



Infor LN Pianificazione aziendale

Guida utente per Pianificazione ordini

© Copyright 2021 Infor

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte della presente pubblicazione potrà essere riprodotta, archiviata in sistemi di recupero o inoltrata in alcun modo o tramite alcun mezzo inclusi, senza limitazioni, fotocopie o registrazioni, previo consenso scritto di Infor

Avvertenze

Il materiale contenuto nella presente pubblicazione (inclusa qualsiasi informazione supplementare) costituisce e contiene informazioni confidenziali e di proprietà di Infor.

Accedendo al materiale allegato (inclusa qualsiasi modifica, traduzione o adattamento) l'utente riconosce e accetta che il materiale in questione e tutto quanto ad esso collegato, come copyright, segreti aziendali e tutti gli altri diritti, titolo e interessi relativi sono di proprietà esclusiva di Infor e che l'utente non acquisirà diritto alcuno, titolo o interesse relativamente al materiale (inclusa qualsiasi modifica traduzione o adattamento) tramite revisione dello stesso, oltre il diritto non esclusivo di utilizzo del materiale unicamente in connessione con la licenza acquisita e di utilizzo del software fornito alla società di appartenenza da Infor (come applicabile) nei termini stabiliti da un accordo separato ('Scopo').

Inoltre, accedendo al materiale allegato, l'utente riconosce e accetta che il materiale in questione dovrà essere utilizzato nella più completa riservatezza e che l'utilizzo dello stesso sarà limitato dalle indicazioni fornite nell'accordo sopra menzionato.

Sebbene Infor abbia fatto quanto possibile per assicurare che il materiale contenuto nella presente pubblicazione sia accurato e completo, Infor non può garantire che le informazioni contenute nel presente documento siano complete, che non contengano errori tipografici o di altra natura o che il documento risponda alle esigenze specifiche di ogni singolo utente. In virtù di quanto sopra, Infor declina ogni responsabilità per perdita di dati o danni, a persone o entità, derivanti o collegati a errori o omissioni contenute nella presente pubblicazione (inclusa qualsiasi informazione supplementare), che tali errori o omissioni derivino da negligenza, incidente o da qualsiasi altra causa.

Riconoscimenti dei marchi registrati

Tutti gli altri nomi di società, prodotti, commerci o servizi menzionati possono essere marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Informazioni sulla pubblicazione

Codice documento	cpordplanug (U8732)

Rilascio	10.7 (10.7)

Data di pubblicazione	8 agosto 2022

Sommario

Informazioni sul documento

Capitolo 1 Strategie di pianificazione.....	13
Pianificazione aziendale.....	13
Pianificazione aziendale, panoramica.....	14
Configurazione di Pianificazione aziendale.....	15
Pianificazione principale e pianificazione basata sugli ordini.....	16
Orizzonti e barriere temporali.....	20
Orizzonti.....	20
Barriere temporali.....	20
Principali orizzonti e barriere temporali.....	21
Altri orizzonti e barriere temporali.....	21
Schema degli orizzonti e delle barriere temporali.....	22
Dimensionamento dei lotti.....	22
Utilizzo delle impostazioni di dimensionamento dei lotti.....	23
Dimensionamento dei lotti per gli articoli del programma acquisti.....	23
Capitolo 2 Dati di base.....	25
Definizione di articoli nel package Pianificazione aziendale.....	25
Definizione dei segmenti del codice articolo.....	26
Articoli del piano nel package Pianificazione aziendale.....	26
Impostazioni articolo del piano.....	27
Famiglie di prodotti in Pianificazione aziendale.....	27
Definizione di una famiglia di prodotti.....	29
Funzionalità delle famiglie.....	30
Articoli di progetto in Pianificazione aziendale.....	30
Pianificazione degli articoli di progetto derivati e non derivati.....	30
Struttura del progetto per gli articoli di progetto derivati.....	30
Pianificazione moduli.....	31
ATP e CTP per articoli personalizzati.....	32

Dati ordinazione articolo in Pianificazione aziendale.....	32
Dimensionamento dei lotti.....	32
Lotto per lotto.....	33
Quantità ordine fissa.....	33
Lotto economico.....	33
Rifornimento fino al massimo scorte.....	34
Identificatori di configurazione in Pianificazione aziendale.....	36
Scenari disponibili in Pianificazione aziendale.....	37
Dati dipendenti dallo scenario.....	38
Inizializzazione, spostamento in avanti e aggiornamento dello scenario.....	39
Utilizzo di scenari progressivi.....	40
Diagramma.....	40
Eliminazione di uno scenario.....	42
Prerequisiti.....	42
Procedura.....	42
Prestazioni scenari.....	42
Calendari in Pianificazione aziendale.....	43
Selezione del calendario per la pianificazione della produzione.....	43
Selezione del calendario per la pianificazione degli acquisti.....	44
Pianificazione degli acquisti con fornitore.....	44
Pianificazione degli acquisti senza fornitore.....	45
Selezione del calendario per la pianificazione della distribuzione.....	45
Gruppi di pianificazione nel package Pianificazione aziendale.....	46
Impostazione di un gruppo di pianificazione.....	46
ATP per articoli pianificati.....	47
Risorse in Pianificazione aziendale.....	47
Calendari.....	47
Programmi vendite di Pianificazione aziendale.....	48
Programma di spedizione supplementare.....	48
Rilascio materiale.....	48
Pianificazione principale e pianificazione ordini.....	49

Aggiornamenti ATP.....	49
Programmi di rilascio materiale con sovrapposizione: Estrapolazione.....	49
Determinazione dei tempi.....	54
Tempi di risposta e orizzonti.....	54
Orizzonti e barriere temporali.....	55
Tempo di fornitura per ordini cumulativi e orizzonti.....	57
Conferma degli ordini pianificati in base al lead time.....	60
Calcolo del lead time di produzione in Pianificazione aziendale.....	62
Calcolo del lead time di acquisto.....	65
Lead time di produzione cumulativo.....	67
Lead time di produzione cumulativo non critico.....	67
Determinazione dell'intervallo lead time.....	68
Sincronizzazione di orizzonti ordini tra i livelli BOM.....	69
Definizione dei componenti del lead time.....	71
Unità di tempo.....	74
Capitolo 3 Struttura di pianificazione.....	77
Periodi di congelamento nella pianificazione basata su ordini e nella pianificazione principale.....	77
Bshell per elaborazione parallela.....	78
Impostazione.....	78
Pianificazione della produzione per reparti nel package Pianificazione.....	79
Pianificazione acquisti in Pianificazione aziendale.....	80
Pianificazione acquisti in Pianificazione aziendale.....	80
Vincoli generali.....	81
Orizzonti e periodi bloccati.....	81
Articoli del programma acquisti e barriere temporali.....	82
Esempio: calcolo dei parametri ordini ottimizzati.....	88
Intervallo ordini ottimizzato.....	88
Dimensione lotto ottimizzata.....	89
Generazione delle relazioni di aggregazione.....	90
Gestione delle relazioni di aggregazione.....	91

Capitolo 4 Pianificazione basata su ordine.....	93
Capitolo 5 Pianificazione principale.....	131
Pianificazione aggregata.....	162
Pianificazione aggregata.....	162
Famiglie di prodotti in Pianificazione aziendale.....	164
Livelli di piano e famiglie di prodotti.....	167
Aggregazione di canali.....	168
Aggregazione multisocietà.....	168
Aggregazione di dati di pianificazione.....	169
Disaggregazione di dati di pianificazione.....	169
Regole di disaggregazione.....	170
Impostazione di una struttura di aggregazione.....	174
Canali.....	176
Canali in Pianificazione aziendale.....	176
Gestione di un piano principale di canale.....	177
Previsione della domanda per canale.....	178
Periodi ATP per canale.....	178
Gestione carico di lavoro.....	179
Gestione del carico di lavoro.....	179
Gestione del carico di lavoro, algoritmo di pianificazione.....	180
Gestione del carico di lavoro, esempio grafico.....	182
Gestione del carico di lavoro, calcolo delle priorità di pianificazione.....	185
Gestione del carico di lavoro, esempio dettagliato.....	187
Gestione del carico di lavoro, pianificazione all'indietro e in avanti.....	198
Gestione del carico di lavoro, volumi di produzione e valori.....	199
Gestione del carico di lavoro, pianificazione e rispetto dei vincoli.....	199
Pianificazione senza iterazioni, esempio.....	201
Pianificazione con iterazioni.....	206
Pianificazione con iterazioni, esempio.....	207
Capitolo 6 Pianificazione risorse.....	213

Panoramica delle strategie di approvvigionamento.....	213
Definizione della strategia di approvvigionamento.....	215
Origini di fornitura.....	216
Cinque origini di fornitura.....	216
L'uso delle strategie di approvvigionamento.....	217
Pianificazione della fornitura con la pianificazione principale.....	223
Periodi di congelamento nella pianificazione basata su ordini e nella pianificazione principale.....	224
Ricerca delle strategie di approvvigionamento.....	225
Calcolo dei tempi di risposta fornitura.....	226
Calcolo di quantità ordini di acquisto.....	227
Calcolo di quantità ordini di distribuzione.....	228
Percentuale.....	229
Percentuale/Capacità.....	230
Capacità.....	231
Pianificazione domanda e scorte.....	231
Esempio di media ponderata del livello di scorte negative.....	232
Pianificazione della domanda.....	234
Previsione domanda in Pianificazione aziendale.....	234
Metodi di previsione.....	235
Metodo di previsione: media mobile.....	235
Metodo di previsione: regolarizzazione esponenziale.....	237
Metodo di previsione: regressione polinomiale.....	242
Metodo di previsione: analisi di serie temporali.....	246
Errori di previsione e correlazione stagionale.....	247
Previsione della domanda senza un piano principale di articolo.....	252
Previsione della domanda con un piano principale di articolo.....	253
Consumo delle previsioni.....	254
Algoritmo per previsione domanda.....	255
Calcolo della previsione domanda.....	262
Aggiunta di offerte a ordini cliente.....	262
Principio di regressione polinomiale.....	263

CPT (Capable-to-Promise).....	264
Capitolo 7 Analisi di pianificazione.....	265
Visualizzazione di dati nel diagramma di pianificazione articolo/canale.....	265
Determinazione dei periodi del diagramma: esempio.....	266
Se il diagramma non funziona.....	266
Esempio di media ponderata del livello di scorte.....	267
Capitolo 8 Trasferimento di ordini al package Produzione.....	269
Trasferimento di ordini pianificati.....	269
Includi articoli da personalizzare.....	269
Produzione per reparti.....	270
Acquisti.....	270
Rilascio ordine.....	271
Trasferimento di ordini al livello di esecuzione.....	271
Procedura generale.....	271
Trasferimento basato su carico di lavoro.....	272
Raggruppamento degli ordini.....	272
Rilascio ordine.....	272
Trasferimento ordini basato sul carico di lavoro.....	272
Capitolo 9 Dati articoli.....	275
Struttura dei dati articolo.....	275
Gruppi di pianificazione e articoli pianificati.....	276
Dati di acquisto articolo.....	277
Impostazione dei dati di acquisto degli articoli e dei dati di acquisto predefiniti per un gruppo di articoli.....	277
Articolo acquistato 360.....	278
Impostazione dei dati relativi agli acquisti per una combinazione articolo - Business Partner.....	279
Fornitore 360.....	279
Approvvigionamento.....	279
Elenco di fornitori approvati.....	279
Strutture articolo.....	279

Distinta base (tibom1110m000).....	279
Articolo - Cicli di produzione (tirou1101m000).....	280
Riga distinta base - Relazioni materiale-ciclo di produzione (tibom0140m000).....	281
Pianificazione scorte in Pianificazione aziendale.....	282
Senza un piano principale dell'articolo.....	282
Con un piano principale articolo.....	283
Scorte gestite da terze parti.....	283
Capitolo 10 Scorte gestite da terze parti (VMI).....	285
Previsione fornitore - Impostazione.....	285
Pianificazione fornitura per Fornitore.....	285
Scelta del Business Partner VMI.....	289
Determinazione della relazione VMI.....	290
Pianificazione della fornitura per fornitore - Invio della previsione.....	292
Fornitura confermata (VMI).....	293
Tipo di fornitura confermata.....	295
Lato fornitore.....	296
Pianificazione delle forniture per il cliente - Impostazione.....	296
Esecuzione della procedura di pianificazione della fornitura per il cliente.....	299
Lato cliente.....	302
Pianificazione delle forniture da parte del fornitore - Impostazione.....	302
Pianificazione della fornitura per fornitore - Invio della previsione.....	305
Previsione.....	306
Previsione (VMI).....	306
Previsione confermata e previsione non confermata.....	308
Determinazione della previsione confermata.....	310
Impostazione della previsione confermata (lato cliente).....	311
Impostazione della previsione confermata (lato fornitore).....	313
Periodi bloccati della previsione.....	315
Calcolo dei periodi bloccati della previsione.....	317
Metodi di pianificazione.....	319
Metodi di pianificazione (VMI).....	319

Pianificazione VMI basata sulla fornitura confermata.....	320
Pianificazione VMI basata sulla previsione.....	322
Pianificazione VMI in base ai livelli scorte.....	323
Metodi di rifornimento.....	324
Metodi di rifornimento (VMI).....	324
Pianificazione sulla previsione totale, rifornimento sulla previsione confermata.....	328
Rifornimento basato sulle scorte minime.....	329
Rifornimento manuale.....	330
Scorte minime e massime.....	331
Utilizzo delle scorte minime e massime.....	331
Pianificazione della fornitura in base al numero di giorni.....	332
Definizione dei livelli scorte minimo e massimo.....	335
Appendice A Glossario.....	337

Indice

Informazioni sul documento

Questo documento descrive il processo utilizzato per la gestione dei dati di pianificazione sotto forma di ordini pianificati. Contiene inoltre una descrizione delle opzioni, i passaggi e le condizioni per l'uso della pianificazione ordini.

Contenuto del manuale

Il package Pianificazione aziendale supporta due tipi di processi di pianificazione: pianificazione basata sugli ordini e pianificazione principale. Questo manuale fornisce indicazioni sulla configurazione e nozioni di base su questo tipo di pianificazione.

Modalità di consultazione

Questo manuale è stato creato accorpando alcuni argomenti della Guida in linea. I riferimenti ad altre sezioni sono quindi inseriti come illustrato di seguito.

Per ulteriori informazioni, vedere *Scenari*. Per individuare la sezione di riferimento, consultare il sommario oppure utilizzare l'indice in fondo al manuale.

La sottolineatura di un termine indica un collegamento alla relativa definizione di glossario. Se si consulta questo documento in linea, è possibile fare clic sul termine sottolineato per visualizzare la definizione disponibile nel glossario in fondo al manuale.

Commenti?

La documentazione fornita viene controllata e migliorata di continuo. Sono apprezzati commenti/richieste da parte dell'utente in relazione al presente documento o agli argomenti trattati. Eventuali commenti possono essere inviati all'indirizzo di posta elettronica riportato di seguito: documentation@infor.com.

Nel messaggio di posta elettronica indicare il numero e il titolo del documento. Informazioni più specifiche ci consentiranno di fornire feedback in modo efficiente.

Contattare Infor

In caso di domande sui prodotti Infor, visitare il portale Infor Xtreme Support all'indirizzo www.infor.com/inforxtreme.

Se dopo il rilascio del prodotto verranno apportate modifiche al documento, la nuova versione sarà pubblicata su questo sito Web. Si consiglia pertanto di controllare periodicamente tale sito Web per avere una documentazione aggiornata.

In caso di commenti sulla documentazione Infor, inviare una e-mail all'indirizzo documentation@infor.com.

Pianificazione aziendale

È possibile utilizzare Pianificazione aziendale per eseguire la pianificazione logistica degli articoli, delle strutture di produzione e della rete di distribuzione.

È possibile utilizzare Pianificazione aziendale per pianificare la fornitura in base agli elementi riportati di seguito:

- Previsioni di domanda
- Ordini effettivi dei clienti
- Domanda dipendente per i componenti di articoli prodotti

Pianificazione aziendale supporta la pianificazione logistica a vari livelli di dettaglio in termini di:

- Tempo (da periodi del piano a secondi).
- Livello prodotto (da famiglie di prodotti a singoli prodotti).
- Grado di esplosione dei fabbisogni (da un intervallo ampio di componenti e/o centri di lavoro a un numero limitato di componenti e/o centri di lavoro critici).

Origini

Pianificazione aziendale supporta tre origini di fornitura:

- Produzione.
- Acquisto.
- Distribuzione (all'interno della società oppure tra la società e una società affiliata).

Se lo si desidera è possibile suddividere la fornitura richiesta per un articolo tra più origini e fornitori.

Metodi di pianificazione

Pianificazione aziendale offre due concetti di pianificazione base:

- Nella pianificazione principale la fornitura è pianificata sotto forma di piano di fornitura.
- Nella pianificazione ordini la fornitura è pianificata sotto forma di ordini pianificati.

È inoltre possibile combinare questi metodi per un articolo.

Per la pianificazione della produzione, Pianificazione aziendale supporta i metodi riportati di seguito:

- Pianificazione principale a capacità infinita.
- Pianificazione basata su ordini.
- Gestione carico di lavoro (WLC): un metodo di pianificazione principale basata su vincoli.

È possibile utilizzare gli scenari per confrontare le alternative di pianificazione. Una volta individuata la soluzione di pianificazione adatta nello scenario effettivo, è possibile trasferire la fornitura pianificata al livello di esecuzione di LN.

Moduli

Questo package include i moduli riportati di seguito:

- Dati comuni (COM)
- Gestione carico di lavoro (WLC)
- Piano principale risorse (RMP)
- *Esecuzione RRP, panoramica (pag. 98)*
- Gestione carico di lavoro (WLC)
- Analisi e ottimizzazione risorse (RAO)
- Aggregazione e trasferimento piano (PAT)

Pianificazione aziendale, panoramica

È possibile utilizzare Pianificazione aziendale per eseguire la pianificazione logistica degli articoli, degli stabilimenti di produzione e delle reti di distribuzione.

Nella presente panoramica sono riportati i collegamenti ad alcuni argomenti della Guida in linea nei quali vengono descritti concetti e procedure di base di Pianificazione aziendale.

Dati di base

- *Configurazione di Pianificazione aziendale (pag. 15)*
- *Articoli del piano nel package Pianificazione aziendale (pag. 26)*
- *Risorse in Pianificazione aziendale (pag. 47)*
- *Livelli di piano e famiglie di prodotti (pag. 167)*

Struttura di pianificazione

- *Canali in Pianificazione aziendale (pag. 176)*
- *Gruppi di pianificazione nel package Pianificazione aziendale (pag. 46)*
- *Unità del piano in Pianificazione aziendale (pag. 138)*
- *Scenari disponibili in Pianificazione aziendale (pag. 37)*
- *Calendari in Pianificazione aziendale (pag. 43)*

Processo di pianificazione

- *Pianificazione principale e pianificazione basata sugli ordini (pag. 16)*
- *Pianificazione domanda e scorte (pag. 231)*
- *Pianificazione della fornitura (pag. 217)*

Analisi di pianificazione

- Messaggi di eccezione in Pianificazione aziendale
- Indicatori di prestazioni in Pianificazione aziendale

Aggregazione e disaggregazione dei dati di pianificazione

- *Pianificazione aggregata (pag. 162)*

Trasferimento della fornitura pianificata al livello di esecuzione

- *Raggruppamento degli ordini in Pianificazione aziendale (pag. 96)*
- *Trasferimento di ordini al livello di esecuzione (pag. 271)*

Configurazione di Pianificazione aziendale

Prima di poter utilizzare Pianificazione aziendale, è necessario che un amministratore esegua le operazioni riportate di seguito:

1. Definizione della segmentazione articolo.
2. Impostazione dei valori iniziali predefiniti in Pianificazione aziendale, tramite la sessione Inizializzazione parametri (tcmcs0295m000).
3. Impostazione dei parametri per Pianificazione aziendale, tramite la sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000) e la sessione Parametri prestazioni (cpcom0100m000).
4. Se lo si desidera, personalizzazione della barra delle applicazioni di Pianificazione aziendale.

Pianificazione principale e pianificazione basata sugli ordini

In Pianificazione aziendale sono disponibili le due strategie di pianificazione di base riportate di seguito:

- Pianificazione principale
- Pianificazione basata sugli ordini

Pianificazione principale

- È approssimativamente confrontabile con la pianificazione MPS tradizionale.
- I dati di pianificazione vengono registrati in termini di intervalli temporali (periodi del piano).
- La fornitura viene pianificata sotto forma di un piano di fornitura contenente le quantità di fornitura per periodo del piano.
- Se si utilizza la pianificazione principale per pianificare la produzione, vengono prese in considerazione solo la capacità di risorse critiche e la capacità di materiali critici.

Pianificazione basata sugli ordini

- È approssimativamente confrontabile con la pianificazione MRP tradizionale.
- I dati di pianificazione vengono registrati secondo dopo secondo.
- La fornitura viene pianificata sotto forma di ordini pianificati.
- Se si utilizza la pianificazione basata sugli ordini per pianificare la produzione, vengono prese in considerazione tutta la capacità di risorse necessarie e tutta la capacità di materiali necessari.

Per ogni articolo del piano è possibile scegliere uno di questi metodi di pianificazione o una combinazione di entrambi.

Piano principale di articolo

In un piano principale di articolo sono incluse tutte le informazioni di pianificazione specifiche per un articolo per ogni periodo del piano.

Per eseguire la pianificazione principale, è necessario disporre di un piano principale di articolo. Per i motivi indicati di seguito, le funzionalità di tale piano non sono tuttavia limitate alla pianificazione principale:

- È possibile utilizzare alcuni tipi di dati del piano principale, ad esempio le previsioni della domanda o i piani delle scorte, come input per la pianificazione basata sugli ordini.
- Un piano principale di articolo supporta funzionalità non disponibili altrimenti.

Se si pianifica l'intera fornitura relativa a un articolo tramite il metodo di pianificazione basata sugli ordini, non è obbligatorio utilizzare un piano principale dell'articolo.

Da un lato un piano principale di articolo consente di accedere a funzionalità non disponibili diversamente, dall'altro influisce negativamente sulle prestazioni del sistema. È pertanto opportuno gestire un piano principale di articolo solo se risulta necessaria una specifica funzionalità del piano.

Nota

Tramite la casella di controllo **Piano principale** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è possibile specificare se per un certo articolo viene gestito un piano principale. La funzionalità del piano principale viene attivata per un articolo solo se viene selezionata tale casella di controllo.

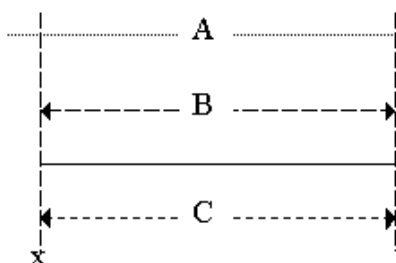
Combinazioni

Per ogni articolo del piano è possibile scegliere tra le combinazioni riportate di seguito:

- Fornitura pianificata tramite la pianificazione basata sugli ordini, nessun piano principale di articolo
- Fornitura pianificata tramite la pianificazione basata sugli ordini, piano principale di articolo
- Fornitura a breve termine pianificata tramite la pianificazione basata sugli ordini e fornitura a lungo termine pianificata tramite la pianificazione principale, piano principale di articolo
- Fornitura pianificata tramite la pianificazione principale, piano principale di articolo

Nelle sezioni che seguono è riportato un diagramma nel quale vengono illustrate tutte le combinazioni appena descritte.

Fornitura pianificata tramite la pianificazione basata sugli ordini, nessun piano principale di articolo



Legenda

- A Piano ordini per articolo
- B Orizzonte ordini
- C Orizzonte pianificazione
- x Data corrente

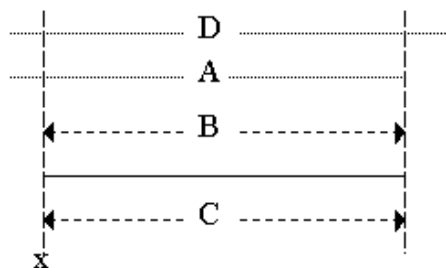
In questa situazione, per le entità indicate di seguito è disponibile la funzionalità di base:

- Previsione di domanda
- ATP

- CTP per componente
- Pianificazione delle scorte

La fornitura viene pianificata sotto forma di ordini pianificati.

Fornitura pianificata tramite la pianificazione basata sugli ordini, piano principale di articolo



Legenda

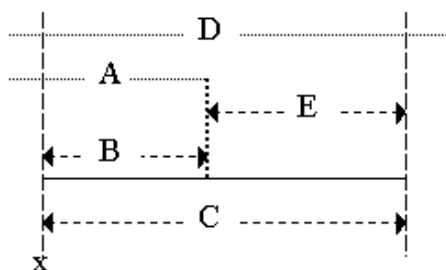
- D** Piano principale di articolo
- A** Piano ordini per articolo
- B** Orizzonte ordini
- C** Orizzonte pianificazione
- x** Data corrente

In questa situazione, per le entità indicate di seguito è disponibile la funzionalità avanzata:

- Previsione della domanda e generazione delle previsioni
- ATP e CTP
- Pianificazione delle scorte e generazione di un piano delle scorte

La fornitura viene pianificata sotto forma di ordini pianificati.

Fornitura pianificata tramite la pianificazione basata sugli ordini e la pianificazione principale, piano principale di articolo



Legenda

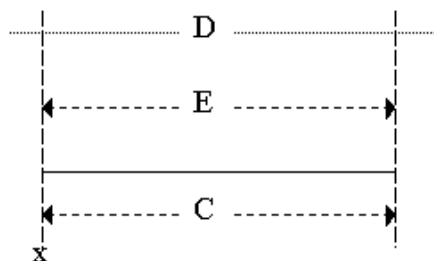
- D** Piano principale di articolo
- A** Piano ordini per articolo
- E** Orizzonte pianificazione principale
- B** Orizzonte ordini
- C** Orizzonte pianificazione
- x** Data corrente

In questa situazione, per le entità indicate di seguito è disponibile la funzionalità avanzata:

- Previsione della domanda e generazione delle previsioni
- ATP e CTP
- Pianificazione delle scorte e generazione di un piano delle scorte

All'interno dell'orizzonte degli ordini, la fornitura viene pianificata sotto forma di ordini pianificati. All'interno dell'orizzonte della pianificazione principale, la fornitura viene invece pianificata sotto forma di piano di fornitura.

Fornitura pianificata tramite la pianificazione principale, piano principale di articolo



Legenda

- D Piano principale di articolo
- E Orizzonte pianificazione principale
- C Orizzonte pianificazione
- x Data corrente

In questa situazione, per le entità indicate di seguito è disponibile la funzionalità avanzata:

- Previsione della domanda e generazione delle previsioni
- ATP e CTP
- Pianificazione delle scorte e generazione di un piano delle scorte

La fornitura viene pianificata sotto forma di piano di fornitura.

Orizzonti e barriere temporali

È possibile agire sulla procedura di pianificazione in Pianificazione aziendale utilizzando gli orizzonti e le barriere temporali.

Orizzonti

In generale, l'orizzonte rappresenta un periodo di tempo durante il quale è disponibile una funzione specifica o uno specifico metodo di pianificazione. L'inizio di un orizzonte coincide con la data corrente o con una data futura. In Pianificazione aziendale l'orizzonte viene definito da una cifra che indica un numero di giorni lavorativi. Tale cifra rappresenta l'inizio o il termine dell'orizzonte.

Barriere temporali

In generale, la barriera temporale coincide con un limite temporale prima del quale vengono applicate specifiche restrizioni. In Pianificazione aziendale la barriera temporale viene definita da una cifra che indica un numero di giorni lavorativi.

Principali orizzonti e barriere temporali

In Pianificazione aziendale l'orizzonte più generale corrisponde all'orizzonte di pianificazione. L'orizzonte di pianificazione rappresenta il periodo durante il quale vengono generati i fabbisogni e viene pianificata la fornitura.

L'orizzonte di pianificazione è costituito da un orizzonte dell'ordine e/o da un orizzonte di pianificazione principale. Ne conseguono tre situazioni di pianificazione possibili:

- Soltanto orizzonte degli ordini
- Orizzonte degli ordini per la pianificazione a breve termine e orizzonte di pianificazione principale per la pianificazione a lungo termine
- Soltanto orizzonte di pianificazione principale

Per la prima parte dell'orizzonte di pianificazione è possibile impostare una per evitare che Pianificazione aziendale apporti modifiche alla pianificazione della fornitura più immediata.

Gli orizzonti degli ordini e gli orizzonti di pianificazione devono rispettare una serie di regole. LN verifica tali orizzonti in base ai tipi di regole riportati di seguito:

- Regole di lunghezza basate sui tempi di riposta ordine cumulativi
- Regola di sincronizzazione tra gli orizzonti dell'ordine a vari livelli della BOM

Altri orizzonti e barriere temporali

Per tutti gli articoli del piano sono disponibili gli orizzonti e le barriere temporali riportati di seguito:

- Orizzonte ATP/CTP, che consente di determinare il periodo nel quale verificare l'ATP o il CTP.
- Orizzonte del lead time fisso, utilizzato nella pianificazione basata sugli ordini per determinare l'utilizzo da parte di Pianificazione aziendale di un lead time fisso dell'ordine oppure dei dati dettagliati del ciclo di produzione ai fini della pianificazione degli ordini di produzione.

Se per un articolo viene gestito un piano principale di articolo, è possibile utilizzare anche gli orizzonti e le barriere temporali riportate di seguito:

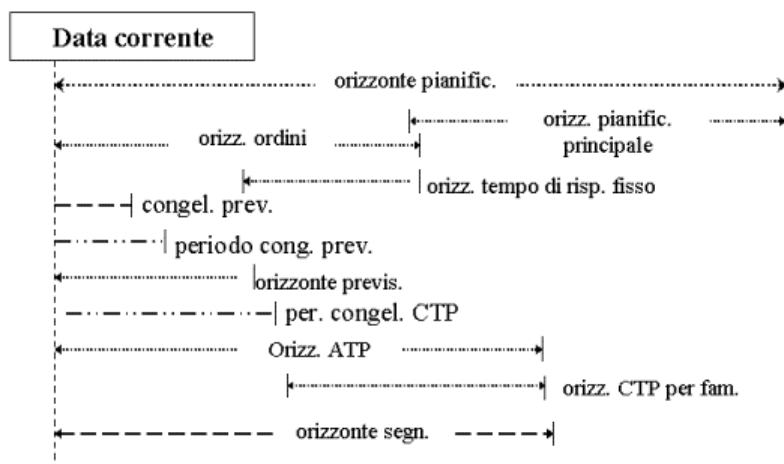
- Barriera temporale previsione, per ignorare le previsioni nella pianificazione a più breve termine.
- Orizzonte di previsione, utilizzato per la pianificazione delle scorte basata sulle previsioni.
- Orizzonte CTP di famiglia, che consente di reindirizzare le verifiche ATP/CTP a un livello più alto di famiglia di prodotti.

È possibile utilizzare l'orizzonte del segnale per indicare il periodo nel quale si desidera che Pianificazione aziendale generi uno specifico segnale di pianificazione.

Nota

È possibile definire gran parte degli orizzonti e delle barriere temporali nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000). Gli orizzonti Messaggio di eccezione vengono definiti nella sessione Tipi di messaggi eccezione per Pianificatore (cprao1110m000).

Schema degli orizzonti e delle barriere temporali



Nota

È possibile impostare la maggior parte degli orizzonti e delle barriere temporali in modo indipendente. Tuttavia, vengono applicate le regole riportate di seguito:

- È necessario che l'orizzonte di pianificazione sia maggiore di zero.
- È necessario che l'orizzonte dell'ordine, la barriera temporale, la barriera temporale della previsione e l'orizzonte CTP siano compresi nell'orizzonte di pianificazione.
- È necessario che la fine dell'orizzonte del lead time fisso coincida con la fine dell'orizzonte dell'ordine.
- È necessario che la fine dell'orizzonte CTP di famiglia coincida con l'orizzonte ATP/CTP.

Dimensionamento dei lotti

In Pianificazione aziendale è possibile imporre una serie di vincoli relativi alla quantità ordinata di un ordine di produzione, di un ordine di acquisto o di un ordine di distribuzione.

Esempio

È possibile specificare che la quantità ordinata sia sempre un multiplo di 100. Se il fabbisogno è pari a 530 unità, LN genera un ordine per 600 unità.

È anche possibile specificare una quantità di ordine fissa pari a 50 unità. Se il fabbisogno è pari a 530 unità, LN genera 11 ordini per 50 unità ciascuno.

È possibile definire il metodo ordine di un articolo nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000).

Le impostazioni relative alla quantità ordine vengono definite nelle sessioni riportate di seguito:

- Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000).
- Dati articolo per Magazzino (whwmd2510m000).
- Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).
- Relazioni di fornitura (cprpd7130m000).

Utilizzo delle impostazioni di dimensionamento dei lotti

Se per l'articolo vengono specificati dati di immagazzinamento e se viene deselezionata la casella di controllo **Utilizza dati ordinazione articolo** nella sessione Dati articolo per Magazzino (whwmd2510m000), LN utilizza i dati di immagazzinamento ai fini del dimensionamento dei lotti. Se è selezionata la casella di controllo **Utilizza dati ordinazione articolo**, LN esegue il dimensionamento dei lotti in base al valore specificato nel campo **Metodo** della sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000). Quindi LN individua l'origine di fornitura da utilizzare e considera, nel caso di ordini di acquisto, i dettagli relativi alla quantità degli ordini indicati nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000) oppure, nel caso di ordini di distribuzione, i vincoli impostati per il dimensionamento dei lotti nella sessione Relazioni di fornitura (cprpd7130m000).

Nota

Un articolo di progetto è sempre caratterizzato dal metodo ordine **Lotto per lotto**.

Dimensionamento dei lotti per gli articoli del programma acquisti

Per gli articoli del programma acquisti, LN suddivide la parte acquisti della fornitura tra i fornitori disponibili. Aniché eseguire il dimensionamento dei lotti alle quantità suddivise secondo le impostazioni di dimensionamento definite per il fornitore nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000), procedura eseguita da LN per i normali articoli di acquisto, LN raggruppa i fabbisogni di acquisto relativi agli articoli del programma acquisti in base ai momenti di consegna del fornitore. Quindi LN raggruppa i fabbisogni di acquisto di ogni fornitore nei momenti di consegna e applica il dimensionamento dei lotti alle quantità di righe programma distinte in base alle impostazioni di dimensionamento definite nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).

Definizione di articoli nel package Pianificazione aziendale

Il package Pianificazione aziendale consente una definizione molto flessibile dei codici articolo tramite la segmentazione.

Prima di utilizzare il package Pianificazione aziendale, è necessario che un amministratore definisca la segmentazione degli articoli.

Il package Pianificazione aziendale supporta attualmente i segmenti logici riportati di seguito:

- Segmento gruppo di pianificazione
- Segmento progetto
- Segmento codice articolo

Nota: Se è attiva la funzionalità multisito, un gruppo di pianificazione è obbligatorio. Se la funzionalità multisito non è implementata e si lascia vuoto il segmento del gruppo di pianificazione, tutti i magazzini vengono collegati a un gruppo vuoto per consentire la funzionalità di pianificazione della distribuzione.

Il segmento progetto facoltativo consente di definire gli articoli di progetto.

È possibile definire un numero di segmenti compreso tra 1 e 3. I segmenti del codice articolo seguono l'ordine:

- Gruppo di pianificazione
- Progetto
- Codice articolo

Definizione dei segmenti del codice articolo

Istruzione 1: Definizione del segmento

I segmenti vengono definiti nella sessione Domini suddivisi in segmenti (ttgfd4122m000) e nella sessione Segmentazione codice articolo (tcibd0500m000).

Istruzione 2: Definizione di uno o più domini

È necessario che i segmenti corrispondano alla definizione di dominio dei relativi domini. Si tratta di un aspetto estremamente importante. Di conseguenza, è necessario che la conversione (lettere maiuscole e minuscole), l'allineamento e la lunghezza del segmento e del relativo dominio siano uguali.

- È necessario che il segmento codice articolo corrisponda alla definizione del dominio cpitem.
- È necessario che il segmento gruppo di pianificazione corrisponda alla definizione del dominio tcemm.clus.
- È necessario che il segmento progetto corrisponda alla definizione del dominio tccprj.

Nota

- Il segmento codice articolo è obbligatorio.
- La definizione del segmento non può essere modificata facilmente in un secondo momento. Si raccomanda pertanto di prestare particolare attenzione durante la definizione dei segmenti.
- È necessario che il segmento codice articolo nel package Pianificazione aziendale presenti la stessa lunghezza del segmento codice articolo negli altri package.

Articoli del piano nel package Pianificazione aziendale

È necessario che ogni articolo pianificato con il package Pianificazione aziendale venga non solo definito come articolo nel package Dati comuni, ma anche come articolo del piano nel package Pianificazione aziendale.

Quando viene definito un articolo nella sessione Articoli (tcibd0501m000) del package Dati comuni, è possibile specificare il relativo sistema di ordini nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000). Se il sistema ordine corrisponde a **Pianificato**, LN avvia automaticamente la sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000), nella quale è possibile definire o gestire i corrispondenti articoli del piano.

È possibile specificare i dati predefiniti degli articoli del piano nella sessione Articoli - Valori predefiniti pianificazione (cprpd1110m000).

Impostazioni articolo del piano

Le impostazioni dell'articolo del piano, definite nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000), consentono di determinare anche gli elementi riportati di seguito:

- Eventuale gestione di un piano principale di articolo per l'articolo del piano.
- Metodo di pianificazione della fornitura utilizzato, ossia pianificazione principale, pianificazione basata su ordini o entrambi i metodi.
- Quali Tipi di verifiche ATP e CTP vengono applicati.

Il package Pianificazione aziendale utilizza i dati riportati di seguito, alcuni dei quali vengono memorizzati nel package Produzione e altri nel package Pianificazione aziendale:

- Distinte dei materiali critici (BCM)
- Distinte delle capacità critiche (BCC)
- Distinte base (Produzione per reparti - Distinta base)
- Cicli di spedizione
- Relazioni di aggregazione
- Relazione di fornitura
- Modello di produzione
- Modelli di conto lavoro

È possibile gestire i dati relativi alla BOM e ai cicli di produzione nei moduli Distinta base e Ciclo di produzione del package Produzione.

I modelli di produzione e i modelli di conto lavoro vengono gestiti nei moduli Produzione ripetitiva e Conto lavoro del package Produzione.

La distinta dei materiali critici, la distinta delle capacità critiche, le relazioni di aggregazione e le relazioni di fornitura vengono gestite nel package Pianificazione aziendale.

Famiglie di prodotti in Pianificazione aziendale

In una prospettiva a breve termine LN esegue di norma una pianificazione dettagliata, a livello di singoli articoli.

In una prospettiva a lungo termine, tuttavia, i dettagli sono spesso meno rilevanti ed è opportuno procedere a una pianificazione di tipo più generale.

In Pianificazione aziendale è possibile eseguire questo tipo di pianificazione raggruppando gli articoli del piano in famiglie. A livello complessivo, è possibile eseguire la pianificazione di una famiglia di prodotti nello stesso modo in cui si esegue la pianificazione di singoli articoli.

Per rappresentare i diversi livelli di aggregazione in una struttura di famiglie di prodotti, è possibile utilizzare i livelli del piano.

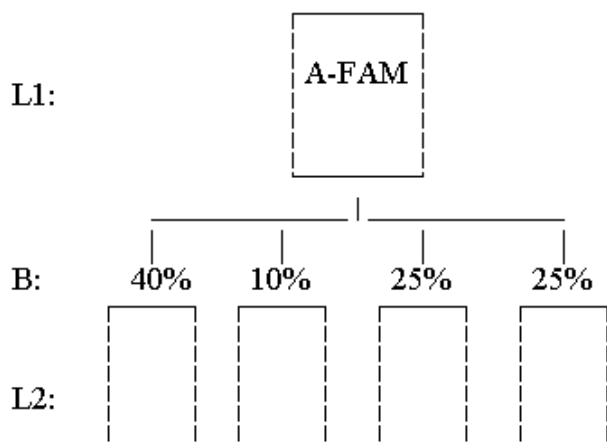
Negli esempi riportati di seguito viene illustrato come utilizzare le famiglie e i livelli del piano.

- Articoli simili

■ Contenitori multipli

Articoli simili

Gli articoli A-1, A-2, A-3 e A-4 sono sostanzialmente identici ed è possibile pianificarli insieme come gruppo. Si definisce la famiglia A-FAM, composta dai quattro articoli.



Legenda

- L1 Livello del piano 1
- B Percentuale di pianificazione
- L2 Livello del piano 2

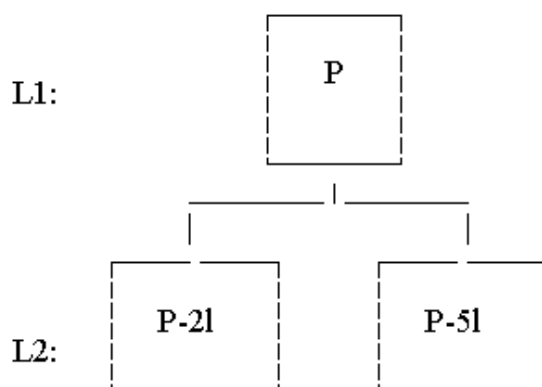
L'articolo del piano A-FAM viene pianificato al livello 1 del piano logistico (previsione della domanda, piano di produzione e così via).

In un certo periodo viene pianificato un volume di produzione pari a 500 unità.

È possibile determinare il piano principale di ciascun articolo (livello del piano 2) in base alla disaggregazione del piano a livello 1 determinata dalle percentuali di pianificazione.

Contenitori multipli - Esempio

La vernice viene imballata in taniche da due e da cinque litri. Viene definita la struttura delle famiglie riportata di seguito:



Legenda

L1	Livello del piano 1
L2	Livello del piano 2
P	Vernice
P-2l	Vernice (taniche da due litri)
P-5l	Vernice (taniche da cinque litri)

L'orizzonte CTP per famiglia degli articoli del piano VERNICE-2L e VERNICE-5L inizia dopo 20 giorni lavorativi.

Se si riceve un ordine per 1000 taniche di VERNICE da cinque litri da consegnare entro due mesi, LN verifica la quantità CTP di VERNICE per tale data, ma non a livello di contenitore.

Se si riceve un ordine per 600 taniche di VERNICE da cinque litri da consegnare entro 15 giorni lavorativi, LN verifica la quantità di VERNICE disponibile in taniche da cinque litri.

Definizione di una famiglia di prodotti

1. Definire un articolo del piano nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)
2. Impostare il campo **Tipo articolo del piano** su **Famiglia**.
3. Definire le relazioni di aggregazione tra la famiglia e i relativi membri (articoli secondari) utilizzando la sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000).

È possibile definire diverse relazioni per l'aggregazione o la disaggregazione di vari piani, quali il piano della domanda e il piano di produzione.

Nota

In genere, le relazioni di aggregazione delle famiglie vengono definite tra diversi livelli del piano, ma è comunque possibile specificare una famiglia di prodotti e i relativi articoli figlio in corrispondenza dello stesso livello.

Funzionalità delle famiglie

Una famiglia viene definita come un normale articolo nella sessione Articoli (tcibd0501m000). Sostanzialmente, presenta la stessa funzionalità di altri articoli del piano. È possibile generare ordini pianificati per famiglie nello stesso modo in cui si generano per gli altri articoli. In genere, tuttavia, per le famiglie non si definiscono distinte base né cicli di produzione.

Generando ordini di produzione pianificati per famiglie, è possibile pianificare e riservare le risorse e decidere solo all'ultimo momento quali articoli secondari produrre effettivamente.

Per calcolare il volume di vendita residuo, è possibile eseguire una verifica CTP per famiglia. Vedere CTP per famiglia.

La maggiore differenza tra un articolo del piano e una famiglia riguarda la modalità con cui vengono recuperati i dati del flusso merci dal livello di esecuzione. Nel caso di una famiglia i dati del flusso merci vengono recuperati aggregando i dati del flusso merci degli articoli secondari interessati, in base alle relazioni di aggregazione. Questo tipo di aggregazione del flusso merci è comunque possibile solo se si esegue la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000).

Articoli di progetto in Pianificazione aziendale

In questo argomento viene descritta la gestione degli articoli di progetto in Pianificazione aziendale.

Pianificazione degli articoli di progetto derivati e non derivati

Se viene specificato il segmento di progetto relativo a un articolo, ovvero l'articolo è un, ovvero l'articolo è un articolo personalizzato o un articolo standard su ordine, il modo in cui viene trattato l'articolo in Pianificazione aziendale varia a seconda che l'articolo sia derivato da un articolo standard o meno. Per un articolo derivato specifico del progetto, il campo **Articolo di derivazione** nella sessione Articoli (tcibd0501m000) viene specificato, mentre per un articolo non derivato il campo rimane vuoto.

Nella pianificazione principale la pianificazione di un articolo standard include tutti gli articoli specifici del progetto derivati da questo articolo come indicato nella sessione Articoli (tcibd0501m000). Questo vale per tutti i dati della pianificazione principale (domanda, fornitura, scorte, ATP). Non è possibile gestire un piano principale articolo distinto per un articolo derivato specifico del progetto. Per un articolo non derivato, è possibile gestire un piano principale.

Struttura del progetto per gli articoli di progetto derivati

Nella sessione Ordini di vendita (tdsls4100m000) è possibile inserire direttamente gli ordini per gli articoli su ordine. Una volta salvata la riga dell'ordine di vendita, è possibile avviare la sessione Generazione struttura (progetto PCS) per ordini vendita (tdsls4244m000) dove è possibile personalizzare la struttura degli articoli su ordine relativa a un progetto. Oltre alla distinta base (BOM) e al ciclo di produzione, in LN vengono personalizzate automaticamente anche le relazioni di fornitura, le strategie di approvvigionamento e le strategie di fornitura. In altri termini, la struttura dell'articolo di origine viene

utilizzata come modello per l'articolo personalizzato. Non appena viene personalizzato l'articolo, in Pianificazione aziendale vengono personalizzate anche tutte le relazioni con questo articolo.

Tuttavia, il metodo di personalizzazione è diverso se la struttura di progetto relativa a un articolo di progetto viene generata con una delle seguenti sessioni:

- Copia struttura prodotto standard in strutt. personalizzata (tipcs2230m000)
- Copia strutt. personal. prodotto in struttura personalizzata (tipcs2231m000)
- Copia strutt. personalizzata prodotto in struttura standard (tipcs2232m000)

Se si utilizzano le sessioni sopra menzionate, in LN viene eseguita la ricerca del magazzino collegato all'articolo di origine nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000) e dell'articolo del piano correlato nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000). Successivamente, vengono personalizzati l'articolo generale corrispondente e l'articolo del piano nel gruppo di pianificazione a cui appartiene il magazzino, come specificato nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000). Ciò significa che è necessario comunque personalizzare le relazioni di fornitura sottostanti in modo tale che sia possibile pianificare l'articolo di progetto. A questo scopo è possibile utilizzare la sessione Copia struttura di fornitura multilivello (cprpd7200m000).

Nella pianificazione ordini un articolo di progetto derivato non viene incluso nella pianificazione dell'articolo standard da cui deriva. Entrambi gli articoli vengono pianificati separatamente.

Pianificazione moduli

Nel modulo Gestione progetti del package Produzione è possibile definire i moduli per i progetti.

Se si seleziona la casella di controllo **Quantità piano fissa** nella sessione Pianificazione moduli (tipcs4120m000), è possibile immettere la quantità richiesta direttamente nel campo **Quantità piano**. Se si deseleziona la casella di controllo **Quantità piano fissa**, la quantità richiesta viene determinata in base alla distinta base.

In LN la data del fabbisogno viene determinata in base alla pianificazione di rete specificata nel modulo Gestione progetti.

Se per un articolo personalizzato viene eseguita la pianificazione basata su ordini, la quantità del piano per il modulo costituisce la base da cui generare gli ordini pianificati.

Se si desidera generare ordini in base alla pianificazione moduli, è necessario che all'articolo sia associato un piano principale articolo. Il piano principale non deve essere utilizzato per le simulazioni del piano principale, ma solo per memorizzare temporaneamente i fabbisogni.

Se gli ordini pianificati vengono trasferiti da Pianificazione aziendale al livello di esecuzione, in LN la quantità del piano viene automaticamente ridotta della quantità dell'ordine nella sessione Pianificazione moduli (tipcs4120m000), in modo tale che la quantità del piano rimanente possa essere pianificata durante un successivo calcolo RRP.

ATP e CTP per articoli personalizzati

In LN sono previste verifiche ATP e CTP per gli articoli di progetto. A tal fine, se l'articolo di progetto è un articolo di origine, vengono presi in considerazione la distinta base generica e il ciclo di produzione generico dell'articolo generico. Se l'articolo di progetto non è derivato da un articolo generico, per eseguire le verifiche CTP vengono utilizzati la distinta base (BOM) normale e il ciclo di produzione normale dell'articolo.

Nota

Per eseguire le verifiche ATP e CTP su articoli generici configurati in CPQ Configurator, è necessario generare una distinta base generica e un ciclo di produzione generico nelle sessioni Pianificazione - Distinta base generica (cprpd3140m000) e Pianificazione - Ciclo di produzione generico (cprpd3150m000) da utilizzare in Pianificazione aziendale.

Dati ordinazione articolo in Pianificazione aziendale

Dimensionamento dei lotti

La quantità ordine di un ordine pianificato è la quantità che viene prodotta, acquistata o altresì fornita da tale ordine pianificato.

Il valore del campo **Metodo** determina le regole applicate da Pianificazione aziendale per il calcolo della quantità ordine.

Parametri generali di dimensionamento dei lotti:

- **Incremento quantità ordine**
- **Quantità minima ordine**
- **Quantità ordine massima**

Parametri per metodi ordine specifici:

- **Quantità ordine fissa**
- **Lotto economico**
- **Scorte massime**

Per evitare ordini di quantità insolite (ad esempio, 32.142 bulloni di ferro), impostare il campo **Incremento quantità ordine** in modo da arrotondare i valori, ad esempio 10, 50 o 100. Pianificazione aziendale pianifica la quantità ordine a un valore multiplo di quello specificato in **Incremento quantità ordine**.

Per evitare ordini di quantità troppo esigue (ad esempio 50 cm di filo metallico), impostare il campo **Quantità minima ordine** su un valore ragionevole.

Ordini molto grandi riducono la flessibilità di pianificazione delle strutture produttive e logistiche dell'azienda. Ad esempio, un ordine di produzione che mantiene occupato un centro di lavoro per tre settimane impedisce al sistema di pianificare piccoli ordini urgenti nello stesso periodo. Per evitare queste situazioni, utilizzare il campo **Quantità ordine massima**.

Il campo **Metodo** può essere impostato sui seguenti valori:

- **Lotto per lotto**
- **Quantità ordine fissa**
- **Lotto economico**
- **Rifornimento fino al massimo scorte**

Lotto per lotto

Il metodo ordine più semplice è **Lotto per lotto**. Se il metodo ordine è **Lotto per lotto**, la quantità ordine viene calcolata come illustrato di seguito:

- La quantità ordine viene dapprima impostata sulla quantità richiesta.
- La quantità ordine viene quindi arrotondata al valore multiplo successivo del valore indicato nel campo **Incremento quantità ordine**.
- Se la quantità ordine è inferiore alla quantità ordine minima, la quantità ordine viene rettificata di conseguenza.
- Se la quantità ordine è superiore alla quantità ordine massima vengono generati più ordini.

Nota

Se la quantità ordine massima limita la quantità ordine, il sistema ottimizza gli ordini generati.

Esempio

- Quantità ordine minima = 30
- Quantità ordine massima = 50
- Domanda = 70

Vengono creati due ordini da 35 pezzi. Il sistema non genera un ordine da 50 pezzi e un altro ordine da 30 pezzi perché altrimenti risulterebbero 10 pezzi in eccesso.

Quantità ordine fissa

Se il metodo ordine è **Quantità ordine fissa**, Pianificazione aziendale imposta sempre la quantità ordine su un valore pari alla quantità ordine fissa, come illustrato di seguito:

- Se la domanda è minore o uguale alla quantità ordine fissa, Pianificazione aziendale genera un ordine e imposta la quantità ordine su un valore pari alla quantità ordine fissa.
- Se la domanda è maggiore della quantità ordine fissa, Pianificazione aziendale genera più ordini.

Lotto economico

La quantità ordine fissa è la dimensione del lotto che genera i costi totali inferiori, considerando costi ordine e costi di gestione scorte.

Per calcolare il lotto economico, scegliere **Calcola lotto economico**.

Se il metodo ordine è **Lotto economico**, Pianificazione aziendale imposta le quantità ordine su un valore almeno pari al lotto economico.

Rifornimento fino al massimo scorte

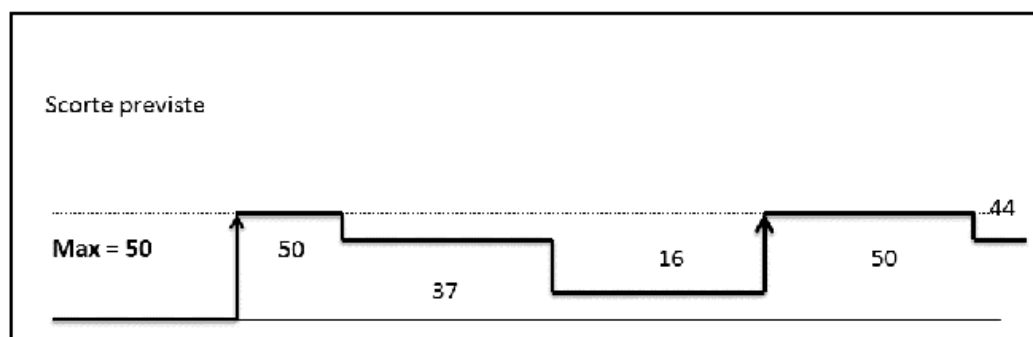
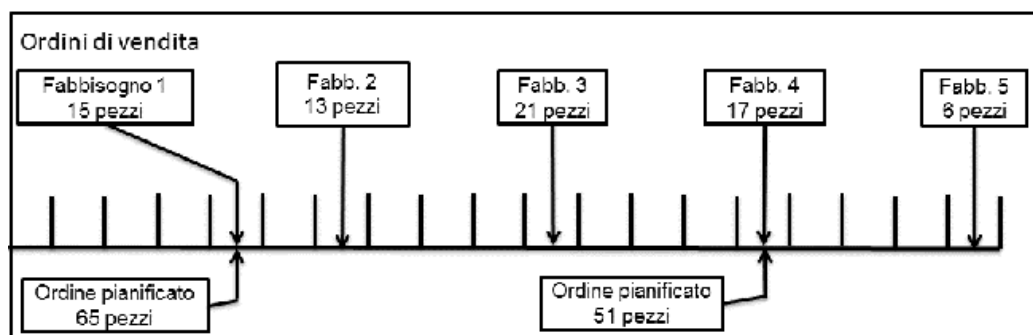
Se il metodo ordine è **Rifornimento fino al massimo scorte**, Pianificazione aziendale genera ordini se le scorte previste scendono al di sotto del piano scorte o delle scorte di sicurezza. In questo caso, la quantità ordine viene impostata su un valore sufficiente per riportare le scorte al livello massimo. È possibile impostare il livello scorte massimo nel campo **Scorte massime**.

Il metodo ordine **Rifornimento fino al massimo scorte** è particolarmente indicato nelle seguenti situazioni:

- L'articolo ha un costo standard relativamente basso e un costo di magazzinaggio basso. In altri termini, è possibile conservarne una quantità di riserva in magazzino senza costi eccessivi.
- La domanda di tale articolo è difficile da prevedere oppure i lead time sono lunghi.

Esempio

- Metodo ordine = Rifornimento fino al massimo scorte
- Scorte massime = 50 pezzi
- Scorte di sicurezza = 0



Rifornimento fino al massimo scorte

- Le scorte al punto iniziale sono 0
- Al Fabbisogno 1, si riceve il primo ordine di vendita (15 pezzi). Le scorte previste scendono a un valore negativo (-15)
- Pianificazione aziendale genera un ordine di 65 pezzi per riportare le scorte a 50
- Al Fabbisogno 4, il valore delle scorte tempificate scende sotto alle scorte di sicurezza oppure sotto al valore 0, a -1.
- Pianificazione aziendale aumenta l'ordine successivo a 51 pezzi e riporta le scorte previste a 50

Nelle precedenti versioni di LN, questo metodo ordine era implementato per gli articoli SIC (Statistical Inventory Control). Questa funzionalità è ora disponibile anche per gli articoli pianificati. È possibile applicare la logica SIC durante l'esecuzione della generazione ordini.

Identificatori di configurazione in Pianificazione aziendale

In LN è possibile utilizzare un identificatore di configurazione per adattare la procedura aziendale standard relativa agli articoli e creare i modelli delle eccezioni che è necessario implementare a seguito di specifiche richieste del cliente. Gli identificatori di configurazione sono di supporto nei casi in cui i clienti desiderano caratteristiche particolari per i prodotti che ordinano. Per ogni specifica richiesta è possibile definire un'eccezione e collegare quest'ultima all'elemento caratteristico sul quale ha effetto. In questo modo, è possibile modellare scostamenti di piccola entità dalla configurazione del prodotto standard. LN tiene conto delle eccezioni definite nel processo di pianificazione ordini.

Prima di poter definire le eccezioni, è necessario impostare una struttura di identificatori di configurazione dell'articolo interessato nel modulo Identificatori di configurazione (UEF) di Dati comuni. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo degli identificatori di configurazione, vedere l'argomento Impostazione codici identificativi di configurazione della Guida in linea. Successivamente, sarà possibile definire le eccezioni per quanto segue:

- Righe BOM. Scegliere **Eccezioni** nella sessione Distinta base (tibom1110m000) per definire le eccezioni relative alla distinta base.
- Cicli di produzione. Scegliere **Eccezioni** dal menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni della sessione Articolo - Cicli di produzione (tirou1101m000) per definire le eccezioni relative al ciclo di produzione.
- Operazioni. Scegliere **Eccezioni** dal menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni della sessione Operazioni ciclo di produzione (tirou1102m000) per definire le operazioni con identificatore di configurazione.
- Strategie di approvvigionamento. Scegliere **Eccezioni** nella sessione Strategia di approvvigionamento (cprpd7110m000) per definire le eccezioni relative alle strategie di approvvigionamento.
- Articolo - Business Partner acquisti. Scegliere **Eccezioni** nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000) per definire i Business Partner acquisti con identificatore di configurazione.

Tuttavia, gli effetti degli identificatori di configurazione sul processo di pianificazione basata sugli ordini dipende dai criteri riportati di seguito:

- Eventuale intercambiabilità dei codici identificativi di configurazione, da cui dipende la possibilità di utilizzare le scorte di un codice identificativo di configurazione per soddisfare la domanda di un altro codice identificativo di configurazione.
- Condivisione della stessa configurazione da parte delle unità coinvolte, da cui consegue la condivisione dello stesso set di eccezioni da parte dei diversi codici identificativi di configurazione. LN è in grado di combinare la domanda relativa a vari codici identificativi di configurazione che condividono la medesima configurazione in un unico ordine pianificato.

Scorte e ricevimenti pianificati definitivamente

Per ogni fabbisogno LN verifica il livello di scorte previsto per l'unità interessata. Se queste scorte non sono sufficienti, LN verifica le scorte delle unità intercambiabili e, se necessario, le utilizza.

Se non è possibile rinvenire scorte sufficienti, LN ricerca il primo ricevimento pianificato definitivamente non utilizzato dell'unità in questione o di una qualsiasi unità intercambiabile.

Per informazioni più dettagliate sulle unità intercambiabili, vedere l'argomento Esempio: utilizzo delle scorte per unità (identificatore di configurazione) della Guida in linea.

Generazione ordini pianificati

Se le scorte e i ricevimenti pianificati definitivamente non sono sufficienti per soddisfare un fabbisogno, Pianificazione aziendale genera un ordine pianificato. In genere, in questo ordine viene tenuto conto di tutta la domanda compresa nell'intervallo di ordini delle unità riportate di seguito:

- L'unità stessa
- Tutte le unità intercambiabili
- Tutte le unità con la stessa configurazione

Se la quantità dell'ordine è superiore alla quantità richiesta (a causa delle regole di dimensionamento dei lotti), LN verifica se è possibile utilizzare una parte dell'ordine per un'unità con la stessa configurazione (sia interna che esterna all'intervallo di ordini). In caso, nell'ordine pianificato sarà presente una riga ordine separata destinata a questa unità.

Per informazioni più dettagliate sulle unità intercambiabili, vedere l'argomento Esempio: ordini pianificati per unità (identificatore di configurazione) della Guida in linea.

Scenari disponibili in Pianificazione aziendale

Gli scenari vengono utilizzati per simulare esecuzioni di pianificazione per vari contesti aziendali. Un solo scenario può essere effettivo, ossia può rappresentare lo scenario effettivamente trasferito alle fasi di produzione, acquisto e immagazzinamento.

L'orizzonte di pianificazione basata su scenari può essere suddiviso in periodi del piano di diversa durata, in modo da consentire previsioni e pianificazioni per periodi limitati, negli scenari a breve termine, e per periodi più estesi, negli scenari a lungo termine. Lo scenario può essere inoltre definito come progressivo, in modo da ripetere periodicamente la suddivisione dell'orizzonte di pianificazione in periodi del piano a partire dalla data corrente. Questa impostazione consente al pianificatore di visualizzare sempre una suddivisione coerente dei periodi con il trascorrere del tempo.

È possibile copiare da uno scenario all'altro sia dati statici, ad esempio le strategie di fornitura e di approvvigionamento, sia dati dinamici, ad esempio gli ordini pianificati.

È inoltre possibile definire le relazioni tra uno scenario centrale e quelli locali in un ambiente multisocietà. In questo modo le esecuzioni delle pianificazioni locali potranno essere attivate da un'esecuzione della

pianificazione centrale. I dati, ad esempio relativi a previsioni e ordini, possono essere infine aggregati e disaggregati tra gli scenari locali e quello centrale.

Nota

Lo scenario effettivo viene specificato nella sessione Parametri EP (cprpd0100m000).

I calendari non costituiscono dati dipendenti dallo scenario. Tuttavia, l'utilizzo dei calendari varia in base allo scenario poiché per ogni scenario è possibile utilizzare un tipo di disponibilità diverso.

Uno scenario rappresenta una delle varie possibili situazioni generali di pianificazione.

In Pianificazione aziendale la pianificazione viene eseguita nel contesto di uno scenario specifico e in base alle impostazioni definite per tale scenario. È possibile impostare vari scenari per effettuare un confronto tra le possibili soluzioni di pianificazione.

Viene considerato soltanto lo scenario effettivo. Gli altri scenari vengono utilizzati per le analisi di tipo what-if. È possibile confermare e trasferire a livello di esecuzione gli ordini pianificati (e i piani di produzione) divenuti ordini effettivi.

Per definire un nuovo scenario, utilizzare la sessione Scenari (cprpd4100m000).

- Se si desidera utilizzare lo stesso scenario per un lungo periodo di tempo, è possibile definirlo come scenario progressivo.
- Se si desidera utilizzare lo scenario per la pianificazione multisocietà centrale, è necessario definirlo come scenario multisocietà centrale.

Ogni scenario viene suddiviso in periodi del piano. I periodi del piano vengono utilizzati come intervalli temporali per la pianificazione principale. Gli orizzonti e le barriere temporali vengono sempre arrotondati alla fine di un periodo del piano.

Dati dipendenti dallo scenario

Numerose entità di base in Pianificazione aziendale non dipendono da uno scenario specifico, ma vengono utilizzate in tutti gli scenari, ad esempio:

- Articoli del piano
- Risorse
- Canali
- Gruppi
- Unità del piano

Per contro, diversi tipi di dati di pianificazione vengono definiti nel contesto di uno scenario e variano pertanto da scenario a scenario, ad esempio:

- Piani principali
- Ordini pianificati
- Strategie di approvvigionamento
- Strategie di fornitura

È possibile copiare i dati da uno scenario all'altro. Nella sessione Copia scenario (cprpd4201m000) sono disponibili varie opzioni che consentono di copiare tutti i dati dello scenario, oppure solo i dati specifici, dallo scenario di origine a quello di destinazione. Tramite la casella di controllo **Sovrascrivi** è possibile indicare a Pianificazione aziendale di aggiungere i dati dello scenario di origine a quelli dello scenario di destinazione. In alternativa, Pianificazione aziendale deve sovrascrivere i dati dello scenario di destinazione. È inoltre possibile selezionare un intervallo di articoli del piano per i quali si desidera copiare dati specifici da uno scenario all'altro.

Inizializzazione, spostamento in avanti e aggiornamento dello scenario

È inoltre possibile utilizzare questa sessione per le operazioni riportate di seguito:

- Aggregare i dati del flusso di merci tramite relazioni di aggregazione.
- Ricalcolare i livelli delle scorte e l'ATP in base ai dati dal livello di esecuzione.

Se nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è selezionata la casella di controllo **Piano principale**, è inoltre possibile aggiornare uno scenario multisocietà.

LN aggiorna anche i piani principali dei canali. LN aggiorna soltanto i piani principali dei canali specificati nella sessione Articolo del piano - Canali (cpdsp5100m000).

In questa sessione è possibile eseguire la procedura riportata di seguito:

- Eseguire la progressione dello scenario. Se lo scenario è un piano progressivo ed è trascorso un certo numero di giorni dalla data di riferimento, il piano viene spostato in avanti nel tempo. Vedere *Utilizzo di scenari progressivi (pag. 40)*.
- Aggiornare il piano principale. LN aggiorna il piano principale di ogni articolo del piano selezionato. Vedere *Aggiornamento dei dati del piano principale (pag. 134)*.

Nota

- Quando uno scenario viene spostato in avanti, LN aggiorna tutti gli articoli del piano, indipendentemente dall'intervallo di articoli specificato.
- Se si specifica una **Data di fine scenario** per lo scenario non corrispondente alla fine dell'ultimo periodo del piano, la lunghezza di quest'ultimo periodo del piano sarà diversa dalla lunghezza del periodo del piano definita nella sessione Scenario - Periodi (cprpd4120m000). Questo determina valori di pianificazione non proporzionati quando si esegue la progressione dello scenario nella sessione Inizializza, sposta in avanti e aggiorna scenario (cprpd4200m000).

Utilizzo di scenari progressivi

Se nella sessione Scenari (cprpd4100m000) uno scenario è definito come progressivo, LN esegue regolarmente uno spostamento in avanti dell'intero scenario in base a un intervallo di tempo specifico.

Diagramma

Nel diagramma riportato di seguito viene illustrata la procedura di progressione. In questo esempio la frequenza di progressione è di 7 giorni.

Settim.: | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

Prima di
Progressivo: | | | | | |

A:→
B:→
C:→
D:→

Settim.: | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

Dopo di
Progressivo: ---→ | | | | | |

A:→
B:→
C:→
D:→

Legenda

- A Data di inizio
- B Data di riferimento
- C Data corrente
- D Data di fine

Progressione di uno scenario

Per impostare uno scenario progressivo, utilizzare la sessione Inizializza, sposta in avanti e aggiorna scenario (cprpd4200m000). Quando si seleziona uno scenario che è necessario spostare in avanti, LN ne esegue automaticamente un aggiornamento completo effettuando le operazioni riportate di seguito:

- Spostamento in avanti dello scenario.

- Aggiornamento di tutti i piani principali di articolo e di canale, inclusi i dati del flusso merci, i fabbisogni di capacità critiche e di materiali critici.
- Ricostruzione di tutti i piani principali di risorsa.

Quando viene spostato in avanti un scenario multisocietà, LN sposta in avanti anche tutti gli scenari locali appartenenti a tale scenario.

Per determinare se lo scenario specificato deve essere spostato in avanti, la differenza tra la data corrente e la data del campo **Data di riferimento** viene arrotondata per difetto al numero intero. È necessario spostare in avanti uno scenario se la data corrente è successiva alla data di riferimento più la frequenza di progressione.

Esempio

La differenza è di 5,8 giorni e la frequenza di progressione è di 6 giorni.

Se la differenza tra la data corrente e la data di riferimento è 5,8 giorni, LN arrotonderà per difetto a 5 giorni e lo scenario non verrà spostato in avanti.

Una volta che lo scenario è stato spostato in avanti, la data nel campo **Data di riferimento** della sessione Scenari (cprpd4100m000) viene rettificata aggiungendo il numero dei giorni specificati dalla frequenza di progressione alla data di riferimento precedente, mentre l'ora specificata viene mantenuta.

Esempio

Se la data di riferimento è 04/11/2010 08:29 e la frequenza di progressione 5 giorni, la nuova data di riferimento sarà 09/11/2010 08:29.

Vengono aggiornati anche i campi **Data di inizio/fine scenario**. Questo aggiornamento influisce anche sulle date del periodo del piano. Vengono aggiornate in tutti i piani principali articolo e piani principali canale presenti nello scenario.

Poiché i periodi del piano possono avere lunghezza diversa, è necessario applicare una particolare procedura per ridistribuire i dati del piano principale tra i nuovi periodi del piano.

- LN disaggrega le quantità del piano principale dello scenario da spostare in avanti, ad esempio le quantità del piano di produzione, nei giorni di calendario del periodo del piano in questione. La disaggregazione viene eseguita in base al calendario della società. Per una descrizione dettagliata, vedere *Distribuzione di quantità del piano principale in giorni di calendario (pag. 147)*.
- LN aggrega le quantità di ciascun giorno nei nuovi periodi del piano.

Nota

Quando uno scenario viene spostato in avanti, l'ora non viene regolata al momento del salvataggio della nuova data di riferimento. Viene mantenuta l'ora predefinita 00:00:00.

Eliminazione di uno scenario

In questo argomento viene descritto come è possibile eliminare uno scenario.

Nota

Se si elimina uno scenario, LN elimina anche tutti i dati e i parametri di pianificazione associati.

Non è possibile eliminare lo scenario designato come scenario effettivo.

Prerequisiti

Prima di eliminare uno scenario, è necessario prima eliminare i piani principali dell'articolo, i piani principali di canale e i piani principali della risorsa dello scenario per tutti gli articoli del piano e le risorse.

Per eliminare questi piani principali, utilizzare la sessione Eliminazione piano principale (cprmp2210m000).

Procedura

Per eliminare uno scenario, utilizzare la sessione Scenari (cprpd4100m000).

Questa procedura elimina anche qualsiasi ordine pianificato, strategia di approvvigionamento e strategia di fornitura associato allo scenario eliminato.

Prestazioni scenari

Per confrontare le prestazioni dei due scenari, eseguire la procedura riportata di seguito:

1. Fare clic sull'icona Individuazione record sulla barra degli strumenti per passare alla sessione Ricerca indicatori di prestazioni (cprao2202s000), nella quale è possibile immettere i due scenari da confrontare.
2. Immettere il livello del piano degli scenari.
Nota: È possibile confrontare soltanto gli articoli del piano per i quali è stato definito lo stesso livello del piano nei due scenari.
3. Selezionare l'intervallo di risorse e di articoli del piano per i quali visualizzare gli indicatori di prestazioni.
4. Se si desidera visualizzare soltanto gli indicatori di una risorsa o di un articolo del piano specifici, immettere la stessa risorsa o lo stesso articolo del piano sia nel campo Da che nel campo A.
5. Fare clic su OK per avviare il calcolo e tornare alla sessione Confronta prestazioni scenario (cprao2203s000).

LN calcola i valori di tutti gli indicatori e li memorizza separatamente per ogni articolo del piano e risorsa. Nella fase successiva, è possibile aggregare i valori in base agli intervalli degli articoli del piano e delle risorse.

Nella sessione Confronta prestazioni scenario (cprao2203s000) LN visualizza i risultati della fase precedente e il totale o la media di tali indicatori per gli articoli del piano e le risorse selezionate.

Nota

Se vengono modificati i dati sui quali si basa il calcolo, ad esempio la previsione di domanda, gli indicatori di prestazioni non vengono aggiornati automaticamente. Per fare in modo che gli indicatori riflettano la situazione di pianificazione corrente, ricalcolarli ripetendo le fasi 4 e 5.

Per ulteriori informazioni su ogni indicatore di prestazioni, vedere la Guida in linea sui campi relativi agli indicatori.

Nota

Tutti i calcoli degli indicatori eseguiti per un intervallo di periodi del piano iniziano dal periodo del piano in cui è inclusa la data corrente. Pertanto, quando nella Guida in linea relativa al campo è indicato che un indicatore viene calcolato per tutti i periodi del piano, è necessario considerare che i periodi del piano già trascorsi vengono ignorati.

Calendari in Pianificazione aziendale

In altri termini, Pianificazione aziendale utilizza i calendari per gli scopi riportati di seguito:

- Determinare le ore e le risorse disponibili al giorno.
- Determinare la data di inizio, la data di fine e la data di fabbisogno relative agli ordini pianificati.
- Eseguire la pianificazione della capacità.
- Determinare la durata effettiva degli orizzonti e delle barriere temporali espressi in giorni lavorativi.

Selezione del calendario per la pianificazione della produzione

Se LN non trova un calendario, per selezionarne uno ai fini della pianificazione della produzione utilizza l'ordine di priorità riportato di seguito:

- Calendario di risorsa, collegato alla risorsa.
- Calendario di reparto, collegato al centro di lavoro.
- Calendario di unità aziendale, collegato al centro di lavoro, al magazzino o all'articolo del piano, a seconda del lead time che viene pianificato.
- Calendario della società.

Se la data di consegna richiesta di un ordine di produzione pianificato è successiva all'ultima data del calendario utilizzato per la pianificazione della produzione, LN ricorre al calendario standard.

Per la pianificazione delle specifiche relative a una risorsa, Pianificazione aziendale utilizza il calendario collegato alla risorsa in questione. Se il calendario della risorsa non è disponibile, Pianificazione aziendale ricorre al calendario del reparto ai fini della pianificazione.

Per la pianificazione delle specifiche relative a un centro di lavoro che non corrisponde a una risorsa, Pianificazione aziendale utilizza il calendario definito per il reparto nella sessione Reparti (tcmcs0565m000).

Per la pianificazione degli aspetti che non riguardano un centro di lavoro, ad esempio i lead time fissi, Pianificazione aziendale utilizza il calendario definito per l'unità aziendale alla quale appartiene l'articolo in questione.

Selezione del calendario per la pianificazione degli acquisti

Per la pianificazione degli acquisti, LN determina innanzitutto il tempo di sicurezza del Business Partner, in base al quale viene poi selezionato un calendario secondo l'ordine di priorità riportato di seguito:

- Calendario di spedizione collegato al business partner 'Origine vendita'.
- Calendario collegato al Business Partner 'Origine acquisto'.
- Calendario della società.

Successivamente, LN distingue le situazioni nelle quali è stato specificato un fornitore nel campo **Business Partner 'Origine vendita'** della sessione Articoli - Acquisti (tdipu0101m000) o della sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000) dalle situazioni nelle quali non è stato definito alcun fornitore.

Pianificazione degli acquisti con fornitore

Se è stato definito un fornitore, LN distingue gli articoli pianificabili all'interno dell'orizzonte lead time dagli articoli che non lo sono.

Per gli articoli pianificabili nell'orizzonte lead time, l'operazione successiva eseguita da LN è il bilanciamento del tempo di trasporto. A tal fine, LN seleziona un calendario secondo l'ordine di priorità riportato di seguito:

- Calendario di spedizione collegato al Business Partner 'Origine acquisto'.
- Calendario collegato al Business Partner 'Origine acquisto'.
- Calendario della società.

Infine, LN esegue il bilanciamento del tempo di elaborazione dell'ordine di acquisto. Il calendario in base al quale calcolare questo tipo di lead time viene selezionato secondo l'ordine di priorità riportato di seguito:

- Calendario collegato all'ufficio acquisti.
- Calendario della società.

Per gli articoli che Pianificazione aziendale non è in grado di pianificare all'interno dell'orizzonte lead time, è necessario che LN esegua il bilanciamento del lead time calcolato e a tal fine viene utilizzato il calendario della società.

Pianificazione degli acquisti senza fornitore

Se non è stato specificato un fornitore per l'articolo, dopo aver eseguito il bilanciamento del tempo di uscita, del tempo di ingresso, del lead time aggiuntivo e del tempo di sicurezza, è necessario che LN esegua il bilanciamento solo del tempo di fornitura dell'articolo. A tal fine, LN utilizza il calendario della società.

Selezione del calendario per la pianificazione della distribuzione

Per la pianificazione della distribuzione, Pianificazione aziendale utilizza vari calendari relativi alla distribuzione. Al fine di eseguire il bilanciamento del tempo di ingresso e del tempo di uscita, per selezionare un calendario LN utilizza l'ordine di priorità riportato di seguito:

- Calendario collegato al magazzino.
- Calendario della società.

Successivamente, LN esegue il bilanciamento del lead time aggiuntivo e del tempo di sicurezza dell'articolo, utilizzando l'ordine di priorità riportato di seguito:

- Calendario collegato al Business Partner 'Origine acquisto'.
- Calendario della società.

Nella fase successiva, LN verifica se è stato specificato un vettore e in tal caso esegue il bilanciamento del tempo di trasporto. A tal fine, LN seleziona un calendario secondo l'ordine di priorità riportato di seguito:

- Calendario collegato al Business Partner 'Origine acquisto'.
- Calendario della società.

Se non è stato specificato un vettore, LN verifica se nella sessione Relazioni di fornitura (cprpd7130m000) è stata definita una risorsa e in tal caso calcola il tempo di fornitura della distribuzione. A tal fine, LN seleziona un calendario secondo l'ordine di priorità riportato di seguito:

- Calendario di risorsa, collegato alla risorsa.
- Calendario di reparto, collegato al centro di lavoro.
- Calendario dell'unità aziendale, collegato all'articolo del piano.
- Calendario della società.

Se non è stato specificato né un vettore né una risorsa, LN calcola comunque il tempo di fornitura della distribuzione. Tuttavia, se non è stata specificata una risorsa, LN seleziona un calendario secondo l'ordine di priorità riportato di seguito:

- Calendario collegato all'unità aziendale.
- Calendario della società.

Gruppi di pianificazione nel package Pianificazione aziendale

I gruppi di pianificazione vengono utilizzati per supportare procedure aziendali, quali previsioni, vendite, pianificazione scorte, accettazione ordini e rifornimento scorte, per ogni sito collegato a una società.

Grazie al concetto di gruppo di pianificazione, LN dispone di un metodo per pianificare le entità corrette, quali magazzini, uffici vendite, centri di distribuzione e siti di produzione, in un'unica ubicazione geografica specifica e per tenere conto del flusso merci di una società.

Nota

- Se è attiva la funzionalità multisito, i gruppi di pianificazione sono obbligatori.
- A ogni sito deve essere associato un gruppo di pianificazione. Se per un sito selezionato non viene trovato alcun gruppo di pianificazione, viene visualizzato un messaggio di errore.

Un gruppo di pianificazione rappresenta una o più ubicazioni commerciali per le quali vengono eseguiti processi di pianificazione. I magazzini, i centri di lavoro, gli uffici vendite e gli uffici acquisti vengono raggruppati insieme ai fini della pianificazione.

È possibile collegare ogni articolo definito in una società a più siti e a uno o più gruppi di pianificazione. In ogni gruppo di pianificazione viene creato un articolo del piano distinto con specifiche univoche del sito in cui viene prodotto.

È possibile impostare relazioni di fornitura tra i gruppi di pianificazione. Tali relazioni consentono di costruire la rete utilizzata nel package Pianificazione aziendale per eseguire la pianificazione dei fabbisogni di distribuzione (DRP).

Per eseguire le previsioni, LN supporta anche la pianificazione principale per gli articoli pianificati. In questo modo, è possibile utilizzare le tecniche di previsione, la pianificazione delle scorte, la quantità l'ATP (Available-to-Promise) e le funzionalità di aggregazione/disaggregazione.

Tramite un piano principale per gli articoli del piano, è ad esempio possibile aggregare/disaggregare previsioni, piani e ordini tra un ufficio centrale e un centro di distribuzione o un ufficio vendite delocalizzato.

Impostazione di un gruppo di pianificazione

- Definire un gruppo di pianificazione nella sessione Gruppi di pianificazione (tce mm1135m000).
- Nel campo **Gruppo di pianificazione** della sessione Siti (tce mm0150m000) è necessario selezionare un gruppo di pianificazione esistente per il sito selezionato. Se si fa clic sul campo, viene visualizzata la sessione Gruppi di pianificazione (tce mm1135m000).
- Nella sessione Magazzini (tce mm1112m000) è possibile collegare i magazzini a un gruppo di pianificazione specifico. Nota: Tutti i magazzini devono essere collegati allo stesso sito del gruppo di pianificazione.
Se sono disponibili più magazzini, il package Pianificazione aziendale aggrega la pianificazione in un magazzino specifico.

Nota

È possibile utilizzare la sessione Gruppi di pianificazione (tceem1135m000) per definire e gestire i dati di un gruppo di pianificazione senza collegare i magazzini.

Un gruppo di pianificazione senza magazzini collegati viene considerato vuoto, ma è possibile utilizzarlo per la gestione dei dati predefiniti quando è attiva la funzionalità multisito, ma può essere utilizzato per la gestione di dati predefiniti nel caso in cui sia attiva la funzionalità multisito, che viene utilizzata come alternativa in mancanza di dati nella sessione Articoli - Valori predefiniti ordinazione per Sito (tcibd2151m000).

ATP per articoli pianificati

Relativamente agli articoli pianificati, LN supporta i tipi di ATP (available-to-promise) riportati di seguito:

- CTP standard
- ATP per canale
- CTP per famiglia

Nel caso di articoli di gruppo, l'utilizzo di verifiche CTP per componente e verifiche CTP per capacità è limitato. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento CTP per componente e CTP per capacità nel caso di gruppi di pianificazione della Guida in linea.

Nota

Nel menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è possibile generare un intervallo di articoli basato su uno specifico articolo del piano (per un intervallo di gruppi di pianificazione) oppure su uno specifico gruppo di pianificazione (per un intervallo di articoli del piano). Se si esegue questa operazione, il package Pianificazione aziendale copierà anche i dati dell'articolo del piano appropriati.

Risorse in Pianificazione aziendale

In Pianificazione aziendale gli stabilimenti di produzione sono definiti risorse. Una risorsa in Pianificazione aziendale corrisponde a un centro di lavoro in Produzione.

Parallelamente, ogni centro di lavoro in Produzione è automaticamente definito come risorsa in Pianificazione aziendale.

Le risorse consentono di fornire informazioni sulla capacità disponibile, la capacità utilizzata, la capacità residua risultante e la capacità CPT (Capable-to-Promise).

Calendari

Se a una risorsa viene collegato un calendario, Pianificazione aziendale utilizza tale calendario per la pianificazione della capacità. Se alla risorsa non viene collegato alcun calendario, LN utilizza un calendario generico.

I calendari vengono definiti in Dati comuni e sono costituiti da combinazioni tra tipi di intervallo temporale e tipi di disponibilità. Nella sessione Scenario - Sovrascrittura calendario (cprpd4160m000) è possibile specificare per ogni scenario il tipo di disponibilità utilizzato per uno specifico calendario.

Ciò significa che è possibile modificare il tipo di disponibilità di un calendario in un determinato scenario. Le conseguenze dell'impostazione di un diverso tipo di disponibilità del calendario collegato alla risorsa verranno quindi calcolate da Pianificazione aziendale. Se nella sessione Scenario - Sovrascrittura calendario (cprpd4160m000) non viene specificato un tipo di disponibilità per il calendario collegato alla risorsa, per pianificare le operazioni del ciclo di Produzione, Pianificazione aziendale utilizza il tipo di disponibilità indicato nella sessione Parametri dati principali produzione per reparti (tirou0100m000).

Programmi vendite di Pianificazione aziendale

In Vendite è possibile utilizzare i programmi vendite per i clienti che inviano regolarmente ordini per un periodo relativamente lungo. I programmi vendite supportano vendite a lungo termine con consegne frequenti. In un programma vendite è possibile memorizzare tutti i fabbisogni per un articolo specifico venduto a un determinato business partner.

Un programma vendite è costituito dalle due parti riportate di seguito:

- Un programma di spedizione supplementare: la parte confermata del fabbisogno. Il programma di spedizione include informazioni dettagliate relative ai tempi di spedizione o di consegna e alle quantità delle merci ordinate. Viene definito nelle date esatte in un periodo, per un periodo di tempo relativamente breve.
- Un rilascio materiale: la parte prevista per un periodo del piano totale.

Programma di spedizione supplementare

Pianificazione aziendale gestisce gli ordini di vendita risultanti da un programma vendite come normali ordini di vendita e memorizza i fabbisogni derivanti dalla parte relativa al programma di spedizione come ordini del programma vendite del tipo di transazione **Prelievo pianificato** nella sessione Transazioni scorte pianificate (whinp1500m000).

In Pianificazione aziendale la parte relativa al programma di spedizione del programma vendite è memorizzata come ordine cliente nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000) e viene consumata dalla previsione. Nella sessione Piano ordini per articolo (cprp0520m000) è possibile visualizzare la parte relativa al programma di spedizione come ordini pianificati di tipo programma vendite.

Rilascio materiale

Pianificazione aziendale memorizza i fabbisogni derivanti dalla parte di rilascio di materiale del programma vendite nel campo **Ordini cliente non confermati** della sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000). Questi fabbisogni non incidono sul processo di pianificazione di Pianificazione aziendale e vengono visualizzati soltanto per mostrare quale parte degli ordini cliente non è ancora

confermata. Nella sessione Piano ordini per articolo (cprp0520m000) Pianificazione aziendale mostra i fabbisogni di vendita della parte di rilascio di materiale del programma vendite come previsione del programma vendite.

Pianificazione principale e pianificazione ordini

Quando si aggiorna o si simula il piano principale dell'articolo o il piano degli ordini per articolo, Pianificazione aziendale legge i dati del flusso delle merci dalla sessione Transazioni scorte pianificate (whinp1500m000) per tenere conto delle quantità di vendita del programma di spedizione. Per tenere conto delle quantità di vendita correlate al rilascio di materiale del programma vendite, Pianificazione aziendale legge i programmi ai quali è associato il tipo di programma Rilascio materiale nella sessione Programmi vendite (tdsls3111m000).

Aggiornamenti ATP

Se le quantità o le date (di consegna) dell'ordine nel programma di spedizione o nel rilascio di materiale vengono modificate ed è stata selezionata la casella di controllo **Aggiornamento in linea ATP in EP** nella sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000), LN esegue un aggiornamento ATP per l'articolo. Tale aggiornamento è simile all'aggiornamento ATP eseguito da Pianificazione aziendale in caso di modifica nei ricevimenti pianificati o nei prelievi pianificati nella sessione Transazioni scorte pianificate (whinp1500m000). Pianificazione aziendale verifica l'accettazione degli ordini di vendita rispetto al valore ATP effettivo.

In caso di modifiche, Pianificazione aziendale imposta inoltre due nuove date di variazione netta, in modo che le modifiche vengano prese in considerazione durante l'esecuzione di una pianificazione:

- La data variazione netta nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000). Questa è la data a partire dalla quale Pianificazione aziendale deve tenere conto delle modifiche nel programma di spedizione.
- La data variazione netta nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000). Questa è la data a partire dalla quale Pianificazione aziendale deve tenere conto di tutte le altre modifiche.

Per eseguire un aggiornamento ATP e impostare nuove date di variazione netta, Pianificazione aziendale legge i dati del flusso merci dell'articolo. Pianificazione aziendale riceve date e quantità correlate al programma di spedizione dal modulo Pianificazione scorte in Magazzino.

Per eseguire un aggiornamento ATP per le modifiche nella parte di rilascio di materiale del programma di spedizione, Pianificazione aziendale riceve i dati relativi a quantità e data per i quali sono necessari fabbisogni di vendita da Vendite.

Programmi di rilascio materiale con sovrapposizione: Estrapolazione

Pianificazione aziendale riceve i fabbisogni di vendita correlati al programma di spedizione per una data specifica dal modulo Pianificazione scorte, mentre riceve i fabbisogni di vendita correlati al rilascio di materiale come una quantità dal modulo Vendite. I programmi di spedizione in genere terminano durante un periodo del piano e, come risultato, si verifica una sovrapposizione tra il programma di spedizione e

il rilascio materiale in un periodo del piano specifico. Per questo motivo, LN distingue tra programmi di rilascio di materiale che si sovrappongono a un programma di spedizione e programmi di rilascio di materiale che non si sovrappongono.

Per i rilasci del materiale che si sovrappongono a un programma di spedizione, Vendite utilizza il metodo di estrapolazione per determinare le quantità di vendita per i giorni non occupati da fabbisogni di vendita derivanti dal programma di spedizione.

Il modo in cui LN estrapola queste quantità dipende dal fatto che sia selezionata o meno la casella di controllo **Stima lineare** nella sessione Articoli - Business Partner vendite (tdisa0510m000):

- Se si deselecta la casella di controllo **Stima lineare**, LN sottrae le quantità di vendita del programma di spedizione da quelle del rilascio di materiale per un determinato periodo del piano. Quindi, LN divide la quantità risultante tra i giorni nel periodo del piano non coperti dalle quantità del programma di spedizione.
- Se si seleziona la casella di controllo **Stima lineare**, LN divide la quantità del rilascio di materiale per il numero di giorni nel periodo del piano. Quindi, LN occupa i giorni nel periodo del piano privi di quantità del programma di spedizione con il valore risultante.

Nei periodi del piano in cui il rilascio di materiale non si sovrappone al programma di spedizione, Vendite invia la quantità totale del rilascio di materiale a Pianificazione aziendale quando esegue una verifica ATP.

Un'altra casella di controllo che svolge un ruolo importante nel processo di estrapolazione è la casella di controllo **Accumula domanda in data di inizio periodo** della sessione Articoli - Business Partner vendite (tdisa0510m000):

- Se si seleziona **Accumula domanda in data di inizio periodo**, LN occupa il primo giorno del periodo del piano con la quantità totale della parte del rilascio di materiale del programma vendite.
- Se si deselecta la casella di controllo **Accumula domanda in data di inizio periodo**, LN distribuisce la quantità totale del rilascio di materiale tra il numero di giorni del periodo del piano.

Esempio 1

Casella di controllo

Stima lineare

selezionata

Domanda accumulata nella data di inizio del periodo- selezionata
do

Settimana	1					2					3				
Giorno	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Rilascio materiale	50					50					50				
Programma spedizioni	10	9	8	12	10	12	9								
Pianificazione	10	9	8	12	10	12	9	10	10	10	50				

Nella settimana 1 si verifica un rilascio di materiale, ma l'intero periodo è occupato dal programma di spedizione e Pianificazione aziendale considera soltanto il programma di spedizione.

Nella settimana 2 si verifica una sovrapposizione: la settimana non è completamente occupata dal programma di spedizione, quindi i giorni rimanenti vengono occupati dal rilascio materiale. Dato che la casella di controllo **Stima lineare** è selezionata, LN estrapola la quantità del rilascio di materiale sul numero di giorni nel periodo ($50: 5 = 10$). I giorni non occupati dal programma di spedizione ricevono la quantità estrapolata (10).

La settimana 3 include solo il rilascio materiale e LN considera la quantità correlata. Il primo giorno della settimana 3 è occupato dalla quantità totale del rilascio di materiale, dato che la casella di controllo **Accumula domanda in data di inizio periodo** è selezionata.

Esempio 2

Casella di controllo

Stima lineare

deselezionata

Domanda accumulata nella data di inizio del perio-
do

Settimana	1				2					3				
Giorno	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	5													
Rilascio materiale	50				50					50				
Programma spedizioni	10	9	8	12	12	9								
	10													
Pianificazione	10	9	8	12	12	9	10	10	9	10	10	10	10	10
	10													

LN ora distribuisce il rilascio di materiale nella settimana 2 senza stima lineare, dato che la casella di controllo **Stima lineare** non è selezionata. Come risultato, Vendite sottrae la quantità del programma di spedizione dalla quantità totale del rilascio di materiale per il periodo e ripartisce la quantità risultante tra il numero di giorni non occupati dalle quantità del programma di spedizione.

Nella settimana 3 LN distribuisce in modo uniforme la quantità totale del rilascio di materiale tra il numero di giorni nel periodo, dato che non è stata selezionata la casella di controllo **Accumula domanda in data di inizio periodo**.

Esempio 3

Casella di controllo

Stima lineare

deselezionata

Domanda accumulata nella data di inizio del perio-
do

Nell'esempio seguente viene illustrato cosa avviene se la quantità del rilascio materiale viene modificata da 50 a 60 nella settimana 2.

Settimana	1				2					3				
Giorno	1 5	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Rilascio materiale	50				50 → 60					50				
Programma spedizioni	10	9	8	12	12	9								
Aggiornamento					+3 +3 +4									
Pianificazione	10	9	8	12	12	9	13	13	13	10	10	10	10	10
	10													

Nella settimana 2, la quantità rimanente per ogni giorno non occupato dal programma di spedizione è ora uguale a 13 ($60 - 12 - 9 = 13$). Vendite indica a Pianificazione aziendale che tre quantità del rilascio di materiale aumentano e di conseguenza Pianificazione aziendale riduce i valori ATP.

Esempio 4

Nell'esempio seguente viene illustrato cosa avviene se la quantità del programma di spedizione viene modificata in un giorno specifico.

Casella di controllo

Stima lineare

deselezionata

Domanda accumulata nella data di inizio del periodo - deselezionata

Settimana	1				2					3				
Giorno	1 5	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Rilascio materiale	50				60					50				
Programma spedizioni	10	9	8	12	12	15								
Aggiornamento					-2 -2 -2									
Pianificazione	10	9	8	12	12	9	11	11	11	10	10	10	10	10
	10													

La quantità del programma di spedizione nel giorno 2 della settimana 2 viene modificata da 9 a 15. Questa modifica determina una variazione nella sessione Transazioni scorte pianificate (whinp1500m000) che viene inviata a Pianificazione aziendale per l'aggiornamento ATP.

Le modifiche alle quantità del programma di spedizione influenzano inevitabilmente anche il rilascio materiale per la settimana 2. La nuova quantità per il rilascio materiale rimanente nella settimana 2 nell'esempio è 33 ($60 - 12 - 15 = 33$). La quantità per ognuno dei tre giorni rimanenti è quindi 11. Vendite comunica questa modifica a Pianificazione aziendale che, di conseguenza, aumenta i valori ATP.

Determinazione dei tempi

Tempi di risposta e orizzonti

Per diversi motivi, è spesso importante conoscere il tempo necessario per la fornitura di uno specifico articolo. Soprattutto negli ambienti di produzione, in cui gli articoli finali vengono costruiti a partire da materiali che possono essere acquistati oppure prodotti da altri materiali, il calcolo del tempo di risposta ordine totale può rivelarsi particolarmente complesso.

Inoltre, in ambienti di produzione complessi è importante pianificare gli articoli utilizzando gli orizzonti appropriati. Se gli orizzonti sono troppo estesi, è possibile che si verifichino problemi di prestazione altrimenti evitabili. Se invece gli orizzonti sono troppo brevi, è possibile che si verifichino problemi nell'esplosione dei fabbisogni di materiali.

Per far fronte a queste situazioni, Pianificazione aziendale offre una funzionalità che consente di effettuare le operazioni riportate di seguito:

- Calcolare il tempo di fornitura per ordini cumulativi di un articolo del piano.
- Verificare e sincronizzare gli orizzonti ordini degli articoli attraverso un'intera struttura BOM.

Questa funzionalità è disponibile nella sessione **Verifica orizzonti** (cprpd1200m000), a cui è possibile accedere dal menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni della sessione **Articoli - Pianificazione** (cprpd1100m000).

È possibile utilizzare questa funzionalità secondo le modalità riportate di seguito:

- Verificare i diversi orizzonti ordini e di pianificazione, quindi inviare i risultati della verifica a un report.
- Aggiornare, ovvero rettificare, gli orizzonti ordini e di pianificazione, ma solo se eccessivamente brevi.
- Aggiornare ciascun orizzonte ordini e di pianificazione modificandolo fino a raggiungere le dimensioni minime, in base alle regole in vigore.

I valori minimi dell'orizzonte ordini e dell'orizzonte di pianificazione vengono visualizzati nella sessione **Articoli - Pianificazione** (cprpd1100m000) e sono basati su dati sottostanti che vengono aggiornati quando si esegue la verifica o l'aggiornamento degli orizzonti a mezzo della sessione **Verifica orizzonti** (cprpd1200m000).

Regole

Le operazioni di verifica e di aggiornamento degli orizzonti vengono eseguite in base a specifiche regole, in particolare ai due tipi riportati di seguito:

- Regole di lunghezza basate sui tempi di riposta ordine cumulativi
- Regola di corrispondenza tra gli orizzonti a vari livelli della distinta base.

Orizzonti e barriere temporali

È possibile agire sulla procedura di pianificazione in Pianificazione aziendale utilizzando gli orizzonti e le barriere temporali.

Orizzonti

In generale, l'orizzonte rappresenta un periodo di tempo durante il quale è disponibile una funzione specifica o uno specifico metodo di pianificazione. L'inizio di un orizzonte coincide con la data corrente o con una data futura. In Pianificazione aziendale l'orizzonte viene definito da una cifra che indica un numero di giorni lavorativi. Tale cifra rappresenta l'inizio o il termine dell'orizzonte.

Barriere temporali

In generale, la barriera temporale coincide con un limite temporale prima del quale vengono applicate specifiche restrizioni. In Pianificazione aziendale la barriera temporale viene definita da una cifra che indica un numero di giorni lavorativi.

Principali orizzonti e barriere temporali

In Pianificazione aziendale l'orizzonte più generale corrisponde all'orizzonte di pianificazione. L'orizzonte di pianificazione rappresenta il periodo durante il quale vengono generati i fabbisogni e viene pianificata la fornitura.

L'orizzonte di pianificazione è costituito da un orizzonte dell'ordine e/o da un orizzonte di pianificazione principale. Ne conseguono tre situazioni di pianificazione possibili:

- Soltanto orizzonte degli ordini
- Orizzonte degli ordini per la pianificazione a breve termine e orizzonte di pianificazione principale per la pianificazione a lungo termine
- Soltanto orizzonte di pianificazione principale

Per la prima parte dell'orizzonte di pianificazione è possibile impostare una per evitare che Pianificazione aziendale apporti modifiche alla pianificazione della fornitura più immediata.

Gli orizzonti degli ordini e gli orizzonti di pianificazione devono rispettare una serie di regole. LN verifica tali orizzonti in base ai tipi di regole riportati di seguito:

- Regole di lunghezza basate sui tempi di riposta ordine cumulativi
- Regola di sincronizzazione tra gli orizzonti dell'ordine a vari livelli della BOM

Altri orizzonti e barriere temporali

Per tutti gli articoli del piano sono disponibili gli orizzonti e le barriere tempoali riportati di seguito:

- Orizzonte ATP/CTP, che consente di determinare il periodo nel quale verificare l'ATP o il CTP.
- Orizzonte del lead time fisso, utilizzato nella pianificazione basata sugli ordini per determinare l'utilizzo da parte di Pianificazione aziendale di un lead time fisso dell'ordine oppure dei dati dettagliati del ciclo di produzione ai fini della pianificazione degli ordini di produzione.

Se per un articolo viene gestito un piano principale di articolo, è possibile utilizzare anche gli orizzonti e le barriere temporali riportate di seguito:

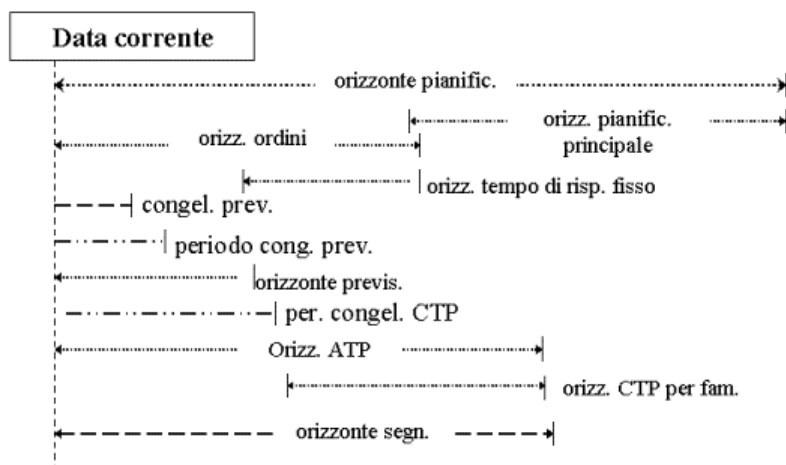
- Barriera temporale previsione, per ignorare le previsioni nella pianificazione a più breve termine.
- Orizzonte di previsione, utilizzato per la pianificazione delle scorte basata sulle previsioni.
- Orizzonte CTP di famiglia, che consente di reindirizzare le verifiche ATP/CTP a un livello più alto di famiglia di prodotti.

È possibile utilizzare l'orizzonte del segnale per indicare il periodo nel quale si desidera che Pianificazione aziendale generi uno specifico segnale di pianificazione.

Nota

È possibile definire gran parte degli orizzonti e delle barriere temporali nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000). Gli orizzonti Messaggio di eccezione vengono definiti nella sessione Tipi di messaggi eccezione per Pianificatore (cprao1110m000).

Schema degli orizzonti e delle barriere temporali



Nota

È possibile impostare la maggior parte degli orizzonti e delle barriere temporali in modo indipendente. Tuttavia, vengono applicate le regole riportate di seguito:

- È necessario che l'orizzonte di pianificazione sia maggiore di zero.
- È necessario che l'orizzonte dell'ordine, la barriera temporale, la barriera temporale della previsione e l'orizzonte CTP siano compresi nell'orizzonte di pianificazione.
- È necessario che la fine dell'orizzonte del lead time fisso coincida con la fine dell'orizzonte dell'ordine.
- È necessario che la fine dell'orizzonte CTP di famiglia coincida con l'orizzonte ATP/CTP.

Tempo di fornitura per ordini cumulativi e orizzonti

Per ogni articolo del piano è necessario definire un orizzonte ordini e un orizzonte di pianificazione. Il primo orizzonte rappresenta l'intervallo di tempo durante il quale Pianificazione genera ordini pianificati ed esegue l'esplosione della domanda dipendente in tutti i componenti inclusi nella distinta base.

Il secondo orizzonte rappresenta l'intervallo di tempo durante il quale Pianificazione crea, pianifica ed esplosa la domanda dipendente in tutti i componenti dell'articolo padre definito nella distinta materiali critici.

È opportuno tenere presente che se un'eccessiva lunghezza degli orizzonti può compromettere le prestazioni, un'eccessiva brevità degli stessi può causare problemi durante l'esplosione dei fabbisogni di materiale. È pertanto importante impostare l'orizzonte ordini e l'orizzonte di pianificazione in modo corretto, in quanto influiscono direttamente sull'esplosione della domanda dipendente. Per questo motivo, nel package Pianificazione viene utilizzato il lead time per ordini cumulativi.

Il concetto di lead time ordine cumulativo interessa due diversi valori:

- Il lead time per ordini cumulativi (COLT).
- Il lead time per ordini cumulativi (COLT) non critico.

Il lead time per ordini cumulativi totale di un articolo corrisponde al più lungo dei lead time riportati di seguito:

- Lead time di acquisto dell'articolo.
- Lead time di produzione cumulativo dell'articolo.

Per ulteriori informazioni sul concetto di lead time per ordini cumulativi (COLT), consultare l'argomento *Esempio: tempo di fornitura per ordini cumulativi (COLT) (pag. 121)* della Guida in linea.

Il lead time per ordini cumulativi non critico (COLT non critico) di un articolo corrisponde al più lungo dei lead time riportati di seguito:

- Lead time di acquisto dell'articolo.
- Lead time di produzione cumulativo non critico dell'articolo.

LN utilizza i valori COLT per calcolare la lunghezza minima dell'orizzonte ordini e dell'orizzonte di pianificazione, in base ai criteri riportati di seguito:

- Il lead time per ordini cumulativi totale viene utilizzato per aggiornare l'orizzonte di pianificazione di un articolo.
- Il lead time per ordini cumulativi non critico viene utilizzato per aggiornare un orizzonte ordini.

Per ogni specifico articolo del piano è possibile visualizzare sia il valore COLT totale che il valore COLT non critico nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000), nella quale è disponibile anche la casella di controllo **Aggiornamento automatico orizzonti**. Se si seleziona questa casella di controllo e si sceglie **Verifica orizzonti** dal menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni, è possibile eseguire lo zoom nella sessione Verifica orizzonti (cprpd1200m000). Se si fa clic sul pulsante **Aggiorna** in questa sessione, il package Pianificazione aziendale calcola ogni valore COLT.

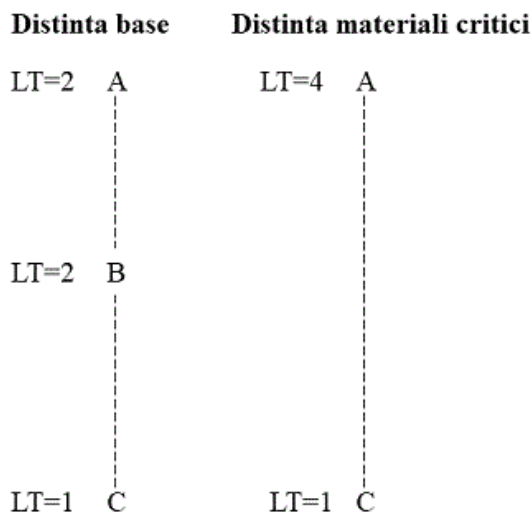
Nota

Se si utilizza DEM Content Pack con Infor LN, valutare l'opportunità di eseguire la procedura guidata di MPL0370 (Calcolo del lead time cumulativo ordini) per calcolare il lead time cumulativo ordini. È possibile eseguire questa procedura guidata predefinita dalla sessione Procedure guidate per Modello progetto (tgwzr4502m000) dopo aver specificato il modello di funzione aziendale per la società.

Nell'esempio riportato di seguito viene spiegato il motivo per cui è necessario calcolare un valore COLT totale e un valore COLT non critico.

Esempio

L'articolo finale A è composto dall'articolo B (lead time = due settimane). L'articolo B è composto dall'articolo C (lead time = due settimane). L'articolo C viene acquistato esternamente (lead time = una settimana). Solo l'articolo C è un componente critico dell'articolo A (lead time = quattro settimane).



Si supponga che agli articoli A, B e C siano associate le impostazioni dell'orizzonte riportate di seguito:

	Articolo A	Articolo B	Articolo C
Orizzonte ordini	7 settimane	Quattro settimane	Quattro settimane
Orizzonte di pianificazione	10 settimane	Quattro settimane	Quattro settimane

Per l'articolo A sono disponibili tre ordini di vendita, ovvero X, Y e Z:

Settimana- na	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Articolo A						X	Y	Z		
Articolo B				X						
Articolo C		X		Z						

La domanda dipendente per l'ordine di vendita X nella sesta settimana viene esplosa nel componente B durante la quarta settimana e nel componente C nella seconda settimana. La domanda dipendente per l'ordine di vendita Y nella settima settimana non viene esplosa perché l'orizzonte ordini del componente B termina alla fine della quarta settimana. La domanda dipendente per l'ordine di vendita Z nell'ottava settimana viene esplosa direttamente nel componente C durante la quarta settimana.

Se si sposta lo scenario in avanti di una settimana eseguendo la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000), la domanda dipendente relativa al componente C, dovuta all'ordine di vendita Z, che risulta attualmente inclusa nella settima settimana, scompare.

Se si sposta lo scenario in avanti di un'altra settimana, l'ordine di vendita Z viene spostato nella sesta settimana e la domanda dipendente ricompare per i componenti B e C. Per evitare situazioni di pianificazione così inusuali, LN utilizza il concetto di lead time ordine cumulativo. Grazie a questa tecnica, LN è in grado di aggiornare e correggere automaticamente i valori minimi dell'orizzonte ordini e dell'orizzonte di pianificazione, in modo che la pianificazione basata sugli ordini e la pianificazione principale risultino completamente coerenti.

Per impostare i valori minimi dell'orizzonte ordini e dell'orizzonte di pianificazione tramite i valori COLT, il package Pianificazione applica un set di regole di base, che variano a seconda dei dettagli relativi all'articolo del piano.

Per gli articoli critici nella pianificazione principale (vedere la sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000)) associati a un piano principale dell'articolo vengono applicate le regole riportate di seguito:

- È necessario che l'orizzonte di pianificazione dell'articolo sia almeno uguale al valore COLT totale dell'articolo.
- È necessario che l'orizzonte ordini dell'articolo sia almeno uguale al valore COLT non critico dell'articolo.

Per articoli critici nella pianificazione principale non associati a un piano principale, vengono applicate le regole riportate di seguito:

- È necessario che l'orizzonte di pianificazione dell'articolo sia almeno uguale al valore COLT totale dell'articolo.
- È necessario che l'orizzonte ordini dell'articolo sia almeno uguale al valore COLT totale dell'articolo.

Per articoli non critici nella pianificazione principale, vengono applicate le regole riportate di seguito:

- È necessario che l'orizzonte ordini dell'articolo sia almeno uguale al valore COLT totale dell'articolo.
- È necessario che l'orizzonte di pianificazione dell'articolo sia almeno uguale all'orizzonte ordini dell'articolo.
- È necessario che l'orizzonte ordini dell'articolo sia almeno uguale all'orizzonte ordini dell'articolo padre critico più prossimo nella struttura BOM multilivello.

Per determinare la modalità di aggiornamento dei valori COLT e degli orizzonti, è possibile selezionare una delle tre opzioni di aggiornamento del campo **Metodo di aggiornamento** della sessione Verifica orizzonti (cprpd1200m000). Sono disponibili le opzioni di aggiornamento riportate di seguito:

- **Lead time ordini cumulativi (COLT):** Il package Pianificazione calcola il valore COLT totale e il valore COLT non critico, quindi aggiorna i valori dei campi **Orizzonte ordini minimo** e **Pianificazione minima** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).
- **COLT + Orizzonti eccessivamente limitati:** Pianificazione calcola il valore COLT totale e il valore COLT non critico, quindi aggiorna i valori dei campi **Orizzonte ordini minimo** e **Pianificazione minima** e dei campi **Giorni** e **Giorni** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000), se troppo piccoli per generare gli ordini di pianificazione in modo corretto.
- **COLT + Tutti gli orizzonti:** Il package Pianificazione calcola il valore COLT totale e il valore COLT non critico, quindi aggiorna i valori dei campi **Orizzonte ordini minimo** e **Pianificazione minima** e dei campi **Giorni** e **Giorni** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

Conferma degli ordini pianificati in base al lead time

In questo argomento viene descritto come confermare gli ordini pianificati in modo che vengano effettivamente confermati soltanto gli ordini la cui data/ora di inizio è prossima, prendendo in considerazione i lead time ordini.

Un ordine pianificato confermato è pronto per il trasferimento al livello di esecuzione.

Introduzione

È necessario selezionare con attenzione gli ordini pianificati da confermare:

- Se si confermano ordini pianificati la cui data di inizio è ancora lontana, la flessibilità risulta ridotta. Infatti, se la situazione della domanda subisce modifiche dopo la conferma degli ordini pianificati, sarà necessario eseguire azioni aggiuntive per rettificare il piano.
- Se gli ordini pianificati vengono confermati troppo tardi, è possibile che l'esecuzione di tali ordini, iniziata in ritardo, non venga completata in tempo. Questo rischio è maggiore per gli ordini pianificati che hanno lead time lunghi, ovvero ordini pianificati il cui completamento richiede molto tempo.

Solo nel lead time ordine

Nella sessione Conferma pianificazione ordini (cprp1200m000) è possibile selezionare gli ordini pianificati in base ai relativi lead time.

È possibile rettificare questo processo immettendo un moltiplicatore nel campo **Moltiplicatore lead time ordine**. Se si utilizza questa opzione, un ordine pianificato viene confermato soltanto se la data di inizio pianificata precede il momento calcolato secondo la seguente formula:

$\text{Data corrente} + (\text{Lead time ordine} \times \text{Moltiplicatore lead time ordine})$

Ordini di produzione e ordini di acquisto

Il lead time degli ordini di produzione pianificati e degli ordini di acquisto pianificati viene specificato nei seguenti campi:

Tipo di ordine	Sessione	Campo
Ordine di produzione pianificato	Articolo - Produzione (tiipd0101m000)	Lead time ordini
Ordine di acquisto pianificato	Articoli - Acquisti (tdipu0101m000)	Tempo di fornitura

Ordini di distribuzione pianificati

Per determinare il lead time degli ordini di distribuzione pianificati, sono disponibili i metodi riportati di seguito:

- **Articolo di fornitura**
Il lead time ordine viene definito come tempo di produzione o acquisto dell'articolo di fornitura. Il lead time dell'ordine viene definito nella sessione Articolo - Produzione (tiipd0101m000) o Articoli - Acquisti (tdipu0101m000).
L'articolo di fornitura può essere definito in un'altra società, ovvero nella società di fornitura.

- **Lead time fornitura**

Il lead time ordine viene definito come lead time di distribuzione. Il calcolo del lead time di distribuzione dipende dalla specifica o meno del vettore per la relazione di fornitura nella sessione Relazioni di fornitura (cprpd7130m000). Per ulteriori informazioni, vedere Calcolo del lead time di distribuzione

Calcolo del lead time di produzione in Pianificazione aziendale

In Pianificazione aziendale sono disponibili due metodi per determinare i lead time degli ordini di produzione pianificati:

- Utilizzo dei dati dettagliati relativi al ciclo di produzione
- Utilizzo di un lead time ordine fisso
- Utilizzo dei dati dettagliati relativi al ciclo di produzione per il futuro a breve termine, insieme a un lead time fisso dell'ordine per il futuro a lungo termine.

Il metodo utilizzato da LN dipende dal valore specificato nel campo **Orizzonte operazioni** nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

In genere, LN pianifica l'ordine di produzione in base a un ciclo di produzione, secondo per secondo. Il metodo basato su un lead time fisso è meno dettagliato. Espresso in giorni lavorativi, è indipendente dalla quantità. D'altra parte, l'utilizzo di lead time fissi consente di velocizzare i calcoli.

Per la pianificazione a lungo termine, il livello di dettaglio fornito dalla pianificazione basata su ciclo di produzione non è strettamente necessario. Soprattutto nei casi elencati di seguito, un lead time fisso garantisce un'approssimazione sufficientemente esatta:

- Variazioni minime nella quantità degli ordini
- Processo di produzione sostanzialmente indipendente dalla quantità

Orizzonte lead time fisso

In Pianificazione aziendale un orizzonte lead time fisso. Nel campo **Orizzonte operazioni** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è possibile specificare il numero di giorni lavorativi precedenti l'orizzonte del lead time fisso. Il valore di questo campo viene utilizzato secondo le modalità riportate di seguito:

- Se il valore è pari a zero, Pianificazione aziendale utilizza un lead time fisso per tutti gli ordini di produzione pianificati.
- Se il valore indica una data posteriore all'orizzonte dell'ordine, Pianificazione aziendale utilizza sempre un ciclo di produzione per tutti gli ordini di produzione pianificati.
- Se il valore è compreso tra zero e l'orizzonte degli ordini, Pianificazione aziendale utilizza un ciclo di produzione per gli ordini che precedono l'orizzonte del lead time fisso e un lead time fisso per gli ordini compresi in tale orizzonte.

Importante!

Se il campo **Orizzonte operazioni** è impostato su 0, non è possibile trasferire al livello di esecuzione gli ordini pianificati generati perché Pianificazione aziendale non collega alcuna operazione del ciclo di produzione all'ordine pianificato. È possibile utilizzare questa impostazione solo per le simulazioni.

Nota

Se il campo **Orizzonte operazioni** è maggiore di zero, Pianificazione aziendale arrotonda questo valore alla fine di un periodo del piano. Pertanto, l'orizzonte del lead time fisso avrà effettivamente inizio in corrispondenza del periodo del piano successivo.

La data di inizio di un ordine pianificato determina se tale ordine rientra o meno nell'orizzonte del lead time fisso. Se si applica la pianificazione all'indietro, Pianificazione aziendale esegue innanzitutto una pianificazione preliminare all'indietro utilizzando il lead time fisso. La data di inizio preliminare risultante viene confrontata con l'orizzonte del lead time fisso. Se la data di inizio precede l'orizzonte del lead time fisso, Pianificazione aziendale ripete il calcolo con i dati dettagliati del ciclo di produzione.

Prima di procedere alla pianificazione effettiva del lead time degli ordini, Pianificazione aziendale calcola la data di fine dell'ordine utilizzando i componenti del lead time riportati di seguito:

- Tempo di sicurezza (Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000))
- Lead time aggiuntivo (Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000))
- Tempo approntamento merci (Dati articolo per Magazzino (whwmd2510m000))

Pianificazione del lead time in base a un valore fisso

Se la data di inizio dell'ordine è posteriore all'orizzonte del lead time fisso, il lead time fisso dell'ordine di produzione equivale sempre al lead time dell'ordine inserito nella sessione Articolo - Produzione (tiipd0101m000).

È possibile immettere un valore nel campo **Lead time ordini** della sessione Articolo - Produzione (tiipd0101m000) o lasciare che LN inserisca automaticamente un valore in questo campo. In questo ultimo caso è necessario eseguire la sessione Aggiornamento lead time ordini (tirou1202m000) perché Pianificazione aziendale calcoli il valore.

Pianificazione aziendale pianifica il lead time fisso in base al calendario dell'unità aziendale dell'articolo.

Di seguito vengono illustrate le fasi del processo di pianificazione:

1. La data di fine dell'ordine viene anticipata all'ultimo momento lavorativo precedente, in base al calendario dell'unità aziendale.
2. La data di inizio dell'ordine viene determinata pianificando all'indietro il lead time fisso, in base al calendario dell'unità aziendale.

Figura 1: Pianificazione del lead time in base a un valore fisso

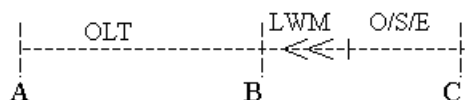


Figura 1

Legenda

OLT	Lead time dell'ordine (dalla sessione Articolo - Produzione (tiipd0101m000))
LWM	Data di fine impostata sull'ultimo momento lavorativo (in base al calendario dell'unità aziendale/articolo)
O/S/E	Tempo approntamento merci/Tempo di sicurezza/Lead time aggiuntivo
A	Data di inizio
B	Data di fine
C	Data fabbisogno

Pianificazione del lead time in base a dati del ciclo produzione dettagliati

Se la data di inizio dell'ordine precede l'orizzonte del lead time fisso, Pianificazione aziendale utilizzerà dati del ciclo di produzione dettagliati per calcolare il lead time dell'ordine e successivamente utilizzerà quest'ultimo per determinare la data di inizio dell'ordine.

Pianificazione aziendale recupera i dati del ciclo di produzione dal modulo Ciclo di produzione in Produzione. Per ogni articolo è possibile definire una serie di cicli di produzione. Per ogni combinazione di articolo e ciclo di produzione è necessario definire operazioni appropriate. La selezione del ciclo di produzione che verrà operata da LN dipende, tra l'altro, da quanto segue:

- Eventuale selezione della casella di controllo **Standard** della sessione Articolo - Cicli di produzione (tirou1101m000).
- La quantità dell'ordine, se è stata selezionata la casella di controllo **Ciclo prod. dipendente da qtà** ordine nella sessione Articolo - Produzione (tiipd0101m000).
- Impostazione del campo **Riferimento** della sessione Ordine di produzione (tisfc0101s000) che determina quali righe operazione verranno selezionate da Pianificazione aziendale nella sessione Operazioni ciclo di produzione (tirou1102m000).

Una volta selezionato un ciclo di produzione, Pianificazione aziendale procede al calcolo del lead time dell'ordine che consiste in una serie di lead time operazioni separati. Per determinare questi ultimi, Pianificazione aziendale esamina la sessione Operazioni ciclo di produzione (tirou1102m000) in modo da recuperare i dati operazione riportati di seguito:

- **Tempo di coda**
- **Tempo di attrezzaggio (min)**
- **Durata ciclo [Minuti]**
- **Tempo di attesa**
- **Tempo di transito**

Pianificazione aziendale calcola i lead time delle operazioni utilizzando la formula riportata di seguito:

Lead time operazione = Durata coda + Durata ciclo * quantità + Tempo di attesa + Tempo di spostamento

Figura 2: Pianificazione del lead time in base a dati del ciclo produzione dettagliati

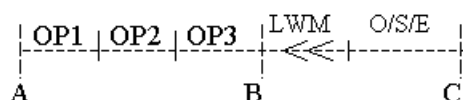


Figura 2

Legenda

OP1/OP2/OP3	Operazioni del ciclo di produzione (vedere la sessione Articolo - Cicli di produzione (tirou1101m000))
LWM	Data di fine impostata sull'ultimo momento lavorativo (in base al calendario delle risorse dell'ultima operazione)
O/S/E	Tempo approntamento merci/Tempo di sicurezza/Lead time aggiuntivo
A	Data di inizio
B	Data di fine
C	Data fabbisogno

Calcolo del lead time di acquisto

Un'importante attività eseguita in Pianificazione aziendale consiste nel calcolo e nella pianificazione delle date di inizio e di fine degli ordini. Una delle date calcolate da Pianificazione aziendale è il lead time per gli articoli acquistati.

In base alla situazione, per calcolare i lead time per gli ordini di acquisto pianificati in Pianificazione aziendale viene utilizzato uno dei tre metodi riportati di seguito:

- in base ai dati acquisti specifici dell'ordine
- in base al lead time calcolato
- in base al tempo di fornitura

Il metodo utilizzato da LN è determinato dal fornitore selezionato da LN per la consegna delle merci ordinate. LN seleziona il fornitore in base alla regola di priorità definita nella sessione Strategia di fornitura (cprpd7120m000). Si basa inoltre sulle priorità specificate per il fornitore valido nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).

Il campo **Orizzonte lead time (Giorni)** della sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000) determina il metodo scelto da LN per calcolare il lead time per gli ordini di acquisto pianificati. La funzione dell'orizzonte del lead time è paragonabile a quella dell'orizzonte del lead time fisso che è possibile impostare per gli ordini di produzione pianificati.

Calcolo del lead time acquisti in base ai dati acquisti specifici dell'ordine

Se la data di fine è compresa nell'orizzonte del lead time e LN individua un fornitore valido, LN calcola innanzitutto la data di fine provvisoria, inclusa nell'ordine di acquisto inviato al fornitore selezionato. I componenti del lead time utilizzati da LN per calcolare questa data e le sessioni dalle quali vengono recuperati questi dati sono:

- Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).
- Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000).
- Dati articolo per Magazzino (whwmd2510m000).

Quindi, LN calcola la data di fine finale utilizzando i dati riportati di seguito:

- Dati articolo per Magazzino (whwmd2510m000).
- Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).

Infine, LN calcola la data di inizio esatta dell'ordine in base ai dati specifici del fornitore. I componenti del lead time utilizzati da LN e le sessioni nelle quali sono definiti sono:

- Tempo di trasporto: LN calcola il tempo di trasporto in base alla distanza tra l'indirizzo del business partner 'Origine spedizione' e l'indirizzo dei Business Partner del magazzino ricevente, alle tabelle distanze e al vettore.
- Tempo fornitura Business Partner: Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).
- Tempo di elaborazione interno: Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).

Calcolo del lead time acquisti in base al lead time calcolato

Se la data di fine dell'ordine di acquisto pianificato non è inclusa nell'orizzonte del lead time del fornitore, LN calcola la data di inizio ordine in base al lead time calcolato che è costituito dal lead time approssimativo dell'articolo acquistato. LN determina l'intervallo del lead time calcolato dalla data di fine per individuare la data di inizio. Il lead time calcolato equivale alla somma dei seguenti componenti del lead time:

- Tempo di elaborazione interno: Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).
- Tempo fornitura Business Partner: Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).
- Tempo di trasporto (in base alla distanza tra l'indirizzo del business partner 'Origine spedizione' e l'indirizzo del Business Partner del magazzino ricevente, la tabella distanza e il vettore).
- Tempo di sicurezza Business Partner: Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).
- Tempo di immagazzinamento merci: Dati articolo per Magazzino (whwmd2510m000).

Quindi, LN calcola la data di fine determinando l'intervallo del tempo di sicurezza Business Partner e del tempo di immagazzinamento merci dalla data fabbisogno. Questo è necessario in quanto è necessario escludere questi due componenti del lead time dalla data ricevimento pianificata del fornitore.

Calcolo del lead time acquisti in base al tempo di fornitura

Se LN non è in grado di trovare un fornitore valido per l'ordine di acquisto, o se per il fornitore selezionato da LN non è rimasta capacità, l'ordine viene pianificato senza un fornitore. In questa situazione, l'unico

componente del lead time correlato agli acquisti utilizzato da LN è il tempo di fornitura definito nella sessione Articoli - Acquisti (tdipu0101m000). Si tratta di un sostituto per i componenti del lead time più specifici, ad esempio tempo di elaborazione interno, tempo fornitura Business Partner, tempo di trasporto e tempo di sicurezza Business Partner che LN utilizza se non è stato possibile trovare un fornitore valido per l'ordine di acquisto.

Lead time di produzione cumulativo

Pianificazione aziendale utilizza il tempo di fornitura per ordini cumulativi (COLT) per impostare correttamente il valore minimo dell'orizzonte di pianificazione degli articoli.

Per gli articoli prodotti, il COLT è costituito da:

- Il lead time dell'articolo
- Il valore COLT massimo tra i componenti di tutti gli articoli nel BOM che include gli articoli del piano definiti come critici nella pianificazione principale

Il lead time dell'articolo è costituito da:

- Il lead time dell'ordine definito nella sessione Articolo - Produzione (tiipd0101m000).
- Il tempo di approntamento merci definito nella sessione Dati articolo per Magazzino (whwmd2110s000).
- Il tempo di sicurezza definito nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000).
- Il lead time aggiuntivo definito nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000).

Per influenzare le modalità di calcolo o di aggiornamento del valore COLT in Pianificazione aziendale, è possibile compilare i campi della sessione Verifica orizzonti (cprpd1200m000) riportati di seguito:

- **Lead time aggiuntivo:** lead time aggiuntivo aggiunto da Pianificazione aziendale al valore COLT e COLT non critico dell'articolo.
- **Moltiplicatore lead time ordine:** fattore che Pianificazione aziendale applica per aumentare il lead time totale dell'articolo interessato.

Lead time di produzione cumulativo non critico

Pianificazione aziendale utilizza il tempo di fornitura per ordini cumulativi non critico (COLT non critico) degli articoli per calcolare correttamente il valore minimo dell'orizzonte ordini.

Per gli articoli prodotti, il COLT non critico è costituito da:

- Il lead time dell'articolo
- Il COLT non critico massimo tra i componenti non critici dell'articolo nella distinta base

Il lead time dell'articolo è costituito da:

- Il lead time dell'ordine definito nella sessione Articolo - Produzione (tiipd0101m000).
- Il tempo di approntamento merci definito nella sessione Dati articolo per Magazzino (whwmd2110s000).
- Il tempo di sicurezza definito nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000).

- Il lead time aggiuntivo definito nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000).

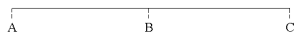
Per influenzare le modalità di calcolo del valore COLT, è possibile compilare i campi della sessione Verifica orizzonti (cprpd1200m000) riportati di seguito:

- **Lead time aggiuntivo:** lead time aggiuntivo aggiunto da Pianificazione aziendale al valore COLT e COLT non critico dell'articolo.
- **Moltiplicatore lead time ordine:** fattore che Pianificazione aziendale applica per aumentare il lead time totale dell'articolo interessato.

Determinazione dell'intervallo lead time

Pianificazione aziendale determina l'intervallo dei lead time per individuare la data di inizio e la data di fine degli ordini. Se, durante la pianificazione ordini, viene generata domanda, in un determinato periodo del piano sono presenti ricevimenti degli ordini pianificati. Questo ricevimento pianificato di merci richiede il rilascio dell'ordine in un periodo precedente, in modo che l'ubicazione di produzione possa avviare il processo di produzione, il reparto vendite possa inviare la quantità ordinata o il fornitore sappia quando spedire le merci per il trasporto.

Nello schema seguente vengono illustrati i momenti fondamentali del processo di determinazione dell'intervallo lead time:



Legenda

- A Data di inizio
- B Data di fine
- C Data fabbisogno

Pianificazione aziendale calcola la data in cui è necessario rilasciare un ordine pianificato in base ai componenti del lead time di cui è composto il lead time totale di un ordine pianificato, che variano in base al tipo di origine ordine (acquisto, produzione o distribuzione). Questo processo viene definito determinazione dell'intervallo lead time.

I dati di base necessari a Pianificazione aziendale per determinare l'intervallo lead time sono riportati di seguito:

- Dati del lead time: i componenti del lead time sono in parte comuni, in parte specifici dell'origine.
- Calendari: i calendari determinano quando le risorse necessarie per la produzione o l'acquisto delle merci richieste sono disponibili e qual è la relativa capacità.

Prima che Pianificazione aziendale possa determinare l'intervallo dei lead time, è necessario convertire i relativi componenti da giorni in ore. Solo allora Pianificazione aziendale può confrontare le ore risultanti con le ore del piano disponibile nel calendario appropriato.

Durante il processo di determinazione dell'intervallo lead time, Pianificazione aziendale considera la data di fabbisogno come punto di partenza, considerando i singoli componenti del lead time in un ordine cronologico inverso fisso per andare indietro nel tempo. La durata delle diverse fasi dipende dal tipo di componente del lead time e dallo spazio disponibile (tempo di pianificazione) nel calendario utilizzato per determinare l'intervallo del componente lead time.

Questo processo conduce infine Pianificazione aziendale al momento in cui è necessario che il fornitore interessato avvii l'attività per poter consegnare le merci richieste in tempo: la data di inizio dell'ordine.

Per determinare l'intervallo dei singoli componenti del lead time, Pianificazione aziendale utilizza calendari diversi. Un calendario in LN non rappresenta solo le date in un ordine cronologico, ma per ogni data include anche un programma giornaliero che indica:

- Se una risorsa è disponibile o meno in un particolare giorno.
- Le ore esatte di disponibilità della risorsa.
- Il tasso di capacità/efficienza della risorsa in ore specifiche.

Il calendario selezionato da Pianificazione aziendale per determinare l'intervallo di un componente specifico del lead time dipende dalla risorsa in cui viene eseguita l'attività logistica cui fa riferimento il componente del lead time. Per informazioni più dettagliate relative ai calendari, consultare l'argomento *Calendari in Pianificazione aziendale (pag. 43)* della Guida in linea.

Quando Pianificazione aziendale termina di determinare l'intervallo di un componente specifico del lead time, tale meccanismo si arresta in un determinato momento di una data specifica. Da quel momento in poi, il processo continua a determinare l'intervallo del componente del lead time successivo all'interno del lead time totale dell'ordine, per il quale Pianificazione aziendale passa al calendario collegato alla risorsa che esegue l'attività cui fa riferimento il componente del lead time.

In base all'orizzonte del lead time fisso, Pianificazione aziendale può determinare l'intervallo in modo dettagliato oppure con maggiore aggregazione. Quando Pianificazione aziendale determina l'intervallo lead time in modo dettagliato, determina singolarmente l'intervallo di tutti i componenti del lead time di cui è costituito il lead time ordine totale per ogni tipo di ordine. Nella modalità con maggiore aggregazione, Pianificazione aziendale determina solo l'intervallo di un componente del lead time tra la data di inizio dell'ordine e la data di fine.

Nota

È possibile definire i componenti del lead time in giorni o in ore. Se in un giorno è disponibile solo un'ora o un secondo, Pianificazione aziendale lo considera come giorno disponibile nella pianificazione del lead time.

Sincronizzazione di orizzonti ordini tra i livelli BOM

Quando vengono utilizzate strutture BOM e BCM multilivello, è importante che gli orizzonti ordini e gli orizzonti di pianificazione dei diversi livelli vengano sincronizzati correttamente.

Se la sincronizzazione non è corretta, è possibile che si verifichino situazioni di pianificazione inusuali, come illustrato nell'esempio riportato di seguito:

Esempio

L'articolo A viene prodotto utilizzando l'assemblaggio secondario B. Quest'ultimo viene prodotto utilizzando il componente C che viene acquistato da un Business Partner. A e C sono articoli critici, diversamente da B, che è un articolo non critico. Ne risultano le strutture BOM e BCM illustrate di seguito.

	A	B	C
Orizzonte di pianificazione	10 settimane	4 settimane	4 settimane
Orizzonte ordini	7 settimane	4 settimane	4 settimane

I tempi di risposta effettivi sono:

- Per la produzione di 100 unità dell'articolo A vengono impiegate due settimane, in base al ciclo di produzione di A.
- Per la produzione di 100 unità dell'articolo B vengono impiegate due settimane, in base al ciclo di produzione di B.
- In base alla distinta materiali critici, il tempo di risposta per il componente critico C è pari a quattro settimane.

Si consideri la situazione di pianificazione che segue, caratterizzata da tre fabbisogni relativi all'articolo etichettati come X, Y e Z. In linea di principio, ogni fabbisogno viene trasferito nel livello BOM o BCM successivo e spostato nel tempo sulla base dei dati del ciclo di produzione o della distinta BCM.

- Il fabbisogno X, che rientra nell'orizzonte ordini dell'articolo A, viene trasferito da A a B e da B a C.
- Il fabbisogno Z, che rientra nell'orizzonte della pianificazione principale dell'articolo A, viene trasferito direttamente da A a C.
- Il requisito Y rientra nell'orizzonte ordini dell'articolo A, ma quando viene trasferito nell'articolo B, viene a porsi all'esterno dell'orizzonte ordini di B. Di conseguenza, questo fabbisogno non viene considerato nella pianificazione di B, né trasferito in C.

Quando lo scenario viene spostato in avanti, in base a intervalli settimanali, si verifica una situazione di pianificazione inusuale per l'articolo C. Se nella diciottesima settimana è presente un fabbisogno di 100 unità dell'articolo A, si verificherà quanto segue:

- Quando si genera il piano dell'articolo nella decima settimana, il fabbisogno di A (nella diciottesima settimana) genera una domanda dipendente di C nella quattordicesima settimana (quattro settimane dopo la settimana considerata).
- Il piano dell'articolo viene aggiornato una settimana dopo, ovvero durante l'undicesima settimana. A questo punto il fabbisogno di C scompare e pertanto non sarà presente nella quattordicesima settimana (tre settimane dopo l'aggiornamento).
- La settimana successiva, ovvero la dodicesima, lo stesso fabbisogno di C riapparirà nella quattordicesima settimana (due settimane dopo quella considerata).

In altri termini, si verifica un gap nella pianificazione dell'articolo C, dovuto al fatto che i fabbisogni compresi nell'orizzonte ordini di A non rientrano nell'orizzonte ordini di B e quindi neanche nell'orizzonte di pianificazione. In questa situazione l'orizzonte ordini B dovrebbe essere più lungo di almeno una settimana.

Regola

Per evitare situazioni come quella descritta, LN verifica gli orizzonti (nella sessione Verifica orizzonti (cprpd1200m000)) applicando la regola per gli articoli non critici riportata di seguito:

- È necessario che l'orizzonte ordini dell'articolo sia almeno uguale all'orizzonte ordini dell'articolo padre critico più prossimo nella struttura BOM multilivello.

Nell'esempio illustrato in precedenza LN indicherà la necessità di estendere l'orizzonte ordini di B a 7 settimane, in modo che risulti pari all'orizzonte ordini di A.

Definizione dei componenti del lead time

I componenti del lead time vengono definiti principalmente al di fuori del package Pianificazione aziendale, ad esempio nel modulo Gestione produzione per reparti o Acquisti. I componenti del lead time devono rappresentare il più possibile il livello di esecuzione, in modo che durante la pianificazione vengano rispecchiati i lead time a livello di esecuzione.

Nelle sezioni seguenti sono elencati i componenti del lead time che è possibile specificare in LN per scopi di produzione, acquisti, distribuzione e generali.

Lead time di produzione (produzione per reparti)

Componente lead time	Package	Unità	Definito in
Tempo medio di attrezzaggio	Produzione	min	Operazioni ciclo di produzione (tirou1102m000)
Durata del ciclo	Produzione	min	Operazioni ciclo di produzione (tirou1102m000)
Tempo di coda	Produzione	giorni/ore	Operazioni ciclo di produzione (tirou1102m000)
Tempo di attesa	Produzione	giorni/ore	Operazioni ciclo di produzione (tirou1102m000)
Tempo di transito	Produzione	giorni/ore	Operazioni ciclo di produzione (tirou1102m000)

Lead time ordini (JSC)	Produzione	giorni/ore	Articolo - Produzione (tiipd0101m000)
Tempo di produzione pianificato	Produzione	ore	Pianificazione - Ciclo di produzione generico (cprpd3150m000), Articolo configurabile - Struttura (tipcf3100m100)
Intervallo lead time	Produzione	giorni	Pianificazione - Ciclo di produzione generico (cprpd3150m000), Articolo configurabile - Struttura (tipcf3100m100)

Lead time di produzione (produzione ripetitiva)

Componente lead time	Package	Unità	Definito in
Lead time piano ordini	Produzione	Giorni/ore per quantità piano ordini	Modelli di produzione (tirpt2100m000)

Lead time acquisto

Componenti lead time	Package	Unità	Definito in
Tempo di sicurezza (per fornitore)	Approvvigionamento	giorni/ore	Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000), Elenco fornitori approvati (tdipu0110m200)
Tempo di elaborazione interna	Approvvigionamento	giorni/ore	Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000)
Tempo di fornitura (per fornitore)	Approvvigionamento	giorni/ore	Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000)

Lead time calcolato	Approvvigionamento	giorni	Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000)
Tempo di fornitura	Approvvigionamento	giorni/ore	Articoli - Acquisti (tdipu0101m000)
Tempo di trasporto	Dati comuni/ Spedizioni	Definito dall'utente	Indirizzi (tccom4530m000) Tabella distanze per Città (tccom4537m000) Tabella distanze per CAP (tccom4538m000) Tratte piano itinerario (fmfoc1151m000)

Lead time di distribuzione

Componenti lead time	Package	Unità	Definito in
Tempo di fornitura (Distribuzione)	Pianificazione aziendale	giorni/ore	Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)
Tempo di trasporto	Dati comuni/ Spedizioni	Definito dall'utente	Indirizzi (tccom4530m000) Tabella distanze per CAP (tccom4538m000) Tratte piano itinerario (fmfoc1151m000)

Lead time generale

Componente lead time	Package	Unità	Definito in
Lead time aggiuntivo	Pianificazione aziendale	giorni/ore	Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)
Tempo di sicurezza (articolo)	Dati comuni	giorni/ore	Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000)
Tempo immagazzinamento merci	Magazzino	giorni/ore	Dati articolo per Magazzino (whwmd2510m000)
Tempo approntamento merci	Magazzino	giorni/ore	Dati articolo per Magazzino (whwmd2510m000)

Unità di tempo

Numerosi lead time possono essere definiti in giorni.

Poiché i calendari sono definiti in ore/minuti, è necessario specificare come i giorni di lead time vengono calcolati nel calendario.

La regola prevede che i lead time in giorni vengano pianificati come giorni lavorativi, ovvero che il tempo disponibile in un giorno sia un giorno di lead time.

Esempio

Pianificazione all'indietro

Il calendario ha inizio alle 8:00 e termina alle 17:00.

- Se si pianifica un giorno all'indietro dalle **11:55**, la data di inizio viene impostata alle **8:00** (inizio del giorno)
- Se si pianifica un giorno all'indietro da ***martedì* 7:55**, la data di inizio viene impostata su ***lunedì* 8:00**
- Si lavora da lunedì a venerdì. Se si pianifica due giorni all'indietro da ***lunedì* 13:15**, la data di inizio viene impostata su ***venerdì* 8:00**

Esempio

Pianificazione in avanti

Il calendario ha inizio alle 8:00 e termina alle 17:00.

- Se si pianifica un giorno in avanti dalle 11:55, la data di inizio viene impostata alle 17:00 (fine del giorno)
- Se si pianifica un giorno in avanti da *lunedì 17:05*, la data di fine viene impostata su *martedì 17:00*
- Si lavora da lunedì a venerdì. Se si pianifica due giorni in avanti da *venerdì 13:15*, la data di fine viene impostata su *lunedì 17:00*

Esempio

Pianificazione di 0 giorni

Pertanto, se si pianifica:

- Zero (0) giorni all'indietro/in avanti da lunedì 13:00, *non accade nulla* perché questa data è già il momento lavorativo
- Zero (0) giorni all'indietro da *lunedì 18:00*, la data viene impostata su *lunedì 17:00*
- Zero (0) giorni in avanti da *lunedì 18:00*, la data viene impostata su *martedì 8:00*

Nota

È anche possibile pianificare zero (0) giorni. In questo caso le date vengono impostate sul momento lavorativo più vicino.

- **Utilizzo dei giorni e delle ore**
L'elenco delle unità di tempo disponibili include generalmente ore e giorni.
Le granularità settimana e mese non sono invece supportate per evitare problemi di conversione in giorni.
L'unica eccezione è rappresentata dalla definizione delle distanze. Nelle tabelle delle distanze per città e CAP, l'unità temporale della distanza può essere definita dall'utente. Per calcolare la lunghezza in secondi vengono utilizzati fattori di conversione delle unità.
Il lead time è quindi pianificato in secondi in base al calendario, analogamente alla pianificazione delle ore.
- **Conversione di ore in giorni**
In generale, i lead time definiti in giorni vengono pianificati in giorni e i lead time definiti in ore vengono pianificati in ore. Ciononostante, in alcune situazioni è necessario convertire le ore in giorni. Le situazioni relative al package Pianificazione aziendale sono indicate di seguito:
 - Il calcolo del lead time calcolato, incluso nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000)
 - Il calcolo del lead time ordine per determinare il lotto economico, incluso nella sessione Ottimizzazione dimensioni lotto (cpiao3200m000)

- Il calcolo del lead time cumulativo, incluso nella sessione Verifica orizzonti (cprpd1200m000)

Per effettuare la conversione, è inoltre possibile utilizzare la capacità di base giornaliera media del tipo di disponibilità in questione. Poiché ogni lead time è collegato a un tipo di disponibilità, è sempre coinvolto un tipo di disponibilità.

La capacità di base giornaliera viene determinata in base agli orari di lavoro definiti nella sessione Settimane lavorative (tcccp0105m000):

$$\text{Il numero totale di orari di lavoro definiti} / \text{numero di giorni della settimana con orari di lavoro}$$

Periodi di congelamento nella pianificazione basata su ordini e nella pianificazione principale

In LN è possibile utilizzare un periodo di congelamento per impedire che LN apporti modifiche nella pianificazione fornitura dell'immediato futuro.

Di regola, LN non sovrascrive gli ordini pianificati esistenti nel periodo di congelamento. Come risultato, LN genera solo gli ordini pianificati oltre il periodo di congelamento quando si esegue la Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000) o oltre il periodo di congelamento delle previsioni quando si esegue la sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000).

Per ignorare il periodo di congelamento per la pianificazione basata su ordini selezionare la casella di controllo **Genera entro** nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000). Pianificazione aziendale quindi simula la pianificazione ordini per l'intervallo di articoli del piano selezionato entro il periodo di congelamento e sovrascrive gli ordini pianificati esistenti.

In aggiunta alla casella di controllo **Genera entro** nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000), le impostazioni della casella di controllo **Utilizza barriera temporale** nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) incidono anche sul fatto che LN esegua la pianificazione all'interno o all'esterno del periodo di congelamento.

In base alle impostazioni di entrambe le caselle di controllo **Genera entro** e **Utilizza barriera temporale**, possono verificarsi tre situazioni:

- Se si deseleziona la casella di controllo **Utilizza barriera temporale**, LN esegue la pianificazione all'interno del periodo di congelamento e non tiene conto delle impostazioni della casella di controllo **Genera entro** nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000).
- Se si seleziona la casella di controllo **Utilizza barriera temporale** e si deseleziona la casella di controllo **Genera entro**, LN esegue la pianificazione all'esterno del periodo di congelamento.
- Se vengono selezionate la casella di controllo **Utilizza barriera temporale** e la casella di controllo **Genera entro**, LN esegue la pianificazione all'interno del periodo di congelamento.

Bshell per elaborazione parallela

In LN è possibile suddividere l'esecuzione della pianificazione in più bshell per consentire l'elaborazione parallela degli articoli del piano.

Ogni bshell ha una propria capacità di elaborazione, quindi se vengono utilizzate più bshell, aumenta la capacità di elaborazione totale per l'esecuzione della pianificazione.

Alle bshell vengono assegnati articoli del piano a partire dal livello di pianificazione superiore, fino a quando non è stato assegnato e calcolato il livello completo. A ogni passaggio vengono assegnati a una bshell in media 500 articoli del piano. Gli articoli del piano di livello inferiore vengono assegnati a una bshell soltanto dopo che è stato assegnato tutto il livello precedente.

Il numero di articoli del piano assegnati a ogni bshell viene impostato nel campo **Carico di lavoro per server** della sessione Parametri prestazioni (cpcom0100m000).

Impostazione

Per impostare più bshell per l'elaborazione parallela, procedere nel seguente modo:

1. Selezionare la casella di controllo **Elaborazione parallela** nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000).
2. Selezionare la sessione pertinente dal campo **Sessione** nella sessione Elevatori di prestazioni (tcmcs0597m000).
3. Nel campo **Elevatore di prestazioni** specificare il numero di bshell in esecuzione.
4. Per ottimizzare le prestazioni, è necessario impostare i parametri nella sessione Parametri prestazioni (cpcom0100m000).
 - **Intervallo di tempo visualizz.**
Immettere l'intervallo di aggiornamento della barra di avanzamento durante l'esecuzione della sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000).
 - **Carico di lavoro per server**
Immettere il numero massimo di articoli del piano inclusi in ogni batch distribuito tramite le bshell parallele.

Se vengono utilizzate più bshell, per determinare il carico di lavoro per server viene utilizzato un calcolo dinamico. Il carico di lavoro viene utilizzato come limite superiore di ogni bshell. Si consiglia un carico di lavoro di 500 articoli del piano in media per bshell.
 - **Carico di lavoro basato su operazioni**
Se la casella di controllo è selezionata, la composizione del ciclo di produzione relativo a ogni articolo viene utilizzata come parametro per la distribuzione del carico di lavoro tra le bshell disponibili.

Nota Maggiore è il numero di operazioni che compongono il ciclo di produzione di un articolo, maggiore è il suo peso.

Se la casella di controllo è selezionata, le prestazioni migliorano in caso di differenze significative nel numero di operazioni tra articoli diversi. Se non si verifica questa situazione, è opportuno disattivare questo parametro.

- **Calcolo carico di lavoro dinamico**

Se la casella di controllo è selezionata, il carico di lavoro totale è distribuito in modo uniforme tra le bshell disponibili.

Nota

La procedura di pianificazione può utilizzare più bshell, ma è possibile implementare la procedura di trasferimento solo in una bshell alla volta.

Pianificazione della produzione per reparti nel package Pianificazione

È possibile utilizzare il package Pianificazione aziendale per la pianificazione logistica degli articoli prodotti presso uno o più siti di produzione.

Nel package Pianificazione aziendale i volumi di produzione vengono pianificati secondo le modalità riportate di seguito:

- All'interno dell'orizzonte della pianificazione principale la produzione viene pianificata sotto forma di piano di produzione.
- All'interno dell'orizzonte della pianificazione basata sugli ordini la produzione viene invece pianificata sotto forma di ordini di produzione pianificati.

Nota

Se è attiva la funzionalità multisito, la pianificazione viene eseguita per gruppo di pianificazione. Un gruppo di pianificazione contiene uno o più siti dove è possibile eseguire la produzione.

Il metodo di pianificazione principale prevede che negli articoli componente e nelle risorse pertinenti vengano trasferiti solo fabbisogni di carattere critico, nel rispetto della distinta materiali critici e della distinta capacità critiche.

Una volta pianificato un volume di produzione, i fabbisogni di componenti risultanti vengono trasferiti negli articoli componente interessati, in modo che LN tenga conto dalla domanda dipendente nella pianificazione di questi articoli. Viene eseguito il trasferimento dei fabbisogni di capacità risultanti dalla produzione pianificata nelle risorse interessate.

È possibile convertire un piano di produzione in ordini di produzione pianificati nella sessione Conversione piano principale in ordini pianificati (cprmp2240m000).

La sessione Trasferimento pianificazione ordini (cppat1210m000) consente di trasferire un batch di ordini di produzione pianificati o di piani di produzione al livello di esecuzione di LN. È possibile utilizzare la sessione Trasferimento ordini di produzione pianificati (cppat1211m000) anche per trasferire uno

specifico ordine di produzione pianificato dalla sessione Ordini pianificati (cprp1100m000) al livello di esecuzione.

Pianificazione acquisti in Pianificazione aziendale

Pianificazione aziendale consente di eseguire la pianificazione logistica degli articoli acquistati da Business Partner.

In Pianificazione aziendale i volumi degli acquisti vengono pianificati secondo le modalità riportate di seguito:

- All'interno dell'orizzonte di pianificazione principale gli acquisti vengono pianificati sotto forma di piano di acquisto.
- All'interno dell'orizzonte ordini gli acquisti vengono invece pianificati sotto forma di ordini di acquisto pianificati.

Nota

Se si desidera, è possibile convertire un piano di acquisto in ordini di acquisto pianificati eseguendo la sessione Conversione piano principale in ordini pianificati (cprmp2240m000).

La sessione Trasferimento pianificazione ordini (cppat1210m000) consente di trasferire un batch di ordini di acquisto pianificati o di piani di acquisto al livello di esecuzione di LN. In corrispondenza del quale gli ordini pianificati diventano ordini di acquisto effettivi. È possibile utilizzare la sessione Trasferimento ordini di produzione pianificati (cppat1211m000) anche per trasferire uno specifico ordine di acquisto pianificato dalla sessione Ordini pianificati (cprp1100m000) al livello di esecuzione.

Pianificazione acquisti in Pianificazione aziendale

In LN l'acquisto di articoli JIT viene gestito tramite i programmi acquisti. In questo argomento viene descritta la gestione della pianificazione acquisti per questi articoli in Pianificazione aziendale.

Durante una simulazione dell'ordine in Pianificazione aziendale, i volumi degli acquisti vengono pianificati come ordini di acquisto pianificati.

Tuttavia, in LN è anche possibile trasferire gli ordini di acquisto a un programma acquisti nel modulo Acquisti del package Approvvigionamento.

Ciò è possibile se:

- La simulazione dell'ordine viene eseguita per lo scenario effettivo.
- La casella di controllo **Programma acquisti utilizzato** è stata selezionata nella sessione Articoli - Acquisti (tdipu0101m000) per l'articolo interessato.

Quando si esegue la sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000), LN determina un'eventuale mancanza di scorte per un determinato articolo nel periodo di tempo simulato e prende in

considerazione la domanda, la fornitura definitiva e i momenti esatti in cui può verificarsi una mancanza di scorte. In caso di scorte mancanti, LN genera la fornitura.

Se in LN viene utilizzato un programma acquisti per pianificare la fornitura di un articolo, non vengono generati ordini di acquisto pianificati, ma in una memoria interna viene archiviato un volume degli acquisti. Se in LN vengono generati tutti i volumi degli acquisti richiesti per l'articolo, i volumi degli acquisti ordinati vengono raggruppati tra due momenti di consegna in una riga del programma acquisti e i volumi degli acquisti vengono dimensionati in base alle regole di dimensionamento dei lotti.

Vincoli generali

Durante l'esecuzione di una pianificazione basata sugli ordini, LN verifica se mancano le scorte per gli articoli del programma acquisti. In caso affermativo, LN registra la fornitura di tali articoli nelle righe programma impostate nei momenti di consegna generati nella sessione Generazione momenti di consegna pianificati (tdipu0225m000) per il fornitore coinvolto nel programma acquisti. Se il programma acquisti si basa sulla spedizione, in LN vengono elencati i momenti di consegna pianificati nella sessione Mom. di consegna pianif. (Basati su spediz.) (tdipu0125m000). Se il programma acquisti si basa sul ricevimento, in LN vengono elencati i momenti di consegna pianificati nella sessione Mom. di consegna pianif. (Basati su ricevimento) (tdipu0126m000).

Nella procedura di pianificazione basata sugli ordini LN esegue una fase di riprogrammazione per adeguare l'offerta alla domanda. In LN il meccanismo di riprogrammazione per gli articoli dei programmi acquisti funziona in modo leggermente diverso per gli articoli non pianificati tramite i programmi acquisti.

Gli articoli dei programmi acquisti sono soggetti ai seguenti vincoli:

- In LN la casella di controllo **Riprogramma solo quantità ordine totale** è sempre disattivata nella sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000) per gli articoli dei programmi acquisti.
- Le righe dei programmi acquisti si comportano sempre come se la casella di controllo **Ordine pianificato prima di ordine effettivo/pianif. definitivamente** fosse selezionata nella sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000).
- In LN è possibile riprogrammare le quantità delle righe programma nei momenti di consegna.

Orizzonti e periodi bloccati

Per pianificare gli articoli dei programmi acquisti, in LN vengono utilizzati un orizzonte specifico e un periodo bloccato. La data di fine dell'orizzonte di un programma acquisti corrisponde alla data fino a alla quale vengono visualizzati i momenti di consegna nella sessione Mom. di consegna pianif. (Basati su spediz.) (tdipu0125m000) o nella sessione Mom. di consegna pianif. (Basati su ricevimento) (tdipu0126m000).

In LN tutti i fabbisogni tra due momenti di consegna vengono raggruppati in un programma acquisti. I volumi degli acquisti compresi tra l'ultimo momento di consegna definito e la data di fine dell'orizzonte vengono raggruppati in una riga di programma per l'ultimo momento di consegna.

Oltre la data di fine dell'orizzonte, dove non sono presenti momenti di consegna predefiniti, i volumi degli acquisti vengono inseriti nel programma acquisti, ma non vengono tuttavia dimensionati per lotti né raggruppati in un momento di consegna.

Dopo la scadenza del contratto relativo al programma degli acquisti, in LN i volumi degli acquisti richiesti vengono convertiti in ordini di acquisto pianificati per un fornitore vuoto e viene generato un messaggio per informare il pianificatore.

Oltre la data di fine dell'orizzonte, dove non sono presenti momenti di consegna predefiniti, i volumi degli acquisti richiesti vengono convertiti in ordini di acquisto pianificati per un fornitore vuoto e viene generato un messaggio di eccezione per avvisare il pianificatore.

Per gli articoli del piano viene utilizzata una barriera temporale durante la quale non è possibile modificare il piano della fornitura e gli ordini pianificati. Tuttavia, per la parte definitiva degli articoli dei programmi acquisti vengono utilizzati i seguenti tipi di periodo bloccato:

- **Periodo bloccato:** il periodo di tempo durante il quale non è possibile generare o aggiornare le righe del programma acquisti in Pianificazione aziendale.
- **Periodo bloccato -:** il periodo di tempo calcolato a partire dalla data corrente e durante il quale LN prende in considerazione un limite minimo. Ciò significa che è possibile aumentare le quantità delle righe programma ma non ridurle. In Pianificazione aziendale è possibile creare nuove righe di programma per la nuova domanda, ma non è possibile eliminare righe di programma esistenti in questo periodo.
- **Periodo bloccato +:** il periodo di tempo calcolato a partire dalla data corrente e durante il quale viene preso in considerazione un limite massimo. Ciò significa che è possibile ridurre le quantità delle righe programma ma non aumentarle. In Pianificazione aziendale non è possibile generare nuove righe di programma in questo periodo, ma è possibile ridurre le quantità delle righe esistenti.

Nota

Se si desidera che in Pianificazione aziendale vengano eliminate automaticamente le righe di programma non consegnate e ridondanti con una data nel passato, non specificare un periodo di limite minimo. Pertanto, è possibile selezionare la casella di controllo **Elimina righe programma passate** soltanto se il campo **Periodo bloccato per quantità in diminuzione** è pari a zero nelle sessioni Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000), Dati logistici righe contratti di acquisto (tdpur3102m000) o Riga contr. di acquisto Riga dettagli logistici (tdpur3102m100).

Articoli del programma acquisti e barriere temporali

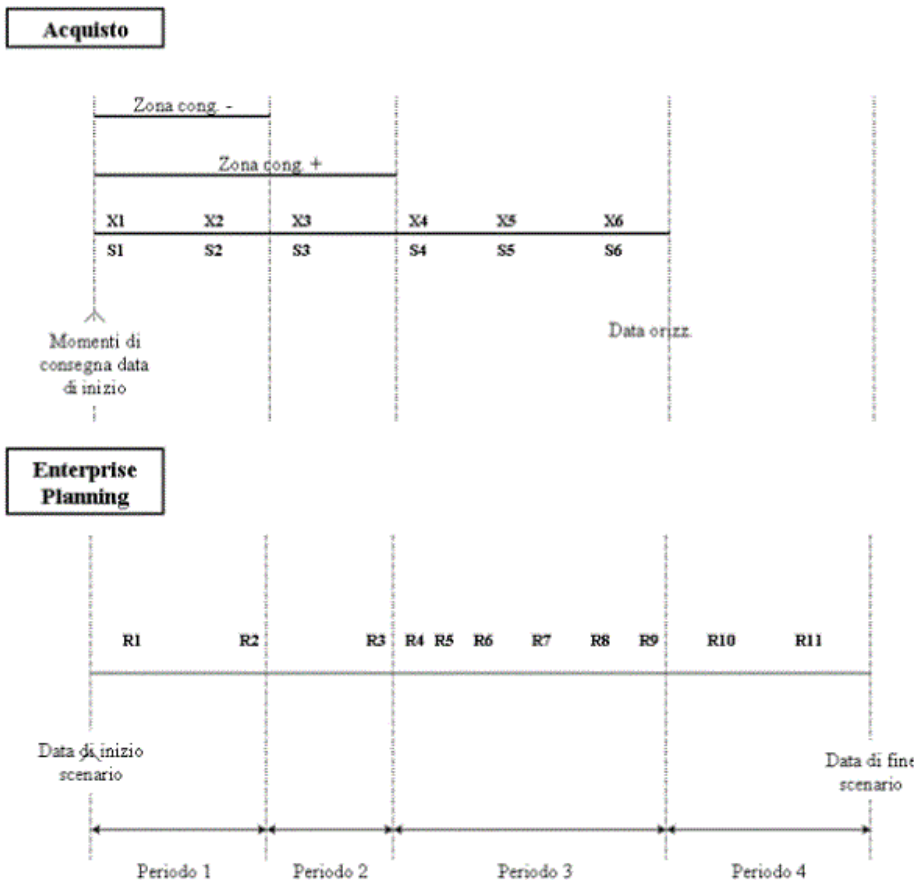
Per gli articoli con la casella di controllo **Programma acquisti utilizzato** selezionata nella sessione Articoli - Acquisti (tdipu0101m000), oltre al periodo bloccato -, al periodo bloccato + e al periodo bloccato è possibile impostare una barriera temporale nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

Anche se l'utilizzo di una barriera temporale per gli articoli del programma acquisti genera risultati complessi e non chiari, questa funzionalità consente di avere più origini per un articolo del piano. È possibile avere più gruppi di pianificazione per un articolo. È probabile che solo uno di questi articoli abbia un programma acquisti, mentre gli altri sono articoli distribuiti o prodotti. È quindi possibile immettere una barriera temporale per gli articoli del piano con un programma acquisti. Tuttavia, se viene immessa una barriera temporale, in LN viene visualizzato un avviso.

Nota

- Non è possibile utilizzare i programmi acquisti per articoli del progetto o per articoli di distribuzione (articoli con il segmento gruppo di pianificazione specificato).
- In Pianificazione aziendale non è possibile impostare vincoli di capacità per gli articoli dei programmi acquisti perché i programmi acquisti contengono già la capacità. Pertanto, nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000) i campi relativi ai vincoli di capacità sono disabilitati per gli articoli dei programmi acquisti.
- Per gli articoli dei programmi acquisti è possibile utilizzare una strategia di approvvigionamento e/o una strategia di fornitura. Se si utilizza una strategia di fornitura, è possibile pianificare interamente o parzialmente la fornitura in base ai programmi acquisti.

Esempio di periodo bloccato e orizzonte



Legenda

- X momento di consegna
- S riga di programma
- R fabbisogno

Nella Figura 1-1 l'intervallo di tempo del programma acquisti è suddiviso in quattro periodi. I valori numerici mostrano il modo in cui Approvvigionamento e Pianificazione aziendale influiscono sulla

situazione esistente e il modo in cui in LN vengono gestiti i fabbisogni che si verificano in Pianificazione aziendale:

- Il periodo 1 è il periodo bloccato. In LN non è possibile modificare i volumi registrati nelle righe programma in questo periodo. In Pianificazione aziendale non è possibile pianificare una fornitura in questo periodo. Per evitare che la fornitura abbia origine da fabbisogni risultanti dall'esecuzione di una pianificazione ordini o di una pianificazione principale finita in questo periodo, in Pianificazione aziendale viene generato un messaggio di riprogrammazione in cui viene consigliato di pianificare la fornitura in un altro momento di consegna in una data non compresa nel periodo 1.
- Nel periodo 2, ovvero il periodo bloccato +, non è possibile aggiungere nuove righe programma, ma soltanto ridurre le quantità delle righe programma già presenti. Per evitare che i fabbisogni risultanti dall'esecuzione di una pianificazione ordini o di una pianificazione principale finiscano in questa parte del programma acquisti, in Pianificazione aziendale è possibile generare messaggi di riprogrammazione.
- Nel periodo 3 è possibile rigenerare il programma acquisti e di conseguenza le righe programma (momenti di consegna) non sono ancora definite. In Pianificazione aziendale tutti i fabbisogni generati durante l'esecuzione di una pianificazione nei momenti di consegna vengono raggruppati e successivamente inviati al modulo Acquisti del package Approvvigionamento, dove vengono utilizzati per aggiornare la corrispondente riga di programma.
- Nel periodo 4 la Figura 1-1 mostra che non sono disponibili altri momenti di consegna. Di conseguenza, in Pianificazione aziendale ogni data viene considerata come un potenziale momento di consegna e i fabbisogni non vengono più raggruppati, ma inviati direttamente al modulo Acquisti.

Esempio di pianificazione e riprogrammazione

La Figura 1-2 mostra la domanda esistente per un articolo del programma acquisti. Tutti i momenti di tempo si trovano nel periodo bloccato - e t1 è successivo al periodo bloccato +. Inoltre, si verifica quanto segue:

Dimensione lotto mini- 8
mo

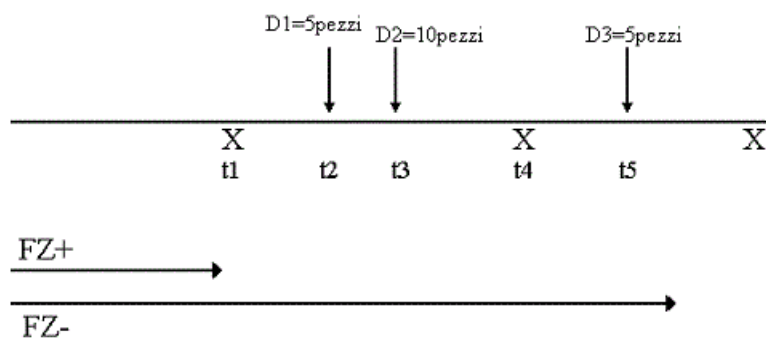
Domanda in t2 5 pezzi

Domanda in t3 10 pezzi

Domanda in t5 5 pezzi

Data specifica schema in t1
1

Data specifica schema in t4
2



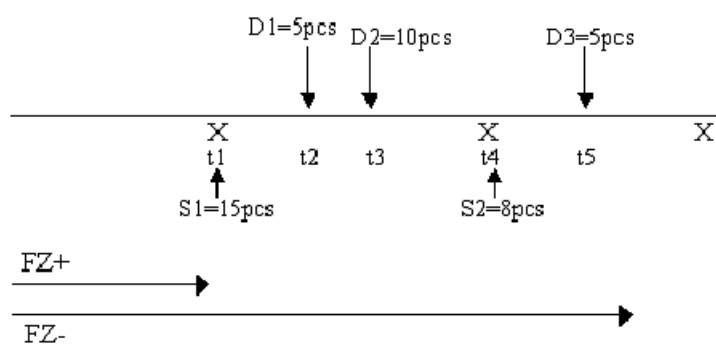
1-2 Pianificazione e riprogrammazione di articoli del programma acquisti

Legenda

X momento di consegna pianificato
FZ+ periodo bloccato +
FZ- periodo bloccato -

In LN è necessario soddisfare la domanda in t2 e t3 entro i termini stabiliti e di conseguenza viene generata la fornitura di 15 pezzi in t1, ovvero il momento di consegna pianificato più vicino.

In LN è necessario soddisfare la seconda domanda di 5 pezzi in t5 con la fornitura di 8 pezzi (dimensione lotto minimo) nel momento di consegna pianificato t4 (vedere Figura 1-3).



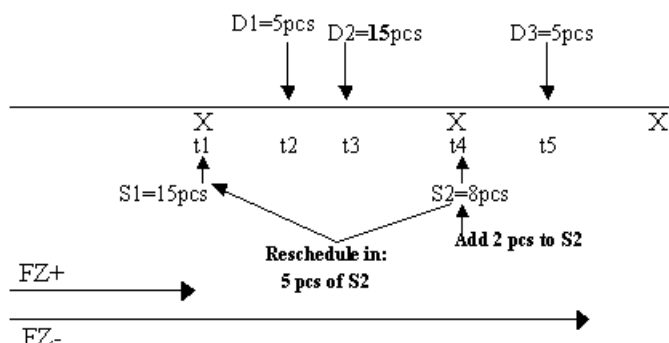
1-3 Pianificazione della fornitura per un articolo del programma acquisti

Legenda

S1 riga di programma 1

S2 riga di programma 2

La Figura 1-4 mostra il comportamento di LN se la domanda in t3 aumenta di 5 pezzi.

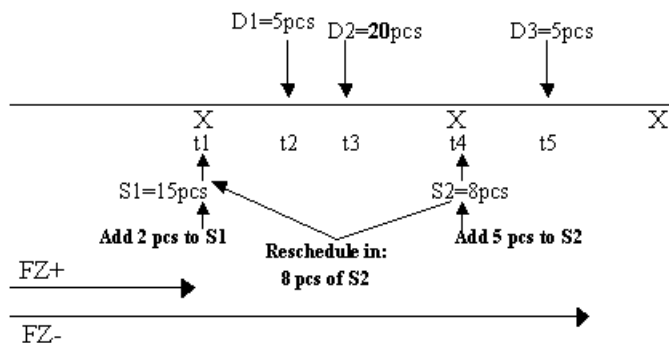


1-4 Riprogrammazione della fornitura per un articolo del programma acquisti

Se la domanda in t3 aumenta di cinque pezzi (vedere Figura 1-3), durante l'esecuzione di una pianificazione basata sugli ordini in LN viene eseguita la seguente procedura:

1. Le righe programma S1 e S2 vengono riconosciute come righe pianificate definitivamente perché si trovano nel periodo bloccato -. Tuttavia, le righe sono pianificate definitivamente nel senso che in LN è ancora possibile aumentare la quantità ordinata, ma non ridurla.
2. Viene generato il messaggio di riprogrammazione **Riprogramma il %1\$u001 %2\$U001**. In altri termini, viene consigliato di riprogrammare i cinque pezzi della riga programma 2 nella riga programma 1.
3. Vengono aggiunti due pezzi alla riga programma 2 per poter soddisfare la domanda in t5.

La Figura 1-5 mostra il comportamento di LN se la domanda in t3 aumenta di dieci pezzi.



1-5 Riprogrammazione della fornitura per un articolo del programma acquisti

Se la domanda in t3 aumenta di dieci pezzi (vedere Figura 1-5), durante l'esecuzione di una pianificazione basata sugli ordini in LN viene eseguita la seguente procedura:

1. Le righe programma vengono riconosciute come pianificate definitivamente, nel senso che in LN è ancora possibile aumentare la quantità ordinata, ma non ridurla.
2. Viene generato il messaggio di riprogrammazione **Riprogramma il %1\$U001 %2\$U001**. In altri termini, in LN viene consigliato di riprogrammare gli otto pezzi della riga programma 2 nella riga programma 1.
3. Vengono aggiunti cinque pezzi alla riga programma 2 per poter soddisfare la domanda inserita in t5.

Nota

Se in Pianificazione aziendale non è possibile aggiornare il programma acquisti, viene generato un Pianificazione aziendale per lo stesso fornitore. Nota: in Pianificazione aziendale gli ordini di acquisto pianificati relativi agli articoli del programma acquisti vengono bloccati nel momento in cui gli ordini pianificati vengono trasferiti al livello di esecuzione.

Esempio: calcolo dei parametri ordini ottimizzati

Il calcolo dei parametri dell'ordine ottimizzati è uno dei passaggi eseguiti da LN nell'ambito dell'algoritmo di ottimizzazione per i parametri logistici nel modulo Analisi e ottimizzazione risorse (RAO) in Pianificazione aziendale. I parametri dell'ordine ottimizzati sono costituiti dall'intervallo ordini ottimizzato (in giorni) e dalla dimensione lotto ottimizzata.

Intervallo ordini ottimizzato

La formula utilizzata da LN per calcolare l'intervallo ordini ottimizzato è:

$$OI = L/F$$

In cui:

OI	Intervallo ordini (giorni)
L	Periodo di tempo ottimizzato (giorni)
F	Numero di volte in cui un articolo viene prodotto durante il periodo di tempo ottimizzato

Esempio

Si supponga di disporre dei dati riportati di seguito:

L:	60 giorni
F:	20

Il calcolo dell'intervallo ordini ottimizzato è quindi:

$$OI = L/F = 60/20 = 3$$

Ciò significa che l'intervallo ordini ottimizzato è di 3 giorni.

Dimensione lotto ottimizzata

La formula utilizzata da LN per calcolare la dimensione lotto ottimizzata è:

$$LS = D/F$$

In cui:

LS	Dimensione dei lotti
D	Domanda totale nel periodo ottimizzato
F	Numero di volte in cui un articolo viene prodotto nel periodo ottimizzato

Esempio

Si supponga di disporre dei dati riportati di seguito:

D:	600 pezzi
F:	20

Il calcolo della dimensione lotto ottimizzata è quindi:

$$LS = D/F = 600/20 = 30$$

Ciò significa che la dimensione lotto ottimizzata è di 30 pezzi

Generazione delle relazioni di aggregazione

È possibile utilizzare questa sessione se la struttura della famiglia dell'articolo per il quale si desidera definire le relazioni di aggregazione è piuttosto estesa. Aniché definire le relazioni di aggregazione manualmente e singolarmente nella sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000), LN può generare queste relazioni in un'unica operazione.

Per impostazione predefinita, la relazione di aggregazione generata da LN applica i dati pianificazione riportati di seguito:

- Piani di produzione, ordini di produzione e ricevimenti di produzione pianificati
- Piani di acquisto, ordini di acquisto e ricevimenti di acquisto pianificati
- Piano delle scorte
- Ordini di distribuzione e ricevimenti
- Previsione di domanda
- Domanda aggiuntiva

Se si apre la sessione di dettagli Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000) per una relazione di aggregazione generata da LN, le caselle di controllo del gruppo **Dati aggregazione** sono tutte selezionate, ma è comunque possibile personalizzare le impostazioni predefinite.

LN è in grado di generare relazioni di aggregazione tra i tipi di articoli riportati di seguito:

DA	A
articolo del piano normale	articolo famiglia
articolo canale	articolo del piano normale
articolo famiglia	articolo famiglia
articolo canale	articolo famiglia
articolo canale	articolo famiglia canale
articolo famiglia canale	articolo famiglia canale

Gestione delle relazioni di aggregazione

Prima di poter definire le relazioni di aggregazione, è necessario definire gli articoli del piano e gli articoli del piano secondario nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

Le relazioni di aggregazione possibili sono:

articolo del piano normale	famiglia di articoli
articolo canale	articolo del piano normale
famiglia di articoli	famiglia di articoli
articolo canale	famiglia di articoli
articolo canale	articolo famiglia canale
articolo famiglia canale	articolo famiglia canale

Nota

In genere, se l'articolo principale non è di tipo **Famiglia**, l'articolo secondario è uguale all'articolo principale ed è necessario compilare solo il canale.

Per definire le relazioni di aggregazione:

1. Fare clic sul pulsante **Nuovo** dal menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni per inserire un articolo del piano per il quale si desidera definire le relazioni di aggregazione. È inoltre possibile inserire un gruppo di pianificazione e/o un canale.
2. Fare clic su **Nuovo** per aprire la sessione di dettaglio dove è possibile aggiungere un articolo secondario.
3. Determinare le percentuali di pianificazione per gli articoli del piano secondario. È possibile inserire manualmente una percentuale di pianificazione nella sessione dei dettagli Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000) o calcolare automaticamente una percentuale di pianificazione tramite la sessione Calcolo percentuali di aggregazione/disaggr. (cprpd3210m000). Per avviare questa sessione, utilizzare il menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni o utilizzare il comando **Relazioni di aggregazione**.

Per stabilire se Pianificazione aziendale deve eseguire l'aggregazione, la disaggregazione o entrambe le operazioni, è possibile utilizzare il campo **Tipo di aggregazione** della sessione di dettagli Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000). L'impostazione di questo campo è determinante per le modalità di applicazione, da parte di Pianificazione aziendale, delle percentuali di dati definite per i vari tipi di dati di aggregazione.

Fare clic sul pulsante **Art. del piano second. - Utilizzo in relazioni di aggregaz.** per eseguire lo zoom nella sessione Art. del piano second. - Utilizzo in relazioni di aggregaz. (cprpd3515m000), nella quale viene visualizzato in quali relazioni di aggregazione è utilizzato un articolo del piano secondario specifico.

Fare clic sul pulsante **Calcolo percentuali di aggregazione/disaggr.** per eseguire lo zoom nella sessione Calcolo percentuali di aggregazione/disaggr. (cprpd3210m000), nella quale è possibile consentire a LN di calcolare le percentuali di pianificazione per le relazioni di aggregazione.

LN utilizza le relazioni di aggregazione nelle sessioni Aggregazione canale, piani e ordini (cprmp2250m000) e Disaggregazione canale, piani e ordini (cprmp2260m000).

Nota

È inoltre possibile utilizzare la sessione Generazione relazioni di aggregazione (cprpd3211m000) per consentire a LN di generare le relazioni di aggregazione per un articolo famiglia specifico e per un determinato intervallo di articoli secondari, e ottimizzare le impostazioni per una relazione di aggregazione specifica nella sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000).

Capitolo 4

Pianificazione basata su ordine

4

Panoramica della pianificazione basata sugli ordini

La pianificazione basata sugli ordini è un concetto di pianificazione con i seguenti elementi caratteristici:

- Metodo di gestione dei dati di pianificazione (a vari livelli di dettaglio)
- Metodo di pianificazione della fornitura (con generazione di ordini pianificati)

La pianificazione basata sugli ordini funziona con i tipi di piano degli ordini riportati di seguito:

- Piano ordini per articolo
- Piano ordini per risorsa

Il piano ordini per articolo si basa sui dati dettagliati di pianificazione relativi a varie origini. Il piano ordini per articolo non viene memorizzato come tale, ma viene composto in linea durante l'esecuzione della sessione Piano ordini per articolo (cprp0520m000). Riguardo al piano ordini per articolo, è possibile scegliere tra vari livelli di dettaglio che vanno dal periodo di 28 giorni al singolo ordine.

Se è attiva la funzionalità multisito, la pianificazione viene eseguita dal gruppo di pianificazione.

Pianificazione della fornitura basata sugli ordini

Durante la simulazione di un ordine (esecuzione RRP), la fornitura viene pianificata sotto forma di ordini pianificati. È possibile eseguire la simulazione di un ordine nelle sessioni riportate di seguito:

- Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000)
- Generazione pianificazione ordini (Articolo) (cprp1220m000)

Il package Pianificazione aziendale consente di generare tre tipi di ordini pianificati:

- Ordini di produzione pianificati
- Ordini di acquisto pianificati
- Ordini di distribuzione pianificati
- Programmi di produzione pianificati
- Programmi produzione

Per gli ordini di produzione pianificati nel package Pianificazione aziendale viene utilizzato quanto segue:

- Le distinte base collegate alla combinazione di articolo e sito per l'esplosione dei fabbisogni di materiale
- I cicli di produzione collegati all'articolo e al sito per il calcolo dei lead time e la definizione della capacità della risorsa necessaria

Per gli ordini di produzione pianificati, nel package Pianificazione aziendale vengono utilizzati anche i lead time fissi anziché i cicli di produzione.

Nota

Nel package Pianificazione aziendale, gli orizzonti e le barriere temporali vengono quasi sempre arrotondati alla fine di un periodo del piano. È pertanto necessario definire i periodi del piano per lo scenario interessato, anche se viene utilizzata soltanto la pianificazione della fornitura basata sugli ordini.

Poiché l'orizzonte della sessione Piano ordini per articolo (cprp0520m000) corrisponde all'orizzonte di pianificazione, è possibile eseguire la verifica tempificata delle scorte per tutte le transazioni dell'articolo. Se un articolo non è associato a un piano principale articolo, l'orizzonte di pianificazione equivale all'orizzonte ordini. Se si utilizza la sessione Conversione piano principale in ordini pianificati (cprmp2240m000) in combinazione con la gestione del carico di lavoro, è necessario estendere il piano ordini per articolo secondo l'orizzonte di pianificazione.

In LN il piano di produzione e il piano di acquisto vengono mostrati come ordini di produzione pianificati e ordini di acquisto pianificati, con il campo **Numero ordine** vuoto.

- **Ordini di fornitura pianificati**
Nella sessione Ordini pianificati (cprp1100m000) è possibile eseguire le operazioni riportate di seguito:
 - Revisione degli ordini pianificati esistenti
 - Modifica degli ordini pianificati esistenti
 - Creazione manuale di ordini pianificati
 - **Trasferimento al livello di esecuzione**
È possibile trasferire gli ordini pianificati al livello di esecuzione nella sessione Trasferimento pianificazione ordini (cppat1210m000) oppure trasferire manualmente un ordine utilizzando la sessione Trasferimento ordini di produzione pianificati (cppat1211m000), alla quale si accede tramite il menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni della sessione Ordini pianificati (cprp1100m000).

Stato degli ordini in Pianificazione aziendale

È possibile visualizzare gli ordini di fornitura pianificati nella sessione Ordini pianificati (cprp1100m000).

Di seguito sono indicati gli stati ordine del normale ciclo di vita di un ordine pianificato:

- **Pianificato**
- **Pianificato definitivamente** (facoltativo)
- **Confermato**

Pianificato

Al momento della generazione, un ordine pianificato viene generalmente impostato su **Pianificato**. Durante il processo di pianificazione basato sugli ordini, gli ordini pianificati esistenti con questo stato vengono ignorati.

Questi ordini pianificati non sono ancora finali. È possibile cambiare i parametri e modificare singoli ordini pianificati. Durante la pianificazione, per rendere permanente un ordine pianificato è necessario impostare il relativo stato su **Pianificato definitivamente**.

Pianificato definitivamente

È possibile impostare un ordine pianificato su **Pianificato definitivamente** manualmente. Durante una simulazione degli ordini, gli ordini esistenti con stato **Pianificato definitivamente** o **Confermato** vengono mantenuti, a meno che non venga selezionata la casella di controllo **Rimuovi ordini pianificati definitivamente**. Pianificazione aziendale non modificherà più la data e la quantità dell'ordine pianificato.

Di norma, Pianificazione aziendale non pianifica alcun nuovo ordine pianificato prima dell'ultimo ordine con stato **Pianificato definitivamente** o superiore. In altri termini, tale tipo di ordine pianificato viene effettivamente considerato come un periodo di congelamento aggiuntivo.

Confermato

Per indicare che il pianificatore ha approvato un ordine pianificato, impostare lo stato di quest'ultimo su **Confermato**. Un ordine pianificato confermato è pronto per il trasferimento al livello di esecuzione.

È possibile confermare un ordine pianificato in modo manuale, oppure eseguire questa operazione per un intervallo di ordini pianificati utilizzando la sessione Conferma pianificazione ordini (cprp1200m000).

È possibile determinare gli ordini pianificati da confermare utilizzando il lead time ordini. Per ulteriori informazioni, vedere *Conferma degli ordini pianificati in base al lead time* (pag. 60).

Trasferimento al livello di esecuzione

È possibile trasferire gli ordini pianificati al livello di esecuzione nella sessione Trasferimento pianificazione ordini (cppat1210m000), alla quale si accede tramite il menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni della sessione Ordini pianificati (cprp1100m000).

In genere, vengono trasferiti solo gli ordini confermati. La sessione Trasferimento pianificazione ordini (cppat1210m000) consente tuttavia di estendere il trasferimento a ordini pianificati definitivamente e persino a ordini con stato **Pianificato**.

Gruppi di ordini

I gruppi di ordini consentono di gestire in modo ottimale lo stato di gruppi di ordini di produzione pianificati. Per ulteriori informazioni, vedere *Raggruppamento degli ordini in Pianificazione aziendale* (pag. 96)

Ordini pianificati nel package Pianificazione

Nel package Pianificazione gli ordini pianificati vengono generati durante una simulazione degli ordini in una delle sessioni riportate di seguito:

- Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000)
- Generazione pianificazione ordini (Articolo) (cprp1220m000)

Nota: Se è attiva la funzionalità multisito, la pianificazione viene eseguita dal gruppo di pianificazione.

È possibile rivedere gli ordini pianificati esistenti nella sessione Ordini pianificati (cprp1100m000). È ad esempio possibile rivedere lo stato dell'ordine di ogni ordine per sito e modificarlo manualmente nella sessione di dettagli Ordini pianificati (cprp1100m000).

La sessione Ordine pianificato (cprp1600m000) consente di visualizzare i dettagli di una riga ordine pianificato, ad esempio informazioni relative alla tracciatura dei fabbisogni, che indicano l'origine della domanda per cui è stata generata la riga ordine.

La sessione Ordini pianificati (cprp1100m000) consente inoltre di creare un nuovo ordine manualmente o di modificarne uno esistente. È ad esempio possibile modificare la data di fine di una riga ordine, quindi ripianificare la riga in base alla nuova data.

Raggruppamento degli ordini in Pianificazione aziendale

L'utilizzo di gruppi di ordini consente di limitare la gestione di singoli ordini. È possibile raggruppare più ordini e gestirli come un unico grande ordine. Gli ordini pianificati possono essere raggruppati quando condividono particolari caratteristiche.

In Pianificazione aziendale un gruppo di ordini è un insieme di ordini di produzione pianificati. È possibile confermare con un'unica operazione gli ordini pianificati di un gruppo di ordini oppure trasferirli nel modulo Gestione produzione per reparti.

Se si trasferiscono gli ordini pianificati di un gruppo di ordini, è possibile impostare Produzione in modo che vengano creati gruppi di ordini per il modulo Gestione produzione per reparti in base ai gruppi di ordini presenti in Pianificazione aziendale. È quindi possibile utilizzare tali gruppi di ordini per eseguire azioni a livello collettivo, ad esempio il rilascio di ordini di produzione o la generazione di avvisi di uscita per i materiali.

Possono far parte di un gruppo di ordini soltanto gli ordini di produzione pianificati appartenenti allo scenario effettivo.

Un ordine pianificato può appartenere soltanto a un unico gruppo di ordini.

Definizione di gruppi di ordini

È possibile creare gruppi di ordini in base a diversi criteri, inclusi quelli riportati di seguito:

- Stato ordine
- Data di inizio o data di fine
- Gruppo ciclo di produzione

- Magazzino
- Centro di lavoro, attività o macchina
- Strumenti richiesti
- Articolo principale, intervallo di codici articolo o caratteristiche articolo
- Materiali utilizzati

È possibile aggiungere o rimuovere manualmente ordini pianificati da un gruppo di ordini.

Gruppi di ordini con aggiornamento automatico

È possibile modificare un gruppo di ordini senza funzionalità di aggiornamento automatico soltanto aggiungendo o rimuovendo manualmente gli ordini pianificati.

Un gruppo di ordini con aggiornamento automatico memorizza un set di ordini pianificati e un set di criteri. Se si esegue il processo di pianificazione degli ordini con la funzionalità di aggiornamento automatico attivata, LN ricostruisce il gruppo di ordini includendo gli ordini pianificati che soddisfano i criteri e non fanno ancora parte di un altro gruppo di ordini.

Esempio

Se si crea un gruppo di ordini *senza* la funzionalità di aggiornamento automatico per gli ordini di produzione pianificati che utilizzano la macchina TGGU2, e una successiva esecuzione della pianificazione ordini genera più ordini pianificati per la stessa macchina, questi nuovi ordini non faranno parte del gruppo di ordini.

Se invece si crea un gruppo di ordini con aggiornamento automatico per gli ordini di produzione pianificati che utilizzano la macchina TGGU2, e una successiva esecuzione della pianificazione ordini genera più ordini pianificati per la stessa macchina, questi nuovi ordini vengono aggiunti al gruppo di ordini quando quest'ultimo viene aggiornato.

Criteri in sovrapposizione

Se si definiscono due gruppi di ordini con aggiornamento automatico con criteri in sovrapposizione e un ordine pianificato appartiene a entrambi i gruppi, tale ordine viene incluso solo nel primo gruppo di ordini che soddisfa i criteri definiti.

Esempio

Si supponga di aver creato prima il gruppo di ordini G10034, contenente gli ordini pianificati per l'articolo A.

Viene quindi creato il gruppo di ordini G20001, contenente gli ordini pianificati collegati al pianificatore J.

Se un ordine pianificato per l'articolo A è collegato al pianificatore J, tale ordine viene incluso nel gruppo G10034, che è stato creato per primo, ma non nel gruppo G20001.

Dimensione massima

Per evitare la creazione di gruppi di ordini con un numero eccessivo di ordini pianificati, è possibile definire una dimensione massima.

Rimozione di ordini pianificati ed eliminazione di gruppi di ordini

Se un gruppo di ordini senza funzionalità di aggiornamento automatico non contiene più ordini pianificati, LN elimina tale gruppo di ordini. Questa situazione può verificarsi quando tutti gli ordini pianificati sono stati trasferiti, eliminati o rimossi manualmente dal gruppo di ordini.

LN non elimina automaticamente i gruppi di ordini con aggiornamento automatico.

Esecuzione RRP, panoramica

Se si esegue una simulazione degli ordini tramite la sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000), LN si attiene alla procedura indicata di seguito per lo scenario specificato e per il livello del piano.

- Determinazione del set di articoli da simulare
- Determinazione della sequenza di pianificazione degli articoli
- Simulazione degli articoli uno alla volta

1. Determinazione del set di articoli da simulare

È possibile specificare un intervallo di articoli nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000). Se si utilizza la sessione Generazione pianificazione ordini (Articolo) (cprp1220m000), è possibile specificare un solo articolo.

È possibile ridurre il numero di articoli selezionati facendo clic sulla casella di controllo **Esegui pianificazione variazione netta**. Per ulteriori informazioni, consultare Simulazioni della variazione netta.

È possibile estendere la selezione degli articoli selezionando una o entrambe le caselle di controllo riportate di seguito:

- **Includi articoli padre**
- **Includi articoli figlio**

Per ulteriori informazioni su queste caselle di controllo, consultare *Esecuzione RRP, selezione articoli* (pag. 99).

2. Determinazione della sequenza di pianificazione degli articoli

LN ordina gli articoli per numero di fase di pianificazione ordini, in modo che i prodotti finali vengono pianificati prima dei rispettivi componenti. Per ulteriori informazioni, vedere *Sequenza di pianificazione e numeri di fase* (pag. 111).

LN suddivide ciascun gruppo di articoli ai quali è associato lo stesso numero di fase in due sottogruppi:

- Il primo sottogruppo include tutti gli articoli utilizzati come materiale fino ad esaurimento o materiale alternativo.
- Il secondo sottogruppo include tutti gli articoli rimanenti.

È necessario eseguire innanzitutto la pianificazione degli articoli definiti come materiali alternativi al fine di determinare l'ATP (Available-To-Promise) di tali articoli.

Qualora nella successiva esecuzione RRP venga utilizzato un materiale fino a esaurimento anziché un materiale standard oppure un materiale alternativo per ovviare alla mancanza di scorte di materiale standard, i primi risultati di pianificazione relativi ai materiali alternativi non sono più corretti. In questo caso, LN esegue automaticamente la ripianificazione dei materiali alternativi.

3. Simulazione degli articoli uno alla volta

LN pianifica ogni articolo in base all'ordine del numero di fase corrispondente. Vedere

- *Esecuzione RRP, calcolo base per singolo articolo (pag. 103)*

Esecuzione RRP, selezione articoli

Questa sezione descrive le modalità utilizzate da LN per la selezione degli articoli da pianificare nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000) e nella sessione Generazione pianificazione ordini (Articolo) (cprp1220m000).

pianificazione di variazione netta

LN registra le modifiche relative a ogni articolo del piano eseguite dopo l'ultima simulazione (ad esempio, una modifica della distinta di base o delle cifre della domanda). Inoltre, LN registra la prima data in cui è stata eseguita una modifica (data di variazione netta).

Nelle sessioni di pianificazione degli ordini, è possibile eseguire la pianificazione dei soli articoli la cui data di pianificazione è stata modificata successivamente all'ultima pianificazione.

Selezione di articoli dal basso verso l'alto

Per analizzare gli effetti di una modifica della disponibilità di alcuni componenti critici utilizzati in numerosi prodotti finali è possibile utilizzare la funzione di selezione degli articoli dal basso verso l'alto.

In una pianificazione dal basso verso l'alto, LN esegue la pianificazione di tutti gli articoli che si basano sulla disponibilità dell'articolo del piano selezionato in origine.

Selezione di articoli dall'alto verso il basso

Per eseguire l'intera pianificazione relativa ad alcuni ordini di vendita ad alta priorità, ad esempio per un articolo finale complesso e personalizzato (progettazione su ordine), è possibile utilizzare la funzione di selezione articoli dall'alto verso il basso.

In una pianificazione dall'alto verso il basso, LN esegue la pianificazione di tutti gli articoli e di tutti gli assemblaggi secondari acquistati la cui disponibilità può influire sulla produzione dell'articolo del piano selezionato in origine.

Restrizioni

Per la selezione degli articoli del piano per i quali LN genera la pianificazione degli ordini, LN applica le restrizioni riportate di seguito:

- LN include solo gli articoli del piano definiti al livello del piano specificato.
- La selezione di articoli dal basso verso l'alto viene ignorata in caso di articoli con struttura standard su ordine (STO).
- Gli articoli correlati alla selezione dal basso verso l'alto e alla selezione dall'alto verso il basso vengono selezionati in un'unica società. L'algoritmo di selezione si interrompe non appena viene rilevato un cambio di società.

Procedura di selezione

LN determina il set di articoli del piano da pianificare secondo le modalità riportate di seguito:

1. Intervallo di selezione

LN seleziona l'articolo del piano specificato nella sessione Generazione pianificazione ordini (Articolo) (cprp1220m000) oppure l'intervallo di articoli del piano definito nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000).

2. Selezione dal basso verso l'alto

Se la casella di controllo **Includi articoli padre** relativa agli articoli del piano è selezionata, LN include anche gli articoli riportati di seguito:

- Articoli padre riportati nella distinta base (BOM).
- Articoli di ricevimento specificati nella sessione Relazioni di fornitura (cprpd7130m000).
- Articoli padre inclusi nella distinta base (BOM) generica associati agli articoli generici compresi nell'intervallo.
- Articoli derivati: Articoli di progetto per i quali è stato creato un progetto nel modulo Gestione progetti in Produzione.
- **Articoli alternativi**
 - I materiali fino ad esaurimento e i materiali alternativi degli articoli selezionati.
 - Tutti gli articoli per i quali l'articolo selezionato rappresenta un materiale fino a esaurimento o un materiale alternativo.

La selezione dal basso verso l'alto opera su più livelli. LN, ad esempio, seleziona anche l'articolo padre dell'articolo padre, fino a raggiungere gli articoli finali che è possibile vendere ai clienti.

3. Selezione dall'alto verso il basso

Se la casella di controllo **Includi articoli figlio** relativa agli articoli del piano è selezionata, LN include anche gli articoli riportati di seguito:

- Componenti riportati nella distinta base

- Articoli di fornitura specificati nella sessione Relazioni di fornitura (cprpd7130m000)
- Componenti inclusi nella distinta base generica associati agli articoli generici compresi nell'intervallo
- Articoli di derivazione, articoli normali o generici utilizzati per creare articoli di progetto nel modulo Controllo progetto (PCS) di Produzione e dai quali vengono derivati gli articoli progetto inclusi nell'intervallo selezionato

Se nel corso della pianificazione basata su ordini si rivela necessario costruire la struttura progetto di un articolo di progetto, verrà attivato anche l'algoritmo di selezione dall'alto verso il basso. Se ad esempio durante la pianificazione basata su ordini LN verifica che è necessario generare una fornitura per l'articolo di progetto PX, verrà copiata la struttura dell'articolo X e, di conseguenza, verranno creati anche nuovi articoli progetto. Durante la pianificazione verranno presi in considerazione anche i nuovi articoli progetto creati.

- **Articoli alternativi**

- I materiali fino ad esaurimento e i materiali alternativi degli articoli selezionati.
- Tutti gli articoli per i quali l'articolo selezionato rappresenta un materiale fino a esaurimento o un materiale alternativo.

La selezione dall'alto verso il basso opera su più livelli. LN, ad esempio, seleziona anche i componenti dei componenti, fino a raggiungere le parti acquistate.

4. Restrizioni

LN applica alla selezione degli articoli del piano le limitazioni elencate nella precedente sezione "Limitazioni".

5. Se la casella di controllo **Esegui pianificazione variazione netta** è selezionata, LN limita l'esecuzione della pianificazione ai soli articoli per i quali sono stati modificati i parametri di pianificazione o la struttura articoli successivamente all'ultima pianificazione degli ordini. Per ulteriori informazioni, vedere Simulazioni della variazione netta.

6. Articoli fantasma

Se è selezionata la casella di controllo **Eredita il magazzino se l'articolo principale è un fantasma** della sessione Distinta base (tibom1110m000) relativa a uno degli articoli del piano selezionati, **Pianificazione aziendale** seleziona gli articoli del piano relativi a *tutti* i gruppi per il materiale. Per ulteriori informazioni, vedere Fornitura diretta di materiali (DMS).

Per esempi relativi a questa procedura, vedere *Selezione degli ordini nella pianificazione ordini - Esempi (pag. 124)*.

Generazione di ordini pianificati

Durante la simulazione di un ordine (esecuzione RRP), Pianificazione aziendale genera ordini pianificati per sopperire alle scorte mancanti.

Pianificazione aziendale utilizza la procedura riportata di seguito:

1. Determinazione della data di completamento
2. Determinazione della quantità
3. Selezione di un'origine di fornitura

4. Selezione di uno o più fornitori e determinazione della quantità dell'ordine
5. Correzione della data di completamento.
6. Determinazione della data di inizio

Istruzione 1: Determinazione della data di completamento

Per ulteriori informazioni, vedere *Calcolo dei tempi di risposta fornitura* (pag. 226).

Istruzione 2: Determinazione della quantità

LN determina la quantità da ordinare, inclusa tutta la domanda compresa nell'intervallo degli ordini, in base alle regole relative alla dimensione del lotto.

Istruzione 3: Selezione di un'origine di fornitura

Pianificazione aziendale consente di generare tre tipi di ordini pianificati:

- Ordine di produzione pianificato
- Ordine di acquisto pianificato
- Ordine di distribuzione pianificato

LN sceglie uno dei tre tipi di ordine in base a una strategia di approvvigionamento. In mancanza di una strategia di approvvigionamento, Pianificazione aziendale utilizza l'origine predefinita, specificata nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

Istruzione 4: Selezione di uno o più fornitori e determinazione della quantità dell'ordine

L'operazione viene effettuata solo per gli ordini di acquisto e di distribuzione pianificati.

Se l'origine selezionata corrisponde agli acquisti, Pianificazione aziendale ricerca uno o più fornitori esterni.

Se l'origine selezionata corrisponde alla distribuzione, Pianificazione aziendale ricerca uno o più fornitori interni.

La modalità di distribuzione del volume richiesto tra i vari fornitori viene determinata dalla strategia di fornitura definita nella sessione Strategia di fornitura (cprpd7120m000). In mancanza di una strategia di fornitura, Pianificazione aziendale utilizza una strategia predefinita.

Se è necessario, LN rettifica la quantità dell'ordine per gli ordini pianificati in modo da adattarla alle regole di dimensionamento dei lotti. Vedere *Dimensionamento dei lotti* (pag. 22).

Istruzione 5: Correzione della data di completamento

Per ulteriori informazioni, vedere *Calcolo dei tempi di risposta fornitura* (pag. 226).

Istruzione 6: Determinazione della data di inizio

Per ulteriori informazioni, vedere *Calcolo dei tempi di risposta fornitura* (pag. 226).

Fabbisogni esplosi

Quando LN genera un ordine di produzione pianificato, vengono generati anche i fabbisogni dei componenti per l'articolo prodotto. LN considera tali fabbisogni esplosi durante la simulazione degli articoli con numeri di fase più alti. In caso di una simulazione multisocietà, LN esegue il processo di esplosione anche per gli ordini di distribuzione pianificati.

Per ulteriori informazioni sulla revisione e sulla modifica degli ordini pianificati, vedere *Ordini pianificati nel package Pianificazione (pag. 96)*.

Esecuzione RRP, calcolo base per singolo articolo

Il motore di pianificazione confronta i fabbisogni pianificati con i ricevimenti pianificati e identifica le possibili carenze di scorte.

Se il livello delle scorte previsto si discosta dal piano delle scorte, LN genera messaggi di riprogrammazione per gli ordini esistenti oppure nuovi ordini pianificati, se necessario.

Nella sezione che segue vengono descritte le fasi di un'esecuzione RRP, ovvero:

1. Determinazione del periodo di tempo simulato
2. Previsione della domanda consumata
3. Determinazione delle scorte iniziali
4. Posizionamento di ricevimenti e fabbisogni su un asse temporale
5. Selezione del fabbisogno successivo
6. Verifica delle scorte
7. Generazione di messaggi di riprogrammazione
8. Trasferimento delle scorte anonime nelle scorte del progetto
9. Generazione di ordini pianificati
10. Generazione di messaggi di annullamento
11. Aggiornamento del database

Materiali alternativi

Se è selezionata la casella di controllo **Materiali alternativi** della sessione Componenti software implementati (tccom0100s000), LN utilizza un algoritmo modificato. Per ulteriori informazioni, vedere *Materiali fino a esaurimento e materiali alternativi nel package Pianificazione*.

1. Determinazione del periodo di tempo simulato

LN esegue la simulazione su uno specifico periodo di tempo, determinato dai fattori riportati di seguito:

- Data di inizio e data di fine dello scenario
- Barriera temporale e orizzonte ordini.
- Data variazione netta

Per ulteriori informazioni relative a questi fattori, vedere *Periodo di tempo simulato (esecuzione RRP)* (pag. 109).

2. Consumo della previsione di domanda

Se a un articolo del piano non è associato alcun piano principale articolo, le previsioni domanda vengono registrate nella sessione Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000). Pianificazione aziendale esegue il consumo della previsione per determinare la quantità di previsione non ancora utilizzata dalla domanda effettiva. La previsione della quantità non consumata viene presa in considerazione durante il processo di pianificazione.

3. Determinazione delle scorte iniziali

LN determina le scorte all'inizio della simulazione recuperando le scorte in giacenza correnti e rettificandole per tutte le transazioni scorte pianificate fino alla data di inizio della simulazione.

4. Posizionamento di ricevimenti e fabbisogni su un asse temporale

LN posiziona tutti i ricevimenti programmati e i fabbisogni esistenti su un asse temporale per eseguirne successivamente l'analisi.

Vengono presi in considerazione i tipi di dati della domanda riportati di seguito:

- Previsione di domanda non consumata
- Ordini di vendita effettivi
- Fabbisogni di materiali critici originati dalla pianificazione principale
- Domanda dipendente originata da ordini pianificati
- Domanda dipendente originata da ordini effettivi

Vengono presi in considerazione i tipi di dati di fornitura riportati di seguito:

- Ordini pianificati con stato **Pianificato definitivamente**
- Ordini pianificati con stato **Confermato**
- Ordini di fornitura effettivi

Nota

Prima che LN esegua una pianificazione, vengono rimossi tutti gli ordini pianificati con stato **Pianificato** creati in precedenza.

Se si seleziona il campo **Rimuovi ordini pianificati definitivamente** della sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000), LN rimuove anche gli ordini pianificati creati in precedenza con stato **Pianificato definitivamente**.

I ricevimenti e i fabbisogni vengono recuperati dalle entità riportate di seguito:

- Previsione di domanda non consumata nel piano principale dell'articolo oppure nella sessione Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000), se non è disponibile alcun piano principale dell'articolo.
- Fabbisogni di materiali critici nel modulo Pianificazione principale.

- I movimenti di scorte pianificati nel modulo Pianificazione ordini
- Transazioni scorte pianificate nel modulo Pianificazione scorte di Magazzino.
- Transazioni scorte nel modulo Reportistica scorte di Magazzino.

5. Selezione del fabbisogno successivo

Eeguire la ricerca del fabbisogno successivo. Se viene individuato un fabbisogno, sottrarre la quantità richiesta dalle scorte e passare alla fase successiva.

Se non sono presenti altri fabbisogni, passare alla fase 10 (generazione di messaggi di annullamento).

6. Verifica delle scorte

Se le scorte scendono sotto il livello richiesto, passare alla fase successiva (riprogrammazione dei ricevimenti) oppure tornare alla fase 5 (selezione del fabbisogno successivo).

Se all'articolo non è associato alcun piano principale, Pianificazione aziendale utilizza le scorte di sicurezza per determinare il livello di scorte richiesto. È possibile definire le scorte di sicurezza nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000), che consente anche di specificare uno schema stagionale per tenere conto delle variazioni stagionali delle scorte di sicurezza.

Se per l'articolo è stato definito un piano principale, nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000) viene utilizzato il piano delle scorte. È tuttavia necessario che il livello di scorte nel primo periodo simulato equivalga almeno alle scorte di sicurezza.

7. Generazione di messaggi di riprogrammazione

Eeguire la ricerca del ricevimento successivo. Se la ricerca ha esito positivo, effettuare le operazioni riportate di seguito:

1. Aggiungere la quantità ricevuta alle scorte.
2. Se necessario, generare un messaggio di riprogrammazione per il ricevimento.
3. Tornare alla fase 6 (verifica delle scorte).

LN genera due tipi di messaggi di riprogrammazione, ovvero:

- **Ritarda** (spostamento dell'ordine a una data successiva)
- **Anticipa** (spostamento dell'ordine a una data precedente)

Per ulteriori informazioni, vedere Messaggi di eccezione in Pianificazione aziendale.

Se la casella di controllo **Riprogramma solo quantità ordine totale** della sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000) è deselezionata, LN sarà anche in grado di riprogrammare solamente una parte di un ordine.

È possibile consentire a LN di elaborare automaticamente i messaggi di riprogrammazione nella sessione Elaborazione messaggi eccezione (cprao1220m000). Per ulteriori informazioni, vedere Messaggi di eccezione per ordine e pianificazione ordini.

Esempio

Ricevimento programmato per il giorno 1:	20 pezzi

Ricevimento programmato per il giorno 4:	10 pezzi

Fabbisogni:

Giorno	1	2	3	4
Ricevimento programmato	15			10
Quantità richiesta	0	5	14	6

In questo esempio vengono generati tre messaggi di riprogrammazione:

- Riprogrammazione posticipata dal giorno 1 al giorno 2 - 5 pezzi
- Riprogrammazione posticipata dal giorno 1 al giorno 3 - 10 pezzi
- Riprogrammazione anticipata dal giorno 4 al giorno 3 - 4 pezzi

Nota

La sessione Tipi di messaggi eccezione per Pianificatore (cprao1110m000) consente di impostare un valore di tolleranza, in giorni, per i messaggi di riprogrammazione. Ad esempio, se si imposta una tolleranza di un giorno per i messaggi di riprogrammazione posticipata, il primo messaggio di questo esempio non verrà generato.

Se non sono presenti altri ricevimenti, passare alla fase successiva (trasferimento delle scorte anonime).

8. Trasferimento delle scorte anonime nelle scorte del progetto

Se l'articolo è un articolo progetto derivato da un articolo, LN è in grado di trasferire le scorte dell'articolo standard nelle scorte dell'articolo progetto. Vedere *Articoli di progetto in Pianificazione aziendale (pag. 30)*.

9. Generazione di ordini pianificati

Generare un ordine pianificato e aggiungere la relativa quantità alle scorte. Per ulteriori informazioni, vedere *Generazione di ordini pianificati (pag. 101)*.

Nota

Un ordine pianificato definitivamente funge da barriera temporale aggiuntiva. LN non genera ordini pianificati prima dell'ultimo ordine pianificato definitivamente. Se necessario, LN genera messaggi di anticipo di programmazione.

È tuttavia possibile ignorare tale regola selezionando la casella di controllo **Ordine pianificato prima di ordine effettivo/pianif. definitivamente** nella sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000).

Tornare alla fase 5 (selezione del fabbisogno successivo).

10. Generazione di messaggi di annullamento

Generare messaggi di annullamento per tutti i ricevimenti programmati non ancora selezionati. Questi ricevimenti sono superflui.

11. Aggiornamento del database

LN memorizza i risultati della simulazione nel database. LN aggiorna i dati nelle sessioni riportate di seguito:

- Ordini pianificati (cprrp1100m000)
- Ordine pianificato - Movimenti scorte (cprrp0511m000)
- Utilizzo capacità per Ordine pianificato (cprrp2100m000)
- Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)

Esecuzione RRP, livello scorte richiesto

Per determinare il livello di scorte richiesto per la pianificazione basata sugli ordini, LN tiene conto dei dati riportati di seguito:

- Scorte di sicurezza
- Piano delle scorte

È possibile definire le scorte di sicurezza nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000), che consente anche di specificare uno schema stagionale per le scorte di sicurezza.

È possibile definire il piano di scorte nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000) nonché generarlo. Al riguardo, vedere *Pianificazione scorte in Pianificazione aziendale* (pag. 282).

Se l'articolo è associato a un piano principale, il livello di scorte richiesto verrà determinato in base al piano delle scorte. È tuttavia necessario che il livello di scorte nel primo periodo simulato equivalga almeno alle scorte di sicurezza.

Se l'articolo non è associato ad alcun piano principale, il livello di scorte richiesto in ciascun periodo del piano è uguale alle scorte di sicurezza.

Bshell per elaborazione parallela

In LN è possibile suddividere l'esecuzione della pianificazione in più bshell per consentire l'elaborazione parallela degli articoli del piano.

Ogni bshell ha una propria capacità di elaborazione, quindi se vengono utilizzate più bshell, aumenta la capacità di elaborazione totale per l'esecuzione della pianificazione.

Alle bshell vengono assegnati articoli del piano a partire dal livello di pianificazione superiore, fino a quando non è stato assegnato e calcolato il livello completo. A ogni passaggio vengono assegnati a una bshell in media 500 articoli del piano. Gli articoli del piano di livello inferiore vengono assegnati a una bshell soltanto dopo che è stato assegnato tutto il livello precedente.

Il numero di articoli del piano assegnati a ogni bshell viene impostato nel campo **Carico di lavoro per server** della sessione Parametri prestazioni (cpcom0100m000).

Impostazione

Per impostare più bshell per l'elaborazione parallela, procedere nel seguente modo:

1. Selezionare la casella di controllo **Elaborazione parallela** nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000).
2. Selezionare la sessione pertinente dal campo **Sessione** nella sessione Elevatori di prestazioni (tcmcs0597m000).
3. Nel campo **Elevatore di prestazioni** specificare il numero di bshell in esecuzione.
4. Per ottimizzare le prestazioni, è necessario impostare i parametri nella sessione Parametri prestazioni (cpcom0100m000).
 - **Intervallo di tempo visualizz.**
Immettere l'intervallo di aggiornamento della barra di avanzamento durante l'esecuzione della sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000).
 - **Carico di lavoro per server**
Immettere il numero massimo di articoli del piano inclusi in ogni batch distribuito tramite le bshell parallele.

Se vengono utilizzate più bshell, per determinare il carico di lavoro per server viene utilizzato un calcolo dinamico. Il carico di lavoro viene utilizzato come limite superiore di ogni bshell. Si consiglia un carico di lavoro di 500 articoli del piano in media per bshell.
 - **Carico di lavoro basato su operazioni**
Se la casella di controllo è selezionata, la composizione del ciclo di produzione relativo a ogni articolo viene utilizzata come parametro per la distribuzione del carico di lavoro tra le bshell disponibili.

Nota Maggiore è il numero di operazioni che compongono il ciclo di produzione di un articolo, maggiore è il suo peso.

Se la casella di controllo è selezionata, le prestazioni migliorano in caso di differenze significative nel numero di operazioni tra articoli diversi. Se non si verifica questa situazione, è opportuno disattivare questo parametro.

- **Calcolo carico di lavoro dinamico**

Se la casella di controllo è selezionata, il carico di lavoro totale è distribuito in modo uniforme tra le bshell disponibili.

Nota

La procedura di pianificazione può utilizzare più bshell, ma è possibile implementare la procedura di trasferimento solo in una bshell alla volta.

Periodo di tempo simulato (esecuzione RRP)

La simulazione di un ordine (esecuzione RRP) viene sempre effettuata per un periodo di tempo specifico. Il periodo di tempo simulato è limitato da una serie di fattori:

- La data di inizio e la data di fine dello scenario, definite nella sessione Scenari (cprpd4100m000).
- La barriera temporale e l'orizzonte ordine dell'articolo, definiti nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).
- **Ordini pianificati definitivi**
Un ordine pianificato definitivamente funge da barriera temporale aggiuntiva. LN non genera ordini pianificati prima dell'ultimo ordine pianificato definitivamente. Se necessario, LN genera messaggi di anticipo di riprogrammazione. È tuttavia possibile ignorare tale regola selezionando la casella di controllo **Ordine pianificato prima di ordine effettivo/pianif. definitivamente** nella sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000).
- **Simulazione in barriera temporale**
Selezionando la casella di controllo **Genera entro**, viene ignorata la barriera temporale ed è possibile iniziare la simulazione nella data corrente.
- **Simulazione di variazione netta**
Se è selezionata la casella di controllo **Esegui pianificazione variazione netta**, la simulazione non viene avviata prima della data di variazione netta (vedere Simulazioni della variazione netta).

Nota

LN determina la data e l'ora di fine del periodo di tempo simulato utilizzando la formula riportata di seguito:

$\text{Termine} = \text{data corrente} + \text{orizzonte ordine} - 1 \text{ secondo}$

Vedere anche Giorni lavorativi e giorni di calendario in Pianificazione aziendale

Data di variazione netta precedente alla barriera temporale

Se LN rileva delle modifiche che influiscono sugli ordini pianificati, ad esempio una distinta base modificata, LN imposta la data di variazione netta sulla data di tali modifiche. Una data di variazione

netta con valore zero indica che non è stata apportata nessuna modifica dall'ultima simulazione. Dopo la simulazione di un articolo, LN reimposta la data di variazione netta su zero.

Se la data di variazione netta precede la data della barriera temporale, si verificano due problemi:

- Se non si esegue una simulazione all'interno della barriera temporale, è possibile che la pianificazione non sia aggiornata.
- Non è possibile sapere se è necessario reimpostare la data di variazione netta o meno.

Reimpostazione della data di variazione netta

Se si esegue una simulazione di ordini tramite la sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000) o la sessione Generazione pianificazione ordini (Articolo) (cprp1220m000), la casella di controllo **Reimposta variazione netta in barriera temporale** consente di determinare se LN reimposta automaticamente la data di variazione netta entro la barriera temporale.

Nota

Se è selezionata la casella di controllo **Genera entro**, LN reimposta la data di variazione netta. In questo caso, la casella di controllo **Reimposta variazione netta in barriera temporale** è disattivata.

Se non viene selezionata la casella di controllo **Reimposta variazione netta in barriera temporale**, LN non reimposta la data di variazione netta entro la barriera temporale.

Questa impostazione determina le conseguenze riportate di seguito:

- Grazie a questa soluzione, se la barriera temporale non viene considerata al momento di eseguire una simulazione, è possibile fare riferimento alle informazioni di variazione netta precedenti già verificate come corrette.
- Per contro, se è stata specificata una data di variazione netta, tutte le relative simulazioni inizieranno dalla barriera temporale. Di conseguenza, si perdono i vantaggi del metodo di variazione netta.

Selezionando la casella di controllo **Reimposta variazione netta in barriera temporale**, LN reimposta la data di variazione netta.

Questa impostazione determina le conseguenze riportate di seguito:

- Il vantaggio è che il metodo di variazione netta funzionerà anche dopo la simulazione.
- Tuttavia, dopo la simulazione, in base allo status di variazione netta reimpostato si desume che la pianificazione è aggiornata, mentre in realtà potrebbe non essere tale. Se la barriera temporale non viene considerata al momento di eseguire una simulazione, non è più possibile fare riferimento alle informazioni di variazione netta precedenti già verificate come corrette.

Nella pianificazione principale, la data di variazione netta che precede la barriera temporale viene sempre reimpostata durante la simulazione.

Sequenza di pianificazione e numeri di fase

Da una fornitura pianificata per un articolo del piano può derivare un fabbisogno per altri articoli del piano. A causa di queste dipendenze di carattere logistico, è necessario pianificare gli articoli del piano in base a uno specifico ordine.

Pianificazione aziendale determina l'ordine di pianificazione degli articoli in base ai numeri di fase.

Pianificazione ordini

In pianificazione ordini ogni articolo è associato a un numero di fase di pianificazione ordini.

I numeri di fase di pianificazione ordini determinano l'ordine in base al quale vengono pianificati gli articoli del piano, ovvero:

- Tutti gli articoli del piano con numero di fase 0.
- Tutti gli articoli del piano con numero di fase 1.
- Tutte le unità del piano con numero di fase 2 e tutti gli articoli del piano non appartenenti ad alcuna unità del piano con numero di fase 2 e così via.

Pianificazione principale

In pianificazione principale ogni articolo è associato a un numero di fase di pianificazione principale. Inoltre, è associata a un numero di fase anche ogni unità del piano.

In pianificazione principale, la pianificazione della fornitura viene eseguita per ogni singola unità del piano. Un articolo del piano che non appartiene a un'unità del piano viene considerato come un'unità a sé stante.

Gli articoli vengono pianificati nell'ordine riportato di seguito:

- Tutte le unità del piano con numero di fase 0 e tutti gli articoli del piano non appartenenti ad alcuna unità del piano con numero di fase 0.
- Tutte le unità del piano con numero di fase 1 e tutti gli articoli del piano non appartenenti ad alcuna unità del piano con numero di fase 1.
- Tutte le unità del piano con numero di fase 2 e tutti gli articoli del piano non appartenenti ad alcuna unità del piano con numero di fase 2 e così via.

Nota

L'ordine di pianificazione di un'unità del piano è rilevante solo per la gestione del carico di lavoro. In questo contesto l'ordine di pianificazione di un'unità del piano viene determinato dal livello di priorità calcolato per ciascun articolo. Per ulteriori informazioni, vedere *Gestione del carico di lavoro, calcolo delle priorità di pianificazione (pag. 185)*.

Revisione e calcolo dei numeri di fase

Il numero di fase della pianificazione ordini e il numero di fase della pianificazione principale di un articolo del piano vengono visualizzati nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000), mentre il numero di fase di un'unità del piano viene visualizzato nella sessione Unità del piano (cprpd6100m000).

La sessione Calcolo numeri fase (cprpd6200m000) consente di ricalcolare i numeri di fase. In alternativa, è possibile consentire a LN di ricalcolare i numeri di fase in linea.

Calcolo dei numeri di fase per pianificazione basata sugli ordini

LN calcola un numero di fase per ogni articolo del piano.

LN calcola il numero di fase per la pianificazione basata sugli ordini utilizzando i dati riportati di seguito:

- Distinta base (BOM)
- Relazioni di fornitura

Criteri per numeri di fase

È necessario che i numeri di fase delle unità del piano siano conformi ai criteri riportati di seguito:

- Se in una distinta base un articolo del piano viene definito come componente di un altro articolo del piano, è necessario che il numero di fase del componente sia maggiore di quello dell'articolo padre.
- È necessario che a un articolo del piano sia associato lo stesso numero di fase associato ai materiali fino ad esaurimento e ai materiali alternativi dell'articolo del piano.
- Se tra due articoli del piano appartenenti alla stessa società esiste una relazione di fornitura, è necessario che il numero di fase dell'articolo di fornitura sia maggiore di quello dell'articolo di ricevimento.
- Se esiste una relazione di fornitura tra due articoli del piano, entrambi gestiti dalla pianificazione multisocietà centralizzata, è necessario che il numero di fase dell'articolo di fornitura sia maggiore di quello dell'articolo di ricevimento.

Nota

Un articolo viene gestito dalla pianificazione multisocietà centralizzata se è selezionata la casella di controllo **Pianificazione multisocietà centrale** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000). È inoltre necessario uno scenario multisocietà centrale nel quale siano incluse le società interessate. Se ai fini del ricalcolo dei numeri di fase per la pianificazione multisocietà centralizzata viene utilizzata la sessione Calcolo numeri fase (cprpd6200m000), è necessario specificare lo scenario multisocietà interessato.

Procedura di calcolo

Il calcolo dei numeri di fase è un processo iterativo. È possibile scegliere uno dei due metodi riportati di seguito:

- Calcolo rigenerativo

- **Calcolo per variazione netta**

Nel calcolo rigenerativo, a tutti gli articoli del piano viene inizialmente assegnato il numero di fase 0. LN verifica quindi gli articoli del piano uno dopo l'altro e ne rettifica i numeri di fase in modo da soddisfare completamente i criteri relativi ai numeri di fase. Per informazioni sul calcolo per variazione netta, vedere **Calcolo dei numeri di fase per variazione netta**.

È possibile visualizzare il risultato del calcolo nel campo **Numero fase pianificazione ordini** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

Nota

Il calcolo del numero di fase consente inoltre la verifica dei cicli nelle distinte di base.

Consumo delle previsioni senza un piano principale articolo

Se a un articolo non è associato alcun piano principale articolo, l'unico tipo di previsione di domanda disponibile è rappresentato dalla domanda speciale.

È possibile inserire la domanda speciale relativa a un articolo oppure a una combinazione di articolo e canale nella sessione Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000).

LN applica automaticamente il consumo delle previsioni durante la simulazione di un ordine. È inoltre possibile eseguire manualmente il consumo delle previsioni nelle sessioni Piano ordini per articolo (cprp0520m000) e Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000).

Procedura relativa al consumo della previsione

Non è necessario che la data della previsione di domanda e della domanda effettiva che la consuma corrispondano esattamente. Una determinata istanza della domanda effettiva può consumare anche la domanda prevista da un periodo precedente o successivo, A seconda dei valori definiti per i campi della sessione Scenari (cprpd4100m000) riportati di seguito:

- **Consumo previsione all'indietro**
- **Consumo previsione in avanti**

Esempio

Si supponga di aver definito un'istanza di domanda effettiva per la data e l'ora P. Il momento di inizio del consumo (B) è rappresentato da P meno il valore del campo **Consumo previsione all'indietro**. Il momento di fine del consumo (Y) è rappresentato da P più il valore del campo **Consumo previsione in avanti**.

Il momento di inizio (B) viene arrotondato all'inizio del giorno (ossia all'ora 00:00:00). Il momento di fine (Y) viene arrotondato alla fine del giorno. Se il valore dei campi **Consumo previsione all'indietro** e **Consumo previsione in avanti** è pari a zero giorni, LN consuma la domanda speciale di un unico giorno.

Il consumo procede secondo quanto riportato di seguito:

- La domanda effettiva del momento P viene utilizzata per consumare la prima ricorrenza della previsione (non consumata) in corrispondenza o successivamente al momento B.
- Se la domanda effettiva non è consumata completamente, viene utilizzata per consumare successiva ricorrenza di previsione e così via.
- Se necessario, il processo di consumo continua fino a quando non viene raggiunto il momento Y e la previsione compresa tra i periodi B e Y non viene interamente consumata.

Tale procedura di consumo prevede due fasi.

- **Fase 1**
In questa fase viene presa in considerazione solo la domanda del cliente che rientra in un canale. Questa domanda viene utilizzata per consumare la domanda speciale definita per una determinata combinazione di articolo e canale.
- **Fase 2**
In questa seconda fase viene presa in considerazione la rimanente domanda effettiva:
 - La rimanente domanda specifica del canale una volta consumata tutta la previsione specifica del canale.
 - La domanda effettiva del cliente che non rientra in alcun canale.
 - La domanda dipendente, solo se la casella di controllo **Previsione domanda dipendente** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è stata selezionata.

Relazione tra ciclo di produzione e materiale

Un centro di lavoro è costituito in genere da più macchine che eseguono contemporaneamente più ordini di produzione. A seconda della configurazione, più macchine possono essere dedicate a un'attività specifica oppure più attività essere eseguite su un'unica macchina.

Ciò richiede molta flessibilità nell'utilizzo dei macchinari disponibili, perciò è necessario passare da un ciclo di produzione standard a cicli alternativi e definire le operazioni in base alla situazione.

Se la casella di controllo **Ciclo prod. dipendente da qtà** della sessione Articolo - Produzione (tiipd0101m000) è selezionata, una volta raggiunta la quantità specificata LN utilizza uno dei cicli di produzione dipendenti dalla quantità definito per l'articolo nella sessione Articolo - Cicli di produzione (tirou1101m000). Il ciclo di produzione selezionato da LN è determinato dal valore specificato nel campo **Quantità ordinata** della sessione Ordini di produzione (tisfc0501m000). In questa situazione, LN non considera le relazioni materiale-ciclo di produzione.

Se non si seleziona la casella di controllo **Ciclo prod. dipendente da qtà** nella sessione Articolo - Produzione (tiipd0101m000), in LN viene preso in considerazione il ciclo di produzione definito nel campo **Ciclo di produzione predefinito** della sessione Parametri dati principali produzione per reparti (tirou0100m000).

In Pianificazione aziendale è possibile tenere conto delle relazioni specifiche materiale-ciclo di produzione durante l'esecuzione della pianificazione ordini, creando ordini pianificati in base alle operazioni del ciclo di produzione collegate a una specifica riga di distinta base (BOM) dell'articolo principale nella sessione Riga distinta base - Relazioni materiale-ciclo di produzione (tibom0140m000). In altre parole, il

collegamento materiale-operazione nella distinta base (BOM) diventa dipendente dal ciclo di produzione. È possibile collegare più cicli di produzione a un articolo principale e per ogni singolo ciclo di produzione è possibile collegare un'operazione specifica ai componenti corrispondenti nelle righe della distinta base utilizzando la sessione Riga distinta base - Relazioni materiale-ciclo di produzione (tibom0140m000).

Pianificazione aziendale prende in considerazione i collegamenti specifici del ciclo di produzione materiale/operazione nei casi in cui:

- Più cicli di produzione sono stati collegati a un articolo principale nella sessione Articolo - Cicli di produzione (tirou1101m000).
- Il campo **Operazione** di una specifica riga distinta base nella sessione Distinta base (tibom1110m000) è stato impostato su 0, il che significa che è vuoto.

Se queste condizioni vengono soddisfatte ed è stata selezionata la casella di controllo **Relazioni materiale-ciclo di produzione** nella sessione Distinta base (tibom1110m000), LN crea gli ordini pianificati in base all'operazione del ciclo di produzione corrispondente a una specifica riga di distinta base nella sessione Riga distinta base - Relazioni materiale-ciclo di produzione (tibom0140m000).

Se non è stata selezionata la casella di controllo **Relazioni materiale-ciclo di produzione** nella sessione Distinta base (tibom1110m000), in LN gli ordini vengono pianificati per tutti gli articoli elencati nella distinta base corrispondente nella data di inizio della prima operazione del ciclo di produzione.

Articoli Fantasma di articoli generici

Nella pianificazione regolare basata sugli ordini, gli articoli fantasma vengono trattati secondo le modalità riportate di seguito:

- L'articolo fantasma viene sostituito dai relativi componenti specificati nella distinta base.
- Il ciclo di produzione dell'articolo fantasma viene considerato una parte del ciclo di produzione esistente.

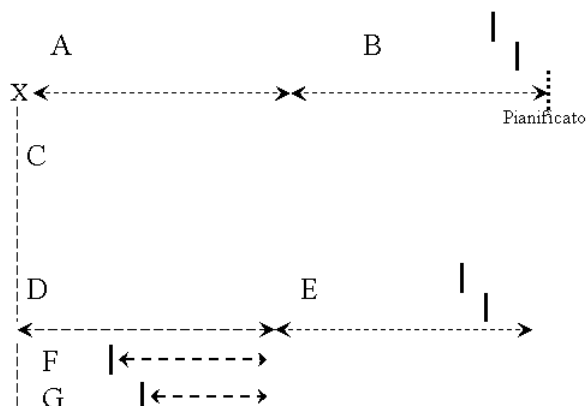
Se ad un articolo generico G è associato un articolo fantasma, l'intervallo dei componenti e delle operazioni dell'articolo fantasma viene determinato rispetto alla data di fine dell'ordine pianificato dell'articolo G. Le modalità di determinazione possono variare a seconda se l'articolo fantasma è un articolo generico o un articolo normale. Di seguito viene illustrato un esempio di entrambe le situazioni.

Esempio: articoli fantasma di articoli generici

Si consideri la situazione riportata di seguito:

- Ad un articolo generico G1 è associato un articolo fantasma generico G2
- La distinta base dell'articolo fantasma generico G2 contiene un componente normale N3
- Il ciclo di produzione generico dell'articolo fantasma generico G2 contiene un'operazione OP

In questa situazione, la pianificazione viene eseguita in base allo schema riportato di seguito:



Legenda

- A** Intervallo di N3 in G-BOM di G2
- B** Intervallo di G2 in G-BOM di G1
- C** N3 data finale dell'ordine G1
- D** Intervallo di OP in G-ROU di G2
- E** Intervallo di G2 in G-BOM di G1
- F** OP1
- G** OP2

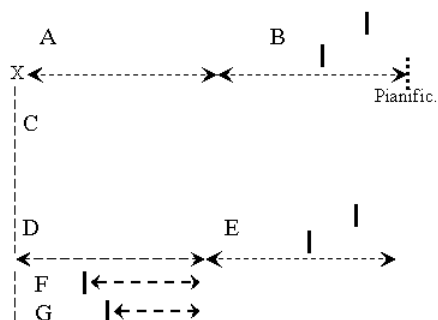
Esempio: articoli fantasma normali di articoli generici

Si consideri la situazione riportata di seguito:

- Ad un articolo generico G1 è associato un articolo fantasma normale N2
- La distinta base dell'articolo fantasma normale N2 contiene un componente normale N3
- Il ciclo di produzione dell'articolo fantasma normale N2 contiene le operazioni OP1 e OP2

In questa situazione, la pianificazione viene eseguita in base allo schema riportato di seguito:

- (1) Intervallo di N3 nella BOM di N2,
- Oppure:



Legenda

- A Lead time ordine di N2
- B Intervallo di N2 in G-BOM di G1
- C N3 data finale dell'ordine G1
- D Lead time ordine di N2
- E Intervallo di N2 in G-BOM di G1
- F OP1
- G OP2

Note:

- Se nella distinta base di N2 è stato specificato un intervallo, quest'ultimo viene utilizzato per determinare l'intervallo di N3. In caso contrario, viene utilizzato il lead time ordine di N2.
- In un ciclo di produzione normale non è disponibile alcun intervallo. Per determinare l'intervallo delle operazioni di N2 viene quindi utilizzato il lead time ordine di N2.

Nota

È possibile specificare il lead time dell'ordine per un articolo nella sessione Articolo - Produzione (tiipd0101m000).

Pianificazione articoli personalizzati

Questo argomento descrive un metodo per la pianificazione degli articoli la cui casella di controllo **Personalizzata** è selezionata nella sessione Articoli (tcibd0501m000).

Procedura normale

Se nella sessione Articoli (tcibd0501m000) è selezionata la nuova casella di controllo **Personalizzabile**, l'articolo è un articolo personalizzato.

In caso di articoli personalizzati, la procedura normale è indicata di seguito:

1. Viene creato un progetto relativo al cliente che ha ordinato l'articolo.
2. Si utilizza l'articolo personalizzato per creare un articolo progetto relativo al progetto.
3. In **Pianificazione aziendale** viene pianificata la fornitura dell'articolo progetto.
4. Vengono trasferiti gli ordini pianificati al livello di esecuzione.

Pianificazione di un articolo personalizzato senza un progetto

È possibile inserire una previsione domanda relativa ad un articolo personalizzato con un segmento progetto vuoto. Si raccomanda di eseguire questa operazione qualora si desideri riservare risorse per la produzione dell'articolo prima che vengano creati ordini di vendita per tale articolo. Qualunque ordine di vendita relativo all'articolo progetto basato su questo articolo personalizzato consuma questa previsione domanda.

In seguito, è possibile generare un piano principale articolo o ordini pianificati relativi all'articolo pianificato con un segmento progetto vuoto.

Nota

Se viene utilizzata la sessione Trasferimento pianificazione ordini (cpmat1210m000) per trasferire un intervallo di ordini pianificati e la casella di controllo **Includi articoli da personalizzare** è deselezionata, **Pianificazione aziendale** non trasferisce gli ordini nel caso di articoli personalizzati con un segmento progetto vuoto.

Generazione di ordini effettivi relativi ad un articolo personalizzato

Se si desidera trasferire al livello di esecuzione ordini pianificati e piani relativi ad articoli personalizzati con segmenti progetto vuoti, è necessario utilizzare uno dei metodi indicati di seguito:

- Trasferire gli ordini pianificati in modalità batch, utilizzando la procedura riportata di seguito:
 - a. Avviare la sessione Trasferimento pianificazione ordini (cpmat1210m000).
 - b. Selezionare la casella di controllo **Interattivo**.
 - c. Selezionare la casella di controllo **Includi articoli da personalizzare**.
 - d. Scegliere **Trasferimento**. (Viene visualizzata la sessione Selezione pianificazione ordini per trasferimento (cpmat0210m000))
 - e. Selezionare la casella di controllo **Trasferimento** per gli ordini pianificati corrispondenti.
 - f. Scegliere **Trasferimento** dal menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni.

Tale operazione si rivela utile nel caso si desideri immagazzinare una quantità dell'articolo prima che esista un ordine di vendita relativo ad esso.

Potenziati errori determinati da una selezione non coerente del sistema di ordine

Nota

Un *articolo pianificato* è un articolo con sistema di ordine Pianificato. Il package Pianificazione aziendale consente di pianificare la fornitura degli articoli pianificati.

Se i sistemi di ordine degli articoli prodotti sono impostati in modo non coerente, possono verificarsi i seguenti problemi:

- Se un componente distinta base è un articolo pianificato, ma il relativo articolo principale *non* è un articolo pianificato, Pianificazione aziendale non pianifica i fabbisogni relativi all'articolo principale. Di conseguenza, la domanda dipendente relativa al componente non viene calcolata in modo corretto.
- Se un articolo prodotto è un articolo pianificato e ha un componente distinta base che è un articolo fantasma con operazioni del ciclo produzione, è necessario che il componente sia un articolo pianificato. Se il componente non è un articolo pianificato, il trasferimento degli ordini di produzione pianificati al livello di esecuzione avrà esito negativo, perché le operazioni dell'articolo fantasma non sono state pianificate. LN Viene quindi visualizzato un messaggio di errore.

LN non verifica automaticamente le distinte base e i cicli di produzione di queste strutture articolo non corrette.

Per verificare e correggere i sistemi di ordine di un intervallo di articoli, utilizzare la sessione Verifica sistema ordine per pianificazione (tibom1220m000).

Esempio: allocazione dell'origine in pianificazione ordini

In LN è necessario definire una strategia di approvvigionamento se si desidera utilizzare più origini di fornitura.

In una strategia di approvvigionamento, per origine fornitura, è possibile definire il volume minimo e massimo utilizzabili da LN per soddisfare la domanda. LN quindi suddivide la domanda richiesta tra le origini di fornitura specificate.

Se si definisce una strategia di approvvigionamento nella sessione Strategia di approvvigionamento (cprpd7110m000), è necessario scegliere tra due regole di allocazione origine:

- **Percentuale**
- **Priorità**

In base a tali regole, LN suddivide la domanda richiesta tra le origini selezionate.

Regola di allocazione origine: Percentuale

Si supponga di impostare il campo **Regola di allocazione origine** della sessione Strategia di approvvigionamento (cprpd7110m000) su **Percentuale** e di specificare i valori di origine riportati di seguito:

- **Produzione per reparti:** 30%.
- **Acquisti:** 20%.
- **Distribuzione:** 50%.

La previsione domanda di un articolo viene registrata nel piano principale articolo e quindi vengono generati gli ordini pianificati in base a questa previsione.

Nella tabella riportata di seguito sono illustrate le previsioni di domanda:

Periodo del piano	1	2	3	4	5	6
Previsione	100	100	100	100	100	100

Se si deseleziona la casella di controllo **Consenti più origini per Domanda** nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000) o Generazione pianificazione ordini (Articolo) (cprp1220m000), LN genera un singolo ordine pianificato per ogni fabbisogno. In altre parole, LN genera un solo ordine pianificato per periodo del piano.

Nella tabella riportata di seguito viene illustrata una possibile distribuzione degli ordini pianificati tra i tipi disponibili:

Periodo del piano	1	2	3	4	5	6
Ordini di produzione pianificati	-	100	-	-	100	-
Ordini di acquisto pianificati	-	-	100	-	-	-
Ordini di distribuzione pianificati	100	-	-	100	-	100

La distribuzione derivante viene riportata di seguito:

Tipo di ordine	Percentuale traguardo	Volume totale	Percentuale effettiva
Produzione.	30%	200	33%
Acquisto.	20%	100	17%
Distribuzione	50%	300	50%

Regola di allocazione origine: Priorità

Se si imposta il campo **Regola di allocazione origine** della sessione Strategia di approvvigionamento (cprpd7110m000) su **Priorità**, è possibile definire la priorità per ogni origine. È possibile applicare questa regola di allocazione solo alla pianificazione basata sugli ordini. Nella pianificazione principale una regola priorità dell'allocazione origine viene interpretata come una regola di allocazione origine **Percentuale**.

Si supponga di definire le priorità riportate di seguito:

- **Produzione per reparti:** 0
- **Acquisti:** 30
- **Distribuzione:** 70

LN tenta anzitutto di soddisfare la domanda utilizzando gli ordini di distribuzione pianificati. Se la quantità che i fornitori interni possono consegnare è insufficiente, LN genera gli ordini di acquisto per fornire la quantità rimanente.

Esempio: tempo di fornitura per ordini cumulativi (COLT)

LN utilizza i valori COLT per calcolare la lunghezza minima dell'orizzonte ordini e dell'orizzonte di pianificazione:

- Il tempo di fornitura per ordini cumulativi non critico (COLT non critico) viene utilizzato per aggiornare l'orizzonte ordini di un articolo.
- Il tempo di fornitura per ordini cumulativi (COLT) totale viene utilizzato per aggiornare l'orizzonte di pianificazione.

In questo argomento vengono descritti il tempo di fornitura per ordini cumulativi (COLT) e il COLT non critico.

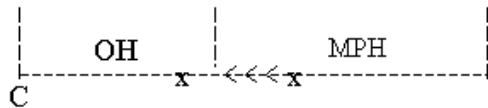
Tempo di fornitura per ordini cumulativi non critico

Il tempo di fornitura per ordini cumulativi non critico (COLT non critico) di un articolo corrisponde al più lungo dei tempo di risposta riportati di seguito:

- Tempo di risposta acquisto dell'articolo. Per ulteriori informazioni, consultare *Calcolo del lead time di acquisto* (pag. 65).

- Tempo di risposta di produzione cumulativo non critico dell'articolo. Per ulteriori informazioni, consultare *Lead time di produzione cumulativo non critico (pag. 67)*.

Il motivo per il quale può essere necessario calcolare un COLT non critico viene riportato di seguito. Si supponga che a uno specifico articolo sia associato l'orizzonte di pianificazione riportato di seguito:



Legenda

OH	Orizzonte ordine
MPH	Orizzonte pianificazione principale
C	Data corrente
x	Fabbisogno

In questo caso, la pianificazione ordini viene utilizzata per soddisfare fabbisogni a breve termine, mentre la pianificazione principale soddisfa i fabbisogni a lungo termine. Finché il fabbisogno X è incluso nell'orizzonte di pianificazione principale, viene esploso solo sui componenti critici dell'articolo. L'esplosione sui componenti non critici si verifica solo dopo che il fabbisogno è stato spostato nell'orizzonte ordini dell'articolo. Quando questo si verifica, è necessario che il tempo di risposta totale per l'articolo e i suoi componenti non critici rientri comunque nell'orizzonte ordini: in caso contrario, l'ordine verrà consegnato in ritardo.

Regole

Per gli articoli critici nella pianificazione principale (vedere la sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)) e cui è associato un piano principale articolo, vengono applicate le regole riportate di seguito:

- È necessario che l'orizzonte di pianificazione dell'articolo sia almeno uguale al valore COLT totale dell'articolo.
- È necessario che l'orizzonte ordini dell'articolo sia almeno uguale al valore COLT non critico dell'articolo.

Per gli articoli critici nella pianificazione principale (vedere la sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)) e cui non è associato un piano principale articolo, vengono applicate le regole riportate di seguito:

- È necessario che l'orizzonte di pianificazione dell'articolo sia almeno uguale al valore COLT totale dell'articolo.
- È necessario che l'orizzonte ordini dell'articolo sia almeno uguale al valore COLT totale dell'articolo.

Per gli articoli non critici nella pianificazione principale (vedere la sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)) vengono applicate le regole riportate di seguito:

- È necessario che l'orizzonte ordini dell'articolo sia almeno uguale al valore COLT totale dell'articolo.
- È necessario che l'orizzonte di pianificazione dell'articolo sia almeno uguale all'orizzonte ordini dell'articolo.

Inoltre, agli articoli non critici viene applicata anche la regola riportata di seguito:

- È necessario che l'orizzonte ordini dell'articolo sia almeno uguale all'orizzonte ordini dell'articolo padre critico più prossimo nella struttura BOM multilivello.

Per maggiori informazioni su questa regola, vedere *Sincronizzazione di orizzonti ordini tra i livelli BOM* (pag. 69)

Tempo di fornitura per ordini cumulativi

L'articolo A viene prodotto utilizzando i componenti X, Y e Z. I componenti X e Y vengono acquistati da un Business Partner. Il componente Z viene prodotto utilizzando i componenti secondari Z-1 e Z-2. I componenti secondari Z-1 e Z-2 vengono acquistati da un Business Partner.

Articolo	Tempo di risposta (giorni)
A	2
X	5
Y	2
Z	1
Z-1	7
Z-2	9

I tempi di risposta includono tempo di sicurezza, tempo di risposta aggiuntivo e ora di uscita.

Il COLT dell'articolo Z è 10 giorni (1 + 9). Il COLT dell'articolo Z è 12 giorni (2 + 10).

Si supponga ora che l'articolo possa essere anche acquistato e che il tempo di fornitura nella sessione Articoli - Acquisti (tdipu0101m000) sia di 21 giorni. Questo valore viene convertito in 15 giorni lavorativi. In questo caso, il COLT dell'articolo A sarà uguale a 15 giorni anziché 12.

Selezione degli ordini nella pianificazione ordini - Esempi

Questa sezione include numerosi esempi di selezione degli articoli del piano da pianificare nelle sessioni Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000) e Generazione pianificazione ordini (Articolo) (cprp1220m000).

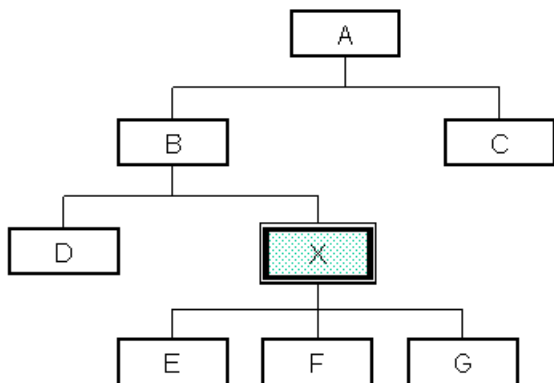
Per una descrizione generale, consultare *Esecuzione RRP, selezione articoli* (pag. 99).

In questo argomento vengono descritti gli esempi riportati di seguito:

- Esempio 1: selezione di articoli e articoli anonimi
- Esempio 2: selezione di articoli e articoli di progetto
- Esempio 3: selezione di articoli e relazioni di fornitura
- Esempio 4: selezione di articoli e alternative

Esempio 1: selezione di articoli e articoli anonimi

In questo esempio viene eseguita la pianificazione di un articolo del piano denominato X. L'articolo X è incluso nella distinta base multilivello riportata di seguito:



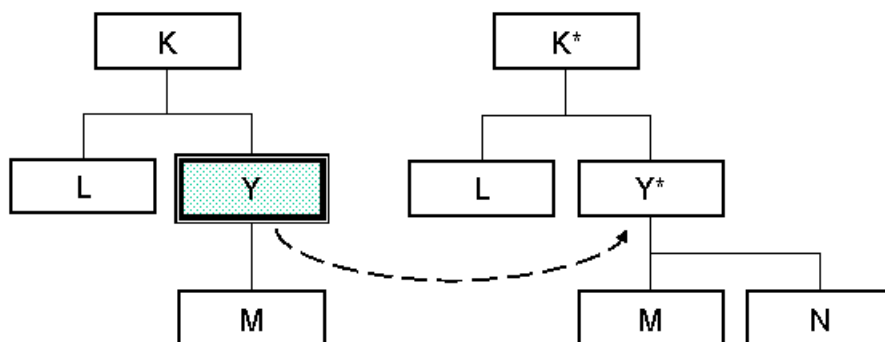
L'articolo A è un articolo progetto, mentre tutti gli altri sono articoli anonimi.

Se si seleziona la casella di controllo **Includi articoli padre**, LN esegue la pianificazione degli articoli A, B e X.

Se si seleziona la casella di controllo **Includi articoli figlio**, LN esegue la pianificazione degli articoli X, E, F e G.

Esempio 2: selezione di articoli e articoli di progetto

In questo esempio viene eseguita la pianificazione di un articolo del piano denominato Y. L'articolo Y* viene derivato dall'articolo Y. L'articolo Y è incluso nella distinta base multilivello riportata di seguito:



L'articolo M è anonimo, mentre gli altri sono articoli di progetto.

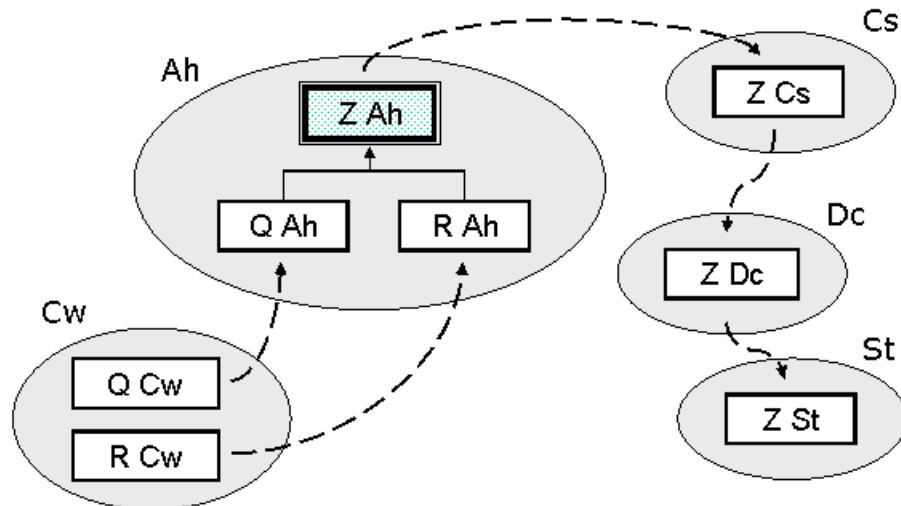
Se si seleziona la casella di controllo **Includi articoli padre**, LN esegue la pianificazione degli articoli Y, K, Y* e K*.

Se si seleziona la casella di controllo **Includi articoli figlio**, LN esegue la pianificazione degli articoli Y e M.

Se si selezionano l'articolo di progetto Y* e la casella di controllo **Includi articoli figlio**, LN esegue la pianificazione degli articoli Y*, M, N e Y.

Esempio 3: selezione di articoli e relazioni di fornitura

In questo esempio viene eseguita la pianificazione di un articolo del piano di gruppo denominato Z(Ah) appartenente alla distinta base multilivello e alla rete di distribuzione illustrate di seguito:



Legenda

Z Ah	Articolo Z nella sala assemblaggio
Z Cs	Articolo Z nei siti di magazzinaggio centrali
Z Dc	Articolo Z nel centro di distribuzione
Z St	Articolo Z immagazzinato
Q Cw	Componente Q nel magazzino centrale
Q Ah	Componente Q nella sala assemblaggio
R Cw	Componente R nel magazzino centrale
R Ah	Componente R nella sala assemblaggio

Z, Q e R sono articoli normali. Le frecce tratteggiate riportate nella figura indicano le relazioni di fornitura tra gli articoli del piano.

Se si seleziona la casella di controllo **Includi articoli padre**, LN genera la pianificazione degli ordini per gli articoli riportati di seguito:

Articolo pianificato	Motivo
Z Ah	Articolo selezionato dall'utente
Z Cs	Articolo di ricevimento di Z Ah
Z Dc	Articolo di ricevimento di Z Cs
Z St	Articolo di ricevimento di Z Dc

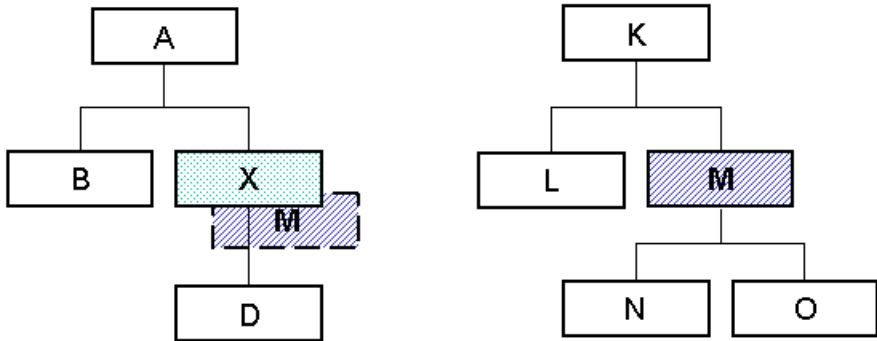
Se si seleziona la casella di controllo **Includi articoli figlio**, LN genera ordini per gli articoli riportati di seguito:

Articolo pianificato	Motivo
Z Ah	Articolo selezionato dall'utente
Q Ah	Componente di Z Ah
Q Cw	Articolo di fornitura di Q Ah
R Ah	Componente di Z Ah
R Cw	Articolo di fornitura di R Ah

Esempio 4: selezione di articoli e alternative

Nella distinta base relativa all'articolo A, l'articolo M è definito come alternativa per il componente X.

Il medesimo articolo M viene utilizzato come componente standard nella distinta base relativa all'articolo K.



Se si esegue la pianificazione dell'articolo X e si selezionano le caselle di controllo **Includi articoli padre** e **Includi articoli figlio**, LN genera ordini relativi agli articoli riportati di seguito:

Articolo pianificato	Motivo
X	Articolo selezionato dall'utente
M	Alternativa per X
A	Articolo principale di X
D	Componente di X

Se si esegue la pianificazione dell'articolo M e si selezionano le caselle di controllo **Includi articoli padre** e **Includi articoli figlio**, LN genera ordini relativi agli articoli riportati di seguito:

Articolo pianificato	Motivo
M	Articolo selezionato dall'utente
K	Articolo principale di M
N, O	Componenti di M
X	Articolo per il quale M rappresenta un'alternativa
A	Articolo principale di X

Utilizzo dei piani principali

Pianificazione aziendale utilizza i piani principali per la gestione dei dati di pianificazione raggruppati in intervalli.

Esistono tre tipi di piano principale:

- Piano principale articolo
- Piano principale canale
- Piano principale risorsa

In ogni piano principale i dati di pianificazione vengono registrati per periodo del piano.

Piano principale articolo

A parte pochi casi eccezionali, è possibile gestire un piano principale di articolo per tutti gli articoli del piano. Se si desidera utilizzare un orizzonte di pianificazione principale e generare un piano di fornitura per un articolo del piano, è necessario gestire un piano principale di articolo. Se si desidera utilizzare soltanto la pianificazione della fornitura basata sugli ordini, il piano principale di articolo è facoltativo.

Il vantaggio offerto dal piano principale di articolo è che esso consente di accedere a vari tipi di funzionalità della pianificazione principale. Lo svantaggio è che si produce un effetto negativo sulle prestazioni del sistema.

Di norma, il piano principale di articolo è necessario nelle situazioni descritte di seguito:

- Si desidera utilizzare un orizzonte di pianificazione esteso (maggiore di un anno) per un articolo, ma non si intende operare con gli ordini pianificati per l'intero arco dell'orizzonte.
- Si desidera generare previsioni in base allo storico della domanda o ai bilanci delle vendite.
- Si desidera gestire un piano delle scorte relativo all'articolo.
- Si desidera aggregare o disaggregare previsioni, piani di fornitura o piani delle scorte.
- Si desidera utilizzare un ATP di canale relativo all'articolo.
- L'articolo corrisponde a una famiglia di prodotti.
- Si desidera aggregare i dati sul flusso merci dell'articolo a una famiglia di prodotti.

Nota

Tramite la casella di controllo **Piano principale** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è possibile specificare se per un certo articolo viene gestito un piano principale. La funzionalità del piano principale viene attivata per un articolo solo se viene selezionata tale casella di controllo.

Piano principale di canale

È possibile gestire un piano principale canale per una specifica combinazione articolo/canale. Il piano principale canale è paragonabile a un piano principale di articolo, ma contiene solo i dati relativi alla domanda, ad esempio la domanda prevista, la domanda effettiva e l'ATP per canale.

Un piano principale di canale è necessario nelle situazioni descritte di seguito:

- Si desidera gestire le previsioni della domanda per canale
- Si desidera utilizzare l'ATP per canale

Piano principale risorsa

È possibile gestire un piano principale di risorsa per una specifica risorsa (centro di lavoro). In un piano principale di risorsa sono contenute le informazioni relative agli elementi riportati di seguito:

- Capacità disponibile totale
- Capacità richiesta da vari tipi di attività pianificate e/o eseguite in Pianificazione aziendale, in Produzione e in Assistenza.
- Capacità libera e CTP per capacità

Di norma, è necessario un piano principale di risorsa per ogni risorsa presa in considerazione da LN durante una verifica CTP per capacità.

Pianificazione principale a capacità infinita

In un tipo di pianificazione principale a capacità infinita, LN genera un piano di fornitura senza tenere conto di alcun vincolo associato a capacità o materiali. È pertanto possibile equiparare questo metodo di pianificazione allo schema di pianificazione tradizionale MRP II.

La pianificazione a capacità infinita si rileva particolarmente appropriata nei casi in cui è possibile aumentare facilmente, se necessario, la quantità di capacità disponibile e la disponibilità di materiali per la produzione.

La pianificazione a capacità infinita rappresenta il metodo di pianificazione predefinito della pianificazione principale e viene utilizzata per gli articoli riportati di seguito:

- Articoli del piano non collegati ad alcuna unità del piano specifica
- Articoli del piano collegati a un'unità del piano in cui **Pianificazione a capacità infinita** è il motore di pianificazione principale.

Nota

- La scelta del motore di pianificazione principale ha effetti solo sulla pianificazione della produzione. La pianificazione degli acquisti e la pianificazione della distribuzione vengono eseguite sempre con la stessa modalità, indipendentemente dal fatto che come motore di pianificazione principale venga utilizzata la pianificazione a capacità infinita o la gestione del carico di lavoro.
- Di seguito è riportata una panoramica della procedura di pianificazione utilizzata per la pianificazione a capacità infinita, importante anche per la gestione del carico di lavoro. Al riguardo, vedere *Gestione del carico di lavoro (pag. 179)*. Per una descrizione dettagliata della modalità di aggiornamento dei piani principali degli articoli, vedere anche *Aggiornamento dei dati del piano principale (pag. 134)*.
- La produzione e gli acquisti vengono utilizzati come origini di fornitura solo se i campi **Piano di produzione** o **Piano di acquisto** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) sono impostati su **Genera** o su **Aggiorna sempre**.
- I dati relativi all'ATP vengono gestiti solo nell'orizzonte CTP.

Procedura di pianificazione

Durante la simulazione di un piano principale nella sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000) o nella sessione Generazione pianificazione principale (Articolo) (cprmp1203m000), LN genera un piano di fornitura per soddisfare la domanda di un periodo del piano e per conseguire quindi l'obiettivo espresso dal piano delle scorte.

La procedura è approssimativamente analoga a quella di aggiornamento di un piano principale di articolo (vedere *Aggiornamento dei dati del piano principale (pag. 134)*), con un'importante differenza. Durante una procedura di aggiornamento le scorte previste vengono semplicemente ricalcolate, mentre una simulazione prevede anche l'individuazione delle eventuali scorte mancanti e la conseguente generazione di un piano di fornitura atto a coprire le insufficienze rilevate.

Un piano di fornitura viene generato solamente nell'ambito della pianificazione principale dell'articolo.

Determinazione della fornitura necessaria

Per ogni periodo del piano che richiede una pianificazione della fornitura, è necessario calcolare la quantità richiesta. Viene innanzitutto calcolato il livello di scorte previsto alla fine del periodo. Per informazioni sulla procedura di base, vedere Calcolo delle scorte previste. È tuttavia opportuno tenere presente che in questa fase del calcolo le quantità del piano di fornitura da rideterminare vengono ignorate, ovvero impostate su zero. In altri termini, vengono effettuate le seguenti operazioni:

- Gli ordini di distribuzione pianificati vengono ignorati. Questi ordini vengono sempre rigenerati durante una simulazione del piano principale.
- Il piano di produzione viene ignorato, se il campo **Piano di produzione** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è impostato su **Genera** o su **Aggiorna sempre**.
- Il piano di acquisto viene ignorato, se il campo **Piano di acquisto** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è impostato su **Genera** o su **Aggiorna sempre**.

Se il livello di scorte previsto così calcolato è uguale o superiore al piano delle scorte per il periodo del piano in questione, non è necessario pianificare ulteriormente la fornitura per il periodo. In questo caso, l'algoritmo di pianificazione passa al periodo successivo.

Se il livello di scorte previsto è inferiore al piano delle scorte, la differenza tra l'uno e l'altro corrisponderà alla quantità per cui è necessario generare un piano di fornitura.

Selezione delle origini di fornitura

Durante la pianificazione della fornitura, è necessario che il sistema di pianificazione determini le origini da utilizzare (produzione, acquisti, distribuzione o una combinazione di tali elementi) e le modalità di distribuzione della fornitura tra tali origini. A questo scopo vengono utilizzate le impostazioni di approvvigionamento registrate per l'articolo in questione. Per ulteriori informazioni, vedere *Origini di fornitura* (pag. 216).

A seconda delle impostazioni di approvvigionamento, la quantità del piano di fornitura viene allocata con una delle modalità riportate di seguito:

- Viene utilizzata una sola origine per la fornitura (produzione, acquisti o distribuzione).
- La fornitura viene divisa in percentuali e distribuita tra due o tre origini diverse.

Ricalcolo delle scorte previste e della quantità ATP

Una volta aggiornato il piano di fornitura, vengono ricalcolate le scorte previste. Al riguardo, vedere *Calcolo delle scorte previste*.

Vengono ricalcolati anche i valori ATP e ATP cumulativo. Al riguardo, vedere *Calcolo ATP per articolo*.

Aggiornamento dei dati del piano principale

Nella sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000) (selezionando la casella di controllo **Genera piano principale articolo/canale**) è possibile aggiornare i piani principali di articolo e, se presenti, i piani principali di canale relativi a un intervallo di articoli del piano. In questo argomento vengono descritte le varie fasi della procedura.

In tale procedura, tuttavia, non viene generato nessun piano di fornitura. Se si desidera generare o aggiornare i piani di fornitura, è necessario eseguire la sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000) o la sessione Generazione pianificazione principale (Articolo) (cprmp1203m000).

Se necessario, LN prima effettua la progressione dello scenario. Vedere *Utilizzo di scenari progressivi* (pag. 40). Quindi LN (ri)genera i piani principali degli articoli del piano selezionati. Gli articoli del piano vengono elaborati in ordine di numero di fase.

La procedura di aggiornamento include le fasi descritte di seguito:

Istruzione 1: Recupero dei dati del flusso merci da Magazzino

Se è selezionata la casella di controllo **Aggiorna dati flusso merci** nella sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000), LN recupera i dati del flusso delle merci dal livello di esecuzione.

Per i piani principali di canale vengono recuperati solo i dati degli ordini clienti. Vedere Aggiornamento dei dati del flusso merci

Se si sceglie **Aggiorna** nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000), questa fase della procedura viene sempre eseguita.

Se l'articolo del piano corrisponde a una famiglia di prodotti, Pianificazione aziendale non recupera i dati del flusso merci dal livello di esecuzione. Pianificazione aziendale aggrega invece i dati del piano principale di articolo relativo agli articoli figlio al piano principale di articolo della famiglia, in base alle relazioni di aggregazione.

Nota

- L'aggregazione viene eseguita solo per i piani principali di articolo e non per i piani principali di canale.
- La stessa aggregazione viene eseguita unicamente nella sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000) e non scegliendo **Aggiorna** nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000).

Istruzione 2: Aggiornamento dei ricevimenti e dei fabbisogni da Pianificazione aziendale

LN aggiorna i campi della sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000) riportati di seguito:

- **Domanda speciale**
- **Domanda materiale dipendente**
- **Domanda di distribuzione dipendente**
- **Ordini di produzione pianificati**
- **Ordini di acquisto pianificati**
- **Ordini di distribuzione pianificati**

Nota

- Per i piani principali di canale viene aggiornata solo la domanda speciale.
- Se viene eseguita la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000), LN elimina la domanda speciale precedente alla data di inizio dello scenario.

Istruzione 3: Consumo della previsione di domanda

LN utilizza la domanda effettiva per il consumo della previsione di domanda, della domanda aggiuntiva e della domanda speciale negli stessi periodi del piano o in periodi contigui.

Istruzione 4: Generazione dei fabbisogni critici

Se è selezionata la casella di controllo **Genera fabbisogni** nella sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000), LN genera i fabbisogni di materiali e di capacità in base agli elementi riportati di seguito:

- Piano di produzione

- Distinta dei materiali critici
- Distinta delle capacità critiche

Nota

- La quarta fase della procedura non viene eseguito per i piani principali di canale.
- Se si sceglie **Aggiorna** nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000), questa fase della procedura viene sempre eseguita.

Istruzione 5: Ricalcolo delle scorte previste e dell'ATP

LN aggiorna i campi della sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000) riportati di seguito:

- **Scorte previste**
- **ATP**
- **ATP cumulativo**

Per i piani principali di canale viene ricalcolato l'ATP per canale.

Nota

Una procedura analoga viene seguita quando si sceglie l'opzione **Aggiorna** nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000).

Quando viene eseguita una progressione in avanti dello scenario, LN aggiorna i dati di pianificazione relativi a tutti gli articoli del piano.

Se è selezionata la casella di controllo **Aggiornamento multisocietà** della sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000), LN esegue le fasi della procedura descritti in precedenza per tutti i piani logistici della struttura multisocietà. Vedere Pianificazione multisocietà.

Una volta eseguito l'aggiornamento, LN aggiorna tutti i piani principali di risorsa che è necessario aggiornare.

È possibile visualizzare i risultati dell'aggiornamento nelle sessioni riportate di seguito:

- Piano principale articolo (cprmp2101m000)
- Piano principale canale (cpdsp5130m000)
- Piano principale risorsa (cprmp3501m000)

Aggiornamento dei dati del flusso merci

È possibile aggiornare i dati del flusso merci all'interno di un piano principale di articolo utilizzando una delle modalità riportate di seguito:

- Il comando **Genera** disponibile nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000).
- Eseguendo la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000) e selezionando la relativa casella di controllo **Aggiorna dati flusso merci**.

- Eseguendo la sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000) o la sessione Generazione pianificazione principale (Articolo) (cprmp1203m000) e selezionando la relativa casella di controllo **Aggiorna flusso merci**.

Recupero dei dati del flusso merci per gli articoli

Se nel campo **Tipo articolo del piano** è indicato il valore **Articolo**, LN recupera i dati del flusso merci dalle transazioni di scorte e dalle transazioni di scorte pianificate in Magazzino.

Vengono inoltre recuperate le scorte in giacenza del periodo corrente.

A volte LN aggiunge le offerte di vendita agli ordini clienti. Vedere *Aggiunta di offerte a ordini cliente* (pag. 262).

Recupero dei dati del flusso merci per le famiglie di prodotti

Se nel campo **Tipo articolo del piano** è indicato il valore **Famiglia**, LN aggrega i dati del flusso merci del piano principale relativo agli articoli figlio al piano principale della famiglia, in base alle relazioni di aggregazione.

Dati aggiornati

Per gli articoli e le famiglie, nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000) vengono aggiornati i campi riportati di seguito:

- **Ordini cliente**
- **Domanda programmata dipendente**
- **Domanda di distribuzione dipendente**
- **Consegne al cliente**
- **Consegne interne**
- **Consegne di distribuzione**
- **Ricevimenti di produzione programmati**
- **Ricevimenti di acquisto programmati**
- **Ricevimenti di distribuzione programmati**
- **Ricevimenti effettivi**

Nota

Per le famiglie vengono presi in considerazione anche gli ordini pianificati:

- Gli ordini di produzione pianificati vengono aggiunti al campo **Ricevimenti di produzione programmati**.
- Gli ordini di acquisto pianificati vengono aggiunti al campo **Ricevimenti di acquisto programmati**.
- Gli ordini di distribuzione pianificati vengono aggiunti al campo **Ricevimenti di distribuzione programmati**.

Unità del piano in Pianificazione aziendale

Le unità del piano vengono utilizzate per gestire le interdipendenze nell'ambito della pianificazione della produzione basata sui vincoli. L'unità del piano consente di raggruppare gli articoli del piano che è necessario pianificare contemporaneamente a causa di vincoli di capacità o di materiali.

Le unità del piano sono necessarie solo per la gestione del carico di lavoro.

Definizione delle unità del piano

1. Identificare le principali entità di pianificazione di un sito di produzione. Un'entità di pianificazione è solitamente costituita da articoli che condividono una specifica risorsa (collo di bottiglia) oppure da articoli che condividono uno specifico materiale (critico).
2. Definire ogni entità di pianificazione come unità del piano nella sessione Unità del piano (cprpd6100m000). Selezionare il motore di pianificazione principale appropriato per l'unità del piano.
3. Assegnare ogni articolo interessato a una specifica unità del piano (nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)).

Regole definizione di unità del piano

Per definire le unità del piano, attenersi alle regole riportate di seguito:

- Non è possibile correlare gli articoli di un'unità del piano tramite le distinte materiali critici. È consentita l'impostazione di relazioni tramite le distinte base (BOM).
- Non sono ammessi loop nel flusso merci nelle unità del piano.

La mancata osservanza di queste regole impedisce a LN di determinare l'ordine di pianificazione corretto per le unità del piano.

È possibile individuare eventuali situazioni non conformi alle regole prima indicate utilizzando la sessione Calcolo numeri fase (cprpd6200m000).

Entrambe le situazioni vengono illustrate negli esempi riportati di seguito:

Esempio 1: articoli del piano correlati tramite BCM

L'articolo B è un componente critico per la produzione dell'articolo A. I due articoli A e B sono pertanto correlati all'interno di una distinta materiali critici:

**Legenda**

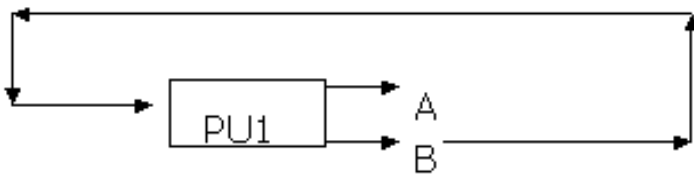
- A** Articolo principale
- B** Componente

L'articolo A e l'articolo B appartengono all'unità del piano UP1 ed entrambi vengono quindi prodotti nell'unità del piano UP1. Ne risulta un loop nel flusso merci nell'unità del piano UP1.

È necessario pianificare gli articoli A e B simultaneamente, poiché entrambi utilizzano le stesse risorse e appartengono quindi alla stessa unità del piano. Tuttavia, la pianificazione simultanea non è possibile perché l'articolo B, in quanto componente di A, può essere pianificato solo dopo aver completato la pianificazione dell'articolo A.

Esempio 2: loop nel flusso merci nelle unità del piano

Si supponga che gli articoli A e B non siano correlati tramite la distinta base. L'articolo A appartiene all'unità del piano UP1 e l'articolo B appartiene all'unità del piano UP2. Inoltre, l'articolo A viene utilizzato come componente nella produzione di un articolo dell'unità del piano UP2, mentre l'articolo B viene utilizzato come componente nella produzione di un articolo dell'unità del piano UP1. Ne deriva il flusso merci riportato di seguito:



In questo caso non è possibile determinare l'ordine di pianificazione di UP1 o UP2. L'unità del piano UP1 non può essere pianificata prima di UP2, perché in UP1 viene utilizzato un articolo di UP2. Per l'unità del piano UP2 valgono le medesime considerazioni.

Periodi del piano in Pianificazione aziendale

Uno scenario è costituito da periodi del piano che possono essere di lunghezza variabile e vengono definiti in giorni, in settimane o in mesi di calendario.

È possibile specificare i periodi del piano di uno scenario nella sessione Scenario - Periodi (cprpd4120m000). Una volta definiti i periodi del piano, è necessario eseguire la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000) per rendere le modifiche effettive.

Nota

Se la definizione dei periodi del piano non copre l'intero scenario, LN estende l'ultimo periodo in modo da coprire la parte di scenario rimanente.

I periodi del piano vengono utilizzati come intervalli temporali per la pianificazione principale.

Nota

In Pianificazione aziendale, gli orizzonti e i periodi di congelamento vengono arrotondati alla fine di un periodo del piano, fatta eccezione per l'orizzonte segnali. Di conseguenza, è sempre necessario definire i periodi del piano per uno scenario, anche se viene utilizzata soltanto la pianificazione basata sugli ordini.

Gestione del piano principale articolo

In questo argomento viene descritto come generare, rivedere, aggiornare o eliminare i piani principali dell'articolo.

Generazione di un piano principale dell'articolo

1. Verificare che l'articolo sia definito come articolo del piano nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)
2. Nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) selezionare la casella di controllo **Piano principale**.
3. Impostare l'orizzonte di pianificazione nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) (vedere *Orizzonti e barriere temporali (pag. 20)*).
4. Avviare la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000).
5. Specificare lo scenario nel quale si desidera creare il piano principale dell'articolo. È necessario che lo stato del piano di questo scenario sia **Aperto**.
6. Specificare l'articolo del piano interessato.
7. Selezionare la casella di controllo **Genera piano principale articolo/canale**.
8. Impostare le altre opzioni in modo appropriato e scegliere **Inizializza**.

Visualizzazione e modifica manuale di un piano principale dell'articolo

Nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000) è possibile visualizzare il piano principale dell'articolo. È inoltre possibile modificare manualmente vari campi della scheda Modifica:

- **Previsione domanda**
- **Domanda aggiuntiva**
- **Piano scorte**
- **Piano di produzione**
- **Piano di acquisto**

Aggiornamento dei dati di un piano principale dell'articolo

Per aggiornare i dati della domanda e delle scorte visualizzati nel piano principale dell'articolo senza non generare un piano di fornitura, sono disponibili le opzioni riportate di seguito:

- Scegliere il comando Aggiorna nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000).
- Eseguire la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000).

Se si utilizza il comando Aggiorna della sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000), vengono aggiornati i dati del piano principale dell'articolo corrente, inclusi i dati del flusso delle merci del livello di esecuzione.

Se si desidera aggiornare i dati del piano principale per un intervallo di articoli del piano e/o sono necessarie più opzioni, è possibile utilizzare la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000). In questa sessione, è possibile abilitare o disabilitare i dati del flusso delle merci e la generazione di fabbisogni (per un piano di produzione esistente). È possibile utilizzare questa sessione anche per aggiornare i dati sul flusso delle merci delle famiglie di prodotti, per aggregazione dal piano principale dell'articolo degli articoli figlio.

Se non si desidera solo aggiornare i dati della domanda e delle scorte ma anche (ri)generare un piano di fornitura, è necessario eseguire una simulazione del piano principale.

Simulazione di un piano principale dell'articolo

La simulazione di un piano principale implica l'aggiornamento dei dati della domanda e delle scorte e la (ri)generazione di un piano di fornitura.

Per simulare un piano principale dell'articolo, eseguire una delle sessioni riportate di seguito:

- Generazione pianificazione principale (Articolo) (cprmp1203m000)
- Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000)

Nella sessione Generazione pianificazione principale (Articolo) (cprmp1203m000), disponibile dal menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni di varie sessioni in Pianificazione aziendale, viene eseguita la simulazione per un solo articolo. Per l'esecuzione della simulazione sono disponibili una serie di opzioni. Ad esempio, è possibile:

- Limitare l'intervallo di periodi del piano per cui viene eseguita la simulazione.
- Disattivare l'aggiornamento del flusso delle merci.

- Eseguire la simulazione entro la barriera temporale.

Nella sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000) è possibile eseguire una simulazione del piano principale. Questa sessione è in grado di gestire un intervallo di articoli del piano e offre numerose opzioni aggiuntive. Ad esempio, è possibile:

- Eseguire il calcolo della variazione netta.
- Impostare il numero di iterazioni utilizzate nel motore di pianificazione Gestione del carico di lavoro (WLC).

Eliminazione di un piano principale dell'articolo

Nella sessione Eliminazione piano principale (cprmp2210m000) è possibile eliminare un piano principale dell'articolo o un intervallo di piani.

Nota

Per eliminare tutti i piani principali relativi a un articolo del piano (in tutti gli scenari) deselezionare la casella di controllo **Piano principale** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

Sequenza di pianificazione e numeri di fase

Da una fornitura pianificata per un articolo del piano può derivare un fabbisogno per altri articoli del piano. A causa di queste dipendenze di carattere logistico, è necessario pianificare gli articoli del piano in base a uno specifico ordine.

Pianificazione aziendale determina l'ordine di pianificazione degli articoli in base ai numeri di fase.

Pianificazione ordini

In pianificazione ordini ogni articolo è associato a un numero di fase di pianificazione ordini.

I numeri di fase di pianificazione ordini determinano l'ordine in base al quale vengono pianificati gli articoli del piano, ovvero:

- Tutti gli articoli del piano con numero di fase 0.
- Tutti gli articoli del piano con numero di fase 1.
- Tutte le unità del piano con numero di fase 2 e tutti gli articoli del piano non appartenenti ad alcuna unità del piano con numero di fase 2 e così via.

Pianificazione principale

In pianificazione principale ogni articolo è associato a un numero di fase di pianificazione principale. Inoltre, è associata a un numero di fase anche ogni unità del piano.

In pianificazione principale, la pianificazione della fornitura viene eseguita per ogni singola unità del piano. Un articolo del piano che non appartiene a un'unità del piano viene considerato come un'unità a sé stante.

Gli articoli vengono pianificati nell'ordine riportato di seguito:

- Tutte le unità del piano con numero di fase 0 e tutti gli articoli del piano non appartenenti ad alcuna unità del piano con numero di fase 0.
- Tutte le unità del piano con numero di fase 1 e tutti gli articoli del piano non appartenenti ad alcuna unità del piano con numero di fase 1.
- Tutte le unità del piano con numero di fase 2 e tutti gli articoli del piano non appartenenti ad alcuna unità del piano con numero di fase 2 e così via.

Nota

L'ordine di pianificazione di un'unità del piano è rilevante solo per la gestione del carico di lavoro. In questo contesto l'ordine di pianificazione di un'unità del piano viene determinato dal livello di priorità calcolato per ciascun articolo. Per ulteriori informazioni, vedere *Gestione del carico di lavoro, calcolo delle priorità di pianificazione* (pag. 185).

Revisione e calcolo dei numeri di fase

Il numero di fase della pianificazione ordini e il numero di fase della pianificazione principale di un articolo del piano vengono visualizzati nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000), mentre il numero di fase di un'unità del piano viene visualizzato nella sessione Unità del piano (cprpd6100m000).

La sessione Calcolo numeri fase (cprpd6200m000) consente di ricalcolare i numeri di fase. In alternativa, è possibile consentire a LN di ricalcolare i numeri di fase in linea.

Gestione di un piano principale risorsa

In questo argomento viene descritto come generare, rivedere, aggiornare o eliminare i piani principali risorsa.

Generazione di un piano principale risorsa

1. Avviare la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000).
2. Specificare lo scenario appropriato.
3. Selezionare la casella di controllo **Genera piano principale risorsa**.
4. Specificare la risorsa o l'intervallo di risorse, per cui si desidera gestire il piano principale della risorsa.
5. Fare clic su **Inizializza**.

Visualizzazione e aggiornamento di un piano principale della risorsa

Nella sessione Piano principale risorsa (cprmp3501m000) è possibile rivedere il piano principale della risorsa. Il piano principale della risorsa include l'utilizzo delle capacità di varie risorse.

Per la pianificazione delle capacità, Pianificazione aziendale utilizza il valore specificato nel campo **Numero di macchine** della sessione Risorse (cprpd2100m000). Se non si specifica un valore per la

pianificazione delle capacità in questo campo, Pianificazione aziendale utilizza il valore specificato nel campo **Risorse manodopera disponibili** della sessione Risorse (cprpd2100m000).

Nota

Pianificazione aziendale registra l'utilizzo della capacità degli ordini JSC solo se il campo **Metodo di aggiornamento utilizzo giornaliero** della sessione Parametri ordini di produzione (tisfc0100s000) è impostato su **Automatico** o su **Manuale**.

È possibile aggiornare il piano principale della risorsa scegliendo il comando **Genera** del menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni.

Se è stato modificato il calendario di una risorsa, per rigenerare la pianificazione della risorsa è possibile utilizzare la sessione Ricostruzione pianificazione risorsa (cprmp3200m000).

Eliminazione di un piano principale risorsa

È possibile eliminare un piano principale della risorsa o un intervallo di piani mediante la sessione Eliminazione piano principale (cprmp2210m000).

Calcolo dei numeri di fase per pianificazione basata sul piano principale

LN determina il numero di fase per la pianificazione principale in base ai dati riportati di seguito:

- Distinta materiali critici (BCM)
- Relazioni di fornitura

LN calcola i numeri di fase per gli elementi riportati di seguito:

- Unità del piano e relativi articoli
- Articoli del piano non appartenenti ad alcuna unità del piano

Nel processo di pianificazione principale un articolo che non appartiene ad alcuna unità del piano viene considerato come un'unità del piano a sé stante.

Criteri per numeri di fase

È necessario che i numeri di fase delle unità del piano siano conformi ai criteri riportati di seguito:

- Se due articoli del piano si trovano in unità del piano diverse e uno di questi viene definito componente dell'altro in una distinta materiali critici, è necessario che il numero di fase dell'unità del piano del componente sia maggiore di quello dell'unità del piano dell'articolo padre.
- Se esiste una relazione di fornitura tra due articoli del piano appartenenti alla stessa società, il numero di fase dell'unità del piano dell'articolo di fornitura deve essere maggiore di quello dell'unità del piano dell'articolo di ricevimento.
- Se esiste una relazione di fornitura tra due articoli del piano appartenenti alla stessa società ed entrambi gli articoli sono gestiti da una pianificazione multisocietà centrale, il numero di

fase dell'unità del piano dell'articolo di fornitura deve essere maggiore di quello dell'unità del piano dell'articolo di ricevimento.

Nota

Un articolo viene gestito dalla pianificazione multisocietà centralizzata se è stata selezionata la casella di controllo **Pianificazione multisocietà centrale** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000). È inoltre necessario uno scenario multisocietà centrale nel quale siano incluse le società interessate. Se ai fini del ricalcolo dei numeri di fase per la pianificazione multisocietà centralizzata viene utilizzata la sessione Calcolo numeri fase (cprpd6200m000), è necessario specificare lo scenario multisocietà interessato.

Criteri simili vengono applicati agli articoli del piano ai quali non corrispondono unità del piano, ad eccezione dei casi in cui LN utilizza il numero di fase dell'articolo del piano anziché quello della relativa unità.

Procedura di calcolo

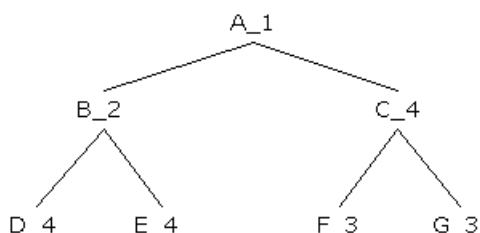
Il calcolo dei numeri di fase è un processo iterativo. È possibile scegliere uno dei due metodi riportati di seguito:

- Calcolo rigenerativo
- Calcolo per variazione netta

Nel primo caso tutte le unità del piano e tutti gli articoli del piano senza unità del piano vengono inizialmente associati al numero di fase 0. Successivamente LN verifica uno alla volta le unità del piano e gli articoli del piano senza unità del piano rettificando i relativi numeri di fase fino a soddisfare completamente i criteri previsti al riguardo. Per informazioni sul calcolo per variazione netta, vedere Calcolo dei numeri di fase per variazione netta.

Esempio

Si consideri la distinta materiali critici riportata di seguito contenente sette articoli:



L'articolo A_1 appartiene all'unità del piano 1, l'articolo B_2 appartiene all'unità del piano 2 e così via.

I risultati del calcolo vengono riportati di seguito:

Articolo del piano	Unità del piano	Numero di fase
A_1	1	0
B_2	2	1
C_4	4	2
D_4	4	2
E_4	4	2
F_3	3	3
G_3	3	3

È possibile visualizzare il risultato del calcolo nel campo **Numero fase pianificazione principale** della sessione Unità del piano (cprpd6100m000) per le unità del piano e nel campo **Numero fase pianificazione principale** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) per gli articoli del piano non appartenenti a unità del piano.

Nota

Per il calcolo del numero di fase vengono inoltre ricercati gli eventuali cicli delle distinte materiali critici.

Ricalcolo dei numeri di fase

È possibile ricalcolare i numeri di fase manualmente o automaticamente.

Il ricalcolo manuale viene eseguito nella sessione Calcolo numeri fase (cprpd6200m000).

Se viene selezionata la casella di controllo **Aggiornamento in linea numero fase** nella sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000), LN aggiorna i numeri di fase in linea ogni volta che gli elementi riportati di seguito vengono modificati:

- Distinta di base (BOM)
- Distinta dei materiali critici (BCM)
- Relazioni di fornitura

Nota

L'aggiornamento in linea dei numeri di fase determina una riduzione delle prestazioni del sistema, specialmente quando vengono inserite o generate contemporaneamente molte righe della BOM o della BCM.

La differenza tra i numeri di fase per la pianificazione principale e i numeri di fase per la pianificazione basata su ordini è riportata di seguito:

- I numeri di fase per la pianificazione principale vengono basati sulle BCM, mentre i numeri di fase per la pianificazione basata sugli ordini vengono basate sulle BOM.
- I numeri di fase per la pianificazione principale prendono in considerazione le unità del piano.

Distribuzione di quantità del piano principale in giorni di calendario

In linea di principio, le quantità di un piano principale di articolo o di un piano principale di canale vengono memorizzate in base al periodo del piano.

In alcuni casi è tuttavia necessario disaggregare le quantità in quantità per giorno, ad esempio quando il piano viene spostato in avanti. La distribuzione viene eseguita in base al calendario della società specificato nella sessione Società (tceemm1170m000).

Distribuzione delle quantità

Per distribuire le quantità del periodo del piano nei giorni del calendario, LN utilizza le regole di base riportate di seguito:

- La quantità per giorno è proporzionale al valore ottenuto dividendo la capacità relativa a tale giorno per la capacità totale relativa al periodo del piano (vedere l'esempio).
- Se non è disponibile alcuna capacità per il periodo del piano, la quantità viene allocata al primo giorno.

Esempio: distribuzione di quantità

Si consideri un periodo del piano di sette giorni con un volume di produzione di 100 pezzi.

La capacità per giorno e la distribuzione della quantità nei giorni sono riportate di seguito:

Giorno	Capacità [ore]	Quantità distribuita
Domenica	0	0
Lunedì	8	20
Martedì	8	20
Mercoledì	8	20
Giovedì	16	40
Venerdì	0	0
Sabato	0	0

Distribuzione del piano delle scorte

Il piano delle scorte viene distribuito nei giorni del calendario del periodo del piano in modo diverso dalle quantità. Il piano delle scorte non rappresenta una quantità effettiva, bensì un obiettivo. LN determina il piano delle scorte su base giornaliera impostandolo innanzitutto sulle date di fine di ciascun periodo del piano. In corrispondenza della data di fine del periodo del piano, il piano delle scorte corrisponde al piano delle scorte per il periodo del piano. Il piano delle scorte nei giorni intermedi, ovvero tra date di fine consecutive, viene determinato in modo lineare, prendendo in considerazione anche la capacità disponibile. Nei giorni in cui la capacità non è disponibile, il piano delle scorte è uguale a quello del giorno precedente.

Esempio: distribuzione del piano delle scorte

Si consideri un periodo del piano di sette giorni con un volume di produzione di 100 pezzi.

Il piano delle scorte alla fine del periodo del piano precedente è 100. Il piano delle scorte alla fine del periodo del piano corrente è 200

Ne risulta il piano illustrato della tabella che segue.

Giorno	Capacità	Piano delle scorte
Sabato		100
Domenica	0	100 (*)
Lunedì	8	120
Martedì	8	140
Mercoledì	8	160
Giovedì	16	200
Venerdì	0	200
Sabato	0	200

(*) Capacità non disponibile

Quando si aggregano di nuovo le quantità del giorno in quelle del periodo, LN crea un piano delle scorte per un periodo del piano uguale a quello dell'ultimo giorno del periodo. Di conseguenza, se il piano delle scorte a metà del periodo del piano è maggiore di quello finale, le informazioni andranno perse poiché tale livello non viene mantenuto.

Generazione del fabbisogno di capacità critiche

Durante la generazione di un piano di produzione, la capacità di risorse critiche necessaria per eseguire il piano di produzione viene registrata come fabbisogno di capacità critiche. Il fabbisogno di capacità critiche viene visualizzato nel campo **Capacità utilizzata per fabbisogno di capacità critiche** della sessione Piano principale risorsa (cprmp3501m000).

La capacità risorse viene considerata come capacità critica per la produzione di un articolo se vengono soddisfatte le condizioni riportate di seguito:

- La risorsa viene riportata come centro di lavoro critico nella distinta capacità critiche (BCC) dell'articolo. Al riguardo, vedere la sessione Distinta capacità critiche (cprpd3130m000).
- La prima data con capacità del periodo del piano in cui è compresa la fornitura pianificata (oppure, in mancanza di tale data, il primo giorno del periodo del piano) è compresa tra la data di validità e la data di scadenza registrate per la capacità critica nella distinta capacità critiche dell'articolo.

In genere, il fabbisogno di capacità critiche viene generato quando si aggiorna un piano principale dell'articolo. Per informazioni più dettagliate, vedere l'argomento *Gestione del piano principale articolo*

(pag. 140). Quando si utilizza la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000), è tuttavia possibile disattivare la generazione del fabbisogno.

Nella pianificazione di un fabbisogno di capacità critiche ricopre particolare importanza la durata del processo di produzione. Fatto salvo che la fornitura dell'articolo finale sia distribuita uniformemente in un periodo del piano, il fabbisogno di capacità viene spostato indietro in base ai valori registrati per la compensazione del tempo di risposta e il tempo di risposta nella distinta capacità critiche dell'articolo finale.

La data di inizio relativa al fabbisogno di capacità critiche viene calcolata sottraendo alla data di inizio del periodo del piano il valore della compensazione del tempo di risposta (in giorni lavorativi). La data di fine del fabbisogno viene determinata utilizzando la formula riportata di seguito:

$$\text{Data di fine del periodo del piano} - \text{compensazione tempo di risposta} + \text{tempo di risposta}$$

La compensazione del tempo di risposta e il tempo di risposta vengono espressi in giorni lavorativi. È possibile che il periodo compreso tra la data di inizio e la data di fine del fabbisogno di capacità si sovrapponga a più periodi del piano. In questo caso, la capacità richiesta viene distribuita tra i periodi del piano proporzionalmente alla capacità disponibile (in base al calendario delle risorse) in ciascun periodo del piano. Per ogni combinazione di periodo del piano di origine e di periodo del piano richiesto viene registrato un diverso fabbisogno di capacità critiche.

La sessione Fabbisogno di capacità critiche (cprmp3560m000) consente di visualizzare i fabbisogni di capacità critiche e le relative origini.

Generazione dei fabbisogni di materiali critici

Durante la generazione di un piano di produzione, i componenti critici necessari per eseguirlo vengono registrati come fabbisogni di materiali critici. Nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000) questi fabbisogni vengono visualizzati come domanda materiale dipendente.

Un componente viene considerato come materiale critico per la produzione di un articolo se vengono soddisfatte le condizioni riportate di seguito:

- Il componente è riportato nella distinta materiali critici (BCM) dell'articolo. Al riguardo, vedere la sessione Distinta materiali critici (cprpd3120m000).
- La prima data con capacità del periodo del piano in cui rientra la fornitura pianificata (oppure, in mancanza di tale data, il primo giorno del periodo del piano) è compresa tra la data di validità e la data di scadenza registrate per il componente critico nella distinta materiali critici dell'articolo

In genere, i fabbisogni di materiali critici vengono generati quando si aggiorna un piano principale dell'articolo. Fare riferimento all'argomento *Gestione del piano principale articolo* (pag. 140). Quando si utilizza la sessione Inizializza, sposta in avanti e aggiorna scenario (cprpd4200m000), è tuttavia possibile disattivare la generazione dei fabbisogni.

Poiché il processo di produzione richiede tempo, è necessario che la pianificazione del fabbisogno di un materiale critico preceda la fornitura pianificata del prodotto finito. Considerando la fornitura dell'articolo

finale equamente distribuita nel periodo del piano, il fabbisogno di materiale slitta al passato con l'intervallo lead time registrato nella distinta materiali critici dell'articolo finale.

Criteri di determinazione dell'intervallo lead time nella distinta materiali critici

Durante il calcolo della domanda dipendente di articoli critici, LN tiene conto della relazione padre/componente. Di conseguenza, LN pianifica un multiplo della quantità distinta materiali critici (BCM) in ciascun periodo del piano. In questo modo, non è necessario attendere il completamento dell'esecuzione del piano di produzione di tutti i periodi tra i quali è ripartita la domanda dipendente.

Di seguito viene illustrato il processo di determinazione dell'intervallo lead time per la pianificazione dei componenti critici:

- Creazione di un piano di produzione per l'articolo padre.
- Determinazione dell'intervallo lead time relativo all'articolo padre nei periodi del piano e suddivisione della domanda prevista tra i periodi del piano disponibili.
- Arrotondamento della domanda prevista al set di unità padre, in base al set di unità definito per l'articolo padre nella sessione Articoli (tcibd0501m000).
- Moltiplicazione di ogni quantità della distinta materiali critici dei componenti critici dell'articolo padre.
- Arrotondamento della domanda dipendente (critica) in base al set di unità del componente.
- La data di inizio per il fabbisogno di materiali critici viene calcolata sottraendo alla data di inizio del periodo del piano l'intervallo lead time (in giorni lavorativi).
- Analogamente, la data di fine del fabbisogno viene calcolata sottraendo alla data di fine del periodo del piano l'intervallo lead time (in giorni lavorativi).
- È possibile che il periodo compreso tra la data di inizio e la data di fine del fabbisogno di materiali si sovrapponga a più periodi del piano. In questo caso, la quantità richiesta viene distribuita tra i periodi del piano proporzionalmente alla capacità disponibile (in base al calendario della società) in ciascun periodo del piano.
- Per ogni combinazione di periodo del piano di origine e di periodo del piano richiesto viene registrato un diverso fabbisogno di materiali critici.

La sessione Fabbisogni di materiali critici (cprmp2505m000) consente di visualizzare i fabbisogni di materiali critici. L'origine dei fabbisogni di materiali critici viene visualizzata nella sessione Fabbisogni di materiali critici (cprmp2505m000).

Nota

Affinché le esplosioni della domanda dipendente degli articoli critici vengano allocate al magazzino corretto, è necessario specificare un magazzino nella riga della distinta materiali critici. LN immetterà automaticamente il magazzino specificato per l'articolo nella riga distinta materiali critici della sessione Distinta base (tibom1110m000). Se non è stato specificato alcun magazzino nella riga distinta materiali critici, verrà inserito il magazzino specificato per l'articolo della sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000). Esegue l'esplosione della quantità ATP e della domanda dipendente di un articolo principale negli articoli del piano che presentano lo stesso gruppo del magazzino specificato nella distinta materiali critici dell'articolo principale.

Generazione di un piano delle scorte

Se si gestisce un piano principale per un articolo, è possibile delegare a LN la generazione di un piano delle scorte.

Sono disponibili due metodi di generazione del piano della scorte:

- Scorte di sicurezza e schema stagionale
- Metodo di generazione basato su previsione

Scorte di sicurezza e schema stagionale

Se la casella di controllo Metodo di generazione basato su previsione della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è deselezionata, il piano delle scorte viene generato in base alle scorte di sicurezza e a uno schema stagionale.

Nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000) è possibile definire i parametri rilevanti per questo calcolo, ovvero:

- **Schema stagionale scorte di sicurezza**
- **Scorte di sicurezza**

Nota

È possibile differenziare questi parametri in base al magazzino utilizzando la Dati articolo per Magazzino (whwmd2510m000).

Procedura di calcolo

Se è stato specificato uno schema stagionale per le scorte di sicurezza, LN caricherà innanzitutto i fattori stagionali rilevanti:

Il livello di scorte pianificato di ciascun periodo del piano viene determinato utilizzando la formula riportata di seguito:

$$PI(t) = SS * SF(t)$$

PI(t)	Livello scorte pianificato per il periodo t
SS	scorte di sicurezza
SF(t)	Fattore stagionale per il periodo t

Se non è specificato alcuno schema stagionale delle scorte, il livello di scorte pianificato viene determinato per ciascun periodo del piano utilizzando la formula riportata di seguito:

$$PI(t) = SS$$

PI(t)	Livello scorte pianificato per il periodo t
SS	scorte di sicurezza

Esempio

Periodo del piano	Data di inizio	Data di fine	Domanda prevista
1	29 aprile	2 maggio	200
2	3 maggio	6 maggio	50
3	7 maggio	10 maggio	60
4	11 maggio	14 maggio	400
5	15 maggio	18 maggio	1000
6	19 maggio	22 maggio	700

Orizzonte previsione = 10 giorni

Metodo di generazione basato su previsione

Se la casella di controllo Metodo di generazione basato su previsione della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è selezionata, il piano delle scorte viene generato in base alla previsione della domanda.

Esempio

Periodo del piano	Data di inizio	Data di fine	Domanda prevista
1	29 aprile	2 maggio	200
2	3 maggio	6 maggio	50
3	7 maggio	10 maggio	60
4	11 maggio	14 maggio	400
5	15 maggio	18 maggio	1000
6	19 maggio	22 maggio	700

Orizzonte previsione = 10 giorni

Periodo del piano uno: Data di fine + 10 giorni = 12 maggio (= 10 giorni dopo il 2 maggio). Piano di scorte = 510 (= 50 + 60 + 400).

Periodo del piano due: Data di fine + 10 giorni = 16 maggio (= 10 giorni dopo il 6 maggio). Piano di scorte = 1460 (= 60 + 400 + 1000).

Errori di previsione e correlazione stagionale

Dopo aver calcolato la previsione della domanda per un articolo del piano, LN determina gli errori di previsione ed eventuali correlazioni stagionali.

Nella sessione LN Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000) calcola i campi riportati di seguito:

- **Errore di previsione medio (AFCE)**
- **Scostamento medio assoluto (MAD)**
- **Scostamento medio relativo (MRD)**
- **Scostamento standard (SDEV)**
- **Fattore di correlazione stagionale (COR)**

I calcoli si basano sulle formule riportate di seguito:

Errore di previsione medio

$$AFCE = \text{somma}(FD(t) - AD(t)) / n$$

AFCE	campo Errore di previsione medio
somma()	somma di tutti i periodi storici
FD(t)	domanda prevista per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
n	numero dei periodi storici

Errore di previsione medio assoluto

$$MAD = \text{somma}(\text{abs}(\text{FD}(t) - \text{AD}(t))) / n$$

MAD	campo Scostamento medio assoluto
somma()	somma di tutti i periodi storici
abs(FD(t)-AD(t))	valore assoluto di (FD(t)-AD(t))
FD(t)	domanda prevista per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
n	numero dei periodi storici

Errore di previsione medio relativo

$$MRD = \text{somma}(100 * \text{abs}((\text{FD}(t) - \text{AD}(t))) / \text{AD}(t)) / n$$

MRD	Scostamento medio relativo
somma	somma di tutti i periodi storici
FD(t)	domanda prevista per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
n	numero dei periodi storici

Scostamento standard dell'errore di previsione

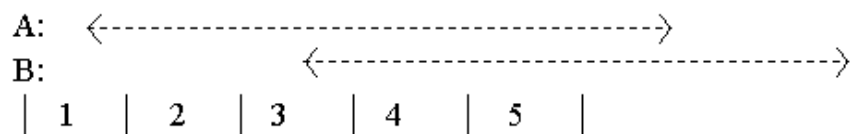
$$DEVS = \text{rqd}(\text{somma}(((PD(t) - DE(t)) - EPVM)^2) / (n - 1))$$

SDEV	campo Scostamento standard
sqr()	radice quadrata
somma()	somma di tutti i periodi storici
FD(t)	domanda prevista per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
AFCE	errore di previsione medio
n	numero dei periodi storici

Correlazione stagionale

LN determina lo scostamento standard dalla domanda effettiva per due set di dati. Il primo set di dati è costituito dai periodi compresi tra il primo periodo e l'ultimo meno la durata della stagione in periodi. Il secondo set di dati è costituito dai periodi compresi tra il primo periodo dopo la durata della stagione in periodi fino all'ultimo periodo. In altre parole, il secondo set di dati è spostato della durata di una stagione se confrontato con il primo set di dati.

Ciò viene illustrato nel diagramma riportato di seguito per una stagione di durata pari a un mese.



Legenda

- A** Set di dati 1
- B** Set di dati 2
- 1** Gennaio
- 2** Febbraio
- 3** Marzo
- 4** Aprile
- 5** Maggio

Scostamenti standard:

$$SDV1 = \text{sqr}(\text{somma}(((DM(t) - DM1)^2) / (m - 1))) \quad SDV2 = \text{sqr}(\text{somma}(((DM(t+L) - DM2)^2) / (m - 1)))$$

SDV1	scostamento standard per il set di dati 1
SDV2	scostamento standard per il set di dati 2
sqr()	radice quadrata
somma()	somma di tutti i periodi storici
DM(t)	domanda effettiva rettificata in base alla tendenza per il periodo t (*)
DM1	domanda media rettificata in base alla tendenza per il set di dati 1 (*)
DM2	domanda media rettificata in base alla tendenza per il set di dati 2 (*)
L	durata stagionale espressa in periodi
m	numero dei periodi storici meno la durata stagionale espressa in periodi

LN determina il fattore di covarianza per i due set di dati.

(*) Per il calcolo della domanda media rettificata in base alla tendenza, vedere *Metodo di previsione: regressione polinomiale* (pag. 242).

$$COV = \text{somma}((DM(t) - DM1) \times (DM(t+L) - DM2) / (m - 1))$$

COV	fattore di covarianza
somma	somma di tutti i periodi meno la durata stagionale espressa in periodi
DM(t)	domanda effettiva rettificata in base alla tendenza per il periodo t
DM1	domanda media rettificata in base alla tendenza per il set di dati 1
DM2	domanda media rettificata in base alla tendenza per il set di dati 2
L	durata stagionale espressa in periodi
m	numero dei periodi storici meno la durata stagionale espressa in periodi

Infine, il fattore di correlazione stagionale viene calcolato utilizzando la formula riportata di seguito:

$$COR = COV / (SDV1 \times SDV2)$$

COR	campo Fattore di correlazione stagionale
COV	fattore di covarianza
SDV1	scostamento standard per il set di dati 1
SDV2	scostamento standard per il set di dati 2

Esempio distribuzione previsione

Per scopi di pianificazione, la previsione della domanda può essere distribuita sui giorni del periodo specificato mediante metodi differenti.

Esempio

La previsione di domanda per il piano principale dell'articolo:

	Settimana 11	Settimana 12
Previsione domanda	100	100

Le capacità giornaliere corrispondenti sono:

Settimana 11	Capacità	Settimana 12	Capacità
14 marzo	0	21 marzo	0
15 marzo	8 h	22 marzo	0
16 marzo	16 h	23 marzo	24 h
17 marzo	8 h	24 marzo	24 h
18 marzo	16 h	25 marzo	24 h
19 marzo	8 h	26 marzo	0
20 marzo	0	27 marzo	0

In base all'opzione specificata nel campo **Distribuzione previsione** della sessione Scenari (cprpd4100m000), viene generata una di queste distribuzioni:

Distributed over days of the period

Data	Domanda
15 marzo	14
16 marzo	29
17 marzo	14
18 marzo	29
19 marzo	17
23 marzo	67
24 marzo	66
25 marzo	67

Nota

Le differenze di arrotondamento vengono ripartite all'interno del periodo specificato.

Distributed over the last day of a period

Data	Domanda
20 marzo	100
27 marzo	200

Eliminazione del piano principale

Per eliminare i piani principali:

1. Specificare uno scenario e un livello del piano.
2. Selezionare un intervallo di articoli del piano, canali e/o risorse.
3. Fare clic su **Elimina**.

Quando un piano principale articolo viene eliminato, LN elimina tutti i dati direttamente collegati al piano di produzione dell'articolo:

- il fabbisogno di materiali critici

- le riserve CTP componenti
- il fabbisogno di capacità critiche
- le riserve CTP per capacità
- l'utilizzo di capacità registrato per il piano di produzione

Inoltre, se si seleziona la casella di controllo **Elimina ordini pianificati**, LN elimina tutti gli ordini pianificati per l'articolo e i dati direttamente collegati a questi ordini:

- i ricevimenti e i fabbisogni pianificati registrati per ciascun ordine pianificato nella sessione Ordine pianificato - Movimenti scorte (cprp0511m000)
- l'utilizzo della capacità registrato per ogni ordine di produzione pianificato

Pianificazione aggregata

Pianificazione aggregata

In Pianificazione aziendale, è possibile utilizzare questo tipo di pianificazione a vari livelli di aggregazione: dai gruppi di prodotti generici ai singoli prodotti. È inoltre possibile lo scambio di dati tra questi livelli mediante le relazioni di aggregazione:

- Aggregazione dei dati a un livello di prodotti più generico.
- Disaggregazione dei dati a livello di prodotti più specifico (famiglie).

Esistono numerose applicazioni del concetto di aggregazione:

- È possibile raggruppare gli articoli in famiglie di prodotti, pianificabili collettivamente.
- È possibile combinare gli articoli che appartengono a diversi canali o società.

Gli esempi seguenti illustrano l'uso delle relazioni di aggregazione:

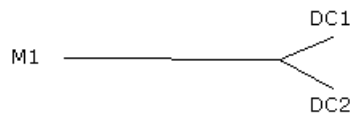
Esempio: struttura delle famiglie di prodotti standard

Per una famiglia di biciclette esistono due articoli figlio: biciclette rosse e biciclette blu. La previsione viene eseguita in base al colore e, successivamente, aggregata al livello di famiglia per ottenere una panoramica della previsione totale.



Esempio: aggregazione in una struttura di distribuzione

Si consideri un'ubicazione di produzione M1 con due centri di distribuzione (DC1 e DC2) ciascuno dei quali esegue una previsione.

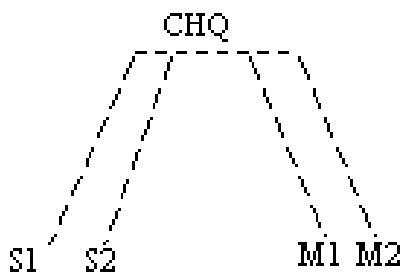


M1 può aggregare la previsione da DC1 e DC2 per ottenere una previsione totale.

Esempio: Aggregazione multisocietà

È composta da:

- Due uffici vendita, S1 e S2
- Due ubicazioni di produzione, M1 e M2
- Una sede centrale (CHQ) che si occupa del coordinamento della pianificazione.



È possibile aggregare la previsione in HQ da S1 e S2. Viene creato un piano di produzione centrale. È possibile in seguito disaggregare tale piano di produzione nelle ubicazioni di produzione.

Tipi di dati (dis)aggregati

Di norma, è possibile aggregare e/o disaggregare i tipi di dati riportati di seguito:

- Piani di produzione
- Ordini di produzione
- Piani di acquisto
- Ordini di acquisto
- Ricevimenti di produzione
- Ricevimenti di acquisto
- Ordini di distribuzione
- Ricevimenti di distribuzione

- Previsioni di domanda
- Piani delle scorte
- Domanda aggiuntiva

LN aggrega automaticamente i dati del flusso merci relativi a un articolo della famiglia in articoli del piano ai quali è associato il tipo di articolo **Famiglia**. LN non è in grado di disaggregare tali dati.

Impostazione delle relazioni di aggregazione

È possibile definire manualmente le relazioni di aggregazione nella sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000) o consentire a LN la creazione di tali relazioni tra un articolo di una determinata famiglia e un intero intervallo di articoli secondari nella sessione Generazione relazioni di aggregazione (cprpd3211m000).

È possibile definire relazioni di aggregazione tra articoli (o famiglie) in qualsiasi livello del piano. Ciò garantisce una notevole flessibilità.

- È possibile utilizzare relazioni di aggregazione per esplodere la domanda prevista di una famiglia di prodotto direttamente sui componenti della famiglia che possono a loro volta essere famiglie.

Aggregazione dai piani principali del canale ai piani principali dell'articolo

Se si desidera aggregare i dati di uno o più piani principali di canale al corrispondente piano principale di articolo, non è necessario definire le relazioni di aggregazione. Per eseguire tale aggregazione direttamente, è possibile utilizzare la sessione Aggregazione canale a piano principale art. (cpdsp5210m000).

Famiglie di prodotti in Pianificazione aziendale

In una prospettiva a breve termine LN esegue di norma una pianificazione dettagliata, a livello di singoli articoli.

In una prospettiva a lungo termine, tuttavia, i dettagli sono spesso meno rilevanti ed è opportuno procedere a una pianificazione di tipo più generale.

In Pianificazione aziendale è possibile eseguire questo tipo di pianificazione raggruppando gli articoli del piano in famiglie. A livello complessivo, è possibile eseguire la pianificazione di una famiglia di prodotti nello stesso modo in cui si esegue la pianificazione di singoli articoli.

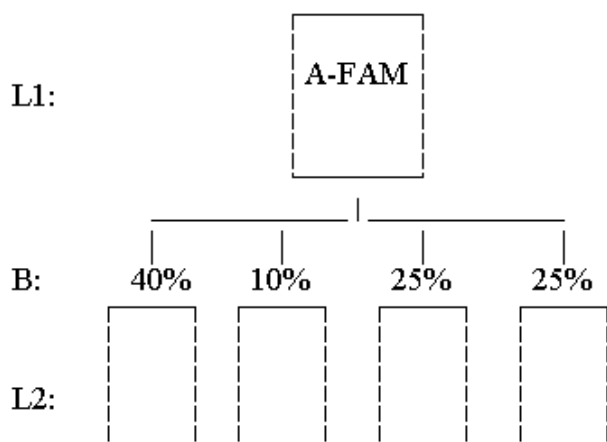
Per rappresentare i diversi livelli di aggregazione in una struttura di famiglie di prodotti, è possibile utilizzare i livelli del piano.

Negli esempi riportati di seguito viene illustrato come utilizzare le famiglie e i livelli del piano.

- Articoli simili
- Contenitori multipli

Articoli simili

Gli articoli A-1, A-2, A-3 e A-4 sono sostanzialmente identici ed è possibile pianificarli insieme come gruppo. Si definisce la famiglia A-FAM, composta dai quattro articoli.



Legenda

- L1 Livello del piano 1
- B Percentuale di pianificazione
- L2 Livello del piano 2

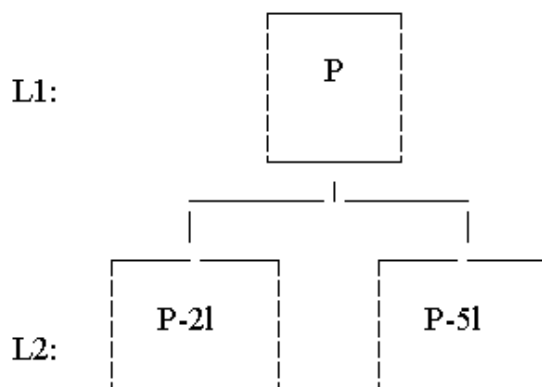
L'articolo del piano A-FAM viene pianificato al livello 1 del piano logistico (previsione della domanda, piano di produzione e così via).

In un certo periodo viene pianificato un volume di produzione pari a 500 unità.

È possibile determinare il piano principale di ciascun articolo (livello del piano 2) in base alla disaggregazione del piano a livello 1 determinata dalle percentuali di pianificazione.

Contenitori multipli - Esempio

La vernice viene imballata in taniche da due e da cinque litri. Viene definita la struttura delle famiglie riportata di seguito:



Legenda

L1	Livello del piano 1
L2	Livello del piano 2
P	Vernice
P-2l	Vernice (taniche da due litri)
P-5l	Vernice (taniche da cinque litri)

L'orizzonte CTP per famiglia degli articoli del piano VERNICE-2L e VERNICE-5L inizia dopo 20 giorni lavorativi.

Se si riceve un ordine per 1000 taniche di VERNICE da cinque litri da consegnare entro due mesi, LN verifica la quantità CTP di VERNICE per tale data, ma non a livello di contenitore.

Se si riceve un ordine per 600 taniche di VERNICE da cinque litri da consegnare entro 15 giorni lavorativi, LN verifica la quantità di VERNICE disponibile in taniche da cinque litri.

Definizione di una famiglia di prodotti

1. Definire un articolo del piano nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)
2. Impostare il campo **Tipo articolo del piano** su **Famiglia**.
3. Definire le relazioni di aggregazione tra la famiglia e i relativi membri (articoli secondari) utilizzando la sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000).

È possibile definire diverse relazioni per l'aggregazione o la disaggregazione di vari piani, quali il piano della domanda e il piano di produzione.

Nota

In genere, le relazioni di aggregazione delle famiglie vengono definite tra diversi livelli del piano, ma è comunque possibile specificare una famiglia di prodotti e i relativi articoli figlio in corrispondenza dello stesso livello.

Funzionalità delle famiglie

Una famiglia viene definita come un normale articolo nella sessione Articoli (tcibd0501m000). Sostanzialmente, presenta la stessa funzionalità di altri articoli del piano. È possibile generare ordini pianificati per famiglie nello stesso modo in cui si generano per gli altri articoli. In genere, tuttavia, per le famiglie non si definiscono distinte base né cicli di produzione.

Generando ordini di produzione pianificati per famiglie, è possibile pianificare e riservare le risorse e decidere solo all'ultimo momento quali articoli secondari produrre effettivamente.

Per calcolare il volume di vendita residuo, è possibile eseguire una verifica CTP per famiglia. Vedere CTP per famiglia.

La maggiore differenza tra un articolo del piano e una famiglia riguarda la modalità con cui vengono recuperati i dati del flusso merci dal livello di esecuzione. Nel caso di una famiglia i dati del flusso merci vengono recuperati aggregando i dati del flusso merci degli articoli secondari interessati, in base alle relazioni di aggregazione. Questo tipo di aggregazione del flusso merci è comunque possibile solo se si esegue la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000).

Livelli di piano e famiglie di prodotti

In Pianificazione aziendale è possibile utilizzare i livelli del piano per rappresentare diversi livelli di aggregazione.

Esempio

- In corrispondenza del livello del piano 1 viene definita una famiglia di prodotti generale denominata BICICLETTA.
- In corrispondenza del livello del piano 2 vengono definite varie sottofamiglie, ad esempio BICICLETTA DA CORSA e MOUNTAIN BIKE.
- In corrispondenza del livello del piano 3 vengono definiti singoli prodotti, quali BICICLETTA DA CORSA C1 e BICICLETTA DA CORSA C2.

È possibile gestire i dati di pianificazione a ogni livello del piano, nonché, definendo le relazioni di aggregazione, trasferire i dati tra i vari livelli.

Esempio

- È possibile creare previsioni separate per le sottofamiglie BICICLETTA DA CORSA e MOUNTAIN BIKE e sommare tali previsioni per ottenere una previsione complessiva relativa alla famiglia BICICLETTA. In questo modo, si esegue un'aggregazione.
- È possibile creare un piano di produzione per la sottofamiglia BICICLETTA DA CORSA e distribuirlo tra i diversi tipi di bicicletta da corsa. In questo modo, si esegue una disaggregazione.

La sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) consente di specificare un livello del piano di un articolo.

Per i motivi indicati di seguito, i livelli del piano svolgono funzioni importanti nel processo di pianificazione:

- Un'esecuzione di una pianificazione in Pianificazione aziendale interessa sempre uno specifico livello del piano.
- Le panoramiche della capacità in Pianificazione aziendale riguardano sempre uno specifico livello del piano. Di conseguenza, è possibile gestire diverse panoramiche della capacità a livelli di aggregazione distinti.

Nota

Non è obbligatorio utilizzare i livelli del piano. È ad esempio possibile definire relazioni di aggregazione tra articoli che si trovano allo stesso livello del piano. In una struttura di famiglie di prodotti è comunque fortemente consigliato utilizzare i livelli del piano per rappresentare i diversi livelli di aggregazione.

Aggregazione di canali

In Pianificazione aziendale è possibile eseguire l'aggregazione e la disaggregazione dei dati di pianificazione in base alle relazioni di aggregazione definite nella sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000).

È possibile definire relazioni di aggregazione tra gli elementi riportati di seguito:

- Un articolo del piano e un articolo di famiglia
- Un articolo di canale e un articolo del piano
- Due articoli di famiglia
- Un articolo di canale e un articolo di famiglia
- Un articolo di canale e un articolo di famiglia del canale
- Due articoli di famiglia del canale

Aggregazione dai piani principali del canale ai piani principali dell'articolo

Se si desidera aggregare i dati di uno o più piani principali di canale al corrispondente piano principale di articolo, non è necessario definire le relazioni di aggregazione. Per eseguire tale aggregazione direttamente, è possibile utilizzare la sessione Aggregazione canale a piano principale art. (cpdsp5210m000).

Aggregazione multisocietà

È possibile eseguire l'aggregazione e la disaggregazione all'interno di un'unica società o tra società diverse.

Partendo dalla società padre, ovvero la società alla quale appartiene l'articolo padre per l'aggregazione o la disaggregazione, è possibile definire una relazione di aggregazione multisocietà specificando un'altra società nel campo **Società** della sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000).

L'aggregazione multisocietà opera essenzialmente allo stesso modo dell'aggregazione all'interno di un'unica società.

Nota

Quando Pianificazione aziendale trasferisce i dati di pianificazione da una società all'altra, l'operazione avviene sempre nel contesto di uno specifico scenario (in ogni società interessata).

Aggregazione di dati di pianificazione

Utilizzare la sessione Aggregazione canale, piani e ordini (cprmp2250m000) per aggregare i dati di pianificazione in base alle relazioni di aggregazione definite nella sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000).

È possibile eseguire l'aggregazione solo se è disponibile un piano principale articolo per l'articolo padre.

La sessione Aggregazione canale, piani e ordini (cprmp2250m000) consente di aggregare i tipi di dati di pianificazione riportati di seguito:

- Previsione della domanda
- Domanda aggiuntiva
- Piano delle scorte
- Piano di produzione
- Piano di acquisto

Aggregazione dai piani principali del canale ai piani principali dell'articolo

Se si desidera aggregare i dati di uno o più piani principali di canale al corrispondente piano principale di articolo, non è necessario definire le relazioni di aggregazione. Per eseguire tale aggregazione direttamente, è possibile utilizzare la sessione Aggregazione canale a piano principale art. (cpdsp5210m000).

Aggregazione dei dati del flusso merci

Per un articolo del piano associato al tipo **Famiglia**, LN esegue automaticamente l'aggregazione dei dati del flusso merci degli articoli figlio. Allo scopo, è necessario innanzitutto definire una relazione di aggregazione appropriata, quindi eseguire la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000), con la casella di controllo **Aggiorna dati flusso merci** selezionata. LN aggiorna il flusso merci nelle tre situazioni riportate di seguito:

- Prima della generazione della pianificazione principale di un articolo di tipo Famiglia
- Prima dell'esecuzione della sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000)
- Se si fa clic su **Aggiorna** nel piano principale di un articolo di tipo Famiglia

Disaggregazione di dati di pianificazione

Utilizzare la sessione Disaggregazione canale, piani e ordini (cprmp2260m000) per disaggregare i dati del piano principale in base alle relazioni di aggregazione definite nella sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000).

È possibile eseguire la disaggregazione solo se è disponibile un piano principale di articolo per l'articolo padre e gli articoli figlio.

La sessione Disaggregazione canale, piani e ordini (cprmp2260m000) consente di disaggregare i tipi di dati di pianificazione riportati di seguito:

- Previsione della domanda
- Domanda aggiuntiva
- Piano delle scorte
- Piano di produzione
- Ordini di produzione pianificati
- ricevimenti di produzione programmati
- Piano di acquisto
- ricevimenti di distribuzione programmati
- Ordini di acquisto pianificati
- ricevimenti di acquisti programmati
- Ordini di distribuzione pianificati

Regole di disaggregazione

Il modo in cui Pianificazione aziendale disaggrega i dati del piano principale selezionato su più piani principali con articoli del piano di livello inferiore dipende, tra gli altri fattori, dalla regola di disaggregazione specificata nella sessione Disaggregazione canale, piani e ordini (cprmp2260m000).

Pianificazione aziendale supporta i tipi di regole di disaggregazione riportati di seguito:

- **Disaggrega percentuale**
- **Livello scorte**
- **CPT (Capable-to-Promise)**
- **Distribuzione proporzionale**

Regola di disaggregazione: Disaggrega percentuale

Il volume per periodo dell'articolo padre viene distribuito tra gli articoli figlio in base alle percentuali di pianificazione definite nelle relazioni di aggregazione. Questo può determinare una percentuale superiore al 100% in totale.

Esempio

Previsione della domanda dell'articolo A = 100 Questa previsione domanda viene disaggregata da A in A1, A2 e A3.

-	A1	A2	A3
Percentuale di 75 pianificazione		45	30
Volume disag- 75 gregato		45	30

Regola di disaggregazione: Livello scorte

Il volume per periodo dell'articolo padre viene distribuito tra gli articoli figlio in modo proporzionale, in base alla differenza tra il piano scorte e le scorte previste.

Questa regola viene in genere utilizzata per la disaggregazione della fornitura pianificata. La parte più consistente della fornitura pianificata viene spostata in una posizione nella quale le scorte sono relativamente scarse. In questo modo è possibile ottimizzare i livelli scorte.

Esempio

Piano di produzione dell'articolo A = 100 Questo piano di produzione viene disaggregato da A in A1, A2 e A3.

-	A1	A2	A3
Piano delle 100 scorte		100	100
Scorte previ- 25 ste		55	70
Differenza 75		45	30
Volume di- 50 saggregato		30	20

Nota

Se il valore della differenza per A1 è negativo o uguale a zero, LN non esegue la disaggregazione della fornitura pianificata in A1

Regola di disaggregazione: CTP (capable-to-promise)

Il volume per periodo dell'articolo padre viene distribuito tra gli articoli figlio in base al CTP (Capable-to-Promise) degli articoli figlio. In questa circostanza, vengono considerati tutti i tipi di CTP. Vedere anche Argomenti correlati per maggiori informazioni sulla funzionalità CTP (Capable-to-Promise).

Esempio

Piano di produzione dell'articolo A = 100 Questo piano di produzione viene disaggregato da A in A1, A2 e A3.

Articolo	A1	A2	A3
CTP (capable-to-promise)	75	45	30
Volume disaggregato	50	30	20

Nota: Se il valore del CTP (Capable-to-Promise) per A1 è negativo o uguale a zero, LN non esegue la disaggregazione del CTP in A1.

Regola di disaggregazione: Proporzionale. Il volume per periodo dell'articolo padre viene distribuito tra gli articoli figlio in base ai valori esistenti per gli articoli figlio.

Esempio Piano scorte dell'articolo A = 100 Questo piano scorte viene disaggregato da A in A1, A2 e A3.

Articolo	A1	A2	A3
Piano scorte esistente	75	45	30
Volume disaggregato	50	30	20

Regola di disaggregazione: Proporzionale

LN disaggrega le quantità di pianificazione in modo proporzionale, in base ai valori correnti del piano principale articolo. Se all'articolo secondario 1 è assegnato il valore maggiore nella situazione corrente, esso avrà il valore maggiore dopo la disaggregazione.

La regola di disaggregazione proporzionale consente di dividere i dati pianificazione dell'articolo del piano di una famiglia in base alle quantità di origine degli articoli del piano sottostanti (singoli). In questo modo, i dati di previsione a livello di articolo possono seguire tendenze diverse per articoli diversi, ad esempio costante per l'articolo A, crescente per l'articolo B, decrescente per articolo C, come nell'esempio riportato di seguito. Se la quantità previsione dell'articolo famiglia viene modificata, è possibile disaggregare i dati di previsione aggregati modificati a livello di famiglia tornando al livello articolo, in base alle quantità previsione di origine a livello di articolo, come illustrato nel grafico della tabella riportata di seguito.

Nota

Quando LN disaggrega le quantità pianificazione da un articolo normale negli articoli con canali corrispondenti, tutti i piani (produzione e acquisto), gli ordini (produzione, acquisto e distribuzione) e i ricevimenti (produzione, acquisto e distribuzione) vengono disaggregati nel campo **Domanda consentita** della sessione Piano principale canale (cpdsp5130m000).

Esempio

Nella tabella riportata di seguito vengono illustrate le quantità di previsione di un articolo famiglia e degli articoli del piano secondari A, B e C nei periodi del piano da 1 a 5.

Periodo del piano	1	2	3	4	5
Articolo A	10	10	10	10	10
Articolo B	5	7	9	11	13
Articolo C	14	13	12	11	10
Articolo fa- miglia (ag- gregato)	29	30	31	32	33

Nella tabella riportata di seguito viene illustrato in che modo LN disaggrega le quantità previsione in base alla regola di disaggregazione proporzionale se i valori di previsione dell'articolo famiglia si sono modificati nei periodi del piano 3 e 4.

Periodo del piano	1	2	3	4	5
Articolo fa- miglia (mo- dificato)	29	30	36	38	33
Articolo A (proporzio- nale)			11,61	11,87	
Articolo A (arrotonda- to)			12	12	
Articolo B (proporzio- nale)			10,45	13,06	
Articolo B (arrotonda- to)			10	13	
Articolo C (proporzio- nale)			13,94	13,06	
Articolo C (arrotonda- to)			14	13	

Impostazione di una struttura di aggregazione

Per eseguire un'aggregazione e/o una disaggregazione, è innanzitutto necessario impostare relazioni di aggregazione appropriate.

È possibile definire manualmente tali relazioni nella sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000), nella quale è possibile, tra l'altro, specificare quanto segue:

- Se si desidera utilizzare la relazione di aggregazione per eseguire operazioni di aggregazione, di disaggregazione o di entrambi i tipi.
- Se si desidera utilizzare la relazione di aggregazione per aggregare e/o disaggregare uno specifico tipo di dati di pianificazione.

È inoltre possibile delegare a LN la generazione di relazioni di aggregazione tra un articolo di una specifica famiglia e un intero intervallo di articoli secondari nella sessione Generazione relazioni di aggregazione (cprpd3211m000). Si tratta di un metodo immediato per creare relazioni di aggregazioni. È infatti sufficiente definire le impostazioni generali di tutte le relazioni che LN dovrà generare per l'intervallo di articoli secondari specificato. Successivamente, sarà possibile rifinire ogni relazione di aggregazione generata separatamente da LN nella sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000).

Nota

La modalità con cui LN utilizza le varie percentuali di aggregazione definite nella sessione Relazioni di aggregazione (cprpd3110m000) dipende dal valore specificato nel campo **Tipo di aggregazione**:

- Se si specifica **Aggrega da articoli secondari**, Dati comuni aggrega i dati di pianificazione in base alla percentuale definita per ciascun tipo di dati.
- Se si specifica **Disaggrega in articoli secondari**, Dati comuni disaggrega i dati di pianificazione in base alla percentuale definita per ciascun tipo di dati.
- Se si specifica **Entrambi**, Dati comuni aggrega i dati di pianificazione sottostanti in base a una percentuale del 100% e li disaggrega in base alle percentuali specificate per ciascun dato specifico nella relazione di aggregazione.

Nota

Se si desidera utilizzare percentuali di pianificazione anche per la disaggregazione, è opportuno definire relazioni di aggregazione separate per l'aggregazione e la disaggregazione.

Aggiornamento automatico

Per l'aggregazione e/o la disaggregazione, è necessario impostare i campi della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) riportati di seguito su **Aggrega/Disaggrega** o **Aggiorna sempre**, come richiesto:

- **Piano di produzione**
- **Piano di acquisto**
- **Piano scorte**
- **Previsione domanda**

Casi di aggregazione speciali

Per aggregare o disaggregare i piani di pianificazione, è possibile utilizzare le sessioni Aggregazione canale, piani e ordini (cprmp2250m000) e Disaggregazione canale, piani e ordini (cprmp2260m000).

Si tengano tuttavia presenti i casi speciali di aggregazione riportati di seguito:

- Per aggregare i dati da piani principali di canale nel piano principale di articolo corrispondente, utilizzare la sessione Aggregazione canale a piano principale art. (cpdsp5210m000). Per questo tipo di aggregazione, non è necessario definire relazioni di aggregazione.
- Per aggregare i dati del flusso merci in una famiglia di prodotti, utilizzare la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000). Selezionare la casella di controllo **Aggiorna dati flusso merci**. Per questo tipo di aggregazione, non è necessario definire relazioni di aggregazioni.

Canali

Canali in Pianificazione aziendale

In Pianificazione aziendale è supportato l'utilizzo dei canali per servire particolari clienti (Business Partner 'Destinazione vendita') o per distribuire articoli specifici. Un canale può rappresentare, ad esempio, una determinata area geografica o uno specifico gruppo di clienti. Nel piano principale di un canale è possibile gestire le previsioni e confrontarle con le vendite effettive.

In base alla domanda consentita viene calcolato automaticamente il canale ATP (Available-to-Promise), utilizzato per la gestione delle promesse. Eseguendo la disaggregazione dal piano principale di un canale, è inoltre possibile calcolare automaticamente la domanda prevista e quella consentita.

- **Senza un piano principale dell'articolo**
Se un articolo non è associato ad alcun piano principale articolo, è possibile gestire le previsioni in base al canale nella sessione Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000). La ripartizione tra canali viene inoltre presa in considerazione per il consumo delle previsioni. Per ulteriori informazioni, vedere Calcolo delle scorte previste.
- **Con un piano principale articolo**
Se per un articolo si gestisce un piano principale articolo, è possibile gestire anche un piano principale canale per ogni combinazione di articolo e di canale. I piani principali del canale consentono di effettuare le operazioni riportate di seguito:
 - Previsione della domanda e consumo delle previsioni specifici per un canale
 - Aggregazione dei piani principali canale al piano principale dell'articolo corrispondente
 - ATP per canale, utilizzato per controllare il volume di vendita massimo per ogni canale
- **Impostazione di un canale**
Per impostare un canale da utilizzare in Pianificazione aziendale, è necessario definirlo e specificare i clienti e gli articoli che a esso appartengono.
 - Definire il canale nella sessione Canali (tcmcs0166m000).
 - Inserire il canale come predefinito per uno o più clienti (Business Partner 'Destinazione vendita') nel campo **Canale** della sessione Business Partner 'Destinazione vendita' (tccom4510m000).
 - Nel campo **Canali** della sessione Articoli - Business Partner vendite (tdisa0510m000) è possibile modificare il canale associato a un cliente per un determinato articolo. Se sono presenti un canale collegato al Business Partner e un piano principale canale, per impostazione predefinita nella riga dell'ordine di vendita viene inserito il canale. L'aggiornamento di un piano principale canale si basa sui dati relativi al canale presenti nelle righe ordine di vendita. Il piano principale canale viene aggiornato solo se nella riga ordine di vendita sono presenti i dati relativi al canale.
 - Definire le singole combinazioni di articolo e di canale nella sessione Articolo del piano - Canali (cpdsp5100m000).
- **Pianificazione multisocietà**
È possibile utilizzare la funzionalità dei canali anche per altre società in un contesto multisocietà. Definire la società nella sessione BP (tccom4500m000), designandola come società affiliata.

Nota

Se si utilizzano i canali principalmente per l'ATP per canale, non è necessario raggruppare tutti i clienti in base ai canali. È necessario associare a un canale solo i clienti per i quali si desidera limitare il volume massimo di vendita.

Gestione di un piano principale di canale

Se si gestisce un piano principale articolo per un articolo del piano, è possibile gestire anche un piano principale canale per ogni combinazione di articolo e di canale.

Impostazione di un piano principale canale

Dopo aver impostato gli articoli, i Business Partner e i canali (vedere *Canali in Pianificazione aziendale* (pag. 176)), è possibile preparare un piano principale canale utilizzando la procedura riportata di seguito:

- Definire le singole combinazioni di articolo e di canale nella sessione Articolo del piano - Canali (cpdsp5100m000).
- Eseguire la sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000), selezionare l'articolo e il canale, nonché selezionare la casella di controllo **Genera piano principale articolo/canale**.
- Se si desidera utilizzare l'ATP per canale, inserire la domanda consentita nella sessione Piano principale canale (cpdsp5130m000).

Nota

Se si utilizzano i canali principalmente per l'ATP per canale, non è necessario raggruppare tutti i clienti in base ai canali. È necessario associare a un canale solo i clienti per i quali si desidera limitare il volume massimo di vendita.

Visualizzazioni

Esistono due diverse visualizzazioni per il piano principale canale:

- Nella sessione Piano principale canale (cpdsp5130m000) viene visualizzato il piano principale canale per una particolare combinazione di articolo e di canale, analogamente a quanto avviene per il piano principale articolo.
- Nella sessione Piano principale canale (cpdsp5130m000) vengono visualizzati tutti i piani principali canale disponibili per un determinato articolo o per un periodo del piano. Vengono visualizzati anche i dati corrispondenti del piano principale articolo.

Eliminazione di un piano principale canale

Per eliminare i piani principali canale, utilizzare la sessione Eliminazione piano principale (cprmp2210m000).

Previsione della domanda per canale

È possibile inserire una previsione di domanda per un canale nella sessione Piano principale canale (cpdsp5130m000). È inoltre possibile generare una previsione di domanda utilizzando la sessione Generazione piano domanda e piano scorte (cpdsp1210m000). Per ulteriori informazioni, vedere *Previsione domanda in Pianificazione aziendale (pag. 234)*.

È possibile memorizzare la previsione di domanda generata in uno dei campi della sessione Piano principale canale (cpdsp5130m000) riportati di seguito:

- **Previsione domanda**
- **Domanda aggiuntiva**

Aggregazione delle previsioni di domanda

È possibile aggregare le previsioni di domanda di singoli canali alle previsioni di domanda del piano principale dell'articolo. In alternativa, è possibile copiare la somma delle previsioni di domanda di tutti i canali nel piano di produzione dell'articolo. Questa procedura rappresenta un metodo semplificato di pianificazione della produzione. Per ulteriori informazioni, vedere *Aggregazione di canali (pag. 168)*.

Periodi ATP per canale

È possibile inserire la domanda consentita per periodo del piano rispetto a un articolo nella sessione Piano principale canale (cpdsp5130m000), ma LN verifica l'ATP per canale relativamente al periodo ATP per canale.

È possibile definire i periodi ATP per canale nella sessione Articolo del piano - Canali (cpdsp5100m000).

Lunghezza del periodo ATP per canale

Inserire la lunghezza del periodo ATP per canale nel campo **Durata periodo ATP** della sessione Articolo del piano - Canali (cpdsp5100m000). Un periodo ATP per canale è definito in giorni di calendario. La lunghezza dei periodi ATP per canale è fissa nel complesso dell'orizzonte di pianificazione.

Di norma, un periodo ATP per canale include numerosi periodi del piano.

Data di riferimento

È possibile specificare una data di riferimento nel campo **Data di riferimento** della sessione Articolo del piano - Canali (cpdsp5100m000). La data di riferimento indica l'inizio del primo periodo ATP per canale.

Se la data di riferimento precede la data di inizio dello scenario, LN aggiunge un multiplo del valore specificato nel campo **Durata periodo ATP** per la data di riferimento. Il primo periodo ATP del canale inizia nella prima data possibile dopo la data di inizio dello scenario.

Nota

La data di riferimento è una data fissa. Lo spostamento in avanti dello scenario non modifica la data di riferimento.

Esempio

Si utilizzano le impostazioni riportate di seguito:

- Data di riferimento: 1 gen.
- Lunghezza del periodo ATP per canale: 28 giorni. Di conseguenza, il primo periodo ATP è: 1 - 28 gen.

ATP per canale

LN accumula la domanda consentita di tutti i periodi del piano con una data di inizio nello stesso periodo ATP per canale. Gli ordini cliente possono essere accettati per un canale fino a quando siano stati utilizzati tutti gli ATP per canale di un periodo.

Gestione carico di lavoro

Gestione del carico di lavoro

La Gestione del carico di lavoro costituisce un metodo di pianificazione principale per la pianificazione della produzione nel quale viene considerata la disponibilità vincolata di capacità e di materiali. L'obiettivo principale di tale metodo di pianificazione consiste nella gestione del livello del carico di lavoro di tutti i centri di lavoro considerati come vincoli.

Descrizione della procedura di base del metodo di pianificazione in questione.

- Come prima operazione del processo di pianificazione viene generato un piano ideale, presupponendo una disponibilità infinita di materiali e di risorse di produzione. In alternativa, viene preso come punto di partenza il piano principale corrente.
- LN verifica quindi la disponibilità di capacità e di componenti. Se necessario per la creazione di un piano attuabile, la produzione pianificata viene spostata in periodi precedenti o successivi.

Se una parte del volume della produzione pianificata viene spostata in un periodo precedente, il livello delle scorte subisce un aumento in quanto l'articolo viene prodotto in anticipo rispetto alla domanda. Se una parte del volume della produzione pianificata viene spostata a una data successiva, è possibile che le scorte previste assumano un valore negativo. Ne consegue che è impossibile produrre in tempo tutto il volume per soddisfare la domanda. In generale, l'obiettivo del metodo di pianificazione consiste nel generare un piano nel quale le scorte previste corrispondano il più possibile ai livelli di scorte desiderati.

Aree di applicazione

Si tratta di un metodo di pianificazione generico utilizzabile in molte situazioni diverse. Tuttavia, i tempi di attrezzaggio dipendenti da sequenza non vengono presi in considerazione.

Le aree di applicazione della gestione del carico di lavoro sono riportate di seguito:

- Job shop
- Flusso multimodello discreto
- Flusso del processo ed elaborazione batch

Job shop

Il metodo di pianificazione basato sulla gestione del carico di lavoro prende particolarmente in considerazione la relazione tra carico di lavoro e tempo di risposta di produzione. Negli ambienti job shop, è estremamente importante gestire il carico di lavoro e i tempi di risposta.

Flusso multimodello discreto

Il metodo di pianificazione basato sulla gestione del carico di lavoro utilizza i tempi di risposta fissi. Nel flusso multimodello, i tempi di risposta di produzione sono spesso fissi. Tale metodo di pianificazione è quindi adatto anche ai sistemi di produzione a flusso multimodello privi di tempi di attrezzaggio dipendenti da sequenza.

Gestione del carico di lavoro, algoritmo di pianificazione

Il metodo di pianificazione basato sulla gestione del carico di lavoro corrisponde essenzialmente a un algoritmo capace di livellare simultaneamente i piani di produzione di diversi articoli. Se, in un periodo specifico del piano, il relativo piano di produzione determina un sovraccarico della capacità di produzione disponibile, LN sposta parte del piano di produzione in un periodo precedente o successivo. Se i materiali disponibili risultano insufficienti, LN esegue anche in tal caso l'operazione di spostare parte del piano di produzione.

L'algoritmo viene applicato a unità del piano il cui campo **Metodo pianificazione principale** della sessione Unità del piano (cprpd6100m000) presenta il valore **Gestione carico di lavoro**.

La procedura di pianificazione viene avviata eseguendo una simulazione del piano principale in una delle sessioni di seguito riportate:

- Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000)
- Generazione pianificazione principale (Articolo) (cprmp1203m000)

L'algoritmo completo è costituito da tre fasi:

1. Generazione del piano non vincolato.
2. Pianificazione all'indietro.
3. Pianificazione in avanti.

È possibile evitare la pianificazione all'indietro o la pianificazione in avanti impostando i parametri **Pianificazione all'indietro** e **Pianificazione in avanti** nella sessione Parametri Gestione carico di lavoro (cpwlc2101m000). Per informazioni dettagliate, vedere *Gestione del carico di lavoro, pianificazione all'indietro e in avanti* (pag. 198).

Il risultato delle fasi di pianificazione elencate viene illustrato graficamente nell'argomento *Gestione del carico di lavoro, esempio grafico* (pag. 182).

Descrizione delle fasi dell'algoritmo di pianificazione:

Istruzione 1: Generazione del piano non vincolato

LN genera un piano di produzione nel quale vengono ignorati i vincoli relativi alle capacità e ai materiali. In tale piano ogni articolo viene prodotto nel momento esatto in cui è necessario. Il piano viene generato secondo le modalità descritte per il metodo di pianificazione a capacità infinita. Per informazioni dettagliate, vedere *Pianificazione principale a capacità infinita* (pag. 132).

Nota è possibile evitare questa fase se il valore del campo **Punto di inizio WLC** della sessione Parametri Gestione carico di lavoro (cpwlc2101m000) è **Piano principale corrente**.

Istruzione 2: Pianificazione all'indietro

La pianificazione all'indietro viene avviata a partire dal piano di produzione non vincolato e consente di ripianificare tale piano di produzione considerando i vincoli relativi alle capacità e ai materiali. I periodi del piano vengono pianificati uno a uno, partendo dall'ultimo periodo e muovendo all'indietro fino al primo periodo del piano. Se non è possibile pianificare completamente il volume di produzione per la presenza di vincoli relativi alle capacità o ai materiali, parte di esso viene spostato al periodo precedente.

Istruzione 3: Priorità relativa degli articoli del piano

L'ordine in cui vengono pianificati gli articoli in ogni periodo esercita una grande influenza sul piano risultante. È possibile definire tale ordine specificando una regola di priorità tra i parametri di pianificazione in base ai fattori riportati di seguito:

- Volume di produzione spostato
- Costi di produzione e dei materiali
- Priorità dell'articolo del piano

Per informazioni dettagliate, vedere *Gestione del carico di lavoro, calcolo delle priorità di pianificazione* (pag. 185).

Se l'algoritmo giunge al primo periodo del piano e in tale periodo il volume di produzione supera i vincoli relativi alle capacità o ai materiali, il metodo non consente di generare un piano attuabile capace di soddisfare tutte le date di consegna desiderate.

Istruzione 4: Pianificazione in avanti

La pianificazione in avanti consente sempre di generare un piano attuabile. È tuttavia possibile che un volume di produzione venga consegnato in ritardo.

La pianificazione in avanti viene avviata a partire dal primo periodo e procede pianificando i periodi uno a uno. I volumi di produzione che non è possibile pianificare completamente per la presenza di vincoli relativi alle capacità o ai materiali vengono spostati al periodo successivo.

Vincoli di capacità

I fabbisogni di capacità degli articoli del piano vengono registrati nella sessione Distinta capacità critiche (cprpd3130m000). Vengono considerate vincoli di pianificazione solo le risorse per le quali viene selezionata la casella di controllo **Vincolo** nella sessione Risorse (cprpd2100m000). Per le altre risorse, LN presuppone una capacità infinita.

La suddivisione dei fabbisogni di capacità tra i periodi del piano viene determinata dal valore del campo **Consumo capacità basato su** della sessione Parametri Gestione carico di lavoro (cpwlc2101m000).

I vincoli di capacità vengono presi in considerazione nella pianificazione solo se la casella di controllo **Considera vincoli capacità** viene selezionata durante una simulazione del piano principale.

Vincoli di materiali

I fabbisogni di materiale per gli articoli del piano vengono registrati nella sessione Distinta materiali critici (cprpd3120m000). Vengono considerati vincoli di pianificazione solo i materiali per i quali viene selezionata la casella di controllo **Vincolo** nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

I vincoli di materiali vengono presi in considerazione solo se la casella di controllo **Considera vincoli materiale** viene selezionata durante una simulazione del piano principale.

Nota

Se il valore del campo **Numero di iterazioni** della sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000) è maggiore di zero, LN inizia sempre creando un piano non vincolato. È possibile considerare i vincoli di materiali durante le iterazioni successive.

Gestione del carico di lavoro, esempio grafico

È possibile illustrare l'algoritmo del metodo di pianificazione basato sulla gestione del carico di lavoro tramite i grafici riportati di seguito. Tale metodo di pianificazione è descritto in dettaglio nell'argomento *Gestione del carico di lavoro, algoritmo di pianificazione (pag. 180)*.

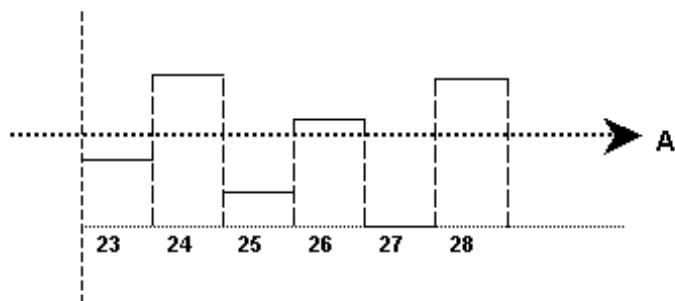
Nei grafici riportati di seguito viene visualizzato il volume di produzione totale di alcuni articoli del piano.

Nota

L'esempio illustra l'effetto dei vincoli di capacità. I vincoli di materiali vengono gestiti esattamente nello stesso modo.

Fase 1: Generazione del piano non vincolato

Se non viene preso in considerazione nessun vincolo, LN pianifica la produzione di ogni articolo al momento esatto in cui è necessario. Il piano non vincolato risulta in genere non attuabile per la presenza di vincoli relativi alle capacità o ai materiali.



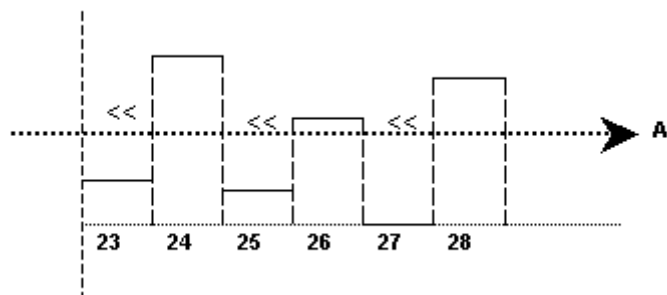
Piano non vincolato

Legenda

A Vincoli di capacità

Fase 2: Pianificazione all'indietro

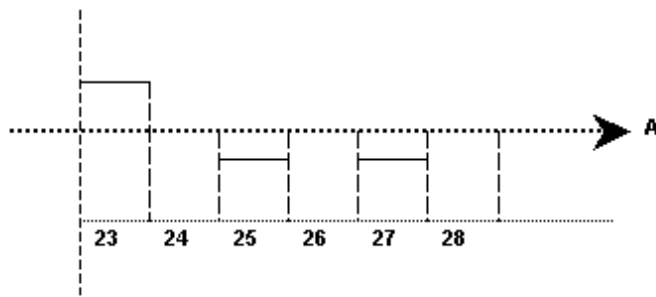
Nelle settimane 24, 26 e 28 la capacità di produzione richiesta supera la capacità disponibile. Nella pianificazione all'indietro, parte della produzione pianificata viene spostata in periodi precedenti.



Prima della pianificazione all'indietro

Legenda

A Vincoli di capacità



Dopo la pianificazione all'indietro

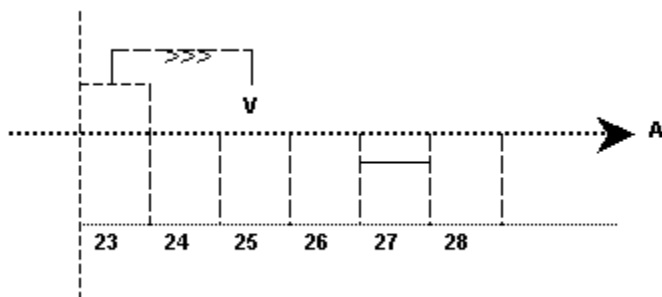
Legenda

A Vincoli di capacità

Fase 3: Pianificazione in avanti

Non è possibile spostare ulteriormente all'indietro i fabbisogni di capacità in eccesso nel primo periodo del piano.

Di conseguenza, non è possibile soddisfare le date di consegna desiderate. Il volume di produzione in eccesso viene spostato in avanti, in modo da ottenere un piano il più possibile somigliante al piano non vincolato.



Dopo la pianificazione in avanti

Legenda

A Vincoli di capacità

Gestione del carico di lavoro, calcolo delle priorità di pianificazione

Se il volume di produzione desiderato per un periodo del piano supera i vincoli di capacità o di materiali, è necessario che LN effettui una selezione. È possibile pianificare immediatamente alcuni articoli del piano. Tuttavia, è necessario spostare i restanti articoli nel periodo del piano precedente o successivo.

Tale selezione si basa sui dati di pianificazione e sui dati dell'articolo riportati di seguito:

Dati di pianificazione:

- Volume di produzione
- Volume spostato
- Numeri di periodi spostati

Dati dell'articolo:

- Costi totali materiali
- Costi di produzione
- Priorità articolo

È possibile definire i dati dell'articolo nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

È possibile modificare il calcolo della priorità di pianificazione nella sessione Parametri Gestione carico di lavoro (cpwlc2101m000). Le funzioni dei campi di tale sessione sono illustrate nell'argomento *Gestione del carico di lavoro, esempio dettagliato* (pag. 187).

■ Livello di priorità

Per ogni articolo del piano viene calcolato un livello di priorità. Sono possibili tre differenti approcci. Il calcolo del livello di priorità viene effettuato in base ai dati riportati di seguito:

- Dati di pianificazione, ad esempio il volume di produzione
- Priorità predefinita dell'articolo (ad esempio alta, media, bassa)
- Combinazione dei dati di pianificazione e delle priorità dell'articolo

Specificare l'approccio desiderato impostando il campo **Considera priorità articolo**.

■ Dati di pianificazione

Se il campo **Considera priorità articolo** è impostato su **No**, il livello di priorità viene basato sui dati di pianificazione, ad esempio il volume di produzione.

Il livello di priorità viene calcolato applicando il metodo riportato di seguito:

■ Regole di pianificazione all'indietro/in avanti

Il livello di priorità viene innanzitutto impostato su uno dei valori riportati di seguito:

- **Volume produzione:** il volume di produzione corrisponde alla quantità da produrre in un periodo del piano.
- **Volume spostato:** il volume spostato corrisponde al volume di produzione spostato in un altro periodo del piano.
- **Numero periodi di spostamento:** numero di periodi in cui uno specifico volume di produzione è stato spostato all'indietro o in avanti.
- **Volume e periodi di spostamento:** il valore del campo Volume e periodi di spostamento viene definito come segue:

Volume spostato x Numero di periodi di spostamento

Nei campi **Regola di pianificazione all'indietro** e **Regola di pianificazione in avanti** è possibile definire regole separate per le fasi di pianificazione all'indietro e in avanti.

■ **Costi di produzione e dei materiali**

È possibile rettificare il livello di priorità determinato nella fase precedente moltiplicandolo per i costi di produzione o dei materiali dell'articolo del piano. È possibile eseguire tale operazione impostando **Considera costi materiale** o **Considera costi di produzione** nella sessione Parametri Gestione carico di lavoro (cpwlc2101m000).

■ **Priorità articolo predefinite**

Se il campo **Considera priorità articolo** è impostato su **Solo**, il livello di priorità viene impostato sulla priorità predefinita dell'articolo. La priorità dell'articolo presenta un valore basso, medio, alto, e così via. La priorità di ogni articolo del piano viene registrata nel campo **Priorità** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

■ **Combinazione dei dati di pianificazione e delle priorità dell'articolo**

Se il campo **Considera priorità articolo** è impostato su **Sì**, il livello di priorità si basa su una combinazione dei dati di pianificazione e delle priorità predefinite degli articoli.

Il livello di priorità viene quindi moltiplicato per un fattore di priorità che indica l'importanza relativa di un articolo del piano. Il fattore di priorità viene ricavato in base alla tabella riportata di seguito:

Priorità	Fattore priorità
Massima	1,8
Molto alta	1,6
Più alta	1,4
Alta	1,2
Media	1
Bassa	0,8
Più bassa	0,6
Molto bassa	0,4
Minima	0,2

La priorità di un articolo viene registrata nel campo **Priorità** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

Nota

Utilizzando il criterio del volume di produzione, l'unità di misura non viene presa in considerazione. Se gli articoli del piano vengono espressi utilizzando unità di misura differenti, ad esempio pezzo, kg o litro, il volume di produzione non rappresenta un criterio applicabile. In tal caso, si consiglia di utilizzare il valore finanziario del volume di produzione. A tale scopo, selezionare la casella di controllo **Considera costi materiale o Priorità**.

Se applicando le regole di pianificazione viene attribuito lo stesso livello di priorità a due articoli, viene pianificato per primo l'articolo con il volume di produzione più alto.

Gestione del carico di lavoro, esempio dettagliato

Sei articoli del piano vengono prodotti nello stesso centro di lavoro. Se il carico di lavoro supera i vincoli di capacità, tale carico viene suddiviso tra i periodi del piano utilizzando la pianificazione all'indietro.

L'impostazione dei parametri nella sessione Indicatori di prest. Gestione carico di lavoro (cpwlc2520m000) determina quale volume di produzione dell'articolo deve essere allocato per primo per un determinato periodo del piano e quale volume di produzione deve essere spostato in un periodo precedente.

In questo argomento vengono forniti alcuni esempi delle impostazioni dei seguenti parametri:

- **Esempio 1: Priorità dell'articolo del piano**
Viene allocata per prima la produzione dell'articolo del piano con la massima priorità. Se la capacità di produzione di un periodo del piano viene superata, i volumi di produzione vengono spostati nel periodo precedente. Per ulteriori informazioni, vedere Esempio 1: Priorità dell'articolo del piano.
- **Esempio 2: Volume x costo orario**
Viene allocato per primo l'articolo del piano di cui il valore massimo del volume di produzione è stato spostato nella fase di pianificazione precedente. Se la capacità di produzione di un periodo del piano viene superata, i volumi di produzione vengono spostati nel periodo precedente. Per ulteriori informazioni, vedere Esempio 2: Volume spostato x Costo.

Esempio 1: Priorità dell'articolo del piano

Viene allocata per prima la produzione dell'articolo del piano con la massima priorità. Se la capacità di produzione di un periodo del piano viene superata, i volumi di produzione degli altri articoli del piano vengono spostati.

Impostazioni

Vengono utilizzate le seguenti impostazioni dei parametri:

Regola di pianificazione all'indietro	= Volume spostato
Considera costi materiale	= No
Considera costi di produzione	= No
Considera priorità articolo	= Solo

Nota

La regola di pianificazione all'indietro **Volume spostato** viene ignorata impostando il parametro **Considera priorità articolo**.

Dati dell'articolo pertinenti:

Articolo	Priorità
A	Molto bassa
B	Media
C	Alta
D	Bassa
E	Media
F	Media

Gli articoli del piano vengono sempre pianificati nel seguente ordine: C - (B, E o F) - D - A.

La priorità dell'articolo del piano viene specificata nel campo **Priorità** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

Piano ideale

Nella prima fase di pianificazione, i vincoli relativi alla capacità vengono ignorati. Ne deriva il piano riportato di seguito:

Articolo	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	-	-	10	110
E	-	-	-	15
F	-	-	-	35
Totale	70	70	90	160

La capacità disponibile consente un volume di produzione totale pari a 100 in ogni periodo del piano.

Rettifica della pianificazione nel periodo 4

La capacità in eccesso nel periodo 4 è pari a 60.

Nel periodo 4, solo gli articoli del piano D, E e F hanno un volume di produzione. Questi articoli del piano vengono pianificati nel seguente ordine: (E o F) - D.

Questo significa che:

- Il volume di produzione degli articoli E ed F viene inizialmente pianificato nel periodo 4. Ciò lascia una capacità di produzione disponibile per un volume di produzione pari a 50 (= 100 -15 -35).
- Quindi viene pianificato il volume di produzione dell'articolo D, ma è possibile pianificare solo un volume di 50 nel periodo 4. Il valore 60 rimanente viene spostato all'indietro nel periodo 3.
- Nel periodo 3 era già stato pianificato un volume di 10 per l'articolo D. Considerando il volume spostato proveniente dal periodo 4, questo valore diventa 70.

Ne deriva il piano riportato di seguito:

Articolo	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	-	-	70	50
E	-	-	-	15
F	-	-	-	35
Totale	70	70	150	100

Rettifica della pianificazione nel periodo 3

La capacità in eccesso nel periodo 3 è pari a 50.

Gli articoli del piano B, C e D hanno un volume di produzione nel periodo 3. Questi articoli del piano vengono pianificati nel seguente ordine: C-B-D.

Questo significa che:

- Il volume di produzione dell'articolo C viene inizialmente pianificato nel periodo 3. Ciò lascia una capacità di produzione disponibile per un volume di produzione pari a 50 (= 100 -50).
- Quindi viene pianificato il volume di produzione dell'articolo B, che lascia una capacità di produzione disponibile per un volume di produzione pari a 20 (= 100 -50 -30).
- Successivamente viene pianificato il volume di produzione dell'articolo D, ma è possibile pianificare solo un volume di 20 nel periodo 3. Il valore 50 rimanente viene spostato all'indietro nel periodo 2.

Ne deriva il piano riportato di seguito:

Articolo	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	-	50	20	50
E	-	-	-	15
F	-	-	-	35
Totale	70	120	100	100

Rettifica della pianificazione nel periodo 2

La capacità in eccesso nel periodo 2 è pari a 20.

Gli articoli del piano B e D hanno un volume di produzione nel periodo 2. Questi articoli del piano vengono pianificati nel seguente ordine: B-D.

Parte del volume di produzione dell'articolo D viene spostata nel periodo 1.

Ne deriva il piano riportato di seguito:

Articolo	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	20	30	20	50
E	-	-	-	15
F	-	-	-	35
Totale	90	100	100	100

Esempio 2: Volume spostato x Costo

Viene allocato per primo l'articolo del piano di cui il valore massimo del volume di produzione è stato spostato nella fase di pianificazione precedente. Se la capacità di produzione di un periodo del piano viene superata, i volumi di produzione degli altri articoli del piano vengono spostati. Il valore del volume di produzione è definito come (costo unitario x volume di produzione spostato).

Impostazioni

Vengono utilizzate le seguenti impostazioni dei parametri:

Regola di pianificazione all'indietro	= Volume spostato
Considera costi materiale	= Sì
Considera costi di produzione	= No
Considera priorità articolo	= No

Piano ideale

Nella prima fase di pianificazione, i vincoli relativi alla capacità vengono ignorati. Ne deriva il piano riportato di seguito:

Articolo	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	-	-	10	110
E	-	-	-	15
F	-	-	-	35
Totale	70	70	90	160

La capacità disponibile consente un volume di produzione totale pari a 100 in ogni periodo del piano.

Rettifica della pianificazione nel periodo 4

La capacità in eccesso nel periodo 4 è pari a 60.

Dati dell'articolo relativi al periodo del piano 4:

Articolo	A	B	C	D	E	F
Volume spostato	0	0	0	0	0	0
Costi materiali (\$)	60	30	80	4	10	1
Volume spostato x Costi	0	0	0	0	0	0
Volume produzione Periodo 4	0	0	0	110	15	35

All'inizio della pianificazione all'indietro, il volume spostato è pari a zero per tutti gli articoli del piano. LN Utilizza allora il volume di produzione per determinare quali articoli pianificare per primi.

Gli articoli del piano vengono pianificati nel seguente ordine: D-F-E. Questo significa che:

- Il volume di produzione dell'articolo D viene inizialmente pianificato nel periodo 4.
- Nel periodo 4 è possibile pianificare un volume pari a 100 e la parte restante viene spostata all'indietro nel periodo 3.
- Anche i volumi di produzione degli articoli E e F vengono spostati nel periodo 3.

Ne deriva il piano riportato di seguito:

Articolo	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
A	40	-	-	-
B	30	70	30	-
C	-	-	50	-
D	-	-	20	100
E	-	-	15	-
F	-	-	35	-
Totale	70	70	150	100

Rettifica della pianificazione nel periodo 3

La capacità in eccesso nel periodo 3 è pari a 50.

Dati dell'articolo relativi al periodo 3:

Articolo	A	B	C	D	E	F
Volume spostato	0	0	0	10	15	35
Costi materiali (\$)	60	30	80	4	10	1
Volume spostato x Costi	0	0	0	40	150	35
Volume produzione Periodo 3	0	30	50	20	15	35

Gli articoli del piano già spostati vengono pianificati nell'ordine di (volume spostato x costi), ossia: E-D-F. Gli altri articoli del piano vengono pianificati nell'ordine del volume di produzione riportato di seguito: C-B-A.

Ne deriva il piano riportato di seguito:

Articolo	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
A	40	-	-	-
B	30	100	-	-
C	-	20	30	-
D	-	-	20	100
E	-	-	15	-
F	-	-	35	-
Totale	70	120	100	100

Rettifica della pianificazione nel periodo 2

La capacità in eccesso nel periodo 2 è pari a 20.

Dati dell'articolo relativi al periodo 2:

Articolo	A	B	C	D	E	F
Volume spostato	0	30	20	0	0	0
Costi materiali (\$)	60	30	80	4	10	1
Volume spostato x Costi	0	900	1600	0	0	0
Volume produzione Periodo 2	0	100	20	0	0	0

Gli articoli del piano già spostati vengono pianificati nell'ordine di (volume spostato x costi), ossia: C-B.

Parte del volume di produzione dell'articolo B viene spostata nel periodo 1.

Ne deriva il piano riportato di seguito:

Articolo	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
A	40	-	-	-
B	50	80	-	-
C	-	20	40	-
D	-	-	20	100
E	-	-	15	-
F	-	-	35	-
Totale	90	100	100	100

Gestione del carico di lavoro, pianificazione all'indietro e in avanti

■ Pianificazione all'indietro

- La pianificazione all'indietro consente di minimizzare i livelli delle scorte riducendo al minimo le consegne in anticipo, ma non sempre consente di generare un piano di produzione attuabile. Viene generato un report di ogni volume di produzione non pianificato.
- La pianificazione all'indietro risulta particolarmente utile nel caso di schemi di domanda stagionale.
- La pianificazione all'indietro ignora sempre i co-prodotti. Se è necessario prenderli in considerazione, utilizzare solo la pianificazione in avanti.

■ Pianificazione in avanti

- La pianificazione in avanti consente di calcolare date di consegna attuabili.
- La pianificazione in avanti utilizza automaticamente le scorte di sicurezza.

■ Combinazione

La combinazione di pianificazione all'indietro e di pianificazione in avanti consente di livellare i picchi stagionali e di calcolare le date di consegna attuabili con una sola esecuzione. L'utilizzo di tale combinazione può richiedere tempi di calcolo più lunghi.

Nota

Se si utilizza la combinazione di pianificazione all'indietro e pianificazione in avanti, LN esegue prima la pianificazione all'indietro e poi quella in avanti.

Gestione del carico di lavoro, volumi di produzione e valori

È possibile distinguere due modalità operative del metodo di pianificazione basato sulla gestione del carico di lavoro:

- In base ai volumi di produzione (quantità)
- In base al valore dei volumi di produzione

La modalità operativa del processo di pianificazione viene determinata dai valori delle caselle di controllo **Considera costi materiale** e **Considera costi di produzione** nella sessione Parametri Gestione carico di lavoro (cpwlc2101m000). Gli indicatori di prestazioni vengono visualizzati di conseguenza nella sessione Indicatori di prest. Gestione carico di lavoro (cpwlc2520m000).

Volumi di produzione

Se le caselle di controllo **Considera costi materiale** e **Considera costi di produzione** vengono entrambe deselezionate, LN esegue la pianificazione in termini di volumi. Se è necessario modificare il piano di produzione per la presenza di vincoli, LN minimizza le modifiche in termini di quantità totale prodotta in anticipo o in ritardo rispetto al programma.

Valore di produzione

Se viene selezionata almeno una delle caselle di controllo **Considera costi materiale** o **Considera costi di produzione**, LN esegue la pianificazione in termini di valore. Se è necessario modificare il piano di produzione per la presenza di vincoli, LN minimizza le modifiche in termini di valore totale degli articoli prodotti in anticipo o in ritardo. Il valore di produzione viene definito come segue:

Volume di produzione x (Costi di produzione e/o di materiali)

Gestione del carico di lavoro, pianificazione e rispetto dei vincoli

Se per la pianificazione principale di un articolo viene utilizzata la gestione del carico di lavoro (WLC), vengono considerati i vincoli relativi ai materiali e/o alla capacità.

Vincoli di materiali

La pianificazione nel rispetto dei vincoli di materiali comporta che il piano di produzione di un articolo del piano venga vincolato dalla disponibilità dei componenti critici.

Esempio

Se viene prodotto un tavolo a quattro gambe e nella settimana 27 sono disponibili 1003 gambe, nella settimana in questione non è possibile produrre più di 250 tavoli.

Un componente viene considerato come vincolo della pianificazione solo nei casi riportati di seguito:

- Il componente è compreso nella distinta dei materiali critici (BCM) dell'articolo finale.

- Il componente è definito come vincolo nella pianificazione principale (vedere la casella di controllo **Vincolo** nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)).

Vincoli di capacità

La pianificazione nel rispetto dei vincoli di capacità comporta che il piano di produzione di un articolo del piano venga vincolato dalla disponibilità della capacità di risorsa critica.

Esempio

Se la fase finale del processo di produzione di una sedia richiede l'impiego di una risorsa per 2 ore e nella settimana 29 la capacità disponibile di tale risorsa è pari a 101 ore, non è possibile produrre più di 50 sedie.

La capacità di una risorsa specifica viene considerata come vincolo della pianificazione solo nei casi riportati di seguito:

- La risorsa è compresa nella distinta delle capacità critiche (BCC) dell'articolo.
- La risorsa è definita come vincolo nella pianificazione principale (vedere la casella di controllo **Vincolo** nella sessione Risorse (cprpd2100m000)).

Opzioni di pianificazione

Per l'esecuzione della pianificazione con la gestione del carico di lavoro sono previste le opzioni riportate di seguito:

- Non considerare alcun vincolo. Ciò equivale a utilizzare la pianificazione a capacità infinita.
- Considera solo i vincoli di materiali.
- Considera solo i vincoli di capacità.
- Considera sia i vincoli di materiali che i vincoli di capacità.

Per impostare l'opzione desiderata, selezionare o deselectare le relative caselle di controllo nella sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000) o nella sessione Generazione pianificazione principale (Articolo) (cprmp1203m000).

Pianificazione e ripianificazione

Di norma, l'ordine in cui vengono pianificati gli articoli del piano dipende dal numero di fase dell'unità del piano alla quale appartiene ogni singolo articolo. Se un articolo del piano non è collegato ad alcuna unità del piano, viene utilizzato il numero di fase dell'articolo stesso. Per ulteriori informazioni, vedere *Sequenza di pianificazione e numeri di fase (pag. 111)*.

L'ordine di pianificazione inizia in genere dal numero di fase più basso e termina con quello più alto. LN assegna i numeri di fase in modo che un articolo prodotto venga pianificato prima dei relativi componenti. In tal modo, durante la pianificazione dei componenti è possibile considerare la domanda dipendente relativa al prodotto finito.

Tale soluzione, tuttavia, determina un problema nel caso in cui sia necessario considerare i vincoli di materiali. Quando viene pianificata la fornitura dell'articolo finale che richiede la verifica della disponibilità di un componente critico, le scorte previste di tale componente non risultano ancora aggiornate.

Esistono due possibili soluzioni per il problema:

- Utilizzare le scorte previste calcolate in precedenza e memorizzate nel piano principale di articolo del componente.
- Utilizzare una o più iterazioni.

Nella prima soluzione si presume che il piano principale di articolo venga aggiornato periodicamente, garantendo almeno approssimativamente la correttezza dei valori delle scorte previste. Per un esempio, vedere *Pianificazione senza iterazioni, esempio* (pag. 201).

Nota

Per aggiornare i dati relativi alle scorte di un piano principale, è possibile utilizzare il comando **Genera** nella sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000). È possibile aggiornare i dati relativi alle scorte di un intervallo di articoli nella sessione Inizializz., progress. e aggiornam. scenario (cprpd4200m000).

La seconda soluzione comporta invece l'utilizzo delle iterazioni. Se le scorte previste calcolate per un articolo componente scendono al di sotto del piano delle scorte, è necessario ripianificare tutti gli articoli interessati per determinare le conseguenze di tale vincolo. Per una descrizione più dettagliata, vedere *Pianificazione con iterazioni* (pag. 206). Per un esempio, vedere *Pianificazione con iterazioni, esempio* (pag. 207).

Pianificazione senza iterazioni, esempio

Nell'esempio viene illustrata la modalità di simulazione dei piani principali di articolo nel caso in cui vengono considerati i vincoli relativi ai materiali o alla capacità e non vengono utilizzate le iterazioni.

Panoramica

Si supponga di produrre una sedia con telaio di metallo e seduta in cuoio. Il telaio è composto da due tubi metallici.

Nella pianificazione vengono utilizzati gli articoli ai quali sono associati i codici riportati di seguito:

- SEDIA
- TELAIO
- TUBO METALLICO

Il telaio e il tubo metallico sono definiti come vincoli.

Situazione iniziale

Nell'esempio viene considerato un singolo periodo del piano.

Vengono applicati i presupposti riportati di seguito:

- Le scorte previste del precedente periodo del piano sono pari a zero per ogni articolo.
- Gli scostamenti del tempo di risposta sono pari a zero.
- Il piano scorte di ogni articolo è pari a zero.
- Il campo **Punto di inizio WLC** della sessione Parametri Gestione carico di lavoro (cpwlc2101m000) è impostato su **Piano principale corrente**.

Da una simulazione precedente sono stati ricavati i dati del piano principale riportati di seguito:

SEDIA

Domanda (previsione)	50

Piano di produzione	50

Scorte previste	0

TELAIO

Domanda dipendente	50

Piano di produzione	50

Scorte previste	0

TUBO METALLICO

Domanda dipendente	100

Piano di produzione	100

Scorte previste	0

Simulazione del piano principale

Si supponga che la domanda effettiva per l'articolo SEDIA risulti pari a 60, superando in tal modo le previsioni di domanda. Inoltre, la risorsa nella quale viene prodotto il TUBO METALLICO risulta sovraccarica ed è pertanto possibile produrre solo 80 tubi.

Si supponga anche che il piano principale venga simulato considerando i vincoli di materiali e di capacità, ma senza utilizzare le iterazioni.

Nella simulazione viene effettuato un normale passo di pianificazione in ordine crescente di numero di fase (il che implica: prima l'articolo finale e poi il componente).

Nella tabella riportata di seguito vengono illustrati i risultati della simulazione. Nella colonna di sinistra vengono riportati i valori attuali del piano principale, mentre nella colonna di destra viene visualizzato il risultato della simulazione.

SEDIA	Vecchio	Nuovo
Domanda (previsione)	50	50
Domanda (effettiva)	0	60
Piano di produzione	50	50
Scorte previste	0	-10

TELAIO	Vecchio	Nuovo
Domanda dipendente	50	50
Piano di produzione	50	50
Scorte previste	0	0

TUBO METALLICO	Vecchio	Nuovo
Domanda dipendente	100	100
Piano di produzione	100	80
Scorte previste	0	-20

Spiegazione:

- Nella nuova simulazione, la domanda effettiva dell'articolo SEDIA viene utilizzata al posto

della previsione della domanda (poiché la domanda effettiva è più alta).

- Secondo tale valore più alto della domanda, sarebbe necessario aumentare da 50 a 60 il piano di produzione dell'articolo SEDIA. Tuttavia, il TELAIO costituisce un vincolo nella pianificazione della SEDIA e, poiché le scorte previste per il TELAIO sono pari a 0, il piano di produzione per la SEDIA non viene aumentato.
- Siccome il piano di produzione dell'articolo SEDIA resta invariato, non viene innalzata neanche la domanda dipendente per il TELAIO.
- Il TUBO METALLICO costituisce un vincolo nella pianificazione del TELAIO. Tuttavia, poiché le scorte previste per il TUBO METALLICO sono pari a zero, il piano di produzione per il TELAIO non viene diminuito.
- La capacità di produzione limitata del TUBO METALLICO esercita un'influenza solo sul piano di produzione del TUBO METALLICO stesso. Ai livelli più alti (che vengono pianificati prima), l'algoritmo di pianificazione non tiene conto del vincolo imposto alla produzione del tubo metallico.

Il vantaggio principale di non utilizzare le iterazioni consiste nel rendere relativamente veloce il processo di pianificazione. Tuttavia, come l'esempio dimostra, la pianificazione basata sui vincoli e senza iterazioni presenta limiti evidenti. In alcune situazioni il risultato è invece efficace, specialmente se vengono soddisfatte delle condizioni riportate di seguito:

- Le distinte dei materiali critici (BCM) interessate presentano una struttura piuttosto semplice (pochi livelli e, di norma, un solo componente critico per articolo).
- Il piano principale corrente viene utilizzato come punto di partenza per l'algoritmo di gestione del carico di lavoro.
- I dati relativi al piano principale vengono aggiornati periodicamente.

Specialmente quando la situazione di pianificazione diventa più complicata (strutture complesse di BCM, alto numero di interdipendenze tra gli articoli del piano), per la completa ottimizzazione della pianificazione è necessario l'utilizzo delle iterazioni.

Per una descrizione dell'utilizzo delle iterazioni, vedere *Pianificazione con iterazioni* (pag. 206); per un esempio, vedere *Pianificazione con iterazioni, esempio* (pag. 207).

Pianificazione con iterazioni

Di norma, l'ordine in cui vengono pianificati gli articoli del piano nella pianificazione principale dipende dal numero di fase dell'unità del piano alla quale appartiene ogni singolo articolo. Se un articolo del piano non è collegato ad alcuna unità del piano, viene utilizzato il numero di fase dell'articolo stesso. Per ulteriori informazioni, vedere *Sequenza di pianificazione e numeri di fase* (pag. 111).

L'ordine di pianificazione parte di norma dal numero di fase più basso e termina con quello più alto. LN assegna i numeri di fase in modo che un articolo prodotto venga pianificato prima dei relativi componenti. In tal modo, durante la pianificazione del componente è possibile considerare la domanda dipendente relativa al prodotto finito.

Tale ordine di pianificazione, tuttavia, determina un problema nel caso in cui sia necessario considerare i vincoli di materiali. Infatti, un passo di pianificazione nella direzione opposta (partendo dal numero di fase più alto: prima il componente e poi l'articolo finale) rappresenterebbe il modo più efficace di trasferire

i vincoli ai livelli più alti della distinta dei materiali critici (BCM). In seguito è nuovamente necessario un passo di pianificazione nella direzione normale in modo da ricalcolare le conseguenze del vincolo per tutte le parti della struttura della BCM.

A questo fine, nell'algoritmo di pianificazione della gestione del carico di lavoro vengono utilizzate le iterazioni. Un'iterazione rappresenta un passaggio di pianificazione in due direzioni ed è costituita da:

- Un passo di pianificazione inverso (in ordine decrescente di numero di fase: prima il componente e poi l'articolo finale).
- Un passo di pianificazione normale (in ordine crescente di numero di fase: prima l'articolo finale e poi il componente).

Per ulteriori informazioni, vedere *Pianificazione con iterazioni, esempio (pag. 207)*.

In via di principio, una sola iterazione risulta sufficiente nel caso in cui tutti gli articoli da pianificare appartengano a un'unica struttura della BCM. Di solito, tuttavia, la situazione di pianificazione è più complessa in quanto una risorsa comune o uno stesso articolo componente vengono richiesti da diversi processi di produzione. In tali casi, per la completa ottimizzazione dell'intera pianificazione è necessario utilizzare più iterazioni. Nella sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000) è possibile specificare il numero massimo di iterazioni utilizzate per l'esecuzione della simulazione.

Pianificazione con iterazioni, esempio

Nell'esempio viene illustrata la modalità di simulazione dei piani principali di articolo nel caso in cui vengono utilizzate le iterazioni per determinare le conseguenze per la pianificazione totale dei vincoli di materiali e/o di capacità.

Panoramica

Si supponga di produrre una sedia costituita da un telaio e da una seduta in cuoio, entrambi componenti critici. Il telaio è composto da due tubi metallici, anch'essi componenti critici.

La seduta in cuoio viene anche utilizzata, sempre come componente critico, per la produzione di uno sgabello.

Nella pianificazione vengono utilizzati gli articoli ai quali sono associati i codici riportati di seguito:

- SEDIA
- TELAIO
- TUBO METALLICO
- SEDUTA IN CUIOIO
- SGABELLO

Il telaio, il tubo metallico e la seduta in cuoio sono definiti come vincoli.

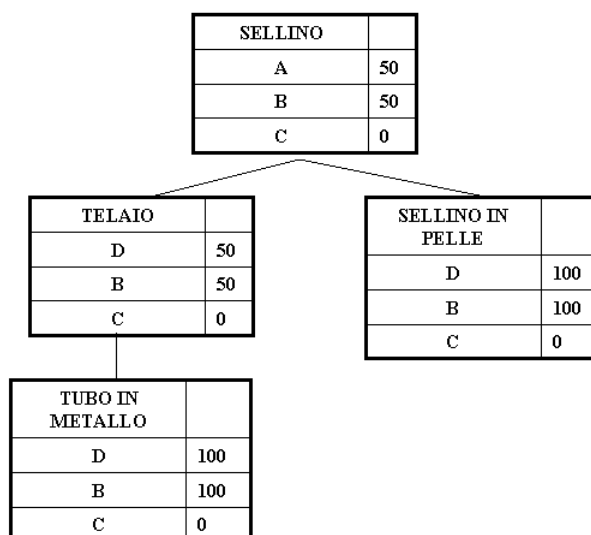
Situazione iniziale

Nell'esempio viene considerato un singolo periodo del piano.

Vengono applicati i presupposti riportati di seguito:

- Le scorte previste del precedente periodo del piano sono pari a zero per ogni articolo.
- Gli scostamenti del tempo di risposta sono pari a zero.
- Il piano scorte di ogni articolo è pari a zero.
- La pianificazione dell'articolo SEDIA è prioritaria rispetto alla pianificazione dell'articolo SGABELLO (vedere anche *Gestione del carico di lavoro, calcolo delle priorità di pianificazione* (pag. 185)).

Da una simulazione precedente (o da una iniziale esecuzione di pianificazione a capacità infinita) sono stati ricavati i dati del piano principale relativi a SEDIA, TELAIO, TUBO METALLICO e SEDUTA IN CUOIO riportati di seguito:



Legenda

- A** Domanda (previsione)
- B** Piano di produzione
- C** Scorte previste
- D** Domanda dipendente

Nota Nella domanda dipendente per la SEDUTA IN CUOIO è compresa anche la domanda derivante dal piano di produzione dello SGABELLO (50).

Simulazione dei piani principali

Si supponga che la domanda effettiva per l'articolo SEDIA risulti pari a 60, superando in tal modo le previsioni di domanda. Inoltre, la risorsa nella quale viene prodotto il TUBO METALLICO risulta sovraccarica ed è pertanto possibile produrre solo 80 tubi.

Si supponga inoltre che i piani principali di articolo vengano simulati considerando i vincoli relativi ai materiali e alla capacità e utilizzando una iterazione.

Anzitutto, viene effettuato un normale passo di pianificazione (in ordine crescente di numero di fase: prima l'articolo finale e poi il componente).

Viene quindi eseguita un'iterazione, costituita da:

- Un passo di pianificazione inverso (in ordine decrescente di numero di fase: prima il componente e poi l'articolo finale).
- Un passo di pianificazione normale (in ordine crescente di numero di fase: prima l'articolo finale e poi il componente).

Nella tabella vengono riportati i risultati della simulazione per SEDIA, TELAIO e TUBO METALLICO. Nella prima colonna sono contenuti i valori del vecchio piano principale. Nella seconda colonna è riportato il risultato del primo passo di pianificazione (normale), vale a dire prima della iterazione; nella terza colonna è illustrato il risultato della (prima) iterazione.

	Vecchio	Nuovo	
		Prima dell'iterazione	Dopo l'iterazione
SEDIA			
Domanda (pre-visione)	50	50	50
Domanda (effettiva)	0	60	60
Piano di produzione	50	60	40
Scorte previste	0	0	-20
TELAIO			
Domanda dipendente	50	60	40
Piano di produzione	50	60	40
Scorte previste	0	0	0
TUBO METALLICO			
Domanda dipendente	100	120	80
Piano di produzione	100	80	80
Scorte previste	0	-40	0

Note:

- Se il numero di iterazioni utilizzate è maggiore di zero, i vincoli di materiali vengono ignorati durante il primo passo di pianificazione (precedente alla prima iterazione) e vengono considerati solo durante le iterazioni.
- Nella nuova simulazione, la domanda effettiva dell'articolo SEDIA viene utilizzata al posto della previsione della domanda (poiché la domanda effettiva è più alta).
- Durante la prima fase dell'iterazione (passo inverso: dal componente all'articolo finale), il vincolo sulla disponibilità del TUBO METALLICO viene trasferito al TELAIO e alla SEDIA.
- Durante la seconda fase dell'iterazione (passo normale: dall'articolo finale al componente), la riduzione del piano di produzione dell'articolo SEDIA viene trasformata in una riduzione della domanda dipendente dei relativi componenti (inclusa la SEDUTA IN CUOIO).

La riduzione della domanda della SEDUTA IN CUOIO comporta la possibilità di aumentare il piano di produzione dell'articolo SGABELLO, per il quale la SEDUTA IN CUOIO costituisce un componente. Inoltre, è ora possibile utilizzare per la produzione di un altro articolo la capacità della risorsa che non è più necessaria per la produzione della SEDIA. In entrambi i casi è necessario eseguire un'altra iterazione per riallocare i componenti e/o la capacità in questione.

Specialmente in presenza di numerose interdipendenze tra articoli che attingono a componenti comuni e/o a una comune risorsa, per la completa ottimizzazione della pianificazione è necessario utilizzare più iterazioni. Nella sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000) è possibile specificare il numero massimo di iterazioni utilizzate per l'esecuzione della simulazione.

Panoramica delle strategie di approvvigionamento

Nel package Pianificazione aziendale vengono utilizzate le cinque origini di fornitura riportate di seguito:

- **Produzione per reparti:** le merci vengono fabbricate in uno stabilimento di produzione.
- **Acquisti:** le merci vengono acquistate presso un business partner.
- **Distribuzione:** le merci vengono acquisite presso un altro sito della società o presso una società affiliata.
- **Produzione ripetitiva:** le merci vengono prodotte in base a un numero limitato di configurazioni predefinite.
- **Conto lavoro:** la produzione di alcune parti o l'intero processo di produzione viene esternalizzato in un'altra società.

Nota

- Se è attiva la funzionalità multisito, le strategie di approvvigionamento vengono definite per gruppo di pianificazione.
- Le strategie di approvvigionamento hanno la priorità sull'origine di fornitura predefinita. Se è disponibile una strategia di approvvigionamento applicabile, il package Pianificazione aziendale utilizzerà tale strategia e ignorerà l'origine di fornitura predefinita.
- **Strategia di approvvigionamento**
Se si desidera utilizzare più origini di fornitura oppure sostituire l'origine predefinita in uno scenario specifico, è necessario definire una strategia di approvvigionamento per l'articolo interessato.
La sessione Strategia di approvvigionamento (cprpd7110m000) consente di definire le strategie di approvvigionamento.
- **Scenario e periodo di validità**
Una strategia di approvvigionamento è valida per un particolare scenario.

Una strategia di approvvigionamento è valida per un particolare periodo di tempo. Per specificare il periodo di validità della strategia di approvvigionamento è possibile immettere una data di validità e una data di scadenza.

■ **Strategie di approvvigionamento per gruppi di pianificazione e gruppi di articoli**

È possibile collegare una strategia di approvvigionamento a un articolo del piano in modo diretto oppure in modo indiretto, tramite un gruppo di pianificazione o un gruppo di articoli. Per ulteriori informazioni, vedere *Ricerca delle strategie di approvvigionamento (pag. 225)*.

■ **Identificatori di configurazione**

È inoltre possibile definire una strategia di approvvigionamento con identificativo di configurazione. In altri termini, la strategia di approvvigionamento viene collegata a un'eccezione. In questo modo, è possibile generare modelli di scostamenti di modesta entità da una strategia di approvvigionamento standard per uno specifico periodo di tempo. Per ulteriori informazioni sugli identificatori di configurazione, vedere *Identificatori di configurazione in Pianificazione aziendale (pag. 36)*.

■ **Regola di allocazione origine**

Per la definizione di una strategia di approvvigionamento, è necessario scegliere una delle opzioni riportate di seguito:

- **Percentuale**
- **Priorità**

■ **Regola di allocazione origine: Percentuale**

Se la regola di allocazione origine è **Percentuale**, è necessario definire una percentuale per ciascuna origine nella sessione Strategia di approvvigionamento (cprpd7110m000).

Nella pianificazione basata sul piano principale LN suddivide il piano di fornitura in base a tali percentuali per ciascun periodo del piano.

Nella pianificazione basata su ordini le percentuali vengono utilizzate in base a uno dei due criteri descritti di seguito.

- Se si seleziona la casella di controllo **Consenti più origini per Domanda** della sessione Generazione pianificazione ordini (cprpd1210m000) o della sessione Generazione pianificazione ordini (Articolo) (cprpd1220m000), LN divide il fabbisogno tra più origini in base alle percentuali.
- Se si deseleziona la casella di controllo **Consenti più origini per Domanda**, LN cerca la massima approssimazione delle percentuali, ma assegna ciascun fabbisogno a un'origine. In altre parole, LN non suddivide gli ordini pianificati.

Per ulteriori informazioni sull'allocazione dell'origine nella pianificazione degli ordini, vedere l'argomento *Esempio: allocazione dell'origine in pianificazione ordini (pag. 119)*.

■ **Regola di allocazione origine: Priorità**

Se la regola di allocazione origine è **Priorità**, è necessario definire la priorità per ciascuna origine. È possibile applicare questa regola di allocazione solo alla pianificazione basata sugli ordini. Nella pianificazione principale, una regola di priorità dell'allocazione origine viene interpretata come una regola di allocazione origine **Percentuale**.

Per ulteriori informazioni sulla regola di allocazione origine **Priorità**, consultare l'argomento *Esempio: allocazione dell'origine in pianificazione ordini (pag. 119)* della Guida in linea.

Nota: Se in LN si è tentato di soddisfare un fabbisogno selezionando l'origine **Acquisti**, ma tale origine si è rivelata insufficiente per il fabbisogno in questione, il passaggio successivo dipende dal fatto che il fornitore dell'articolo del piano sia o meno un fornitore *origine singola*.

Il comportamento del sistema dipende dall'impostazione del campo **Preferito** nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000):

■ **Preferito è impostato su Origine singola**

Se il fornitore non è in grado di soddisfare la domanda richiesta, LN utilizza le origini di fornitura della strategia di approvvigionamento a priorità più bassa, ovvero **Produzione per reparti** o **Distribuzione**.

■ **Preferito è impostato su Preferito**

Se il fornitore non è in grado di soddisfare la domanda richiesta, LN genera un ordine di produzione pianificato con un campo fornitore vuoto.

■ **Volume minimo e massimo**

Per ogni origine di fornitura, è possibile definire volumi minimi e massimi, nonché il periodo di validità di tali volumi.

Se il volume ordine relativo a un'origine specifica è maggiore del volume massimo (all'interno del periodo di tempo specificato), LN può spostare parte del volume in un'altra origine.

Se il volume ordine relativo a un'origine specifica è minore del volume minimo, LN può utilizzare una parte significativa della quantità richiesta per generare ordini pianificati per tale origine. Di conseguenza, la quantità ordinata totale relativa ad altre origini verrà ridotta.

Nota: È importante non confondere i campi relativi al valore minimo con la quantità ordine minima definita nei dati articolo. LN non crea ordini per una quantità maggiore di quella richiesta, anche se il volume dell'ordine è inferiore alla soglia minima.

Definizione della strategia di approvvigionamento

È possibile specificare le strategie di approvvigionamento per i livelli di aggregazione riportati di seguito:

- A livello di gruppo pianificazione
- A livello di gruppo di articoli
- A livello di articolo (vedere *Ricerca delle strategie di approvvigionamento (pag. 225)*)

La procedura riportata di seguito consente di inserire una strategia di approvvigionamento a livello di gruppo:

1. Inserire il gruppo di pianificazione nel campo **Gruppo di pianificazione**.
2. Lasciare vuoto il campo **Gruppo articoli**.
3. Lasciare vuoto il campo **Articolo**.

La procedura riportata di seguito consente di inserire una strategia di approvvigionamento a livello di gruppo di articoli:

1. (Facoltativo) Inserire un gruppo di pianificazione nel campo **Gruppo di pianificazione**.
2. Inserire il gruppo articoli nel campo **Gruppo articoli**.

3. Lasciare vuoto il campo **Articolo**.

Nota

Se un articolo del piano non dispone di una strategia di fornitura valida, LN utilizza i valori predefiniti riportati di seguito:

- Regola di priorità: **Priorità**
- Regola di allocazione: **Percentuale**

È possibile specificare regole diverse per i fornitori interni ed esterni.

Origini di fornitura

L'approvvigionamento è il metodo che consente di determinare l'origine di fornitura per un articolo del piano al fine di soddisfare la domanda. È possibile definire l'approvvigionamento in base ai due livelli riportati di seguito:

- **La strategia di approvvigionamento**

Consente di determinare se la strategia di approvvigionamento dell'articolo è:

- **Produzione per reparti**
- **Acquisto**
- **Ripetitiva**
- **Conto lavoro**
- **Distribuzione**

La definizione di una strategia di approvvigionamento non è obbligatoria. Se non è definita alcuna strategia di questo tipo, viene utilizzata l'origine predefinita dai dati di Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000).

- **La strategia di fornitura**

Questa strategia consente di determinare le regole in base alle quali devono essere selezionati i fornitori e i magazzini per gli acquisti e la distribuzione. Ai fini della produzione, per l'approvvigionamento del **Componente transazione** non viene infatti utilizzato alcun secondo livello.

È possibile definire relazioni di fornitura tra gruppi di pianificazione per rappresentare i collegamenti tra magazzini collegati a siti diversi.

Cinque origini di fornitura

Nel package Pianificazione aziendale vengono utilizzate le cinque origini di fornitura riportate di seguito:

- **Produzione per reparti**
Le merci vengono fabbricate in uno stabilimento di produzione.
- **Produzione ripetitiva**
Il prodotto viene fabbricato in massa con poche o nessuna variante.

- **Acquisti**
Le merci vengono acquisite da un Business Partner.
- **Conto lavoro**
Il processo di produzione viene parzialmente o completamente delegato. I componenti vengono consegnati a un terzista che restituisce un prodotto completo.
- **Distribuzione**
Le merci vengono acquisite presso un altro sito della società o presso una società affiliata.

La strategia di approvvigionamento dell'articolo del piano si basa sui dati specificati nella sessione Articolo - Ordinazione per Sito (tcibd2150m000).

Le strategie di approvvigionamento consentono di utilizzare una combinazione di più origini fornitura contemporaneamente o in successione.

Nota

Gli articoli la cui origine di fornitura è **Assemblaggio** vengono pianificati nel modulo Pianificazione assemblaggio.

L'uso delle strategie di approvvigionamento

Se si generano ordini pianificati o un piano principale, LN cerca innanzitutto una strategia di approvvigionamento valida nella sessione Strategia di approvvigionamento (cprpd7110m000).

È possibile collegare una strategia di approvvigionamento a un articolo del piano in modo diretto oppure in modo indiretto, tramite un gruppo di pianificazione o un gruppo di articoli.

Se LN non trova nessuna strategia di approvvigionamento valida, LN utilizza l'origine di fornitura predefinita.

Per ulteriori informazioni, vedere *Panoramica delle strategie di approvvigionamento (pag. 213)*.

Nota

Se si definisce una strategia di approvvigionamento per la quale esiste una definizione della data di validità, LN genera un segnale.

Pianificazione della fornitura

Il package Pianificazione aziendale consente di pianificare la fornitura di un articolo del piano all'interno dell'orizzonte di pianificazione dell'articolo in questione. Nel package Pianificazione la fornitura viene pianificata in base alla domanda prevista e alla domanda effettiva.

Per la pianificazione della fornitura viene eseguita una suddivisione della manodopera tra la pianificazione basata sugli ordini e la pianificazione principale.

- **Pianificazione della fornitura tramite pianificazione basata sugli ordini**
Nell'ambito dell'orizzonte ordini la fornitura viene pianificata tramite la pianificazione basata sugli ordini, sotto forma di ordini pianificati.

Gli ordini pianificati vengono generati durante una simulazione degli ordini, che è possibile avviare eseguendo una delle sessioni riportate di seguito:

- Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000)
- Generazione pianificazione ordini (Articolo) (cprp1220m000)
- **Pianificazione della fornitura con la pianificazione principale**
Nell'ambito dell'orizzonte di pianificazione principale la fornitura viene pianificata tramite la pianificazione principale, sotto forma di un piano di fornitura.
I piani di fornitura vengono generati durante una simulazione del piano principale, che è possibile avviare eseguendo una delle sessioni riportate di seguito:
 - Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000)
 - Generazione pianificazione principale (Articolo) (cprmp1203m000)
- **Pianificazione ordini e pianificazione principale**
Quando si esegue una simulazione degli ordini, è possibile indicare di eseguire anche la simulazione di un piano principale.
Sia nella pianificazione principale che in quella basata sugli ordini i diversi articoli del piano interessati vengono pianificati in un ordine specifico, in modo da tener conto delle relative dipendenze logistiche.
- **Cinque origini di fornitura**
Nel package Pianificazione vengono utilizzate le cinque origini di fornitura riportate di seguito:
 - **Produzione per reparti**
Le merci vengono fabbricate in uno stabilimento di produzione.
 - **Acquisti**
Le merci vengono acquisite da un Business Partner.
 - **Distribuzione**
Le merci vengono acquisite presso un altro sito della società o presso una società affiliata.
 - **Produzione ripetitiva**
Le merci vengono prodotte in base a un numero limitato di configurazioni predefinite.
 - **Conto lavoro**
La produzione delle parti è esternalizzata oppure l'intero prodotto è fabbricato presso un'altra società.

Per ulteriori informazioni, vedere *Origini di fornitura (pag. 216)*.

Selezione del fornitore

Se LN seleziona **Distribuzione** come origine, LN deve inoltre selezionare i fornitori interni (gruppi).

Se LN seleziona **Acquisti** come origine, LN deve inoltre selezionare i fornitori esterni (business partner 'Origine vendita').

Per ulteriori informazioni, vedere:

- *Selezione dei fornitori esterni (pag. 221)*
- *Selezione fornitori interni (pag. 219)*

Selezione dei fornitori

Al momento di pianificare la fornitura, Pianificazione aziendale determina per prima cosa l'origine della fornitura: produzione, acquisto, distribuzione o una combinazione di tali origini. Per ulteriori informazioni, vedere *Origini di fornitura* (pag. 216).

Se l'origine è stata determinata in acquisto o in distribuzione, Pianificazione aziendale specifica quale fornitore o quali fornitori utilizzare. Tale selezione viene determinata dalle strategie di fornitura.

È possibile determinare le strategie di fornitura nella sessione Strategia di fornitura (cprpd7120m000).

Ordini di acquisto pianificati

In caso di origine di acquisto, LN seleziona i fornitori in base agli elementi riportati di seguito:

- Strategie di fornitura per fornitori esterni.
- Dati del fornitore dell'articolo definiti nel modulo Dati di acquisto articolo.

Per ulteriori informazioni, vedere *Selezione dei fornitori esterni* (pag. 221).

Ordini di distribuzione pianificati

In caso di origine di distribuzione, LN seleziona i fornitori in base agli elementi riportati di seguito:

- Strategie di fornitura per fornitori interni.
- Relazioni di fornitura.

Per ulteriori informazioni, vedere *Selezione dei fornitori esterni* (pag. 221).

Selezione fornitori interni

In Pianificazione aziendale la pianificazione della distribuzione prevede la gestione della generazione e della pianificazione degli ordini di distribuzione. È possibile utilizzare gli ordini di distribuzione per effettuare le operazioni riportate di seguito:

- Trasferire merci tra gruppi di pianificazione.
- Trasferire un articolo in un altro articolo.

La pianificazione della distribuzione presenta numerose caratteristiche in comune con la pianificazione degli acquisti. Di seguito vengono illustrate le differenze principali:

- La pianificazione della distribuzione si basa sulle relazioni di fornitura, mentre la pianificazione degli acquisti si basa su informazioni relative ai fornitori.
- La pianificazione della distribuzione interessa sempre ordini pianificati, anche in pianificazione principale.

Nell'ambito della pianificazione della distribuzione, dopo aver scelto tra i fornitori alternativi, i volumi vengono distribuiti tra questi tenendo conto dei parametri definiti nelle sessioni riportate di seguito:

- Strategia di fornitura (cprpd7120m000)
- Relazioni di fornitura (cprpd7130m000)

Nella pianificazione della distribuzione si fa uso delle strategie di fornitura a cui corrisponde il tipo di fornitura **Distribuzione**.

Per ogni articolo del piano richiesto, vengono effettuate le operazioni riportate di seguito:

1. Determinazione dei fabbisogni
2. Determinazione dell'origine di fornitura (produzione, acquisto o distribuzione)
3. Organizzazione delle relazioni di fornitura in ordine di preferenza
4. Determinazione della data di consegna per relazione di fornitura
5. Determinazione del volume per relazione di fornitura

Istruzione 1: Determinazione dei fabbisogni

Il volume richiesto e la data dei fabbisogni vengono determinati dal motore di pianificazione generale o di pianificazione ordini.

Istruzione 2: Determinazione dell'origine di fornitura (produzione, acquisto o distribuzione)

LN determina la quantità del fabbisogno coperta dagli ordini di distribuzione in base alla strategia di approvvigionamento. Vedere *Panoramica delle strategie di approvvigionamento* (pag. 213).

Istruzione 3: Organizzazione delle relazioni di fornitura in ordine di preferenza

LN ordina le relazioni di fornitura in base alla regola priorità in vigore alla data del fabbisogno. La regola di priorità viene definita nella sessione Strategia di fornitura (cprpd7120m000).

Istruzione 4: Determinazione della data di consegna per relazione di fornitura

LN utilizza diversi calendari per determinare la data di fine, ovvero la data di consegna, e la data di inizio, ovvero la data ordine. Vedere *Calcolo dei tempi di risposta fornitura* (pag. 226).

Istruzione 5: Determinazione del volume per relazione di fornitura

LN distribuisce il volume richiesto tra le relazioni di fornitura in base all'ordine determinato nella terza fase di questa procedura. LN genera ordini di distribuzione per ciascun volume pianificato.

Questo processo viene eseguito in più fasi. Se al termine di una fase non sono ancora stati soddisfatti tutti i fabbisogni, LN procede con la fase successiva.

Per una panoramica di queste fasi, vedere l'argomento Selezione del fornitore interno (procedura) della Guida in linea.

Nota

Se un articolo del piano non dispone di una strategia di fornitura valida, LN utilizza i valori predefiniti riportati di seguito:

- Regola di priorità: **Priorità**
- Regola di allocazione: **Percentuale**

Se LN non individua alcuna relazione di fornitura valida per soddisfare un fabbisogno in uno specifico momento, LN tenta di ottemperare a questo scopo utilizzando altre origini di fornitura, in base alla regola di approvvigionamento definita per l'articolo del piano nella sessione Strategia di approvvigionamento (cprpd7110m000). Se non è possibile soddisfare la domanda richiesta neanche in questo modo, LN genera un segnale.

Selezione dei fornitori esterni

In Pianificazione aziendale la pianificazione acquisti basata su ordini prevede la gestione della generazione e della pianificazione di ordini di acquisto.

Nell'ambito della pianificazione degli acquisti, dopo aver scelto tra i fornitori alternativi, i volumi vengono distribuiti tra questi tenendo conto dei vincoli e delle regole applicabili.

È possibile specificare tali vincoli e regole nelle sessioni riportate di seguito:

- Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000) (in Dati comuni).
- Strategia di fornitura (cprpd7120m000) (in Pianificazione aziendale).

Nella pianificazione degli acquisti si fa uso delle strategie di approvvigionamento a cui corrisponde il tipo di fornitura **Acquisti**.

Durante la pianificazione della fornitura basata su ordini, per ogni articolo del piano richiesto vengono effettuate le operazioni riportate di seguito:

1. Determinazione dei fabbisogni
2. Determinazione dell'origine di fornitura (produzione, acquisto o distribuzione)
3. Organizzazione dei fornitori in ordine di preferenza (LN prende in considerazione il valore impostato nel campo **Priorità**).
4. Calcolo del volume per fornitore in base al valore impostato nel campo **Regola di allocazione** della sessione Strategia di fornitura (cprpd7120m000) e determinazione delle restrizioni relative alla dimensione del lotto e alla capacità.
5. Determinazione della data di consegna e della data ordine per fornitore

Istruzione 1: Determinazione dei fabbisogni

Il volume richiesto e la data dei fabbisogni vengono determinati dal motore di pianificazione generale o di pianificazione ordini.

Istruzione 2: Determinazione dell'origine di fornitura

LN determina la quantità di fabbisogno coperta dall'acquisto in base a una strategia di approvvigionamento valida o all'origine predefinita dall'articolo del piano. Vedere *Origini di fornitura* (pag. 216).

Istruzione 3: Organizzazione dei fornitori in ordine di preferenza

LN ordina i fornitori in base alla regole priorità in vigore alla data del fabbisogno. La regola di priorità viene definita nella sessione Strategia di fornitura (cprpd7120m000).

Istruzione 4: Determinazione della data di consegna e della data ordine per fornitore

LN utilizza diversi calendari per determinare la data di fine, ovvero la data di consegna, e la data di inizio, ovvero la data ordine. Vedere *Calcolo dei tempi di risposta fornitura* (pag. 226).

Istruzione 5: Determinazione del volume per fornitore

LN distribuisce il volume richiesto tra i fornitori in base all'ordine determinato nella terza fase di questa procedura.

Per ulteriori informazioni, vedere *Calcolo di quantità ordini di acquisto* (pag. 227).

Nota

Se un articolo del piano non dispone di una strategia di fornitura valida, LN utilizza i valori predefiniti riportati di seguito:

- Regola di priorità: **Priorità**.
- Regola di allocazione: **Percentuale**.

Questo processo viene eseguito in più fasi. Se al termine di una fase non sono ancora stati soddisfatti tutti i fabbisogni, LN procede con la fase successiva. In ogni fase LN pianifica il volume in base alla regola di allocazione.

- **Identificatori di configurazione**

Per l'individuazione dei fornitori, LN tiene conto delle eccezioni collegate ai business partner 'Origine vendita' e alle strategie di approvvigionamento. Queste eccezioni consentono di influire sui criteri di selezione delle origini di fornitura adottati da LN in due modi:

- Collegando un'eccezione a un Business Partner 'Origine vendita' nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000)
- Collegando un'eccezione a una strategia di approvvigionamento nella sessione Strategia di approvvigionamento (cprpd7110m000)

Per ulteriori informazioni sul codice identificativo di configurazione, vedere *Identificatori di configurazione in Pianificazione aziendale* (pag. 36).

- **Se il fornitore non è in grado di consegnare**

Se LN non individua alcun fornitore valido per un fabbisogno in uno specifico momento, crea un ordine di acquisto relativo a un fornitore non specificato e genera un apposito segnale. Se è stato specificato un unico fornitore come origine e questi non è in grado di eseguire la

consegna relativa alla domanda in uno specifico momento, LN non genera alcun ordine di acquisto, ma esegue un tentativo per soddisfare la domanda tramite l'acquisto o la distribuzione dell'origine di fornitura, in base alla strategia di approvvigionamento definita. Se non è stata specificata alcuna strategia di approvvigionamento per l'articolo, LN non crea ordini, ma genera un segnale.

Strategie della catena di fornitura

Le strategie della catena di fornitura sono costituite da due livelli:

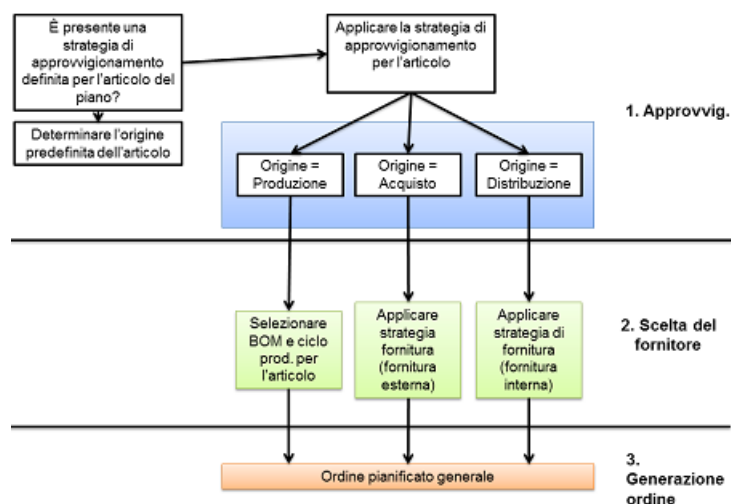
- **Strategie di approvvigionamento**

La strategia di approvvigionamento definisce la modalità con cui Pianificazione aziendale deve scegliere tra le origini di fornitura, ovvero produzione, acquisti o distribuzione. La strategia di approvvigionamento determina in che modo e da quale tipo di fornitura viene soddisfatta la domanda.

- **Strategie di fornitura**

La strategia di fornitura definisce, per ciascuna origine, il fornitore scelto entro tale origine. Ad esempio, quando Pianificazione aziendale decide, sulla base della strategia di approvvigionamento, che deve essere generato un ordine di acquisto pianificato, la strategia di fornitura determina il fornitore selezionato.

Pertanto, il processo di approvvigionamento e di scelta del fornitore è un approccio in due fasi.



Pianificazione della fornitura con la pianificazione principale

Quando si utilizza la pianificazione principale per pianificare la fornitura, LN genera un piano di fornitura per l'orizzonte della pianificazione principale dell'articolo. A questo scopo, viene eseguita una simulazione

del piano principale tramite la sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000) o Generazione pianificazione principale (Articolo) (cprmp1203m000).

Un piano di fornitura è composto dagli elementi riportati di seguito:

- Piano di produzione
- Piano di acquisto
- Ordini di distribuzione pianificati (utilizzati come piano di distribuzione)

Nella pianificazione principale sono disponibili i due seguenti metodi per pianificare la produzione:

- Pianificazione a capacità infinita
- Gestione del carico di lavoro

Nella pianificazione a capacità infinita non si tiene conto dei vincoli relativi ai materiali o alla capacità, che vengono invece presi in considerazione nella gestione del carico del lavoro.

Per utilizzare la gestione del carico di lavoro, è necessario definire le unità del piano. Un'unità del piano consente di raggruppare gli articoli per i quali viene utilizzata la capacità per la stessa risorsa critica oppure per i quali vengono utilizzati gli stessi materiali critici.

Argomenti correlati

- Panoramica della pianificazione principale
- *Pianificazione della fornitura (pag. 217)*
- *Pianificazione principale a capacità infinita (pag. 132)*
- *Gestione del carico di lavoro (pag. 179)*

Periodi di congelamento nella pianificazione basata su ordini e nella pianificazione principale

In LN è possibile utilizzare un periodo di congelamento per impedire che LN apporti modifiche nella pianificazione fornitura dell'immediato futuro.

Di regola, LN non sovrascrive gli ordini pianificati esistenti nel periodo di congelamento. Come risultato, LN genera solo gli ordini pianificati oltre il periodo di congelamento quando si esegue la Generazione pianificazione ordini (cprmp1210m000) o oltre il periodo di congelamento delle previsioni quando si esegue la sessione Generazione pianificazione principale (cprmp1202m000).

Per ignorare il periodo di congelamento per la pianificazione basata su ordini selezionare la casella di controllo **Genera entro** nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprmp1210m000). Pianificazione aziendale quindi simula la pianificazione ordini per l'intervallo di articoli del piano selezionato entro il periodo di congelamento e sovrascrive gli ordini pianificati esistenti.

In aggiunta alla casella di controllo **Genera entro** nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprmp1210m000), le impostazioni della casella di controllo **Utilizza barriera temporale** nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) incidono anche sul fatto che LN esegua la pianificazione all'interno o all'esterno del periodo di congelamento.

In base alle impostazioni di entrambe le caselle di controllo **Genera entro** e **Utilizza barriera temporale**, possono verificarsi tre situazioni:

- Se si deseleziona la casella di controllo **Utilizza barriera temporale**, LN esegue la pianificazione all'interno del periodo di congelamento e non tiene conto delle impostazioni della casella di controllo **Genera entro** nella sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000).
- Se si seleziona la casella di controllo **Utilizza barriera temporale** e si deseleziona la casella di controllo **Genera entro**, LN esegue la pianificazione all'esterno del periodo di congelamento.
- Se vengono selezionate la casella di controllo **Utilizza barriera temporale** e la casella di controllo **Genera entro**, LN esegue la pianificazione all'interno del periodo di congelamento.

Ricerca delle strategie di approvvigionamento

È possibile definire le strategie di approvvigionamento e le strategie di fornitura ai tre livelli di dettaglio riportati di seguito:

- Articolo del piano
- Gruppo di articoli
- gruppo di pianificazione

Nota

Per impostazione predefinita, LN utilizza la strategia di approvvigionamento e fornitura più dettagliata per l'articolo.

Esempio

Si supponga di aver identificato un fabbisogno per l'articolo A. L'articolo A appartiene al gruppo di articoli B e al gruppo di pianificazione C.

LN ricerca la strategia di approvvigionamento applicabile secondo le modalità riportate di seguito:

- Se per l'articolo A è stata definita una strategia di approvvigionamento, LN utilizza tale strategia.
- Se per l'articolo A non è stata definita alcuna strategia di approvvigionamento, LN utilizza la strategia relativa al gruppo di articoli B.
- Se non è stata definita alcuna strategia di approvvigionamento né per l'articolo A né per il gruppo di articoli B, LN utilizza la strategia relativa al gruppo di pianificazione C.

Lo stesso procedimento viene applicato alle strategie di fornitura.

Calcolo dei tempi di risposta fornitura

In Pianificazione aziendale è possibile utilizzare diversi metodi per determinare le date ordine (date di inizio) e le date di consegna (date di fine) degli ordini pianificati.

Per la determinazione della data di inizio e della data di fine sono di rilievo i fattori riportati di seguito:

- Tempi di risposta definiti per le diverse parti del processo di fornitura
- Calendari, per la definizione dei giorni e delle ore lavorative
- Distanza tra le ubicazioni di fornitura e di ricevimento

Per informazioni sulla modalità con cui LN determina la data ordine e la data di fine, vedere l'argomento Determinazione delle date di inizio e di fine dell'ordine (procedura di base) della Guida in linea.

In genere, le date di inizio e di fine degli ordini pianificati vengono determinate in base alle regole riportate di seguito:

- La data di inizio e di fine non sono mai precedenti alla data di inizio dello scenario.
- La data di inizio può essere precedente alla data corrente.
- Se si esegue una simulazione all'interno del periodo di congelamento, la data di fine può essere precedente alla data corrente.
- Se non si esegue la simulazione all'interno del periodo di congelamento, la data di fine non può mai essere precedente alla data di inizio del periodo di congelamento né alla data corrente.
- Se si utilizzano date di consegna fisse e si esegue la simulazione all'interno del periodo di congelamento, la data di fine corrisponde sempre a una data di consegna fissa.
- Se si utilizzano date di consegna fisse, ma non si esegue la simulazione all'interno del periodo di congelamento, la data di fine corrisponde sempre a una data di consegna fissa successiva al periodo di congelamento.

Tempo di fornitura

Il tempo di fornitura effettivo può variare in base al tipo di ordine e al metodo di pianificazione utilizzato.

Tempo di risposta di produzione

È possibile pianificare gli ordini di produzione pianificati utilizzando uno dei due metodi descritti di seguito:

- Pianificazione in base a dati dettagliati relativi al ciclo di produzione, utilizzando i calendari appropriati.
- Pianificazione in base a un tempo di risposta fisso, utilizzando il calendario dell'unità aziendale.

Tempo di risposta acquisto

È possibile eseguire la pianificazione degli ordini di acquisto pianificati utilizzando vari tipi di dati relativi al tempo di risposta, ovvero:

- Dati relativi all'articolo e al fornitore (oppure dati relativi all'acquisto dell'articolo, se non viene individuato alcun fornitore)
- Dati relativi all'articolo o al magazzino
- Tabelle delle distanze

È possibile pianificare gli ordini di acquisto pianificati utilizzando uno dei due metodi descritti di seguito:

- Metodo di pianificazione basato su diversi tipi di tempi di risposta, utilizzando i calendari appropriati.
- Metodo di pianificazione basato su un tempo di risposta calcolato, espresso sotto forma di giorni di calendario

Tempo di risposta di distribuzione

È possibile pianificare gli ordini di distribuzione pianificati utilizzando le relazioni di fornitura.

È possibile pianificare gli ordini di distribuzione pianificati utilizzando uno dei due metodi descritti di seguito:

- Pianificazione in base alle tabelle delle distanze, utilizzando un calendario appropriato
- Pianificazione in base al tempo di risposta fornitura fisso definito nella sessione Relazioni di fornitura (cprpd7130m000), utilizzando un calendario appropriato

In genere, in Pianificazione aziendale è possibile calcolare la data di fine e la data di inizio degli ordini pianificati utilizzando i metodi riportati di seguito:

- In base a un valore fisso definito dall'utente o calcolato da LN
- In base a dati specifici per l'articolo relativi a ciascun componente del tempo di risposta ordine.

Il metodo utilizzato da Pianificazione aziendale dipende dal tipo di ordine e dalla data di fine rilevata, se anteriore o posteriore all'orizzonte tempo di risposta fisso.

Per informazioni dettagliate sul calcolo del tempo di risposta basato sul tipo di ordine, vedere l'argomento correlato corrispondente.

Calcolo di quantità ordini di acquisto

Quando Pianificazione aziendale esegue la pianificazione degli ordini di acquisto, il volume pianificato per un fornitore dipende dal valore del campo **Regola di allocazione** della sessione Strategia di fornitura (cprpd7120m000).

Il volume risultante viene verificato in base alle regole di dimensionamento dei lotti. Il dimensionamento del lotto determina la possibilità di suddividere la quantità ordinata in più ordini di acquisto. Vedere *Dimensionamento dei lotti* (pag. 22).

Percentuale

Se il valore del campo **Regola di allocazione** corrisponde a **Percentuale**, il calcolo viene eseguito secondo le modalità riportate di seguito:

$$QO = QR \times PE / 100$$

dove:

QO	quantità ordinata
QRI	quantità rimanente da pianificare
QR	quantità richiesta in origine
PE	percentuale

Se la quantità ordinata (QO) è superiore alla quantità rimanente da pianificare (QRI), il valore di QO viene automaticamente impostato sul valore di QRI.

La percentuale viene definita nel campo **Percentuale di approvvigionamento** nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).

Percentuale/Capacità

Se il campo **Regola di allocazione** corrisponde a **Percentuale/Capacità** e il valore appena calcolato per la quantità ordinata è superiore alla quantità massima che il fornitore è in grado di consegnare, la quantità ordinata viene ridotta di conseguenza.

Vedere il campo **Capacità fornitore** della sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000).

Calcolo di quantità ordini di distribuzione

Quando Pianificazione aziendale esegue la pianificazione della distribuzione, il volume pianificato per una relazione di fornitura dipende dal valore del campo **Regola di allocazione** della sessione Strategia di fornitura (cprpd7120m000).

Il volume risultante viene verificato in base alle regole di dimensionamento dei lotti. Il dimensionamento del lotto determina la possibilità di suddividere la quantità ordinata in più ordini di distribuzione. Vedere *Dimensionamento dei lotti* (pag. 22).

Percentuale

Se il valore del campo **Regola di allocazione** corrisponde a **Percentuale**, il calcolo viene eseguito secondo le modalità riportate di seguito:

$$QO = \min(QRI, QR \times PE / 100, 0)$$

dove:

QO	quantità ordinata
QRI	quantità rimanente
QR	quantità richiesta in origine
PE	percentuale

La percentuale viene definita nel campo **Percentuale** della sessione Relazioni di fornitura (cprpd7130m000).

Se una relazione di fornitura è composta da due o più righe i cui periodi di validità coincidono (anche in parte), è necessario che LN rettifichi le percentuali di tali righe nel caso in cui il totale non sia pari a 100%.

Esempio

Una relazione di fornitura dell'Articolo X nel magazzino D è composta da tre righe:

Articolo di ricevimento	Articolo di fornitura	Magazzino	Percentuale	Periodo
Articolo X		D	-	-
	Articolo X	B	80%	Dal 1/1/2003 al 1/7/2003
	Articolo X	C	70%	Dal 1/7/2003 al 31/12/2003
	Articolo X	A	30%	Dal 1/1/2003 al 31.12.03

Una domanda di 100 pezzi relativa all'articolo X nel magazzino D nel periodo dal 1/1/2003 al 1/7/2003 determina il risultato riportato di seguito:

- Consegna di 73 pezzi dal magazzino B al magazzino D: $(0,8 * 100)/(0,8 + 0,3)$
- Consegna di 27 pezzi dal magazzino A al magazzino D: $(0,3 * 100)/(0,8 + 0,3)$

La stessa domanda nel periodo dal 1/7/2003 al 31/12/2003 determina il risultato riportato di seguito:

- Consegna di 70 pezzi, ossia il 70% di 100 pezzi, dal magazzino C.
- Consegna di 30 pezzi, ossia il 30% di 100 pezzi, dal magazzino A.

Per la domanda di 100 pezzi relativa all'articolo X nel magazzino D nel periodo dal 1/7/2003 al 31/12/2003, non è necessario che LN rettifichi le percentuali delle righe della relazione di fornitura in quanto la loro somma è pari a 100%.

Percentuale/Capacità

Se il valore del campo **Regola di allocazione** corrisponde a **Percentuale/Capacità**, il calcolo viene eseguito secondo le modalità riportate di seguito:

Viene utilizzata la stessa formula prima illustrata con la variazione riportata di seguito:

$$QO = \min(QO, QM)$$

dove:

QM

QM = quantità massima che è possibile ordinare

Capacità

Se il valore del campo **Regola di allocazione** corrisponde a **Capacità**, il calcolo viene eseguito secondo le modalità riportate di seguito:

$$QO = \min(QM, QRI)$$

Nota

LN determina la quantità massima che è possibile ordinare presso un gruppo di pianificazione di fornitura utilizzando le tecniche CTP (Capable-to-Promise).

Pianificazione domanda e scorte

In Pianificazione aziendale sono disponibili diversi tipi di funzionalità per la previsione della domanda e la pianificazione delle scorte.

Pianificazione della domanda e delle scorte senza piano principale di articolo

Se per uno specifico articolo del piano non si gestisce un piano principale dell'articolo, è possibile pianificare le scorte solamente tramite la pianificazione basata sugli ordini. In questo caso, per la pianificazione della domanda e delle scorte sono disponibili le funzionalità indicate di seguito:

- È possibile inserire le previsioni della domanda nella sessione Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000).
- È possibile utilizzare la quantità ATP standard e la quantità CTP per componente per supportare il processo di vendita effettivo.
- È possibile applicare la pianificazione delle scorte di base specificando scorte di sicurezza e, facoltativamente, uno schema stagionale nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000).

Pianificazione della domanda e delle scorte con un piano principale di articolo

Se per un determinato articolo del piano si gestisce un piano principale di articolo, sono disponibili altre funzionalità avanzate per la pianificazione della domanda e delle scorte.

Se è stato definito un piano principale di articolo, è possibile utilizzare i tipi di funzionalità per la pianificazione della domanda riportati di seguito:

- Gestire tre tipi di previsione
 - Previsione di domanda

- Domanda aggiuntiva
- Domanda speciale
- Generazione automatica di previsioni, in base alla storico della domanda o ai budget di vendita
- Modifica manuale delle previsioni
- Consumo automatico della previsione in base alla domanda effettiva

Come supporto per il processo di vendita effettivo, un piano principale dell'articolo consente di accedere a più tecniche Capable-to-Promise (CTP). Vedere anche Capable-to-Promise (CTP), panoramica.

Se è stato definito un piano principale di articolo, è possibile utilizzare i tipi di funzionalità per la pianificazione delle scorte riportati di seguito:

- Generazione automatica dei piani delle scorte, in base alle scorte di sicurezza o alle previsioni della domanda
- Modifica manuale dei piani delle scorte

Esempio di media ponderata del livello di scorte negative

Il livello medio delle scorte negative previste è uno degli indicatori di prestazioni del modulo Analisi e ottimizzazione risorse (RAO) di Pianificazione aziendale.

Il calcolo del livello medio delle scorte negative previste si basa su principi simili a quelli utilizzati per il calcolo delle scorte previste medie. Tuttavia, una differenza importante consiste nel fatto che, quando vengono calcolate le scorte medie negative, LN considera soltanto i periodi di tempo durante i quali le scorte previste presentano un valore negativo.

Una volta determinati gli esatti periodi del livello scorte negativo, LN calcola la media delle scorte negative previste. In altri termini, viene calcolata una media ponderata che prende in considerazione la lunghezza dei vari periodi di scorte negative.

L'esempio di calcolo riportato di seguito utilizza i seguenti valori:

- Scorte in giacenza = 10
-

Periodo del piano	1	2	3	4
Durata periodo del piano (gg)	2	2	5	5
Scorte previste (termine periodo)	30	-10	-20	60
Giorni con scorte negative	0	0,5	5	1,25
Scorte medie negative		5	15	10

Metodo di calcolo:

Istruzione 1:

Per i periodi del piano nei quali le scorte passano da positive a negative o viceversa, il numero di giorni con scorte negative viene calcolato utilizzando la formula riportata di seguito:

$$\frac{|N|}{|N| + P} = \text{Giorni}$$

Legenda

|N| Livello scorte negativo (espresso come numero positivo)

P Livello scorte positivo

Giorni Numero di giorni del periodo del piano

Se le scorte passano da positive a negative, LivNeg indica il livello finale del periodo del piano mentre LivPos indica il livello iniziale, equivalente al livello finale del periodo del piano precedente. Quando le scorte passano da negative a positive, i ruoli sono invertiti.

Istruzione 2:

La media delle scorte negative per un periodo del piano viene calcolata utilizzando la formula riportata di seguito:

$$\frac{|N|}{2}$$

Legenda

|N| Livello scorte negativo (espresso come numero positivo)

Istruzione 3:

A questo punto LN è in grado di calcolare una media ponderata delle scorte negative per tutti i periodi del piano utilizzando la formula riportata di seguito:

$$\frac{(MSN(pp1) * GgNeg(pp1)) + (MSN(pp2) * GgNeg(pp2)) \dots}{Somma(GgNeg)}$$

Legenda

MSN(pp1) Media scorte negative per il periodo del piano 1
GgNeg(pp1) Numero di giorni con scorte negative nel periodo del piano 1
Somma(GgNeg) Numero totale (arrotondato) di giorni con scorte negative

I giorni negativi per i singoli periodi del piano (vedere la fase 1) sono rappresentati sotto forma di valori decimali. Tali valori vengono sommati ed il risultato, arrotondato all'unità superiore, rappresenta il valore di Somma(GgNeg).

In questo esempio, la media ponderata del livello delle scorte negative viene calcolata utilizzando la formula riportata di seguito:

$$\frac{(5 * 0,5) + (15 * 5) + (10 * 1,25)}{0,5 + 5 + 1,25} = \frac{90}{6,75} = 13,33$$

Pianificazione della domanda

Previsione domanda in Pianificazione aziendale

In Pianificazione aziendale sono disponibili funzioni di previsioni di domanda per articoli e combinazioni di canale e articolo.

La funzionalità di previsione della domanda in Pianificazione aziendale si basa sulla logica di consumo delle previsioni: le previsioni vengono gradualmente specificate, ovvero consumate, in base alla domanda effettiva. Durante la pianificazione della fornitura, vengono prese in considerazione le quantità della domanda effettiva e della previsione di domanda non consumata.

La previsione di domanda e il consumo delle previsioni sono disponibili sia per la pianificazione principale sia per la pianificazione ordini.

Tecniche di previsione della domanda

Pianificazione aziendale utilizza tre categorie di previsione:

- Previsione di domanda
- Domanda aggiuntiva
- Domanda speciale

Se un articolo del piano non è associato ad alcun piano principale, è disponibile solo la domanda speciale. In questo caso, è possibile inserire manualmente le previsioni nella sessione Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000).

Se si gestisce un piano principale per un articolo, è possibile utilizzare qualsiasi tipo di previsione. L'insieme delle categorie di previsione costituisce il piano della domanda dell'articolo. In questo caso, è possibile ottenere una previsione di domanda utilizzando uno dei metodi riportati di seguito:

- Inserimento manuale dei dati
- Calcolo in base allo storico della domanda
- Copia dei budget di vendita
- Scaricamento delle previsioni da un'applicazione esterna

Metodi di previsione

Per il calcolo di una previsione della domanda in base ai dati dello storico, in Pianificazione aziendale sono disponibili i metodi riportati di seguito:

- **Media mobile**
- **Regolarizzazione esponenziale**
- **Regressione polinomiale**
- **Analisi serie temporale**

È possibile specificare il metodo di previsione nella sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000).

Metodo di previsione: media mobile

Se il campo **Metodo di previsione** è **Media mobile**, LN determina le previsioni di domanda utilizzando il metodo riportato di seguito:

I parametri relativi a questo metodo di previsione sono i campi della sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000) riportati di seguito:

- **Metodo di previsione**
- **Periodo media mobile**

LN individua lo scostamento medio della domanda effettiva dalla domanda stimata per ciascun periodo di previsione. Lo scostamento medio della domanda effettiva rispetto alla domanda stimata viene

determinata dai valori della domanda nel passato, dal campo **Metodo di previsione** e dal campo **Periodo media mobile**. Se lo si desidera, la domanda media viene rettificata in base all'influenza della tendenza e all'influenza stagionale precedentemente determinate.

Viene utilizzata la formula riportata di seguito:

$$TD(t) = AV \text{ (senza andamento della tendenza)}$$

$$TD(t) = CS + TF \times t \text{ (andamento della tendenza lineare)}$$

$$TD(t) = BS \times TF^{(t-1)} \text{ (andamento della tendenza progressivo)}$$

$$ED(t) = TD(t) + SF(t) \text{ (andamento stagionale costante)}$$

$$ED(t) = TD(t) \times SF(t) \text{ (andamento stagionale progressivo)}$$

$$MA = \text{SUM}((AD(t) - ED(t)) / PR)$$

In cui:

TD(t)	domanda basata sulla tendenza per il periodo t
ED(t)	domanda stimata per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
SF(t)	fattore stagionale per il periodo t
AV	domanda media (*)
CS	domanda costante
BS	domanda base (domanda stimata per il periodo 1)
TF	fattore di tendenza
MA	rettificato in base alla tendenza e rettificato in base alla stagionalità indica uno scostamento dalla domanda per il periodo per il quale è necessario calcolare la media mobile
PR	numero di periodi per i quali calcolare la media mobile

(*) la domanda media è la somma dei valori della domanda storica per periodo, diviso il numero di periodi con storico della domanda.

La domanda prevista viene calcolata utilizzando la formula riportata di seguito:

$$FD(t) = ED(t) + MA$$

In cui:

FD(t)	previsione della domanda per il periodo t
ED(t)	domanda stimata per il periodo t
MA	rettificato in base alla tendenza e rettificato in base alla stagionalità indica uno scostamento dalla domanda per il periodo per il quale è necessario calcolare la media mobile

Metodo di previsione: regolarizzazione esponenziale

LN calcola le previsioni di domanda secondo il metodo di previsione **Regolarizzazione esponenziale**.

I parametri relativi a questo metodo di previsione sono:

- **Aggiornamento automatico parametri di previsione**
- **Fattore di regolarizzazione domanda**
- **Fattore di regolarizzazione tendenza**
- **Fattore di regolarizzazione stagione**
- **Fattore di regolarizzazione errore di previsione**
- **Segnale di tracciabilità per previsione domanda**
- **Segnale di tracciabilità critico**

È possibile gestire questi parametri nella sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000).

Se la casella di controllo **Aggiornamento automatico parametri di previsione** è selezionata, LN ricalcola anzitutto i fattori di smorzamento per il metodo di smorzamento esponenziale. Usando un processo iterativo con intervallo di numerazione pari a 0,2 e, successivamente, a 0,05, LN produce una combinazione ideale di fattori di smorzamento per la domanda, per la stagione e per la tendenza. Questa combinazione consente di ottenere lo scostamento medio assoluto (MAD) minore.

In seguito, LN calcola una previsione di domanda a partire dal primo periodo con storico della domanda fino all'ultimo periodo di previsione tramite il metodo di smorzamento esponenziale.

Le diverse variabili per le previsioni di domanda vengono calcolate secondo le modalità riportate di seguito:

Domanda media

Senza influenza stagionale:

$$AV(t) = FD(t) + a (AD(t) - FD(t))$$

Con andamento stagionale costante:

$$AV(t) = (FD(t) + a (AD(t) - FD(t))) - SF(t)$$

Con andamento stagionale progressivo:

$$AV(t) = (FD(t) + a (AD(t) - FD(t))) / SF(t)$$

dove:

AV(t)	domanda media rettificata in base alla stagionalità per il periodo t
FD(t)	previsione della domanda per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t (*)
SF(t)	Fattore stagionale per il periodo t
a	campo Fattore di regolarizzazione domanda

(*) Per il periodo corrente e quelli successivi, la domanda prevista viene considerata domanda effettiva.

Fattore di tendenza

Con andamento della tendenza lineare:

$$TF(t) = TF(t-1) + b ((AV(t)-AV(t-1)) - TF(t-1))$$

Con andamento della tendenza progressivo:

$$TF(t) = TF(t-1) + b (1.0 + ((AV(t)-AV(t-1))/AV(t)) - TF(t-1))$$

dove:

TF(t)	fattore di tendenza per il periodo t
AV(t)	domanda media rettificata in base alla stagionalità per il periodo t
b	campo Fattore di regolarizzazione tendenza

Fattore stagionale

Con andamento stagionale costante:

$$SF(t+L) = SF(t) + g ((AD(t) - AV(t)) - SF(t))$$

Con andamento stagionale progressivo:

$$SF(t+L) = SF(t) + g ((AD(t) / AV(t)) - SF(t))$$

dove:

SF(t)	Fattore stagionale per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t (*)
AV(t)	domanda media rettificata in base alla stagionalità per il periodo t
L	durata stagionale espressa in periodi
g	campo Fattore di regolarizzazione stagione

(*) Per il periodo corrente e quelli successivi, la domanda prevista viene considerata domanda effettiva.

Previsione della domanda

Senza andamento della tendenza:

$$FD(t+1) = AV(t)$$

Con andamento della tendenza lineare:

$$FD(t+1) = FD(t) + TF(t)$$

Con andamento della tendenza progressivo:

$$FD(t+1) = FD(t) * TF(t)$$

Con andamento stagionale costante:

$$FD(t+1) = FD(t) + SF(t+1)$$

Con andamento stagionale progressivo:

$$FD(t+1) = FD(t) * SF(t+1)$$

dove:

AV(t)	domanda media rettificata in base alla stagionalità per il periodo t
TF(t)	fattore di tendenza per il periodo t
SF(t+1)	fattore stagionale per il periodo t+1
FD(t+1)	previsione della domanda per il periodo t+1

Errore di previsione medio

$$AE(t) = AE(t-1) + e * (abs(FD(t)-AD(t)) - AE(t-1)) \quad SE(t) = SE(t-1) + e * ((FD(t)-AD(t)) - SE(t-1))$$

dove:

AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
FD(t)	previsione della domanda per il periodo t
AE(t)	scostamento assoluto medio (MAD) per il periodo t
SE(t)	errore di previsione medio (SER) per il periodo t
abs(FD(t)-AD(t))	valore assoluto di (FD(t)-AD(t))
e	campo Fattore di regolarizzazione errore di previsione

Il segnale di traccia viene calcolato utilizzando la formula riportata di seguito:

$$TS(t) = \text{abs}(SE(t)/AE(t))$$

dove:

TS(t)	segnale di rintracciabilità
SE(t)	errore di previsione medio (SER) per il periodo t
AE(t)	scostamento assoluto medio (MAD) per il periodo t
abs(FD(t)-AD(t))	valore assoluto di (SE(t)/AE(t))

Nota

Se la domanda prevista (FD) è sempre maggiore della domanda effettiva (AD), il valore di (SE(t)/AE(t)) è 1. Se la domanda prevista (FD) è sempre inferiore a quella effettiva, il valore di (SE(t)/AE(t)) è -1. Il segnale di rintracciabilità è un numero compreso tra 0 e 1. Il segnale di rintracciabilità indica se la domanda prevista è sistematicamente superiore o inferiore rispetto a quella effettiva.

Se è selezionata la casella di controllo **Segnale di tracciabilità per previsione domanda**, il fattore di regolarizzazione della domanda dipende dall'errore di previsione.

Se il segnale di rintracciabilità è maggiore del valore del campo **Segnale di tracciabilità critico**, LN rende il fattore di regolarizzazione della domanda uguale al segnale di rintracciabilità.

Metodo di previsione: regressione polinomiale

LN calcola le previsioni di domanda secondo il metodo di previsione **Regressione polinomiale** sulla base di un polinomio di grado n associato ai dati storici della domanda.

I parametri relativi a questo metodo di previsione sono:

- **Grado di regressione polinomiale**
- **Tipo di influenza stagionale**
- **Durata ciclo stagionale**
- **Aggiornamento automatico parametri di previsione**

È possibile gestire questi parametri nella sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000).

Il grado del polinomio viene indicato dal campo **Grado di regressione polinomiale**. Se la casella di controllo **Aggiornamento automatico parametri di previsione** è selezionata, LN determina il grado ideale del polinomio.

Domanda media rettificata in base al trend

Anzitutto, i valori dello storico della domanda vengono rettificati con la domanda media rettificata in base alla tendenza per il periodo in questione.

Senza influenza stagionale:

$$DT(t) = DM$$

Con andamento della tendenza lineare:

$$TD(t) = CS + TF * t$$

Con andamento della tendenza progressivo:

$$TD(t) = BS * TF ^ (t-1) DM(t) = AD(t) - TD(t)$$

dove:

DM(t)	domanda media rettificata in base alla tendenza per il periodo t
TD(t)	domanda basata sulla tendenza per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
AV	domanda media (*)
CS	domanda costante
BS	domanda stimata per il periodo 1
TF	fattore di tendenza

(*) la domanda media è la somma dei valori della domanda storica per periodo, diviso il numero di periodi con storico della domanda.

Coefficienti del polinomio

LN calcola i coefficienti del polinomio con il metodo di regressione polinomiale. Per ulteriori informazioni sulla regressione polinomiale, vedere gli Argomenti correlati.

Previsione della domanda

LN calcola la domanda per ciascun periodo di previsione secondo la domanda media rettificata in base alla tendenza per il periodo in questione, aggiungendovi l'alterazione media nel passato.

Alterazione

L'alterazione è la fluttuazione dei dati della domanda confrontati con la tendenza determinata. L'alterazione media viene determinata per ciascun periodo di previsione sulla base dei periodi dello storico trascorsi un numero intero di cicli di stagionalità.

Nota

Se il campo **Tipo di influenza stagionale** è **Non applicabile**, LN utilizza un ciclo di stagionalità fittizio con una durata della stagione massima pari a un quarto del numero di periodi con storico della domanda.

Esempio

Nella Figura 1 vengono illustrati i dati storici della domanda di due cicli di stagionalità, costituiti da 8 periodi di previsione. Il periodo 9 è il periodo corrente.

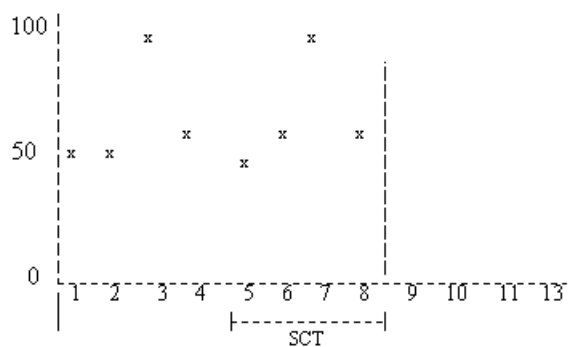


Figura 1

Legenda

SCT durata del ciclo di stagionalità

Nella Figura 2 viene illustrato il polinomio determinato dalla regressione polinomiale.

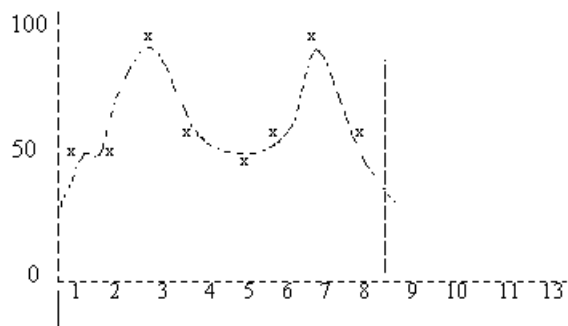


Figura 2

Per ciascun periodo dello storico, la domanda basata sul polinomio viene confrontata con la tendenza della domanda. Si presuppone la presenza di una tendenza lineare caratterizzata dalla formula riportata di seguito:

$$TD(t) = CS + TF * t$$

Legenda

TD (t) domanda basata sulla tendenza per il periodo t
CS domanda costante (= 54)
TF fattore di tendenza (= 2)

Periodo	Polinomio	Tendenza	Alterazione
1	45	56	-11
2	53	58	-5
3	76	60	+16
4	70	62	+8
5	49	64	-15
6	55	66	-11
7	78	68	+10
8	70	70	+0

L'alterazione media basata su queste differenze viene aggiunta alla domanda rettificata in base alla tendenza. L'alterazione media per il periodo di previsione 9, ad esempio, è la media dell'alterazione dei periodi 1 e 5.

Periodo di previsione	Tendenza	Alterazione media	In base ai periodi	Domanda prevista
9	72	-13	1,5	59
10	74	-8	2,6	66
11	76	+13	3,7	89
12	78	+4	4,8	82
13	80	-13	1,4	67
14	82	-7	2,6	75

Il risultato viene illustrato nella Figura 3.

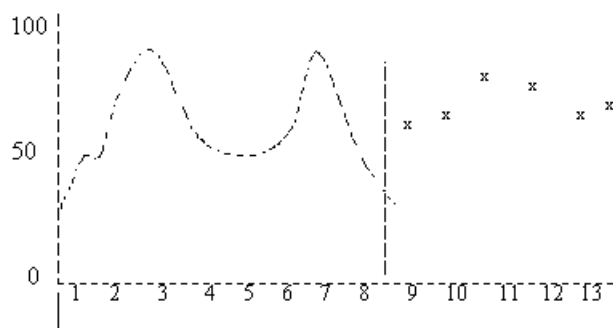


Figura 3

Metodo di previsione: analisi di serie temporali

LN calcola le previsioni della domanda secondo il metodo di previsione **Analisi serie temporale** basato sulla domanda media e su ogni andamento di tendenza e stagionale definito in precedenza.

Le previsioni di domanda vengono calcolate come indicato di seguito:

Senza andamento della tendenza:

$$DT(t) = DM$$

Con andamento della tendenza lineare:

$$TD(t) = CS + TF * t$$

Con andamento della tendenza progressivo:

$$TD(t) = BS * TF ^ (t-1)$$

Con andamento stagionale costante:

$$FD(t) = TD(t) + SF(t)$$

Con andamento stagionale progressivo:

$$FD(t) = TD(t) * SF(t)$$

In cui:

 AV domanda media (*)

 CS domanda costante

 BS domanda base (domanda stimata per il periodo 1)

 TF fattore di tendenza

~~ST~~ fattore stagionale per il periodo t

~~TD~~ domanda basata sulla tendenza per il periodo t

~~FD~~ previsione della domanda per il periodo t

(*) la domanda media è la somma dei valori della domanda storica per periodo, diviso il numero di periodi con storico della domanda.

Errori di previsione e correlazione stagionale

Dopo aver calcolato la previsione della domanda per un articolo del piano, LN determina gli errori di previsione ed eventuali correlazioni stagionali.

Nella sessione LN Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000) calcola i campi riportati di seguito:

- **Errore di previsione medio (AFCE)**
- **Scostamento medio assoluto (MAD)**
- **Scostamento medio relativo (MRD)**
- **Scostamento standard (SDEV)**
- **Fattore di correlazione stagionale (COR)**

I calcoli si basano sulle formule riportate di seguito:

Errore di previsione medio

$$AFCE = \text{somma}(FD(t) - AD(t)) / n$$

AFCE	campo Errore di previsione medio
somma()	somma di tutti i periodi storici
FD(t)	domanda prevista per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
n	numero dei periodi storici

Errore di previsione medio assoluto

$$MAD = \text{somma}(\text{abs}(\text{FD}(t) - \text{AD}(t))) / n$$

MAD	campo Scostamento medio assoluto
somma()	somma di tutti i periodi storici
abs(FD(t)-AD(t))	valore assoluto di (FD(t)-AD(t))
FD(t)	domanda prevista per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
n	numero dei periodi storici

Errore di previsione medio relativo

$$MRD = \text{somma}(100 * \text{abs}((\text{FD}(t) - \text{AD}(t))) / \text{AD}(t)) / n$$

MRD	Scostamento medio relativo
somma	somma di tutti i periodi storici
FD(t)	domanda prevista per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
n	numero dei periodi storici

Scostamento standard dell'errore di previsione

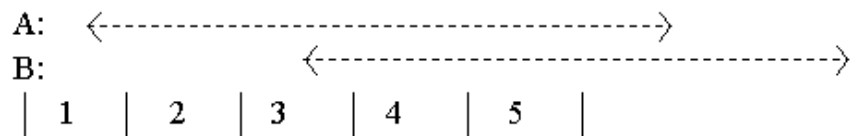
$$DEVS = \text{rqd}(\text{somma}(((PD(t) - DE(t)) - EPVM)^2) / (n - 1))$$

SDEV	campo Scostamento standard
sqr()	radice quadrata
somma()	somma di tutti i periodi storici
FD(t)	domanda prevista per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
AFCE	errore di previsione medio
n	numero dei periodi storici

Correlazione stagionale

LN determina lo scostamento standard dalla domanda effettiva per due set di dati. Il primo set di dati è costituito dai periodi compresi tra il primo periodo e l'ultimo meno la durata della stagione in periodi. Il secondo set di dati è costituito dai periodi compresi tra il primo periodo dopo la durata della stagione in periodi fino all'ultimo periodo. In altre parole, il secondo set di dati è spostato della durata di una stagione se confrontato con il primo set di dati.

Ciò viene illustrato nel diagramma riportato di seguito per una stagione di durata pari a un mese.



Legenda

- A** Set di dati 1
- B** Set di dati 2
- 1** Gennaio
- 2** Febbraio
- 3** Marzo
- 4** Aprile
- 5** Maggio

Scostamenti standard:

$$SDV1 = \text{sqr}(\text{somma}(((DM(t) - DM1)^2) / (m - 1))) \quad SDV2 = \text{sqr}(\text{somma}(((DM(t+L) - DM2)^2) / (m - 1)))$$

SDV1	scostamento standard per il set di dati 1
SDV2	scostamento standard per il set di dati 2
sqr()	radice quadrata
somma()	somma di tutti i periodi storici
DM(t)	domanda effettiva rettificata in base alla tendenza per il periodo t (*)
DM1	domanda media rettificata in base alla tendenza per il set di dati 1 (*)
DM2	domanda media rettificata in base alla tendenza per il set di dati 2 (*)
L	durata stagionale espressa in periodi
m	numero dei periodi storici meno la durata stagionale espressa in periodi

LN determina il fattore di covarianza per i due set di dati.

(*) Per il calcolo della domanda media rettificata in base alla tendenza, vedere *Metodo di previsione: regressione polinomiale* (pag. 242).

$$COV = \text{somma}((DM(t) - DM1) \times (DM(t+L) - DM2) / (m - 1))$$

COV	fattore di covarianza
somma	somma di tutti i periodi meno la durata stagionale espressa in periodi
DM(t)	domanda effettiva rettificata in base alla tendenza per il periodo t
DM1	domanda media rettificata in base alla tendenza per il set di dati 1
DM2	domanda media rettificata in base alla tendenza per il set di dati 2
L	durata stagionale espressa in periodi
m	numero dei periodi storici meno la durata stagionale espressa in periodi

Infine, il fattore di correlazione stagionale viene calcolato utilizzando la formula riportata di seguito:

$$COR = COV / (SDV1 \times SDV2)$$

COR	campo Fattore di correlazione stagionale
COV	fattore di covarianza
SDV1	scostamento standard per il set di dati 1
SDV2	scostamento standard per il set di dati 2

Previsione della domanda senza un piano principale di articolo

Se ad un articolo non è associato alcun piano principale, l'unico tipo di previsione di domanda disponibile sarà la domanda speciale.

È possibile inserire la domanda speciale relativa a un articolo oppure a una combinazione di articolo e canale nella sessione Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000).

Pianificazione aziendale supporta il consumo delle previsioni le previsioni vengono gradualmente specificate, ovvero consumate, in base alla domanda effettiva. Durante la pianificazione della fornitura, viene presa in considerazione la domanda effettiva e la previsione domanda non consumata.

LN applica automaticamente il consumo delle previsioni durante la simulazione di un ordine. È inoltre possibile eseguire manualmente il consumo delle previsioni nelle sessioni Piano ordini per articolo (cprp0520m000) e Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000).

Previsione della domanda con un piano principale di articolo

Se si gestisce un piano principale per un articolo, è possibile ottenere una previsione della domanda utilizzando uno dei metodi riportati di seguito:

- Inserimento manuale dei dati
- Calcolo in base allo storico della domanda
- Copia dei budget di vendita
- Scaricamento delle previsioni da un'applicazione esterna

Immissione manuale della previsione di domanda

È possibile inserire la previsione di domanda in base al periodo del piano direttamente in un piano principale di articolo o in piano principale di canale.

Inoltre, è possibile modificare i dati di previsione generati automaticamente.

Calcolo della previsione di domanda

È possibile utilizzare la sessione Generazione piano domanda e piano scorte (cpdsp1210m000) per calcolare la previsione della domanda per un articolo o per una combinazione di articolo e canale se vengono soddisfatte le seguenti condizioni:

- Nel piano principale sono presenti informazioni sufficienti relative alla domanda effettiva dei periodi precedenti.
- È presumibile che la domanda futura segua le stesse tendenze e gli stessi schemi emersi per la domanda dei periodi trascorsi.

Se gli schemi della domanda non sono regolari, non utilizzare LN per calcolare la previsione di domanda. Il calcolo viene eseguito correttamente solo se si definisce una data di inizio dello scenario sufficientemente lontana nel tempo. Il calcolo prende in considerazione le tendenze e gli schemi stagionali. Per informazioni dettagliate su questo metodo, vedere *Calcolo della previsione domanda (pag. 262)*.

Copia del budget di vendita nella previsione della domanda

È possibile definire i budget di vendita nel modulo Statistiche di Vendite E copiare tali budget nella previsione della domanda di un articolo o di una combinazione di articolo e canale utilizzando la sessione Copia budget di vendita in previsione domanda (cpdsp1280m000).

Scaricamento delle previsioni da un'applicazione esterna

Per eseguire il download in Pianificazione aziendale dei dati relativi alle previsioni di vendita da applicazioni esterne, ad esempio un foglio di calcolo, utilizzare un'interfaccia OLE.

Domanda aggiuntiva e domanda speciale

Anziché inserire o generare una previsione di domanda regolare, è possibile inserire o generare una previsione come domanda aggiuntiva.

È possibile utilizzare la domanda aggiuntiva per simulare un incremento del livello della domanda. Dopo l'esecuzione di una simulazione, sarà possibile decidere se eliminare la domanda aggiuntiva o aggiungerla alla previsione di domanda normale utilizzando la sessione Copia piano domanda, fornitura o scorte.

Se per un motivo specifico, ad esempio una vendita speciale, si prevede una domanda occasionale, sarà possibile inserire tale domanda nella sessione Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000), nella quale è possibile specificare la domanda speciale in relazione a un articolo o a una specifica combinazione di articolo e canale. È inoltre possibile registrare un motivo per ciascuna occorrenza di una domanda speciale. La domanda speciale viene presa in considerazione nei piani principali dell'articolo e del canale.

Nota

È possibile visualizzare la domanda speciale nel campo **Domanda speciale** della sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000).

Aggregazione dai piani principali del canale ai piani principali dell'articolo

È possibile utilizzare la sessione Aggregazione canale a piano principale art. (cpdsp5210m000) per aggregare piani domanda per canali nel piano principale dell'articolo corrispondente.

Consumo delle previsioni

Nel processo di pianificazione logistica, le previsioni di domanda vengono utilizzate come stima della domanda futura. Nel tempo, questa stima viene specificata gradualmente in base agli ordini effettivi. Questo processo è detto consumo delle previsioni, poiché le previsioni vengono consumate in base alla domanda effettiva.

Lo scopo del consumo delle previsioni è di determinare la parte della previsione di domanda già impegnata in base agli ordini effettivi. Durante il processo di pianificazione viene presa in considerazione la domanda indicata di seguito:

- La domanda effettiva.
- La previsione domanda non consumata.

Oltre alla domanda diretta del cliente, potrebbe essere presente anche la domanda dipendente per un articolo, derivante dall'esplosione dei fabbisogni per un altro articolo. Se lo si desidera, è possibile includere la domanda dipendente nelle previsioni selezionando la casella di controllo **Previsione domanda dipendente** nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000). In questo caso, la domanda dipendente viene utilizzata anche per consumare la domanda prevista.

Il modo in cui LN applica il consumo delle previsioni varia in base al valore della casella di controllo **Piano principale** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) per l'articolo del piano in questione:

- Se l'articolo del piano è associato a un piano principale dell'articolo, il consumo della previsione viene applicato al piano della domanda nel piano principale dell'articolo e nei corrispondenti piani principali del canale.
- Se all'articolo del piano non è associato alcun piano principale, il consumo delle previsioni viene applicato alla domanda speciale nella sessione Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000).

Algoritmo per previsione domanda

LN calcola le previsioni di domanda in base allo storico della domanda con l'algoritmo riportato di seguito.

Le principali operazioni del calcolo sono:

1. Recupero dello storico della domanda.
2. Verifica dello storico della domanda.
3. Determinazione del fattore di tendenza.
4. Determinazione dello schema stagionale.
5. Previsione della domanda.
6. Calcolo degli errori di previsione e della correlazione stagionale.
7. Conversione della previsione di domanda in periodi del piano.

Nelle sezioni riportate di seguito, viene fornita la spiegazione relativa a ogni fase del calcolo.

1. Richiamo dello storico della domanda

Le previsioni di domanda si basano sui dati storici della domanda nel periodo di tempo compreso tra la data di inizio dello scenario e il periodo del piano corrente.

I dati storici della domanda sono costituiti dai campi della sessione Piano principale articolo (cprmp2101m000) o della sessione Piano principale canale (cpdsp5130m000) riportati di seguito:

- **Ricevimenti di produzione programmati**
- **Consegne interne (*)**

(*) Viene preso in considerazione solo se è selezionata la casella di controllo **Previsione domanda dipendente** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

LN converte lo storico della domanda del piano principale corrente da periodi del piano in periodi di previsione a lunghezza fissa, sulla base del valore del campo **Durata periodo previsione** della sessione Scenari (cprpd4100m000). Vedere *Distribuzione di quantità del piano principale in giorni di calendario* (pag. 147).

Rettifica per i giorni non lavorativi

Per evitare fluttuazioni della domanda, LN incrementa la domanda effettiva con una domanda fittizia per i giorni non lavorativi, ad esempio giorni festivi. La domanda fittizia è pari alla domanda media nel periodo di previsione.

Il calendario dell'unità aziendale dell'articolo (vedere la sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)) definisce i giorni lavorativi. LN inverte la rettifica nella fase finale del calcolo, quando la previsione di domanda viene riconvertita in periodi del piano.

2. Verifica dello storico della domanda

Dopo aver richiamato lo storico della domanda disponibile per un articolo del piano, LN verifica se lo storico della domanda contiene dati sufficienti per eseguire una previsione di domanda. LN calcola i periodi di previsione dal primo periodo con la domanda effettiva fino al periodo corrente.

I criteri per il minor numero di periodi di previsione variano in base al metodo di previsione applicato e ai cicli di stagionalità. Se i dati dello storico non sono sufficienti, LN interrompe il calcolo delle previsioni di domanda notificandone il motivo.

3. Determinazione del fattore di tendenza

La determinazione del fattore di tendenza dipende da:

- **Tipo di influenza di tendenza**
- **Tipo di influenza stagionale**

Questi parametri si trovano nella sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000).

Nota

Nei paragrafi seguenti, si presume che la casella di controllo **Aggiornamento automatico parametri di previsione** sia stata deselezionata. Il risultato dell'aggiornamento automatico dei parametri di previsione è descritto più avanti.

Lineare

Se il campo **Tipo di influenza di tendenza** è **Lineare**, è possibile descrivere l'influenza della tendenza per mezzo della formula riportata di seguito:

$$FD(t) = CS + TF * t$$

In cui CS = domanda costante TF = fattore di tendenza FD(t) = previsione di domanda per il periodo t

LN calcola il fattore di tendenza (FT) e la domanda costante (CS) sulla base di un polinomio di primo grado per mezzo della regressione polinomiale. Vedere *Principio di regressione polinomiale (pag. 263)*. Se è presente un ciclo di stagionalità, LN determina il polinomio di primo grado sulla base di un numero intero di cicli di stagionalità.

Progressivo

Se il campo **Tipo di influenza di tendenza** è **Progressivo**, è possibile descrivere l'influenza della tendenza per mezzo della formula riportata di seguito:

$$FD(t) = BS * (TF ^ (t-1))$$

In cui BS = domanda base (domanda stimata per il periodo 1) TF = fattore di tendenza FD(t) = previsione di domanda per il periodo t

LN determina il fattore di tendenza (FT) e la domanda base (DB) con la formula riportata di seguito:

- Il calcolo si basa sul primo e sull'ultimo periodo con lo storico della domanda. Se è presente il fattore di stagionalità, vengono selezionati due periodi distanziati da un numero intero di cicli di stagionalità
- La domanda stimata dei periodi selezionati viene determinata utilizzando un polinomio di secondo grado. LN determina questo polinomio con la regressione polinomiale. Nel caso in cui non sia possibile determinare un polinomio di secondo grado, invece della domanda stimata viene utilizzata la domanda effettiva nel primo e nell'ultimo periodo con storico della domanda
- Il fattore di tendenza e la domanda base vengono calcolati utilizzando la formula riportata di seguito:

$$BS = ED(t2)$$

$$TF = \sqrt[n]{\frac{ED(t2)}{ED(t1)}}$$

Legenda

BS	domanda base
TF	fattore di tendenza
ED(t1)	domanda stimata nel primo periodo con lo storico della domanda
ED(t2)	domanda stimata nell'ultimo periodo con lo storico della domanda
n	numero di periodi dello storico della domanda meno 1

Non applicabile

Se il campo **Tipo di influenza di tendenza** è **Non applicabile**, il fattore di tendenza non viene utilizzato.

Nota

LN verifica l'eventuale esistenza di una tendenza. LN genera un report senza modificare il tipo di influenza della tendenza se vengono soddisfatte le condizioni riportate di seguito:

- Il valore nel campo **Tipo di influenza di tendenza** è **Lineare** o **Progressivo**, ma non è possibile individuare alcuna tendenza.
- Il valore del campo **Tipo di influenza di tendenza** è **Non applicabile**, ma viene comunque rilevata una tendenza.

Aggiornamento automatico parametri di previsione

Se è selezionata la casella di controllo **Aggiornamento automatico parametri di previsione** della sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000), LN esegue il rilevamento automatico della tendenza.

Se il valore del campo **Tipo di influenza di tendenza** è **Lineare** o **Non applicabile**, LN calcola un fattore di tendenza in base al metodo per le tendenze lineari. Se il fattore di tendenza è uguale a zero, LN imposta il campo **Tipo di influenza di tendenza** su **Non applicabile**.

LN genera un report per tutte le modifiche automatiche del campo **Tipo di influenza di tendenza**.

4. Determinazione dello schema stagionale

Uno schema stagionale è definito da alcuni fattori stagionali: uno per ogni periodo di previsione di un ciclo di stagionalità.

Se nel campo **Schema stagionale per previsione** della sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000) è stato specificato uno schema stagionale fisso, LN determina il fattore di stagionalità di ogni periodo in base ai fattori definiti al livello di esecuzione. Se il campo **Schema stagionale per previsione** è vuoto, LN determina lo schema stagionale secondo lo storico della domanda rettificato in base alla tendenza.

Lo schema stagionale determinato in base allo storico della domanda varia in funzione dell'impostazione di alcuni campi della sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000):

- **Tipo di influenza stagionale**
- **Durata ciclo stagionale**
- **Aggiornamento automatico parametri di previsione**

Se la casella di controllo **Aggiornamento automatico parametri di previsione** è selezionata, LN è in grado di aggiornare automaticamente i campi riportati di seguito:

- **Tipo di influenza stagionale**
- **Durata ciclo stagionale**

I fattori di stagionalità vengono calcolati utilizzando la formula riportata di seguito:

$$(1) \text{ TD}(t) = AV$$

$$(2) \text{ TD}(t) = CS + TF * t$$

$$(3) \text{ TD}(t) = BS * TF ^ (t-1)$$

(1)	senza influenza stagionale
(2)	con l'influenza di una tendenza lineare
(3)	con l'influenza di una tendenza progressiva
(*)	La domanda media viene determinata come somma dei valori dello storico della domanda per periodo diviso il numero di periodi con storico della domanda.

dove:

TD(t)	domanda basata sulla tendenza
AV	domanda media
CS	domanda costante
BS	domanda stimata per il periodo 1
TF	fattore di tendenza

Costante

Se il valore del campo **Tipo di influenza stagionale** è **Costante**, il fattore di stagionalità è uguale alla domanda effettiva meno la domanda media rettificata in base alla tendenza per il periodo in questione. Viene utilizzata la formula riportata di seguito:

$$SF(t) = AD(t) - TD(t)$$

dove:

SF(t)	fattore stagionale per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
TD(t)	domanda basata sulla tendenza per il periodo t

Progressivo

Se il valore del campo **Tipo di influenza stagionale** è **Progressivo**, il fattore di stagionalità è uguale alla domanda effettiva divisa per la domanda media rettificata in base alla tendenza per il periodo in questione. Viene utilizzata la formula riportata di seguito:

$$SF(t) = AD(t) / TD(t)$$

dove:

SF(t)	fattore stagionale per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
TD(t)	domanda basata sulla tendenza per il periodo t

Il fattore di stagionalità presentato sopra viene calcolato come fattore di stagionalità medio per ogni periodo.

Nota

LN verifica l'eventuale esistenza di uno schema stagionale. LN riporta le situazioni indicate di seguito:

- Il valore nel campo **Tipo di influenza stagionale** è **Costante** o **Progressivo**, ma non è possibile individuare alcuno schema stagionale.
- Il valore del campo **Tipo di influenza stagionale** è **Non applicabile**, ma viene comunque rilevato uno schema stagionale.

Per presupporre l'esistenza di uno schema stagionale, è necessario che il valore del campo **Fattore di correlazione stagionale** sia almeno 0,8.

Se la casella di controllo **Aggiornamento automatico parametri di previsione** è selezionata e si verifica una delle suddette situazioni, LN modifica di conseguenza il valore del campo **Tipo di influenza stagionale**.

Aggiornamento automatico parametri di previsione

Se la casella di controllo **Aggiornamento automatico parametri di previsione** della sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000) è selezionata, LN rileva automaticamente gli schemi stagionali.

Se il valore del campo **Tipo di influenza stagionale** è **Costante** o **Non applicabile**, LN calcola lo schema stagionale in base al metodo relativo agli schemi Costante. Se non viene rilevato alcuno schema stagionale, LN imposta il campo **Tipo di influenza stagionale** su **Non applicabile**.

Se il valore del campo **Tipo di influenza stagionale** è **Progressivo**, LN calcola lo schema stagionale in base al metodo relativo agli schemi Progressivo. Se non viene rilevato alcuno schema stagionale, LN imposta il campo **Tipo di influenza stagionale** su **Non applicabile**.

LN genera un report per tutte le modifiche automatiche del campo **Tipo di influenza stagionale**.

5. Previsione della domanda

LN applica il metodo di previsione specificato nel campo **Metodo di previsione** della sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000).

6. Calcolo degli errori di previsione e correlazione stagionale

Dopo aver eseguito la previsione della domanda per un articolo del piano, LN determina le informazioni relative agli errori e alle correlazioni riportate di seguito:

- **Errore di previsione medio**
- **Scostamento medio assoluto**
- **Scostamento medio relativo**
- **Scostamento standard**
- **Fattore di correlazione stagionale**

Queste informazioni vengono visualizzate nella sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000).

7. Conversione della previsione di domanda in periodi del piano

LN converte la previsione di domanda calcolata per i periodi di previsione di lunghezza fissa in periodi del piano di lunghezza variabile. Questo rappresenta il processo inverso di quanto avviene nella prima fase, ossia Recupero dello storico della domanda.

Rettifica per i giorni non lavorativi

LN considera in modo diverso i giorni lavorativi e quelli non lavorativi. Il calendario del fornitore calendario della società definisce i giorni lavorativi. In pratica, nei giorni con capacità disponibile pari a zero la previsione di domanda viene ignorata, al fine di non generare alcuna previsione per le festività e per gli altri giorni in cui non viene svolta alcuna attività.

Calcolo della previsione domanda

La sessione Generazione piano domanda e piano scorte (cpdsp1210m000) consente di generare la previsione di domanda basata sui dati storici della domanda. I parametri della sessione Articoli del piano - Impostazioni previsione (cpdsp1110m000) consentono di stabilire il metodo di calcolo.

Dati storici della domanda

LN prevede la domanda futura sulla base dei dati storici della domanda del piano principale dell'articolo o del piano principale canale. Tali dati sono costituiti dalle consegne a cliente tra la data di inizio dello scenario e il periodo del piano corrente.

Se la casella di controllo **Previsione domanda dipendente** nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) è selezionata, LN basa le previsioni di domanda sulla somma di:

- Consegne al cliente
- Consegne interne
- consegne di distribuzione

Struttura delle previsioni di domanda

Le previsioni di domanda sono composte da tre parti:

- *Andamento della tendenza*: descrive la velocità di incremento o decremento della domanda.
- *Andamento stagionale*: descrive gli schemi ricorrenti della domanda. Ad esempio, la domanda di ombrelli è più alta nelle stagioni piovose.
- *Livello generale della domanda o domanda media*: domanda senza l'andamento della tendenza o stagionale.

Procedura di previsione della domanda

Innanzitutto vengono determinate l'influenza della tendenza e l'influenza stagionale. In seguito, viene prevista la domanda futura utilizzando uno dei metodi riportati di seguito:

- Media mobile
- Regolarizzazione esponenziale
- *Metodo di previsione: regressione polinomiale (pag. 242)*
- *Metodo di previsione: analisi di serie temporali (pag. 246)*

I dettagli del calcolo vengono descritti nell'argomento *Algoritmo per previsione domanda (pag. 255)*.

Aggiunta di offerte a ordini cliente

Durante l'aggiornamento di un flusso merci in Pianificazione aziendale, le informazioni relative agli ordini cliente effettivi vengono recuperate dal livello di esecuzione. È possibile visualizzare il volume di questi ordini nel campo **Ordini cliente** del piano principale dell'articolo.

Se è stata selezionata la casella di controllo **Includi offerte di vendita** della sessione Scenari (cprpd4100m000), LN aggiunge agli ordini cliente anche le offerte di vendita.

LN include solo le offerte di vendita per le quali la percentuale di probabilità esito positivo è uguale o maggiore al valore presente nel campo **Perc. minima probab. esito positivo per consideraz. su scorte tempif.** della Parametri offerte di vendita (tdsls0100s100). Le offerte con percentuale di probabilità di esito positivo minore vengono registrate nelle transazioni scorte pianificate.

Esempio

Nel modulo Vendite sono state inserite le offerte di vendita riportate di seguito:

Cliente	La quantità ordinata	Percentuale di probabilità esito positivo
A	200	10%
B	50	50%
C	300	90%

Il campo **Perc. minima probab. esito positivo per consideraz. su scorte tempif.** è impostato su 50%.

In questo caso, nel calcolo del piano principale verranno prese in considerazione le offerte di vendita per i clienti B e C, ma non quelle relative al cliente A perché la possibilità di chiudere un ordine in questo caso è inferiore al 50%.

Principio di regressione polinomiale

I dati storici della domanda possono essere rappresentati da un polinomio di grado n. Questa tecnica matematica viene applicata per determinare l'influenza della tendenza e per eseguire una previsione della domanda.

Un polinomio di grado n viene determinato secondo le modalità riportate di seguito:

Il grado del polinomio varia da 0 a 9, laddove un polinomio di grado 0 corrisponde ad una costante pari alla domanda media nel passato. Un polinomio di grado n può essere rappresentato secondo le modalità riportate di seguito:

$$f(t) = a + b t + c t^2 + \dots + k t^n$$

Per individuare i coefficienti:

I coefficienti del polinomio vengono individuati con il metodo del minimo quadrato descritto nei testi scientifici. È possibile minimizzare la somma degli scostamenti quadratici dei valori calcolati dai valori

effettivi tramite equazioni differenziali. Queste equazioni portano ad un sistema di equazioni lineari risolvibili con il metodo Gauss-Seidel.

Precisione del polinomio

Per determinare la precisione del polinomio, LN calcola la varianza dell'errore di previsione per ciascun polinomio:

$$VE = \text{SQR}(\text{SUM}((FD(t) - AD(t))^2) / m)$$

In cui:

VE	varianza dell'errore di previsione
FD(t)	domanda prevista per il periodo t
AD(t)	domanda effettiva per il periodo t
SQR	radice quadrata
SUM	somma di tutti i periodi storici
m	Numero di periodi storici ridotto del grado del polinomio meno 1

Il polinomio ideale è quello con la minore varianza di errore di previsione.

CPT (Capable-to-Promise)

Visualizzazione di dati nel diagramma di pianificazione articolo/canale

Sono disponibili i tipi di diagramma riportati di seguito:

- diagramma domanda
- diagramma fornitura
- diagramma scorte
- diagramma domanda, fornitura e scorte
- diagramma costi
- diagramma flusso di cassa
- diagramma costi e flusso di cassa

Per visualizzare i dati, effettuare le seguenti operazioni:

1. Specificare una società del piano, uno scenario e un livello del piano.
2. Selezionare un intervallo di articoli del piano.
3. Specificare un canale (facoltativo). Se si specifica un canale, LN visualizza un diagramma del canale. In caso contrario viene visualizzato un diagramma dell'articolo.
4. Specificare se è necessario aggregare i valori visualizzati nel diagramma per gli articoli o i canali selezionati e se occorre rendere cumulativi i valori.
5. Specificare la data d'inizio, la lunghezza del periodo e il numero massimo di periodi del diagramma.
6. Scegliere un tipo di diagramma.
7. Scegliere **Mostra diagramma**.

Nota

Per tracciare il diagramma, LN divide di nuovo lo scenario in periodi, iniziando dalla data d'inizio dello scenario e basandosi sul valore del campo **Numero di periodi nella visualizzazione**. Pertanto, può accadere che la data d'inizio effettiva utilizzata per il diagramma sia precedente a quella richiesta.

Determinazione dei periodi del diagramma: esempio

Data d'inizio dello scenario: 1 marzo Data di fine dello scenario: 30 aprile Data d'inizio del diagramma: 20 marzo Lunghezza del periodo: 14 giorni

Lo scenario viene diviso nei periodi del diagramma riportati di seguito:

Periodo	Da	A
1	1 marzo	14 marzo
2	15 marzo	28 marzo
3	29 marzo	12 aprile
4	13 aprile	27 aprile
5	28 aprile	30 aprile

La data di inizio richiesta per il diagramma è nel periodo 2. Pertanto, viene creato un diagramma che parte dall'inizio di questo periodo, cioè il 15 marzo.

Dall'esempio risulta che l'ultimo periodo può essere in realtà più breve rispetto alla lunghezza normale.

Se il diagramma non funziona

La Guida in linea riportata di seguito è destinata agli utenti di Windows NT. Se nel computer in uso è installato un altro sistema operativo, sono applicabili gli stessi principi ma i nomi di cartelle o di directory dovranno essere opportunamente modificati.

Per utilizzare questa sessione, è necessario che il programma di grafica ERP sia correttamente installato nel computer:

- Il file *GRAPHS32.OCX* deve trovarsi nella cartella (directory) *C:\WINNT\Baan\bin*.
- È necessario specificare questa cartella nella variabile PATH delle impostazioni delle variabili utente, nella scheda Ambiente della cartella Sistema del Pannello di controllo.
- Il file *GRAPHS32.OCX* non deve essere presente anche in un'altra cartella del computer. Se è stata utilizzata una versione precedente di Baan Windows, è possibile che il programma si trovi nella cartella *C:\WINNT\System32*. In questo caso, è necessario rinominare il file (ad

esempio in *GRAPHS32.OCX.bak*) e inoltre rinominare tutti i file DLL contenuti nella cartella con la stessa data del file *GRAPHS32.OCX*.

Esempio di media ponderata del livello di scorte

La media delle scorte previste di un articolo del piano è uno degli indicatori di prestazioni nel modulo Analisi e ottimizzazione risorse (RAO) di Pianificazione aziendale. Viene calcolata da LN in base alla media ponderata dei livelli medi delle scorte rilevati per i singoli periodi del piano. Tale media è ponderata in quanto considera la durata di ciascun periodo.

Esempio

Scorte disponibili = 10

Periodo del piano	1	2	3
Durata periodo del piano (gg)		2	5
Scorte previste (termine periodo)	20	30	99
Livello medio scorte	15	25	64.5

In questo esempio, la media ponderata del livello delle scorte per tutti i periodi del piano viene calcolata utilizzando la formula riportata di seguito:

$$\frac{(15 \times 2) + (25 \times 2) + (64.5 \times 5)}{2 + 2 + 5} = \frac{402.5}{9} = 44.72$$

Capitolo 8

Trasferimento di ordini al package Produzione

8

Trasferimento di ordini pianificati

LN può trasferire i tipi di ordini e di piani riportati di seguito:

- gruppo di ordini
- ordini di produzione pianificati
- piano di produzione
- ordini di acquisto pianificati
- piano di acquisto
- ordini di distribuzione pianificati

È possibile definire criteri di selezione per il trasferimento al livello di esecuzione di tutti questi tipi di ordini pianificati e di piani.

Nella scheda Opzioni è possibile utilizzare diverse caselle di controllo per determinare lo stato dell'ordine pianificato che LN deve trasferire. Per impostazione predefinita, LN trasferisce soltanto gli ordini pianificati con stato ordine Confermato.

Utilizzare il pulsante **Trasferimento** per avviare il trasferimento degli ordini pianificati e/o dei piani selezionati.

Se si seleziona la casella di controllo **Interattivo**, LN non trasferisce direttamente gli ordini selezionati, ma li elenca nella sessione Selezione pianificazione ordini per trasferimento (cppat0210m000), nella quale è possibile eseguire una selezione finale prima dell'effettivo trasferimento degli ordini.

Includi articoli da personalizzare

Se la casella di controllo **Includi articoli da personalizzare** è deselezionata, Pianificazione aziendale non trasferisce gli ordini relativi ad articoli personalizzati ai quali è associato un segmento di progetto vuoto.

Produzione per reparti

Se la casella di controllo **Gruppo ord. pian.** o **Produzione per reparti** è selezionata, è possibile utilizzare la scheda Produzione per eseguire le operazioni riportate di seguito:

- Perfezionare ulteriormente la selezione degli ordini.
- Assegnare le serie ordini agli ordini.
- Specificare i vincoli del carico di lavoro.

Nota

LN trasferisce gli ordini di produzione pianificati che appartengono a un gruppo di ordini soltanto se il gruppo di ordini corrispondente è stato selezionato. Se la casella di controllo **Produzione per reparti** è selezionata e si sceglie un ordine di produzione pianificato appartenente a un gruppo di ordini, LN non trasferisce l'ordine.

Acquisti

Se la casella di controllo **Acquisti** e/o **Distribuzione** è selezionata, è possibile utilizzare la scheda Acquista/Distribuisci per eseguire le operazioni riportate di seguito:

- Perfezionare ulteriormente la selezione degli ordini.
- Assegnare le serie ordini agli ordini.
- Specificare dati multisocietà per gli ordini di distribuzione.

È possibile combinare più ordini di acquisto pianificati in un solo ordine di acquisto se i campi dell'intestazione dell'ordine di acquisto riportati di seguito hanno lo stesso valore:

- **Business Partner 'Origine vendita'**
- **Ufficio acquisti**
- **Tipo ordine di acquisto**
- **Valuta**
- **Addetto acquisti**
- **Pianificatore**
- **Riferimento A**
- **Riferimento B**

Importante!

Anche il valore del campo **Data ordine** deve coincidere se si verificano entrambe le condizioni riportate di seguito:

- Il campo **Registra transazioni finanziarie disponibilità** della sessione Parametri Approvvigionamento (tdpur0100m000) non è impostato su **Costo standard**.
- Il campo **Usa data creaz. come data ordine durante generaz. ordine acquisto** della sessione Parametri ordini di acquisto (tdpur0100m400) è deselezionato.

Rilascio ordine

Per alcuni ordini pianificati, il campo **Rilascio ordine** della sessione Ordini pianificati (cprp1100m000) è impostato su **Da non rilasciare**. Non è possibile trasferire questi ordini pianificati al livello di esecuzione fino a quando il campo **Rilascio ordine** è impostato su **Da rilasciare**. Questi ordini pianificati vengono utilizzati in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI).

Per ulteriori informazioni, vedere *Pianificazione fornitura per Fornitore* (pag. 285).

Trasferimento di ordini al livello di esecuzione

Il modulo Trasferimento del piano viene utilizzato per trasferire gli ordini pianificati dal package Pianificazione aziendale al livello di esecuzione di LN. Consente inoltre di trasferire i piani di produzione e i piani di acquisto.

Procedura generale

- **Origine degli ordini trasferiti**
È possibile trasferire gli ordini solo dallo scenario effettivo.
È possibile trasferire i tipi di fornitura pianificata riportati di seguito:
 - Ordini di produzione pianificati
 - Piano di produzione
 - Piano di acquisto
 - Ordini di acquisto pianificati
 - Ordini di distribuzione pianificati
 - Trasferimenti pegging costi pianificati (cprp0130m000)
- **Destinazione degli ordini trasferiti**
 - Gli ordini di produzione pianificati e i piani di produzione vengono tradotti in ordini di produzione nel modulo Gestione produzione per reparti del package Produzione.
 - Gli ordini di acquisto pianificati e i piani di acquisto vengono convertiti in ordini di acquisto nel package Approvvigionamento.
 - Gli ordini di distribuzione pianificati relativi alla distribuzione in una società singola vengono tradotti in ordini di magazzino nel modulo Ordini di magazzino del package Magazzino.
Nota: se è implementata la funzionalità multisito, gli ordini di produzione pianificati devono essere per i magazzini collegati ai siti che fanno parte del gruppo di pianificazione utilizzato per la pianificazione.
 - Gli ordini di distribuzione pianificati per la distribuzione multisocietà vengono convertiti in ordini di acquisto nel package Approvvigionamento.
 - Trasferimenti pegging costi progetto (whinh1140m000)

- **Materiali pianificati**

Se gli ordini di produzione pianificati vengono trasferiti nel modulo Gestione produzione per reparti, LN tiene conto delle selezioni di materiali e delle quantità in base alla pianificazione del package Pianificazione aziendale.

Stato ordine

LN trasferisce soltanto gli ordini pianificati con stato dell'ordine **Confermato**. Tuttavia, nella scheda **Opzioni** della sessione Trasferimento pianificazione ordini (cppat1210m000) è possibile modificare il comportamento della sessione:

- Per trasferire gli ordini pianificati con stato **Pianificato definitivamente**, selezionare la casella di controllo **Trasferisci anche ordini con stato Pianificato definitivamente**.
- Per trasferire gli ordini pianificati con stato **Pianificato**, selezionare la casella di controllo **Trasferisci anche ordini con stato Pianificato**.

Trasferimento basato su carico di lavoro

Quando si trasferiscono gli ordini di produzione, è possibile impostare un limite massimo per il carico di lavoro totale da trasferire a una risorsa. Vedere *Trasferimento ordini basato sul carico di lavoro* (pag. 272).

Raggruppamento degli ordini

È possibile utilizzare la funzionalità di raggruppamento degli ordini nel modulo Trasferimento del piano per raggruppare gli ordini di produzione pianificati secondo diversi criteri. Tale funzionalità consente di trasferire un intero gruppo di ordini in una sola volta e, se lo si desidera, di tradurlo in un gruppo di ordini SFC.

Rilascio ordine

Per alcuni ordini pianificati, il campo **Rilascio ordine** della sessione Ordini pianificati (cprp1100m000) è impostato su **Da non rilasciare**. Non è possibile trasferire questi ordini pianificati al livello di esecuzione fino a quando il campo **Rilascio ordine** è impostato su **Da rilasciare**. Questi ordini pianificati vengono utilizzati in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI).

Per ulteriori informazioni, vedere *Pianificazione fornitura per Fornitore* (pag. 285).

Trasferimento ordini basato sul carico di lavoro

È quasi sempre sconsigliabile operare con un gran numero di ordini di produzione in attesa di esecuzione. LN consente di evitare tale situazione bloccando il trasferimento degli ordini di produzione a una risorsa quando il carico di lavoro della risorsa interessata raggiunge una specifica quota di lavoro.

È inoltre possibile aumentare il carico di lavoro di una risorsa specifica, qualora sia troppo esiguo.

Per definire la quota di lavoro e la tolleranza carico di lavoro, utilizzare la sessione Risorse (cprpd2100m000).

È quindi possibile utilizzare il carico di lavoro della risorsa come criterio del processo di trasferimento nella sessione Trasferimento pianificazione ordini (cppat1210m000).

Se il carico di lavoro totale supera la quota di lavoro, LN seleziona gli ordini di produzione da trasferire in base al valore del campo **Regola priorità**.

Nota

Se gli ordini di produzione vengono selezionati in modo interattivo, la modifica del carico di lavoro viene visualizzata appena viene aggiunto un ordine di produzione alla selezione.

Struttura dei dati articolo

È inoltre possibile differenziare tra articoli presso fornitori diversi:

- Ubicazioni (magazzini)
- Ambito (pianificazione, acquisti)
- Origine (fornitore, magazzino)

Esempio

Un articolo è fornito da due fornitori diversi.

Il fornitore A spedisce in lotti da 100 pezzi perché così è stabilito dall'imballaggio dell'articolo.

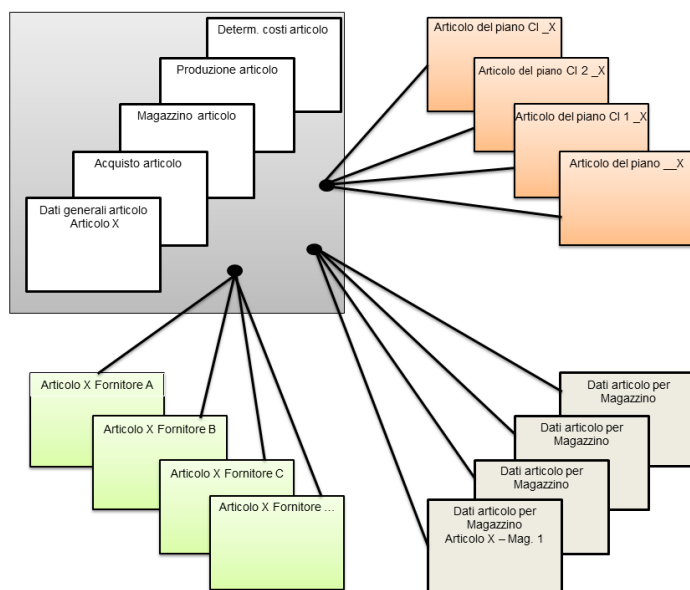
Il fornitore B spedisce la merce in unità da 60 pezzi.

È possibile specificare parametri specifici per ciascun fornitore.

Per definire queste caratteristiche è possibile utilizzare le seguenti sessioni:

- Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000)
- Verifica dati articolo per Magazzino (whwmd2210m000)
- Pianificazione articolo per fornitore (cpvmi0530m000)

Queste sessioni definiscono entità che hanno una relazione n a 1 con i dati generali dell'articolo.



Struttura dei dati articolo

Gruppi di pianificazione e articoli pianificati

Il concetto di gruppo di pianificazione consente di eseguire una pianificazione integrata su uno o più siti. Un gruppo di pianificazione rappresenta uno o più magazzini ubicati l'uno in prossimità dell'altro, in genere in una determinata località o in un determinato Paese.

Una volta definito l'articolo a livello di società, è possibile definire un articolo del piano per ogni combinazione di gruppo di pianificazione e codice articolo.

Il codice articolo del piano include i seguenti segmenti:

- Il segmento gruppo di pianificazione
- Il segmento progetto
- Il segmento codice articolo

L'articolo del piano rappresenta pertanto la combinazione di definizione articolo e sito.

Se vengono utilizzati più gruppi per una società, è obbligatorio assegnare allo stesso gruppo tutti i magazzini di una determinata ubicazione.

Se vengono utilizzati più gruppi di pianificazione, per semplificare la pianificazione tutti i magazzini in una singola ubicazione devono essere collegati a un gruppo. Affinché sia possibile eseguire la pianificazione, i gruppi di articoli, tutte le scorte e le transazioni scorte pianificate devono essere assegnati allo stesso gruppo.

Per visualizzare le transazioni delle scorte pianificate, utilizzare la sessione Transazioni scorte pianificate (whinp1500m000).

Nota

- Se è attiva la funzionalità multisito, un gruppo di pianificazione è obbligatorio.
- È possibile definire un articolo del piano con un segmento gruppo vuoto. Se nella pianificazione è coinvolta solo un'ubicazione della società e viene utilizzato un solo gruppo di pianificazione, non è necessario definire un codice gruppo. Tutti i magazzini vengono collegati al gruppo di pianificazione "vuoto". Per poterne eseguire la pianificazione, l'articolo interessato deve ancora essere definito a livello di società.
- Se sono presenti più gruppi di pianificazione, i magazzini non collegati a un gruppo specifico vengono considerati un gruppo correlato al gruppo "segmento vuoto".
- Il sistema di pianificazione ignora le transazioni delle scorte e delle scorte pianificate dei magazzini che sono esplicitamente esclusi dal processo di pianificazione, ad esempio un magazzino per articoli rifiutati o ricambi.
- Per escludere un magazzino dal processo di pianificazione, deselezionare la casella di controllo **Includi in Pianificazione aziendale** nella sessione Magazzini (whwmd2500m000).

Dati di acquisto articolo

Nel modulo Gestione articoli è possibile specificare gli articoli e i relativi dati a livello globale. Prima di poter eseguire le procedure di acquisto, è inoltre necessario specificare i dati dell'articolo relativi agli acquisti nel modulo Dati di acquisto articolo.

Impostazione dei dati di acquisto degli articoli e dei dati di acquisto predefiniti per un gruppo di articoli

Prima di poter utilizzare le transazioni ordini nel package Approvvigionamento, è necessario specificare i dati dell'articolo relativi agli acquisti nella sessione Articolo - Acquisti (tdipu0601m000). Per immettere un articolo acquistato, è necessario specificare numerose informazioni. Se si impostano valori predefiniti, è possibile ridurre il numero di dati da specificare ogni volta che si aggiunge un nuovo articolo acquistato. Per impostare i valori predefiniti degli articoli vengono utilizzati sia il gruppo di articoli che il tipo di articolo. È possibile specificare i valori predefiniti degli articoli acquistati che appartengono a un gruppo di articoli nella sessione Articoli - Valori predefiniti acquisti (tdipu0102m000).

Di seguito è riportata la procedura per l'immissione dei valori predefiniti degli articoli acquistati.

1. Specificare un gruppo di articoli nella sessione Gruppi articoli (tcmcs0123m000).
2. Specificare i valori predefiniti degli articoli a livello globale nella sessione Articoli - Valori predefiniti (tcibd0102m000), in cui è necessario immettere il **Gruppo articoli** precedentemente definito nella sessione Gruppi articoli (tcmcs0123m000).

3. Selezionare **Acquisti** nella sessione Articoli - Valori predefiniti (tcibd0102m000). Viene quindi avviata la sessione Articoli - Valori predefiniti acquisti (tdipu0102m000), in cui è possibile specificare i valori predefiniti degli articoli di acquisto per la combinazione di **Tipo di articolo** e **Gruppo articoli**.
4. Specificare un articolo nella sessione Articoli (tcibd0501m000) per la combinazione di **Tipo di articolo** e **Gruppo articoli** precedentemente definita nella sessione Articoli - Valori predefiniti (tcibd0102m000). Di conseguenza, i valori predefiniti ricavati dalla sessione Articoli - Valori predefiniti (tcibd0102m000) vengono inseriti nella sessione Articoli (tcibd0501m000).
5. Selezionare **Acquisti** nella sessione Articoli (tcibd0501m000). Viene avviata la sessione Articoli - Acquisti (tdipu0101m000), in cui è possibile immettere i dati di acquisto relativi all'articolo creato nella sessione Articoli (tcibd0501m000). I valori predefiniti ricavati dalla sessione Articoli - Valori predefiniti acquisti (tdipu0102m000) vengono inseriti nella sessione Articoli - Acquisti (tdipu0101m000).

Nota

- Se si utilizza la funzionalità multisito, è possibile specificare i dati degli articoli relativi agli acquisti per un ufficio acquisti o sito specifico. Specificare i siti e gli uffici acquisti nelle schede appropriate delle sessioni Articolo - Valori predefiniti acquisti (tdipu0602m000) e Articolo - Acquisti (tdipu0601m000).
- Per generare le transazioni relative all'articolo di acquisto, i dati articolo correlati all'ordinazione devono essere specificati nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000) e i dati articolo correlati ai costi devono essere calcolati nella sessione Articolo - Determinazione costi (ticpr0107m000).

Articolo acquistato 360

Se nella sessione Articoli - Acquisti (tdipu0101m000) è stato specificato un **Addetto acquisti**, è possibile utilizzare la sessione Articolo acquistato 360 (tdipu0103m000) per visualizzare tutti gli articoli pertinenti per un addetto agli acquisti specifico. La sessione Articolo acquistato 360 (tdipu0103m000) offre una rapida panoramica dei dati dell'articolo e un facile accesso ai dati correlati agli articoli e agli acquisti.

È possibile utilizzare la sessione Articolo acquistato 360 (tdipu0103m000) per effettuare le seguenti operazioni:

- Visualizzare, gestire e creare dati correlati ad articoli.
- Visualizzare, gestire e creare dati di acquisto relativi a un articolo, ad esempio ordini di acquisto, contratti di acquisto, richieste di offerta, programmi acquisti e così via.
- Eseguire in modo semplice più attività correlate ad articoli.
- Visualizzazione di più grafici correlati ad articoli. Vedere Grafici relativi ad articoli acquistati.

Impostazione dei dati relativi agli acquisti per una combinazione articolo - Business Partner

Utilizzare la sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000) per definire dati articolo relativi agli acquisti in base al Business Partner. Tali informazioni vengono utilizzate per determinare la modalità di acquisto dell'ordine e la relativa modalità di invio da parte del Business Partner acquisti specifico. Nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000) sono contenuti i dati logistici predefiniti di un Business Partner acquisti, necessari per un ordine di acquisto. Se il Business Partner acquisti è un Business Partner interno, nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000) sono inoltre contenuti i dati logistici predefiniti relativi ai programmi acquisti e ai rilasci acquisti. Se è un Business Partner esterno, vengono recuperati i dati logistici relativi al programma acquisti o al rilascio acquisti dalla sessione Dati logistici righe contratti di acquisto (tdpur3102m000).

Fornitore 360

È possibile utilizzare la sessione Fornitore 360 (tdsmi1501m000) per visualizzare, gestire e creare i dati relativi ai Business Partner 'Origine vendita' nonché per visualizzare tutti i Business Partner pertinenti per un addetto agli acquisti specifico. La sessione Fornitore 360 (tdsmi1501m000) fornisce una visualizzazione rapida delle informazioni relative al Business Partner 'Origine vendita' e un accesso facilitato ai dati correlati al Business Partner 'Origine vendita'.

Approvvigionamento

Se lo stesso articolo è fornito da vari Business Partner, è possibile attribuire loro una priorità e una percentuale di approvvigionamento nella sessione Articoli - Business Partner acquisti (tdipu0110m000). Per ulteriori informazioni, consultare Approvvigionamento.

Elenco di fornitori approvati

È possibile utilizzare la sessione Elenco fornitori approvati (tdipu0110m200) per visualizzare l'elenco di fornitori approvati.

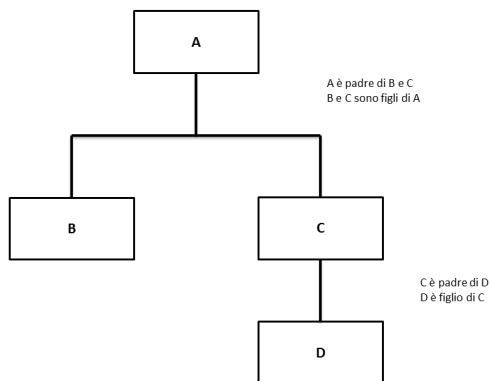
La casella di controllo **Solo da fornitori approvati** della sessione Articolo - Acquisti (tdipu0601m000) determina quali fornitori sono approvati per la consegna dell'articolo.

Strutture articolo

Distinta base (tibom1110m000)

Per la pianificazione della produzione, il package Pianificazione aziendale e il modulo Gestione produzione per reparti utilizzano la struttura articolo e il ciclo di produzione degli articoli. La struttura articolo, detta

anche distinta base, descrive le relazioni tra articoli in un ambiente di produzione. Gli articoli correlati fra loro hanno una relazione padre-figlio:



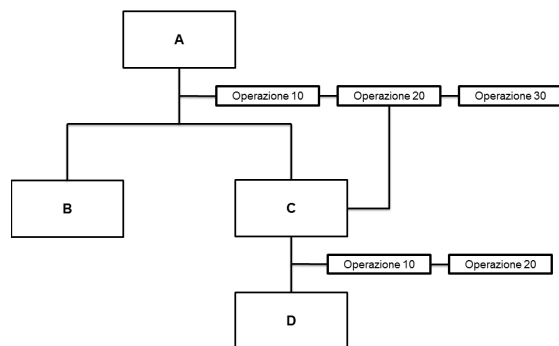
Ogni relazione padre-figlio ha caratteristiche specifiche definite nella riga della distinta base, ad esempio fattore di scarto, quantità di scarto e quantità netta.

Pianificazione aziendale utilizza la distinta base per diversi scopi:

- Esplosione del materiale per la pianificazione basata sugli ordini
- Generazione della distinta base per articoli personalizzati (articolo personalizzato derivato da articolo standard) [Produzione su ordine].
- La distinta materiali è la base per la generazione della distinta materiali critici. Pianificazione aziendale utilizza la distinta materiali critici per l'esplosione dei materiali per la pianificazione principale e per le verifiche ATP nell'intero orizzonte di pianificazione.

Articolo - Cicli di produzione (tirou1101m000)

Un articolo può avere un ciclo di produzione e quest'ultimo può includere una o più operazioni. Ogni operazione descrive una fase di processo in uno specifico centro di lavoro.



L'operazione definisce i tempi di elaborazione e di attesa nonché elementi quali scarto e resa. Pianificazione aziendale utilizza il ciclo di produzione per eseguire le seguenti operazioni:

- Generare le operazioni degli ordini di produzione pianificati. Tutte le operazioni nel loro insieme determinano la data di inizio e di fine dell'ordine.
- Generare il ciclo di produzione del progetto.
- Come base per la distinta capacità critiche. La distinta capacità critiche è utilizzata per la pianificazione principale e le verifiche CTP delle risorse. La distinta capacità critiche è utilizzata anche per la verifica CTP nell'orizzonte della pianificazione basata sugli ordini.

Nell'esempio precedente, l'articolo A ha un ciclo di produzione con 3 operazioni.

L'operazione 10 è la prima operazione e 30 l'ultima.

L'articolo C ha due operazioni.

Nota

I materiali sono sempre pianificati all'inizio del ciclo di produzione, ad eccezione dei casi in cui nella riga della distinta base è specificato che il materiale deve essere disponibile in una specifica operazione del ciclo di produzione (ad esempio C) collegata all'operazione 20.

Questo collegamento è definito nel campo **Operazione** della riga della distinta base.

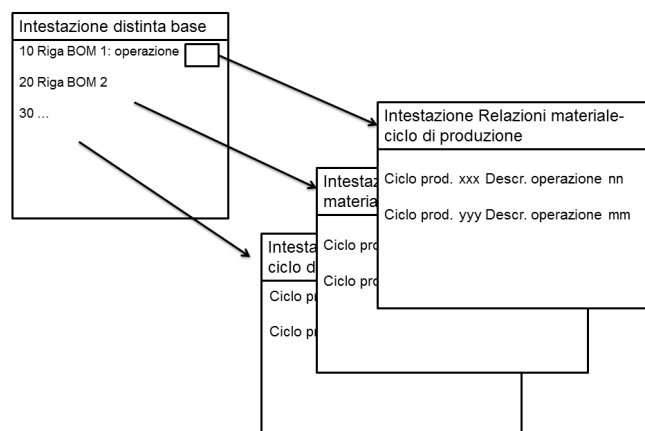
Quando il campo **Operazione** è vuoto, il materiale viene pianificato all'inizio del ciclo di produzione, che coincide con l'inizio dell'operazione 10.

Riga distinta base - Relazioni materiale-ciclo di produzione (tibom0140m000)

La relazione materiale-ciclo di produzione è un'estensione del concetto di 'operazione nella riga della distinta base'. Il collegamento tra materiale e operazione dipende dalla selezione del ciclo di produzione (che dipende dalla quantità).

La schermata riportata di seguito mostra la relazione materiale-ciclo di produzione per una riga della distinta base. L'intestazione definisce l'articolo e la posizione della riga della distinta base nella distinta base. Ogni riga (record) definisce una relazione dell'articolo della riga della distinta base (componente) con un'operazione per ogni ciclo di produzione specifico.

Con questa relazione è possibile collegare righe della distinta base a un'operazione di un ciclo di produzione specifico.



Esempio

Con questa relazione è possibile stabilire quanto segue: la riga della distinta base è necessaria all'inizio dell'operazione 20 quando l'ordine è pianificato con il ciclo di produzione 001 e all'inizio dell'operazione 40 quando è pianificato con il ciclo di produzione 002.

Questo concetto è supportato dal modulo Gestione produzione per reparti, ma non da Pianificazione aziendale. Pertanto, questa funzionalità non è disponibile per gli ordini pianificati, ma solo per gli ordini di produzione inseriti manualmente.

Nelle seguenti situazioni questo non causerà problemi:

- Le relazioni materiale-ciclo di produzione non sono definite.
- Le relazioni materiale-ciclo di produzione sono definite, ma nella riga della distinta base è specificata un'operazione, pertanto la relazione materiale-ciclo di produzione viene ignorata.
- Le relazioni materiale-ciclo di produzione sono definite, ma si accetta che i materiali arrivino prima del necessario. I materiali non arriveranno mai in ritardo. Possono solo essere in forte anticipo.

Pianificazione scorte in Pianificazione aziendale

Pianificazione aziendale offre una funzionalità per la pianificazione delle scorte. Questa funzionalità consente di determinare i livelli desiderati per le scorte tempificate del processo di pianificazione in Pianificazione aziendale.

Senza un piano principale dell'articolo

Se per un articolo non esiste alcun piano principale dell'articolo, è possibile eseguire la pianificazione delle scorte per mezzo delle scorte di sicurezza definite nella sessione Articolo - Ordinazione

(tcibd2100m000). Nella stessa sessione è possibile specificare uno schema stagionale per le scorte di sicurezza in modo che vengano prese in considerazione le fluttuazioni stagionali. Durante la simulazione ordini di un articolo privo di un piano principale, il livello scorte desiderato viene determinato in base alle scorte di sicurezza e allo schema stagionale utilizzati dal motore di pianificazione.

Con un piano principale articolo

Se si gestisce un piano principale dell'articolo per un articolo, questo piano include un piano scorte. Durante una simulazione piani principali o ordini per un articolo con un piano principale, LN utilizza il piano scorte come livello scorte desiderato.

Nota

Nel piano scorte viene indicato il livello scorte desiderato alla fine di ogni periodo del piano.

È possibile specificare manualmente i valori del piano scorte per ogni periodo del piano. Per generare automaticamente un piano scorte, tuttavia, è possibile utilizzare anche la sessione Generazione piano domanda e piano scorte (cpdsp1210m000).

Scorte gestite da terze parti

In una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI), in cui un fornitore si occupa della pianificazione della fornitura per conto del cliente, è possibile utilizzare un accordo su termini e condizioni per definire i livelli scorte minimi e massimi che devono essere mantenuti presso il magazzino del cliente.

Per ulteriori informazioni, vedere *Utilizzo delle scorte minime e massime* (pag. 331).

Nota

Per un articolo pianificato dal fornitore, non è possibile mantenere un piano principale dell'articolo.

Previsione fornitore - Impostazione

Pianificazione fornitura per Fornitore

In questo argomento viene illustrato il comportamento di LN nel caso in cui un fornitore esegua la pianificazione della fornitura per un cliente.

È possibile che una società conceda in appalto la pianificazione della fornitura per alcuni articoli acquistati. In questo caso, la società non deve inviare gli ordini fornitore per consegnare determinate quantità in date e ore specifiche. Infatti, la pianificazione della fornitura viene delegata al fornitore che decide quando consegnare e in quale quantità. Il cliente e il fornitore hanno definito un accordo su termini e condizioni in cui sono specificati tutti i parametri di pianificazione pertinenti. Questo accordo viene collegato a un contratto di vendita o un contratto di acquisto valido.

Scorte gestite da terze parti (VMI)

La pianificazione della fornitura da parte del fornitore è un aspetto di scorte gestite da terze parti (VMI). Per ottenere il controllo sulle scorte, il fornitore definisce il magazzino presso l'ubicazione del cliente come magazzino nel sistema LN del fornitore.

La pianificazione della fornitura da parte del fornitore può essere applicata nei tre scenari riportati nella seguente tabella:

Scenario	Proprietario delle merci fornite presso il sito del cliente	Responsabile della ge- stione del magazzino presso il sito del cliente	Responsabile della pia- nificazione della fornitu- ra

VMI completo	Fornitore	Fornitore	Fornitore
Pianificazione da parte del fornitore	Cliente	Cliente	Fornitore
Gestione magazzino da parte del cliente	Fornitore	Cliente	Fornitore

Per ulteriori informazioni, vedere Scorte gestite da terze parti (VMI).

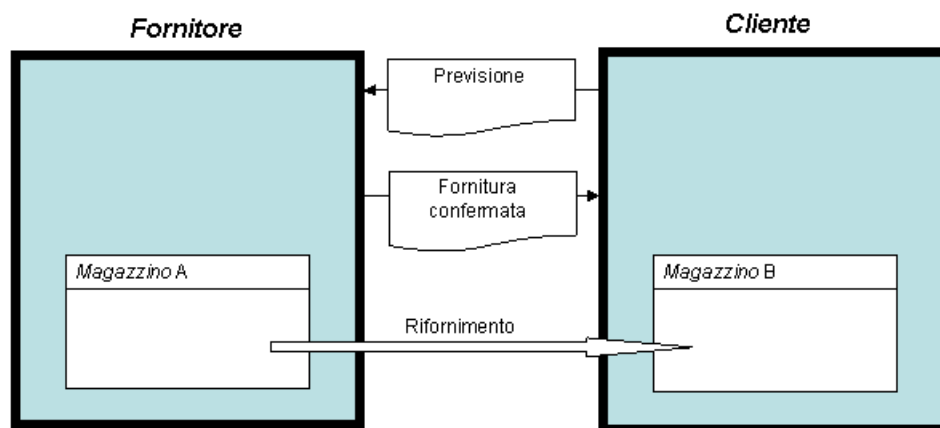
Pianificazione basata sugli ordini e VMI

Di seguito è indicata la principale differenza tra la normale pianificazione basata su ordini e la pianificazione della fornitura da parte del fornitore:

- **Normale pianificazione basata sugli ordini**
In generale, se si utilizza la normale pianificazione basata sugli ordini, Pianificazione aziendale genera ordini di acquisto pianificati per gli articoli che devono essere consegnati da un fornitore.
- **Pianificazione fornitura per Fornitore**
Se il fornitore di un articolo è un fornitore VMI valido, Pianificazione aziendale non genera ordini di acquisto per l'articolo. Pianificazione aziendale può invece generare una previsione che verrà inviata al fornitore. Il fornitore esegue la pianificazione delle forniture in base alle previsioni o ai livelli scorte effettivi presso il cliente. In generale, il rifornimento viene eseguito mediante trasferimenti di magazzino.

Panoramica

Nel diagramma riportato di seguito viene mostrato il flusso di informazioni generale e il flusso delle merci per lo scenario in cui il fornitore si occupa della pianificazione.



Previsione

Nel caso generale, il cliente invia al fornitore una previsione della domanda per un determinato articolo. Il fornitore può utilizzare tale previsione come input per il proprio processo di pianificazione basato sugli ordini.

Se il cliente non invia una previsione per un articolo, il fornitore può basare la pianificazione della fornitura sui livelli scorte effettivi.

Il cliente aggrega la previsione in periodi di previsione. Ad esempio, la previsione può essere definita per settimana.

Pianificazione aziendale può generare la previsione, ma il cliente può modificarla manualmente prima di inviarla al fornitore.

Per ulteriori informazioni, vedere *Previsione (VMI)* (pag. 306).

Fornitura confermata

A seconda dello scenario, il fornitore invia al cliente un messaggio di fornitura confermata.

Pianificazione aziendale può generare la fornitura confermata, ma il fornitore può utilizzare anche altri metodi per determinarla. Se Pianificazione aziendale genera la fornitura confermata, il fornitore può modificarla manualmente prima di inviarla al cliente.

Per ulteriori informazioni, vedere *Fornitura confermata (VMI)* (pag. 293).

Revisioni

A ogni previsione che il cliente invia al fornitore viene assegnato un numero di revisione. La fornitura confermata corrispondente viene identificata con lo stesso numero di revisione.

È possibile memorizzare le revisioni passate per riferimento futuro. È possibile definire il numero di revisioni che LN deve mantenere nella sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000). Ad esempio, è possibile impostare LN in modo che vengano memorizzate le ultime dieci revisioni.

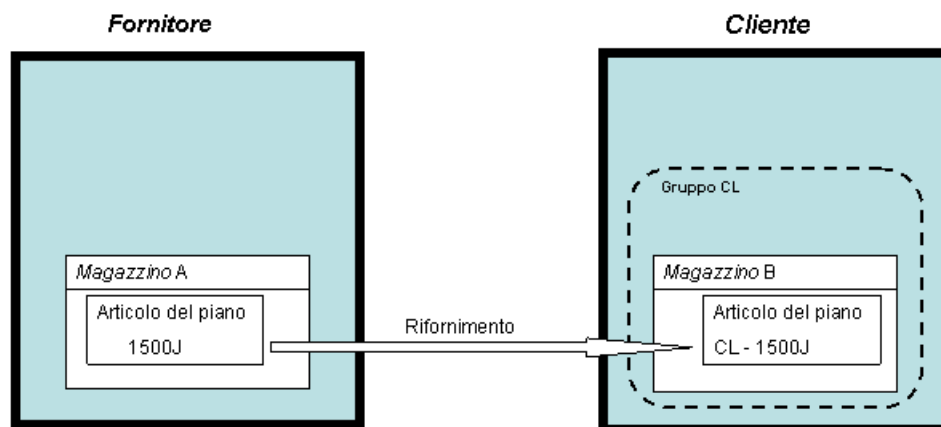
Restrizioni

La previsione e la fornitura confermata non includono i codici identificativi di configurazione. Se un articolo è configurato per la fornitura con identificativo di configurazione, l'articolo non può essere fornito da un fornitore VMI.

Per gli articoli pianificati VMI non è disponibile un piano principale articolo.

Esempio

Nel diagramma riportato di seguito viene mostrato come la situazione è rappresentata nel sistema del fornitore.



In questo esempio, il fornitore ha definito le seguenti entità:

- Gruppo di pianificazione CL, che rappresenta il sito del cliente.
- Magazzino A, situato presso l'ubicazione del cliente.
- Magazzino B, un magazzino esterno collegato al gruppo di pianificazione CL.
- Articolo 1500J, prodotto dal fornitore e venduto al cliente.
- Articolo del piano 1500J, con magazzino predefinito A. Nota: il segmento gruppo di pianificazione del codice articolo è vuoto oppure è diverso da CL.
- Articolo del piano CL - 1500J, con magazzino predefinito B. Nota: il segmento gruppo di pianificazione del codice articolo è CL.

In questo esempio, il cliente invia regolarmente una previsione al fornitore. In base a questa previsione, il fornitore genera ordini di distribuzione pianificati per consegnare l'articolo del piano CL - 1500J al magazzino B (presso il cliente) e ordini di distribuzione pianificati per 1500J e i relativi componenti.

Gli ordini pianificati per l'articolo del piano CL - 1500J possono essere convertiti in fornitura confermata. La fornitura confermata corrisponde alla quantità di consegna per la quale il fornitore si è impegnato. Il fornitore può comunque modificare la fornitura confermata prima di inviare i dati della fornitura al cliente.

Il fornitore ripianifica la fornitura in base alla fornitura confermata inviata al cliente. Poiché la fornitura confermata può allontanarsi dalla previsione ricevuta, questa esecuzione della pianificazione crea ordini pianificati che possono differire dagli ordini pianificati basati sulla previsione.

Procedure

Per istruzioni sull'impostazione del sistema e sull'esecuzione della pianificazione e del rifornimento, vedere i seguenti argomenti:

- **Lato fornitore**
 - *Pianificazione delle forniture per il cliente - Impostazione (pag. 296)*
 - *Esecuzione della procedura di pianificazione della fornitura per il cliente (pag. 299)*
 - *Pianificazione della fornitura per fornitore - Invio della previsione (pag. 292)*
- **Lato cliente**
 - *Pianificazione delle forniture da parte del fornitore - Impostazione (pag. 302)*
 - *Pianificazione della fornitura per fornitore - Invio della previsione (pag. 305)*

Scelta del Business Partner VMI

In questo argomento viene descritto come LN seleziona un fornitore in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI).

Vengono inoltre indicate alcune restrizioni per l'utilizzo della funzionalità VMI.

Un unico fornitore VMI può eseguire la pianificazione di un articolo per il cliente in un determinato momento. È tuttavia possibile passare da un fornitore VMI all'altro. LN cerca i fornitori con accordi su termini e condizioni validi tra la data corrente e la data di fine dello scenario.

Di seguito sono riportate le regole per la selezione di fornitori VMI validi:

- Se LN trova più fornitori VMI validi, LN li ordina in base alle date di validità e alle date di scadenza dei rispettivi accordi su termini e condizioni.
- Se il periodo di validità di un fornitore VMI include interamente il periodo di validità di un altro fornitore VMI, quest'ultimo viene ignorato.
- Non appena un fornitore diventa valido, LN lo seleziona come fornitore VMI.
- Se, in una determinata data, non è disponibile alcun fornitore VMI valido, non è possibile selezionare altri fornitori VMI per le date successive. Ad esempio, non è possibile avere un fornitore che esegue la pianificazione nel mese di marzo, quindi utilizzare normali metodi di pianificazione in aprile e infine consentire al fornitore di eseguire nuovamente la pianificazione in maggio. In questo caso, Pianificazione aziendale genera un segnale e gestisce il secondo periodo (nell'esempio maggio) mediante il normale metodo di fornitura.

Tuttavia, nel periodo totale tra la data corrente e la data di fine dello scenario, è possibile utilizzare la normale pianificazione nella prima parte del periodo, quindi un fornitore VMI può eseguire la pianificazione della fornitura per un specifico intervallo e infine è possibile utilizzare nuovamente la normale pianificazione nell'ultima parte del periodo.

Origini multiple

È possibile utilizzare più origini, a condizione che uno solo dei fornitori sia selezionato come fornitore VMI.

Se si utilizzano più origini, durante la procedura di pianificazione degli ordini vengono generati i fabbisogni che vengono distribuiti, come al solito, alle origini disponibili. La domanda allocata al fornitore VMI genera la previsione da inviare al fornitore VMI. Dalla domanda non allocata vengono generati ordini di acquisto pianificati o ordini di distribuzione pianificati.

È possibile assegnare una priorità ai diversi fornitori. Si tenga tuttavia presente che il fornitore VMI ha sempre priorità 0, ovvero la priorità più elevata.

Per visualizzare tutti i fornitori VMI attivi e i normali fornitori per un articolo del piano, attenersi alla procedura riportata di seguito:

1. Avviare la sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).
2. Selezionare l'articolo del piano.
3. Fare clic su Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni > **Struttura prodotto** > **Fornitori attivi per Articolo del piano**.

Determinazione della relazione VMI

In questa sezione viene spiegato come LN determina il valore del campo **Relazione VMI** nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000).

Nota

Il campo **Relazione VMI** è di sola visualizzazione e non consente di modificare i valori manualmente.

Ogni volta che si esegue la pianificazione basata sugli ordini, LN ricalcola automaticamente i valori in **Relazione VMI**. In LN viene preso in considerazione l'intero periodo compreso tra la data corrente e l'orizzonte di pianificazione.

Se in un qualsiasi momento di tale periodo viene individuato un accordo su termini e condizioni applicabile, il campo **Relazione VMI** viene impostato su **Crea previsione fornitore** o **Ricevi previsione cliente**, anche se tale accordo non è valido alla data corrente.

In questo modo LN garantisce che durante l'esecuzione della pianificazione basata su ordini venga eseguita la funzionalità scorte gestite da terze parti (VMI), se necessaria, e che siano disponibili le sessioni e funzioni correlate.

Procedura generale

- La casella di controllo **Piano principale** della sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) deve essere deselezionata.
- Pianificazione ordini verifica l'impostazione di **Ricevi previsione cliente**. In caso contrario, Pianificazione ordini verifica i valori in **Crea previsione fornitore**.
- Se entrambe le verifiche sono negative, LN imposta il campo **Relazione VMI** su **Non applicabile**.

Verifica dell'impostazione di un contratto di acquisto VMI

Per determinare se la relazione VMI è impostata su **Crea previsione fornitore**, LN esegue le seguenti operazioni:

1. LN cerca i fornitori (business partner 'Origine vendita') con accordi su termini e condizioni validi tra la data corrente e l'orizzonte di pianificazione.
LN recupera inoltre il magazzino predefinito dell'articolo del piano.
Questo accordo su termini e condizioni deve essere valido per la combinazione di articolo, business partner 'Origine vendita' e magazzino.
Un accordo su termini e condizioni definito per un gruppo di articoli, ad esempio un gruppo di articoli o un tipo di prodotto, è valido per ogni articolo all'interno di tale gruppo. Analogamente, un accordo su termini e condizioni in cui non è specificato alcun magazzino è valido per tutti gli articoli.
Un accordo su termini e condizioni senza un contratto di acquisto attivo non è valido.
2. LN trova le righe di termini e condizioni valide tra la data corrente e l'orizzonte di pianificazione, in base agli attributi di ricerca di termini e condizioni.
3. Dal record applicabile nella sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000), LN recupera i valori della casella di controllo **Pian. fornitura per Fornitore**.
4. Se la casella di controllo **Resp. pianificazione fornitura** è selezionata, LN imposta il campo **Relazione VMI** su **Crea previsione fornitore**.

Verifica dell'impostazione di un contratto di vendita VMI

Per determinare se la relazione VMI è impostata su **Ricevi previsione cliente**, LN esegue le seguenti operazioni:

1. LN recupera il gruppo di pianificazione dell'articolo del piano, in base al primo segmento del codice articolo del piano e verifica se a questo gruppo di pianificazione è associato un business partner 'Destinazione vendita'.
Il Business Partner 'Destinazione vendita' di un gruppo di pianificazione è indicato nel campo **Business Partner 'Destinazione vendita'** nella sessione Gruppi di pianificazione (tcemm1135m000). In Business Partner 'Destinazione vendita' è possibile anche specificare manualmente un valore.
2. LN cerca un accordo su termini e condizioni valido per la combinazione di articolo, il business partner 'Destinazione vendita' ed eventualmente il business partner 'Destinazione spedizione'.
Un accordo su termini e condizioni definito per un gruppo di articoli, ad esempio un gruppo di articoli o un tipo di prodotto, è valido per ogni articolo all'interno di tale gruppo.
Un accordo su termini e condizioni senza un contratto di vendita attivo non è valido.
3. LN trova le righe di termini e condizioni valide tra la data corrente e l'orizzonte di pianificazione, in base agli attributi di ricerca di termini e condizioni.
4. Dal record applicabile nella sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000), LN recupera il valore della casella di controllo **Resp. pianificazione fornitura**.

5. Se la casella di controllo **Pian. fornitura per Fornitore** è selezionata, LN imposta il campo **Relazione VMI su Ricevi previsione cliente**.

Pianificazione della fornitura per fornitore - Invio della previsione

Per il cliente sono pertinenti le seguenti procedure:

- Procedura 1: invio della previsione
- Procedura 2: ricevimento della fornitura confermata

Dopo l'invio della previsione e prima del ricevimento della fornitura confermata, il fornitore esegue il processo di pianificazione. Per una descrizione delle azioni del fornitore, vedere *Esecuzione della procedura di pianificazione della fornitura per il cliente* (pag. 299).

Per controllare le revisioni precedenti della previsione e la fornitura confermata corrispondente, utilizzare la sessione Previsione per Revis. da inviare al fornitore (cpvmi0503m100).

Per una panoramica della pianificazione durante tutte le fasi della procedura, utilizzare la sessione Pianificazione articolo per fornitore (cpvmi0530m000).

È possibile utilizzare questa procedura soltanto se il fornitore invia messaggi di fornitura confermata. In questo caso, la casella di controllo **Usa fornitura confermata** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000) è selezionata in relazione all'accordo su termini e condizioni pertinente.

Se il fornitore non invia messaggi di fornitura confermata, nel piano ordini per articolo la previsione inviata viene visualizzata come Fornitura prevista.

Istruzione 1: Previsione per Revis. da inviare al fornitore (cpvmi0503m100)

Quando si riceve un messaggio di fornitura confermata, è possibile utilizzare la sessione Previsione per Revis. da inviare al fornitore (cpvmi0503m100) per esaminare questa revisione della fornitura confermata.

Per immettere i dati della fornitura confermata ricevuti tramite fax o posta, utilizzare la sessione Fornitura confermata ricevuta dal fornitore (cpvmi0105m000). In genere, tuttavia, la fornitura confermata viene ricevuta automaticamente in LN tramite posta elettronica.

Per visualizzare una panoramica di tutte le revisioni memorizzate, utilizzare la sessione Revisioni previsione da inviare al fornitore (cpvmi0503m000).

Istruzione 2: Accett. fornit. conferm. ricev. dal fornitore (cpvmi0205m000)

Fino a quando non viene accettata, la revisione della fornitura confermata non viene presa in considerazione dal processo di pianificazione.

Per accettare la fornitura confermata, utilizzare uno dei metodi riportati di seguito:

- Per accettare automaticamente tutte le forniture confermate senza effettuare alcun controllo, selezionare la casella di controllo **Accettazione automatica fornitura confermata** della sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000).

- Per accettare la fornitura confermata per un intervallo di articoli, utilizzare la sessione Accett. fornit. conferm. ricev. dal fornitore (cpvmi0205m000). Specificare quali controlli devono essere applicati dalla sessione prima di accettare la fornitura confermata.
- Per accettare la fornitura confermata per un determinato articolo, avviare la sessione Previsione per Revis. da inviare al fornitore (cpvmi0503m100) e fare clic su **Accetta fornitura confermata**. Se la data di ricevimento pianificata è antecedente alla data corrente o le date di consegna non corrispondono allo schema concordato, LN chiede se si desidera accettare gli scostamenti.

Istruzione 3: Pianificazione articolo per fornitore (cpvmi0530m000)

Per visualizzare il risultato della pianificazione eseguita dal fornitore, utilizzare la sessione Pianificazione articolo per fornitore (cpvmi0530m000).

La pianificazione articolo per fornitore è simile al piano ordini per articolo, ma con le seguenti differenze:

- Nella pianificazione articolo per fornitore vengono visualizzate soltanto la domanda e la fornitura relative a un unico fornitore VMI.
- È possibile scegliere quale dei seguenti elementi deve essere visualizzato come domanda nella pianificazione articolo per fornitore:
 - La previsione calcolata
 - La previsione inviata
 - La previsione pianificata ed effettiva (uguale al piano ordini per articolo)
- La previsione confermata e la previsione non confermata vengono visualizzate in colonne aggiuntive.

Verifica dei dati storici

Per visualizzare una panoramica di tutte le revisioni memorizzate di previsioni e forniture confermate, utilizzare la sessione Revisioni previsione da inviare al fornitore (cpvmi0503m000) e fare doppio clic su una revisione per visualizzare i dettagli.

Fornitura confermata (VMI)

Un fornitore VMI può inviare messaggi di fornitura confermata al cliente. La fornitura confermata corrisponde alla quantità dell'articolo, che il fornitore ha confermato verrà consegnata al cliente entro la data di consegna pianificata. La fornitura confermata può essere inferiore alla quantità richiesta dal cliente.

Utilizzo dei dati della fornitura confermata

LN utilizza i dati della fornitura confermata in due modi:

- Se la casella di controllo **Conferma fornitura** nella sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000) è selezionata, è necessario comunicare la fornitura confermata al cliente.
- Se il campo **Pianificazione basata su** è impostato su **Fornitura confermata**, LN utilizza la fornitura confermata per generare ordini pianificati per la fornitura al cliente.

Ciclo di vita dei dati della fornitura confermata

Nella forma più estesa, il ciclo di vita della fornitura confermata è costituito dalle fasi riportate di seguito:

1. Il fornitore genera gli ordini di fornitura pianificati per un articolo in base alla previsione ricevuta.
2. Il fornitore VMI converte gli ordini di fornitura pianificati e gli ordini di fornitura effettivi in fornitura confermata.
3. Il fornitore può rettificare la fornitura confermata, ad esempio se una capacità di produzione limitata o una mancanza di componenti rende impossibile eseguire tutti gli ordini pianificati. In alternativa, il fornitore immette manualmente la fornitura confermata.
4. Il fornitore approva la fornitura confermata e la invia al cliente.

In alternativa, la fornitura confermata può essere utilizzata nei modi indicati di seguito:

1. Il fornitore riceve la previsione dal cliente.
2. Il fornitore immette manualmente la fornitura confermata.
3. Il fornitore approva la fornitura confermata e la invia al cliente.

Dopo averla contrassegnata come approvata, non è più possibile modificare la fornitura confermata relativa allo specifico numero di revisione. È possibile annullare l'approvazione fino a quando la fornitura confermata non viene inviata al cliente.

La procedura è interamente controllata dall'accordo su termini e condizioni definito dal fornitore e dal cliente. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Panoramica di termini e condizioni.

Periodo di aggregazione

Le date della fornitura sono indipendenti dai periodi di previsione.

Le date della fornitura possono essere basate sui momenti di consegna specificati nell'accordo su termini e condizioni. È possibile specificare questi momenti di consegna nel campo **Momenti di consegna** della sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000).

Conferma orizzonte fornitura

Il fornitore deve inviare le informazioni sulla fornitura confermata per il numero di giorni specificato nel campo **Conferma orizzonte fornitura** della sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000).

Azioni del cliente

Il cliente può visualizzare la fornitura confermata nella pianificazione articolo per fornitore. Questi dati possono anche essere utilizzati per calcolare la quantità APT (available-to-promise) ed eseguire verifiche CTP per componente.

Tipo di fornitura confermata

In questo argomento vengono fornite le seguenti informazioni:

- Interpretazione del tipo di fornitura confermata di un record di fornitura confermata.
- Determinazione del tipo di fornitura confermata da parte di LN.

Se si è il fornitore in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI), LN può utilizzare la fornitura confermata per pianificare la fornitura per un cliente.

È possibile visualizzare e modificare il tipo di record di fornitura confermata nel campo **Tipo di fornitura confermato** nella sessione Fornitura confermata da inviare al cliente (cpvmi0108m000).

Valori consentiti

Il tipo di record di fornitura confermata determina la modalità di gestione della fornitura confermata.

- **Scorte**
La fornitura di tipo **Scorte** è già presente presso il cliente, quindi non è necessario generare ordini di distribuzione pianificati per consegnare la fornitura.
- **Immediato**
La fornitura di tipo **Immediato** viene utilizzata per aumentare il livello scorte almeno al livello minimo concordato.
Gli ordini di distribuzione pianificati generati da questa fornitura confermata possono essere trasferiti immediatamente al livello di esecuzione.
- **Da rilasciare**
Se gli ordini di distribuzione pianificati sono basati sulla fornitura confermata di tipo **Da rilasciare**, il campo **Rilascio ordine** di questi ordini è impostato su **Da rilasciare**. Questi ordini pianificati possono essere trasferiti immediatamente al livello di esecuzione.
- **Pianificato**
Se gli ordini di distribuzione pianificati sono basati sulla fornitura confermata di tipo **Pianificato**, il campo **Rilascio ordine** di questi ordini è impostato su **Da non rilasciare**. Questi ordini pianificati non possono essere trasferiti al livello di esecuzione fino a quando il campo **Rilascio ordine** non viene impostato su **Da rilasciare**, manualmente o durante una successiva esecuzione della pianificazione.
- **Rilasciato**
Se il tipo di record di fornitura confermata è **Rilasciato**, la fornitura confermata è già stata coperta da un ordine effettivo. Questo ordine effettivo corrisponde a un ricevimento programmato per il magazzino del cliente.

Nota

Se si trasferisce un ordine di distribuzione pianificato al livello di esecuzione, l'ordine pianificato determina un ordine di magazzino con tipo di transazione scorte Trasferimento. In teoria un ordine di distribuzione pianificato può anche essere trasferito a un ordine di vendita, ma questa operazione non è utile in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI).

Determinazione del tipo di fornitura confermata

Il tipo di fornitura confermata dipende dal campo **Rifornimento basato su** nella sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000) e dal campo **Rilascio ordine** nella sessione Ordini pianificati (cprp1100m000).

Lato fornitore

Pianificazione delle forniture per il cliente - Impostazione

In questo argomento viene descritto come impostare il sistema per eseguire la pianificazione della fornitura per il cliente in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI).

Per eseguire la pianificazione della fornitura per un cliente, è necessario impostare i dati riportati di seguito:

Istruzione 1: Componenti software implementati

Nella sessione di dettagli Componenti software implementati (tccom0500m000) impostare i seguenti campi:

- **Termini e condizioni**
In **Moduli** selezionare la casella di controllo **Termini e condizioni**.
- **Proprietà esterna**
In **Concetti (Dati logistici)** selezionare la casella di controllo **Proprietà esterna**.
- **Scorte gestite da terze parti (VMI) - Lato fornitore**
In **Concetti (Dati logistici)** selezionare la casella di controllo **Scorte gestite da terze parti (VMI) - Lato fornitore**. Questa operazione renderà disponibile il lato fornitore della funzionalità scorte gestite da terze parti (VMI).

Istruzione 2: Gruppo di pianificazione

Nella sessione Gruppi di pianificazione (tcepm1135m000) definire un gruppo che rappresenta il sito del cliente.

Impostare i seguenti campi sui valori appropriati.

- **Esterno**
Per associare questo gruppo a un business partner 'Destinazione vendita', selezionare la casella di controllo **Esterno**.
- **Business Partner 'Destinazione vendita'**
Immettere il cliente per il quale si desidera eseguire la pianificazione della fornitura nel campo **Business Partner 'Destinazione vendita'**.

- **Business Partner 'Destinazione spedizione'**

Se si consegnano merci a più siti per lo stesso cliente, specificare il business partner 'Destinazione spedizione' che rappresenta il sito del cliente in cui devono essere consegnati gli articoli.

Istruzione 3: Magazzino

Nella sessione Magazzini (whwmd2500m000) definire il magazzino presso il sito del cliente.

Impostare i seguenti campi sui valori appropriati.

- **Includi in Pianificazione aziendale**
Per consentire al processo di pianificazione di prendere in considerazione le scorte nel magazzino, in **Generale** selezionare la casella di controllo **Includi in Pianificazione aziendale**.
- **Sito esterno**
In **Relazioni > Sito**, nel campo **Sito esterno**, selezionare **Sì**.
- **Gruppo di pianificazione**
Nel campo **Gruppo di pianificazione** di **Relazioni > Sito** immettere il gruppo definito nel passaggio precedente.

Nota: Se verranno gestite le operazioni di ingresso e uscita nel magazzino, è necessario selezionare anche la casella di controllo **Gestione scorte**.

Istruzione 4: Accordo su termini e condizioni (pianificazione)

Nella sessione Termini e condizioni (tctrm1100m000) definire un accordo su termini e condizioni di tipo **Vendite**. Per ulteriori istruzioni, vedere Impostazione di termini e condizioni.

Per rendere disponibili i parametri relativi alla pianificazione nel gruppo di termini e condizioni, selezionare la casella di controllo **Pianificazione** della sessione Livello di ricerca termini e condizioni (tctrm1610m000).

Dopo aver impostato una riga di termini e condizioni di base, avviare la sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000), fare clic sulla scheda **Pianificazione**, quindi immettere un record. Impostare i campi sui valori appropriati.

- **Resp. pianificazione fornitura**
Per specificare che si esegue personalmente la pianificazione della fornitura per il cliente, selezionare la casella di controllo **Resp. pianificazione fornitura**.
- **Previsione**
Per istruzioni sui campi in **Previsione**, vedere la sezione *Previsione (VMI)* (pag. 306).
- **Livelli scorte**
Per istruzioni sui campi di **Livelli scorte**, vedere *Utilizzo delle scorte minime e massime* (pag. 331).
- **Previsione confermata**
Per istruzioni sui campi in **Previsione confermata**, vedere le sezioni *Previsione confermata e previsione non confermata* (pag. 308) e *Impostazione della previsione confermata (lato fornitore)* (pag. 313).

- **Fornitura confermata**
Per istruzioni sui campi in **Fornitura confermata**, vedere la sezione *Fornitura confermata (VMI)* (pag. 293).
- **Pianificazione**
Per istruzioni sui campi di **Pianificazione**, vedere *Metodi di rifornimento (VMI)* (pag. 324) e *Metodi di pianificazione (VMI)* (pag. 319).

Istruzione 5: Accordo su termini e condizioni (ordine)

Nella sessione Termini e condizioni (tctrm1100m000) selezionare l'accordo su termini e condizioni definito nel passaggio precedente.

Per rendere disponibili i parametri relativi all'ordine nel gruppo di termini e condizioni, selezionare la casella di controllo **Ordine** della sessione Livello di ricerca termini e condizioni (tctrm1610m000).

Avviare la sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000), fare clic sulla scheda **Ordine** e immettere un record. Impostare i campi sui valori appropriati.

Il valore del campo **Tipo di trasferimento** determina se, per consegnare gli articoli al magazzino del cliente, LN utilizzerà trasferimenti di magazzino o trasferimenti vendite. In linea di massima, i trasferimenti di magazzino sono la soluzione più semplice, anche se i trasferimenti vendite offrono alcune funzionalità aggiuntive.

Se il valore del campo **Pagamento** è **Pagamento al ricevimento**, il campo **Tipo di trasferimento** non può essere impostato su **Trasferimento magazzino**.

Istruzione 6: Contratto di vendita

Nella sessione Contratti di vendita (tdsls3500m000) definire un contratto di vendita con il cliente.

Impostare i seguenti campi sui valori appropriati.

- **ID termini e condizioni**
Immettere l'accordo su termini e condizioni definito nella fase precedente nel campo **ID termini e condizioni**.

Istruzione 7: Parametri EP

Nella sessione di dettagli Parametri pianificazione (cprpd0100m000) impostare i seguenti campi:

- **Numero di revisioni**
Per specificare il numero di revisioni della previsione e della fornitura confermata memorizzate da LN, utilizzare il campo **Numero di revisioni**.
- **Accettazione automatica previsione**
Per accettare automaticamente tutti i messaggi relativi alla previsione senza effettuare alcun controllo, utilizzare la casella di controllo **Accettazione automatica previsione**.

Istruzione 8: Articoli del piano

Nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) definire un articolo del piano che rappresenta le scorte presso il sito del cliente disponibili per l'articolo da consegnare al cliente. Nel segmento gruppo dell'articolo del piano, immettere il gruppo di pianificazione definito nella fase 2.

Impostare i seguenti campi sui valori appropriati.

- **Origine fornitura**
Per fornire l'articolo mediante ordini di distribuzione pianificati, impostare il campo **Origine fornitura** su **Distribuzione**.
Per fornire l'articolo mediante consegna diretta dai fornitori al cliente, impostare il campo **Origine fornitura** su **Origine articolo**.
- **Mag. orig. ord.**
Immettere il magazzino definito nella fase 3 nel campo **Mag. orig. ord.**.
- **Relazione VMI**
Se si esegue il processo di pianificazione, LN imposta automaticamente il campo **Relazione VMI** su **Crea previsione fornitore**.

Per creare le scorte sul proprio sito, definire un articolo del piano corrispondente che abbia un gruppo di pianificazione associato al sito da cui viene consegnato l'articolo.

Istruzione 9: Relazioni di fornitura

Nella sessione Relazioni di fornitura (cprpd7130m000) definire la relazione di fornitura dal proprio sito al sito del cliente.

Nota: se si utilizza la consegna diretta o il rifornimento manuale, non è necessario definire relazioni di fornitura.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo degli ordini di distribuzione multisocietà per la fornitura al cliente, vedere Trasferimento degli ordini di distribuzione multisocietà.

Istruzione 10: Configurazione di LN per la pubblicazione di messaggi BOD

Se per lo scambio di dati tra fornitore e cliente vengono utilizzati messaggi BOD (Business Object Document), è necessario impostare questo tipo di messaggi. Per ulteriori informazioni, vedere Configurazione di LN per la pubblicazione di documenti BOD

Esecuzione della procedura di pianificazione della fornitura per il cliente

In questo argomento viene descritto il lato fornitore della procedura per la pianificazione di un articolo per un cliente, dal ricevimento di una previsione fino al rifornimento delle scorte presso il sito del cliente.

Per una panoramica della pianificazione durante tutte le fasi della procedura, utilizzare la sessione Pianificazione articolo per cliente - Ricerca (cpvmi0520m000).

Di seguito viene fornita una descrizione della variante più completa della procedura. A seconda delle impostazioni dei parametri, è possibile ignorare alcune fasi.

Istruzione 1: Previsione per Revisione ricevuta dal cliente (cpvmi0506m100)

Se nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000) la casella di controllo **Previsione ricevuta dal cliente** è selezionata in relazione all'accordo su termini e condizioni pertinente, il cliente invia i messaggi contenenti la previsione utilizzando il BOD relativo al programma di pianificazione.

Se il cliente invia un'altra revisione della previsione, è possibile utilizzare la sessione Previsione per Revisione ricevuta dal cliente (cpvmi0506m100) per esaminare questa revisione.

Per immettere i dati della previsione ricevuti tramite fax o posta, utilizzare la sessione Previsione ricevuta dal cliente (cpvmi0107m000). In genere, tuttavia, la previsione viene ricevuta automaticamente in LN tramite posta elettronica.

Istruzione 2: Accettazione previsione ricevuta dal cliente (cpvmi0206m000)

Fino a quando non viene accettata, la revisione della previsione non viene presa in considerazione dal processo di pianificazione.

Per accettare le previsioni, utilizzare uno dei metodi riportati di seguito:

- Per accettare automaticamente tutte le previsioni ricevute senza effettuare alcun controllo, selezionare la casella di controllo **Accettazione automatica previsione** della sessione Parametri pianificazione (cprpd0100m000).
- Per accettare la previsione per un intervallo di articoli, utilizzare la sessione Accettazione previsione ricevuta dal cliente (cpvmi0206m000). Per escludere le revisioni che non rispettano il periodo bloccato - o il periodo bloccato + concordato, deselezionare la casella di controllo **Accetta modifiche previsione nel periodo bloccato**.
- Per accettare una previsione per un determinato articolo, avviare la sessione Previsione per Revisione ricevuta dal cliente (cpvmi0506m100), trovare l'articolo e la revisione, quindi fare clic su **Accetta previsione**. Se la revisione non rispetta il periodo bloccato - o il periodo bloccato +, LN chiede se si desidera accettare gli scostamenti.

Se la casella di controllo **Conferma fornitura** nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000) è deselezionata nell'accordo su termini e condizioni pertinente, ignorare le fasi riportate di seguito e passare direttamente alla fase 7 Generazione pianificazione ordini (cprpd1210m000).

Istruzione 3: Generaz. forn. pianificata basata su previs. (cpvmi1211m000)

Se la casella di controllo **Conferma fornitura** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000) è selezionata, generare ordini pianificati per gli articoli del piano indirizzati al cliente utilizzando la sessione Generaz. forn. pianificata basata su previs. (cpvmi1211m000).

Nota: Il segmento gruppo di pianificazione relativo al codice dell'articolo deve corrispondere al gruppo di pianificazione associato al magazzino situato presso l'ubicazione del cliente. Il campo **Relazione VMI**

nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) deve essere impostato su **Crea previsione fornitore**.

Istruzione 4: Generazione fornitura confermata (cpvmi1210m000)

Se la casella di controllo **Conferma fornitura** nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000) è selezionata nell'accordo su termini e condizioni pertinente, è necessario inviare al cliente i messaggi contenenti la fornitura confermata.

Per generare la fornitura confermata, utilizzare la sessione Generazione fornitura confermata (cpvmi1210m000). LN basa la fornitura confermata sugli ordini pianificati generati nella fase precedente.

Istruzione 5: Fornitura confermata da inviare al cliente (cpvmi0108m000)

Per controllare e rettificare manualmente la fornitura confermata, utilizzare la sessione Fornitura confermata da inviare al cliente (cpvmi0108m000).

Il campo **Conferma orizzonte fornitura** della sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000) determina il numero di giorni da garantire per le consegne specificate nel messaggio di fornitura confermata.

Istruzione 6: Approv. forn. conferm. da inviare al cliente (cpvmi0208m000)

Prima dell'invio da parte di LN, è necessario che il messaggio di fornitura confermata venga approvato.

Per approvare la fornitura confermata, utilizzare uno dei metodi riportati di seguito:

- Per approvare la fornitura confermata per un intervallo di articoli, utilizzare la sessione Approv. forn. conferm. da inviare al cliente (cpvmi0208m000). Specificare quali controlli devono essere applicati dalla sessione prima di approvare la fornitura confermata.
- Per approvare la fornitura confermata per un determinato articolo, avviare la sessione Fornitura confermata da inviare al cliente (cpvmi0108m000), trovare l'articolo e la revisione, quindi fare clic su **Approva**.

Istruzione 7: Invio fornitura confermata al cliente (cpvmi0208m100)

Per inviare la fornitura confermata, utilizzare la sessione Invio fornitura confermata al cliente (cpvmi0208m100).

Per inviare la fornitura confermata al cliente, utilizzare uno dei metodi seguenti:

- **Mediante messaggi BOD (Business Object Document)**
In **Metodo di invio** selezionare **Pubblica o Stampa e pubblica**.
- **Senza controllo da parte di LN**
In **Metodo di invio** selezionare **Stampa**. LN non invia le informazioni. È necessario inviare le informazioni in altri modi, ad esempio via fax.

Istruzione 8: Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000)

Una volta generata e approvata la fornitura confermata, è necessario pianificare la fornitura dell'articolo. Per pianificare la fornitura dell'articolo, utilizzare la sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000). Durante il processo di pianificazione viene preso in considerazione l'accordo su termini e condizioni pertinente. Il campo **Pianificazione basata su** della sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000) determina il metodo utilizzato per la pianificazione dell'articolo.

Istruzione 9: Pianificazione articolo per cliente (cpvmi0520m000)

Per visualizzare il risultato della pianificazione, utilizzare la sessione Pianificazione articolo per cliente - Ricerca (cpvmi0520m000). Nella pianificazione articolo per cliente vengono visualizzate la domanda e la fornitura relative a uno *specifico* cliente, mentre nel piano ordini per articolo vengono visualizzate la domanda e la fornitura relative a *tutti* i fornitori o clienti.

Istruzione 10: Trasferimento pianificazione ordini (cppat1210m000)

Per trasformare gli ordini pianificati in ordini di produzione, ordini di acquisto e trasferimenti di magazzino effettivi, utilizzare la sessione Trasferimento pianificazione ordini (cppat1210m000). A seconda del valore del campo **Rifornimento basato su** della sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000), alcuni ordini pianificati sono contrassegnati come **Da non rilasciare** e non possono essere trasferiti al livello di esecuzione.

LN trasforma gli ordini di distribuzione pianificati per le spedizioni al magazzino del cliente in trasferimenti di magazzino o trasferimenti vendite. Il tipo di trasferimento utilizzato è determinato dal campo **Tipo di trasferimento** della sessione Termini e condizioni ordine (tctrm1130m000) relativo all'accordo su termini e condizioni applicabile.

Verifica dei dati storici

Per visualizzare una panoramica di tutte le revisioni memorizzate di previsioni e forniture confermate, utilizzare la sessione Revisioni previsione ricevute dal cliente (cpvmi0506m000) e fare doppio clic su una revisione per visualizzare i dettagli.

Lato cliente

Pianificazione delle forniture da parte del fornitore - Impostazione

In questo argomento viene descritto come impostare il sistema per consentire al fornitore di eseguire la pianificazione della fornitura per conto del cliente in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI).

Se il fornitore esegue la pianificazione della fornitura, è necessario impostare i dati riportati di seguito:

Istruzione 1: Componenti software implementati

Nella sessione di dettagli Componenti software implementati (tccom0500m000) impostare il seguente campo:

- **Scorte gestite da terze parti (VMI) - Lato cliente**
Per rendere disponibile il lato cliente della funzionalità scorte gestite da terze parti (VMI), selezionare la casella di controllo **Scorte gestite da terze parti (VMI) - Lato cliente**.

Istruzione 2: Magazzino

Nella sessione Magazzini (whwmd2500m000) definire il magazzino in cui si deve ricevere l'articolo.

Impostare il seguente campo sul valore appropriato:

- **Includi in Pianificazione aziendale**
Per consentire al processo di pianificazione di prendere in considerazione le scorte nel magazzino, selezionare la casella di controllo **Includi in Pianificazione aziendale**.

Nota: se il fornitore gestisce anche le operazioni di ingresso e uscita all'interno del magazzino, è necessario deselectare la casella di controllo **Gestione scorte**.

Istruzione 3: Business Partner

Nella sessione BP (tccom4500m000) definire il fornitore.

Per specificare i dati pertinenti per i business partner 'Origine vendita', fare clic su **Business Partner 'Origine vendita'** per avviare la sessione Business Partner 'Origine vendita' (tccom4120s000).

Istruzione 4: Accordo su termini e condizioni

Nella sessione Termini e condizioni (tctrm1100m000) definire un accordo su termini e condizioni di tipo **Acquisti**. Per ulteriori istruzioni, vedere Impostazione di termini e condizioni.

Per rendere disponibili i parametri relativi alla pianificazione nel gruppo di termini e condizioni, selezionare la casella di controllo **Pianificazione** della sessione Livello di ricerca termini e condizioni (tctrm1610m000).

Dopo aver impostato una riga di termini e condizioni di base, avviare la sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000), fare clic sulla scheda **Pianificazione**, quindi immettere un record. Impostare i campi sui valori appropriati.

- **Previsione**
Per istruzioni sui campi in **Previsione**, vedere la sezione *Previsione (VMI)* (pag. 306).
- **Livelli scorte**
Per istruzioni sui campi di **Livelli scorte**, vedere *Utilizzo delle scorte minime e massime* (pag. 331).

- **Previsione confermata**
Per istruzioni sui campi in **Previsione confermata**, vedere le sezioni *Previsione confermata e previsione non confermata* (pag. 308) e *Impostazione della previsione confermata (lato cliente)* (pag. 311).
- **Fornitura confermata**
Per istruzioni sui campi in **Fornitura confermata**, vedere la sezione *Fornitura confermata (VMI)* (pag. 293).
- **Pianificazione**
Per istruzioni sui campi di **Pianificazione**, vedere *Metodi di rifornimento (VMI)* (pag. 324) e *Metodi di pianificazione (VMI)* (pag. 319).

Istruzione 5: Contratto di acquisto

Nella sessione Contratti di acquisto (tdpur3100m000) definire un contratto di acquisto con il fornitore.

Impostare i seguenti campi sui valori appropriati.

- **ID termini e condizioni**
Immettere l'accordo su termini e condizioni definito nella fase precedente nel campo **ID termini e condizioni**.

Istruzione 6: Parametri EP

Nella sessione di dettagli Parametri pianificazione (cprpd0100m000) impostare i seguenti campi:

- **Numero di revisioni**
Per specificare il numero di revisioni della previsione e della fornitura confermata memorizzate da LN, utilizzare il campo **Numero di revisioni**.
- **Accettazione automatica fornitura confermata**
Per accettare automaticamente tutti i messaggi di fornitura confermata senza effettuare alcun controllo, utilizzare la casella di controllo **Accettazione automatica fornitura confermata**.

Istruzione 7: Articoli del piano

Nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000) definire l'articolo del piano.

Impostare i seguenti campi sui valori appropriati.

- **Mag. orig. ord.**
Immettere il magazzino definito nella fase 2 nel campo **Mag. orig. ord.**.
- **Relazione VMI**
Se si esegue il processo di pianificazione, LN imposta automaticamente il campo **Relazione VMI** su **Ricevi previsione cliente**.

Pianificazione della fornitura per fornitore - Invio della previsione

Per il cliente sono pertinenti le seguenti procedure:

- Procedura 1: invio della previsione
- Procedura 2: ricevimento della fornitura confermata

Dopo l'invio della previsione e prima del ricevimento della fornitura confermata, il fornitore esegue il processo di pianificazione. Per una descrizione delle azioni del fornitore, vedere *Esecuzione della procedura di pianificazione della fornitura per il cliente* (pag. 299).

Per controllare le revisioni precedenti della previsione e la fornitura confermata corrispondente, utilizzare la sessione Previsione per Revis. da inviare al fornitore (cpvmi0503m100).

Per una panoramica della pianificazione durante tutte le fasi della procedura, utilizzare la sessione Pianificazione articolo per fornitore (cpvmi0530m000).

Istruzione 1: Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000)

Eseguire la sessione Generazione pianificazione ordini (cprp1210m000). Il processo di pianificazione determina il valore del campo **Relazione VMI** nella sessione Articoli - Pianificazione (cprpd1100m000), in base ai fornitori VMI disponibili, ai contratti di acquisto validi e agli accordi su termini e condizioni. Se il ruolo VMI di un articolo del piano è **Ricevi previsione cliente**, durante il processo di pianificazione non vengono generati ordini pianificati per tale articolo poiché il fornitore si occupa della pianificazione della fornitura.

Se nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000) è selezionata la casella di controllo **Invia previsione a fornitore** nell'accordo su termini e condizioni pertinente, durante il processo di pianificazione viene generata una previsione per l'articolo.

Istruzione 2: Previsione da inviare al fornitore (cpvmi0102m000)

Per controllare e rettificare manualmente la previsione, utilizzare la sessione Previsione da inviare al fornitore (cpvmi0102m000).

Assicurarsi che la previsione rispetti il periodo bloccato - e il periodo bloccato + specificati nell'accordo su termini e condizioni pertinente.

Istruzione 3: Approvazione previsione da inviare al fornitore (cpvmi0202m000)

Prima di inviare al fornitore il messaggio relativo alla previsione, è necessario approvare quest'ultima.

Per approvare la previsione, utilizzare uno dei metodi riportati di seguito:

- Per approvare la previsione per un intervallo di articoli, utilizzare la sessione Approvazione previsione da inviare al fornitore (cpvmi0202m000). Specificare quali controlli devono essere applicati dalla sessione prima di approvare la previsione.
- Per approvare la previsione per un determinato articolo, avviare la sessione Previsione da inviare al fornitore (cpvmi0102m000) e fare clic su **Imposta approvazione per invio**.

Istruzione 4: Invio previsione al fornitore (cpvmi0202m100)

Per approvare la previsione, utilizzare la sessione Invio previsione al fornitore (cpvmi0202m100).

Per inviare la previsione, utilizzare uno dei metodi riportati di seguito:

- **Mediante messaggi BOD (Business Object Document)**
In **Metodo di invio** selezionare **Pubblica** o **Stampa e pubblica**.
- **Senza controllo da parte di LN**
In **Metodo di invio** selezionare **Stampa**. LN non invia le informazioni. È necessario inviare le informazioni in altri modi, ad esempio via fax.

È possibile inviare la previsione per un singolo articolo utilizzando il comando **Invia** disponibile nella sessione Previsione da inviare al fornitore (cpvmi0102m000).

Verifica dei dati storici

Per visualizzare una panoramica di tutte le revisioni memorizzate di previsioni e forniture confermate, utilizzare la sessione Revisioni previsione da inviare al fornitore (cpvmi0503m000) e fare doppio clic su una revisione per visualizzare i dettagli.

Previsione

Previsione (VMI)

In una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI), una previsione corrisponde alla domanda di parti, calcolata dal cliente che acquista l'articolo, e aggregata ai periodi di previsione in base ai termini e alle condizioni concordati. Il cliente invia la previsione al fornitore che pianifica la fornitura dell'articolo.

Nota

Per informazioni sul processo di previsione della domanda utilizzato per stimare la domanda futura in base ai dati di vendita storici, vedere la sezione *Previsione domanda in Pianificazione aziendale (pag. 234)*. Questi due argomenti non sono correlati.

Ciclo di vita dei dati di previsione

Durante l'esecuzione di una pianificazione basata su ordini, per soddisfare la domanda Pianificazione aziendale genera ordini di produzione pianificati, ordini di acquisto pianificati e ordini di distribuzione pianificati. Tuttavia, se un articolo del piano viene acquistato presso un fornitore VMI, Pianificazione aziendale non genera ordini pianificati per tale articolo, ma una previsione.

Il cliente invia la previsione al fornitore.

Il fornitore utilizza la previsione per pianificare la fornitura ed eventualmente calcolare la fornitura confermata.

Termini e condizioni

Per utilizzare il sistema di scorte gestite da terze parti (VMI), il fornitore e il cliente devono definire un accordo su termini e condizioni, che viene memorizzato nel modulo Termini e condizioni del package Dati comuni. Un accordo su termini e condizioni è collegato a un contratto. Il fornitore memorizza questo contratto come contratto di vendita e il cliente come contratto di acquisto.

Per ulteriori informazioni, vedere la sezione Panoramica di termini e condizioni.

Periodo di aggregazione

In genere, il cliente aggrega la previsione a periodi di previsione, ad esempio un giorno, una settimana o cinque settimane. L'accordo su termini e condizioni definisce la durata dei periodi di previsione. Il cliente può anche inviare dati della domanda dettagliati senza eseguire l'aggregazione per periodi.

Esempio

Se il periodo di previsione è una settimana, il messaggio di previsione per l'articolo X può specificare i dati riportati di seguito:

Periodo	Previsione
Settimana 20	350 pezzi
Settimana 21	410 pezzi
Settimana 22	360 pezzi

Approvazione

Dopo che LN ha calcolato la previsione, il cliente può eventualmente modificarla manualmente. Prima che LN invii la previsione al fornitore, il cliente deve approvare i dati.

Una volta approvata, una revisione della previsione non può più essere modificata, a meno che non si annulli l'approvazione. Se una revisione della previsione è stata inviata al fornitore, non è più possibile annullare l'approvazione.

Revisioni

Il cliente può inviare un numero qualsiasi di messaggi di previsione. A ogni messaggio di previsione viene assegnato un numero di revisione incrementato di 1. È possibile specificare se e come le revisioni precedenti devono essere memorizzate per riferimento futuro.

Se il fornitore invia al cliente un messaggio di fornitura confermata, la relazione con la revisione della previsione su cui era basata la fornitura confermata viene mantenuta.

Periodo bloccato della previsione

Il fornitore e il cliente possono concordare che la previsione per l'immediato futuro non può né aumentare né diminuire. Questa restrizione assicura al fornitore il tempo necessario per adattare eventualmente il piano di fornitura.

Per ulteriori informazioni, consultare *Periodi bloccati della previsione* (pag. 315).

Previsione totale e parte confermata della previsione

Se necessario, è possibile suddividere la previsione in previsione confermata e previsione non confermata. Il fornitore può utilizzare queste informazioni in diversi modi. Ad esempio, può basare i propri piani di produzione interni sulla previsione totale e quindi rifornire il cliente in base alla previsione confermata.

Quando sono disponibili altre informazioni sulle vendite e il cliente invia nuove revisioni della previsione, la previsione non confermata può essere gradualmente sostituita dalla previsione confermata.

Per ulteriori informazioni, consultare *Previsione confermata e previsione non confermata* (pag. 308).

Azioni del fornitore

Prima di poter utilizzare la previsione ricevuta nel processo di pianificazione, il fornitore deve accettare la previsione. È comunque possibile impostare il sistema per l'accettazione automatica di tutte le previsioni.

Il fornitore utilizza la previsione per i seguenti scopi:

- Calcolare la fornitura confermata, da inviare successivamente al cliente.
- Generare gli ordini di distribuzione pianificati per rifornire il magazzino del cliente.

Per ulteriori informazioni, consultare *Metodi di pianificazione (VMI)* (pag. 319).

Previsione confermata e previsione non confermata

In questo argomento viene illustrato il concetto di previsione confermata e previsione non confermata e viene mostrata una panoramica della funzionalità.

Per istruzioni sull'impostazione delle varie opzioni, vedere i seguenti argomenti:

- *Impostazione della previsione confermata (lato cliente)* (pag. 311)
- *Impostazione della previsione confermata (lato fornitore)* (pag. 313)

Per una descrizione dell'algoritmo che consente di determinare la parte della previsione totale che corrisponde alla previsione confermata, vedere la sezione *Determinazione della previsione confermata* (pag. 310)

Affidabilità della previsione per il fornitore

Se si utilizza un sistema di scorte gestite da terze parti (VMI) e il fornitore pianifica la fornitura per conto del cliente, il fornitore può eseguire la pianificazione in base alla previsione ricevuta dal cliente.

Il cliente può differenziare tra previsione confermata e previsione non confermata:

- **previsione confermata**

La parte della previsione totale che il cliente conferma che verrà consumata.

In genere, la previsione confermata viene ricavata dagli ordini di vendita effettivi, dai programmi vendite e così via.

- **previsione non confermata**

La parte della previsione totale per la quale il cliente non conferma la quantità.

La somma della previsione confermata e della previsione non confermata rappresenta la *previsione totale*. In genere, la previsione totale include la domanda basata sugli ordini di vendita effettivi per i prodotti finali del cliente e la domanda prevista in base alle vendite future stimate.

Utilizzo della previsione non confermata

Se si fa differenza tra previsione confermata e previsione non confermata, è possibile scegliere se la pianificazione della fornitura deve essere basata sulla previsione confermata o sulla previsione totale.

Con previsione confermata

Se il fornitore VMI invia al cliente i messaggi con la previsione confermata che il cliente si aspetta di ricevere, il fornitore può calcolare la previsione confermata in base a **Previsione totale** o **Previsione confermata**.

In entrambi i casi, il fornitore basa la pianificazione della fornitura sulla previsione confermata.

Senza previsione confermata

Se il fornitore non invia al cliente i messaggi con la previsione confermata che il cliente può aspettarsi di ricevere, il fornitore può basare la pianificazione della fornitura su **Previsione totale** o **Previsione confermata**.

Se la pianificazione è basata sulla **Previsione totale**, il fornitore può basare il rifornimento sulla **Previsione totale** o sulla **Previsione confermata**. Se la pianificazione è basata sulla **Previsione confermata**, il rifornimento può essere basato sulla **Previsione confermata**. In entrambi i casi è possibile gestire il rifornimento anche in modo completamente manuale.

Pianificazione articolo per fornitore e pianificazione articolo per cliente

Nella pianificazione articolo per fornitore e nella pianificazione articolo per cliente LN visualizza i campi **Domanda totale** e **Domanda confermata** in colonne adiacenti. LN visualizza anche i campi **Pianif. disp.(Totali)** e **Scorte pianificate disponibili(Confermate)**, che indicano se il fornitore può impedire l'esaurimento delle scorte. Un valore negativo per la quantità disponibile pianificata indica un esaurimento delle scorte previste.

Se il fornitore VMI non è in grado di soddisfare la previsione totale, gli articoli del piano indicano se può almeno coprire la previsione confermata.

Determinazione della previsione confermata

In questo argomento viene descritto come impostare l'algoritmo per determinare quale parte della previsione totale corrisponde alla previsione confermata e quale corrisponde alla previsione non confermata.

Il concetto generale è illustrato nell'argomento *Previsione confermata e previsione non confermata* (pag. 308).

Due metodi disponibili

Il cliente che invia le previsioni a un fornitore VMI può scegliere tra due approcci per distinguere la previsione confermata dalla previsione non confermata:

- **In base a Tipo di ordine**
È possibile definire una raccolta di origini della domanda, ad esempio **Ordine di vendita**, **Ordine di manutenzione postvendita** e così via, da considerare *domanda confermata*. Tutte le altre origini della domanda vengono considerate automaticamente *domanda non confermata*. La parte della previsione impegnata come domanda confermata dell'articolo finale rappresenta la previsione confermata.
- **In base a Primi periodi**
È possibile definire i primi periodi di previsione come previsione confermata. Ad esempio, è possibile definire che tutta la previsione domanda per le prime 4 settimane è considerata previsione confermata e tutta la previsione domanda per il futuro a lungo termine è considerata previsione non confermata.

Questi approcci vengono spiegati ulteriormente nelle sezioni riportate di seguito.

Previsione confermata in base al tipo di ordine

Se la distinzione tra previsione confermata e previsione non confermata è basata sul tipo di ordine, il cliente deve determinare quale parte della previsione è considerata previsione confermata. Il cliente può specificare quali tipi di ordine sono considerati previsione confermata nella sessione Propagazione come domanda confermata (cpvmi0101m000). La domanda indipendente e la domanda dipendente generate da questi tipi di ordine sono considerate previsione confermata. Per un esempio di calcolo, vedere la sezione della Guida relativa al campo **Basa previsione confermata su**.

A questo punto, il cliente può passare queste informazioni aggiuntive al fornitore nei messaggi relativi alla previsione.

Nota

- Il cliente può ignorare i tipi di ordine e procedere come se *tutta* la previsione sia previsione confermata oppure come se *nessuna parte* della previsione sia previsione confermata.
- Il cliente può modificare manualmente i valori della previsione confermata e della previsione non confermata prima di inviare la previsione al fornitore.

Previsione confermata in base ai primi periodi

Se la definizione di previsione confermata si basa sulla distinzione tra domanda per il futuro a breve termine e domanda per il futuro a lungo termine, utilizzare uno dei metodi riportati di seguito:

- Nel messaggio di previsione inviato al fornitore, il cliente indica la parte di previsione che rappresenta la previsione confermata e la parte che rappresenta la previsione non confermata.
- Il numero di periodi in cui le quantità di previsione sono considerate previsione confermata è definito nell'accordo su termini e condizioni. Il cliente non invia alcuna informazione aggiuntiva al fornitore.

Nota

L'accordo su termini e condizioni può anche specificare che *tutta* la previsione è considerata previsione confermata.

Impostazione della previsione confermata (lato cliente)

In questo argomento vengono fornite le istruzioni per impostare la funzionalità relativa alla previsione confermata e alla previsione non confermata per il cliente in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI).

Per una panoramica delle diverse opzioni, vedere *Previsione confermata e previsione non confermata (pag. 308)*.

Impostazione di base

Per abilitare l'utilizzo della previsione confermata e non confermata, è necessario impostare innanzitutto l'accordo su termini e condizioni pertinente. Per istruzioni su questa operazione, vedere Impostazione di termini e condizioni.

Tutti i campi e le caselle di controllo indicati nel presente argomento sono disponibili nella sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000), se non diversamente specificato.

Per specificare che il fornitore deve eseguire la pianificazione della fornitura, selezionare la casella di controllo **Pian. fornitura per Fornitore**.

Per fare una distinzione tra previsione confermata e previsione non confermata, selezionare la casella di controllo **Usa previsione confermata**.

Sono disponibili due metodi per impostare la previsione confermata:

- In base a **Tipo di ordine**.
- In base a **Primi periodi**.

Impostazione della previsione confermata in base al tipo di ordine

Per impostare la previsione confermata in base al tipo di ordine, utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Campo	Valore
Usa previsione confermata	Sì (casella di controllo selezionata)
Specifica previsione conf. per	Messaggio
Basa previsione confermata su	Domanda articolo finale confermata

Nella sessione Propagazione come domanda confermata (cpvmi0101m000) specificare quali tipi di ordine devono essere presi in considerazione per la generazione della previsione confermata.

Nota

Per ignorare i tipi di ordine e procedere come se *tutta* la previsione sia previsione confermata, impostare il campo **Basa previsione confermata su** su **Tutta la previsione**. Per procedere come se *nulla* della previsione sia previsione confermata, impostare il campo **Basa previsione confermata su** su **Nessuno**.

Impostazione della previsione confermata in base ai primi periodi

Per ciascun periodo, è possibile comunicare se la relativa previsione è da considerarsi confermata all'interno del messaggio. In questa situazione non è necessario che il fornitore sia a conoscenza dell'accordo su termini e condizioni. A questo scopo, utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Campo	Valore
Usa previsione confermata	Sì (casella di controllo selezionata)
Specifica previsione conf. per	Messaggio
Basa previsione confermata su	Primi periodi
Numero di periodi	Il numero di periodi in un messaggio di previsione confermata che deve essere contrassegnato come previsione confermata.

Per definire il numero di periodi in cui le quantità di previsione vengono considerate domanda confermata nell'accordo su termini e condizioni stabilito con il fornitore, utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Campo	Valore
Usa previsione confermata	Sì (casella di controllo selezionata)
Specifica previsione conf. per	Termini e condizioni
Interpreta previsione conferm.	Primi periodi
Numero di periodi	Il numero di periodi in un messaggio di previsione domanda interpretato come previsione confermata.

Nota

Per specificare che tutta la previsione deve essere considerata previsione confermata, impostare il campo **Interpreta previsione conferm.** su **Tutta la previsione**.

Impostazione della previsione confermata (lato fornitore)

In questo argomento vengono fornite le istruzioni per impostare la funzionalità relativa alla previsione confermata e alla previsione non confermata per il fornitore in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI).

Per una panoramica delle varie opzioni, vedere la sezione *Previsione confermata e previsione non confermata* (pag. 308).

Impostazione di base

Per attivare l'utilizzo della previsione confermata e della previsione non confermata, definire innanzitutto l'accordo su termini e condizioni pertinente. Per istruzioni su questa operazione, vedere la sezione Impostazione di termini e condizioni.

Tutti i campi e le caselle di controllo indicati nel presente argomento sono disponibili nella sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000), se non diversamente specificato.

Per specificare che si esegue personalmente la pianificazione della fornitura per il cliente, selezionare la casella di controllo **Resp. pianificazione fornitura**.

Per fare una distinzione tra previsione confermata e previsione non confermata, selezionare la casella di controllo **Usa previsione confermata**.

Il cliente può utilizzare due metodi per comunicare la previsione confermata:

- Nei messaggi di previsione, utilizzando un indicatore per la previsione confermata o specificando una quantità di previsione confermata.
- Nell'accordo su termini e condizioni, specificando un numero fisso di periodi in cui la previsione viene interpretata come previsione confermata.

Previsione confermata inviata nel messaggio di previsione

Se il cliente invia la previsione confermata nel messaggio di previsione, utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Campo	Valore
Usa previsione confermata	Sì (casella di controllo selezionata)
Specifica previsione conf. per	Messaggio

Previsione confermata in base ai termini e alle condizioni

Per definire il numero di periodi in cui si ritiene che le quantità di previsione corrispondano alla domanda confermata nell'accordo su termini e condizioni, utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Campo	Valore
Usa previsione confermata	Sì (casella di controllo selezionata)
Specifica previsione conf. per	Termini e condizioni
Interpreta previsione conferm.	Primi periodi
Numero di periodi	Il numero di periodi in un messaggio di previsione domanda interpretato come previsione confermata.

Nota

Per specificare che tutta la previsione deve essere considerata previsione confermata, impostare il campo **Interpreta previsione conferm.** su **Tutta la previsione**.

Utilizzo della previsione confermata

I messaggi relativi alla previsione confermata possono servire a due scopi:

- Fornire semplicemente delle informazioni.
- Essere utilizzati come base per la pianificazione effettuata dal fornitore.

È possibile utilizzare la previsione confermata per calcolare la fornitura confermata da comunicare al cliente. Se non viene calcolata una fornitura confermata, è possibile utilizzare la previsione confermata per pianificare la fornitura ed eventualmente determinare anche il piano di rifornimento.

Fornitura confermata in base alla previsione confermata

Per basare la fornitura confermata sulla previsione confermata, utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

- Selezionare la casella di controllo **Conferma fornitura**.
- Impostare il campo **Fornitura confermata basata su** su **Previsione confermata**.

Pianificazione o rifornimento in base alla previsione confermata

Di seguito sono indicati i campi che determinano la modalità di pianificazione e rifornimento della fornitura:

- Il campo **Pianificazione basata su**
- Il campo **Rifornimento basato su**

I valori consentiti per questi campi dipendono dalle impostazioni di molti altri campi. Per ulteriori informazioni su questi campi, vedere la sezione della Guida relativa ai campi **Pianificazione basata su** e **Rifornimento basato su**.

Per pianificare la fornitura in base alla previsione confermata, impostare il campo **Pianificazione basata su** su **Previsione confermata**.

Per rifornire l'articolo in base alla previsione confermata, impostare i campi **Pianificazione basata su** e **Rifornimento basato su** su **Previsione confermata**.

Periodi bloccati della previsione

In questo argomento viene descritto come impedire modifiche indesiderate nella previsione a breve termine.

Impedimento delle modifiche a breve termine nella previsione

In una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI), se un fornitore pianifica la fornitura per il cliente, il fornitore si basa sulla previsione ricevuta dal cliente. Se il cliente cambia la previsione per il futuro prossimo, il fornitore può non essere in grado di rettificare la pianificazione in tempo.

Di seguito sono indicati i tipi di problemi che possono verificarsi:

- Se il cliente invia una revisione della previsione, in cui la previsione è improvvisamente aumentata, è possibile che il fornitore non sia in grado di adattare tempestivamente il livello di produzione, poiché i lead time del fornitore sono troppo lunghi.
- Se invece il cliente diminuisce improvvisamente la previsione, è possibile che al fornitore rimangano scorte elevate di componenti e assemblati intermedi inutilizzati.

Per evitare questi problemi, il cliente e il fornitore possono concordare un periodo di tempo in cui al cliente non è consentito aumentare o diminuire la previsione. Questo periodo deve essere definito in un accordo su termini e condizioni.

Nota

LN non forza questi limiti in modo rigoroso. È possibile modificare manualmente le restrizioni.

Impostazione dei periodi bloccati

Il periodo bloccato viene definito nei campi **Periodo bloccato -** e **Periodo bloccato +** della sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000). Il fornitore e il cliente devono definire entrambi i campi.

Il campo **Periodo bloccato -** restringe la libertà del cliente per la riduzione di una previsione.

Il campo **Periodo bloccato +** restringe la libertà del cliente per l'aumento di una previsione.

Entrambi i parametri sono definiti come numero di giorni di calendario a partire dalla data corrente.

Esempio

Il fornitore desidera essere informato sulla riduzione della domanda con almeno 14 giorni di anticipo e sull'aumento della domanda con almeno 21 giorni di anticipo.

Per ottenere questa restrizione, il fornitore e il cliente devono impostare il campo **Periodo bloccato -** su 14 e il campo **Periodo bloccato +** su 21.

Per esempi dettagliati dei calcoli, vedere *Calcolo dei periodi bloccati della previsione* (pag. 317).

Utilizzo delle restrizioni dei periodi bloccati

Lato cliente

Quando si approva la previsione, LN verifica il periodo bloccato confrontando la previsione con la revisione inviata in precedenza. Se la previsione è stata aumentata nel periodo bloccato +, o diminuita nel periodo bloccato -, il sistema chiede se si desidera approvare la revisione.

Per determinare il comportamento di LN in caso di modifica di una previsione nel periodo bloccato, utilizzare la casella di controllo **Approva modifiche previsione nel periodo bloccato** della sessione Approvazione previsione da inviare al fornitore (cpvmi0202m000).

Se si approva una previsione che viola le restrizioni del periodo bloccato, il fornitore può rifiutarsi di approvare la previsione.

Lato fornitore

Quando si accetta la previsione ricevuta dal cliente, LN verifica il periodo bloccato confrontando la previsione ricevuta con la revisione ricevuta in precedenza. Se la previsione è stata incrementata nel periodo bloccato + o diminuita nel periodo bloccato -, viene chiesto se si desidera approvare la revisione.

Nota

Per determinare l'ultimo giorno del periodo bloccato, LN utilizza la data in cui è stata ricevuta la previsione come riferimento.

Per determinare il comportamento di LN in caso di modifica di una previsione nel periodo bloccato, utilizzare la casella di controllo **Accetta modifiche previsione nel periodo bloccato** della sessione Accettazione previsione ricevuta dal cliente (cpvmi0206m000).

Calcolo dei periodi bloccati della previsione

In questo argomento viene descritto come LN controlla se le modifiche alla previsione si verificano all'interno del periodo bloccato - o del periodo bloccato +, rispetto alla revisione inviata precedentemente.

Per una panoramica generale della funzionalità relativa ai periodi bloccati, vedere *Periodi bloccati della previsione* (pag. 315).

Dettagli relativi al calcolo

Di seguito sono riportati i dettagli relativi al calcolo dei periodi bloccati:

- LN recupera i periodi bloccati dai campi **Periodo bloccato +** e **Periodo bloccato -** della sessione Termini e condizioni pianificazione (tctrm1135m000).
Per selezionare la versione pertinente dell'accordo su termini e condizioni, LN assume come data di validità la data di inizio del primo periodo dopo la data corrente.
- Sul lato cliente, per ottenere la fine del periodo bloccato +, LN aggiunge alla data corrente il numero di giorni specificato nel campo **Periodo bloccato +**. Analogamente, LN calcola il periodo bloccato - utilizzando il valore del campo **Periodo bloccato -**. Sul lato fornitore, LN esegue un calcolo simile utilizzando però la data di ricevimento della previsione anziché la data corrente.
LN non calcola questa data rispetto a un calendario specifico ma vengono conteggiati tutti i giorni.
- LN controlla la previsione rispetto a quella contenuta nella revisione inviata precedentemente. Se non è presente alcuna revisione, LN presuppone che la previsione precedente fosse uguale a zero (0).
- LN aggiunge la previsione prima della data corrente al primo periodo dopo la data corrente. Analogamente, per la revisione inviata precedentemente, LN aggiunge la previsione prima della data di invio della revisione al primo periodo dopo la data di invio.
- Se la previsione corrente e la revisione precedente della previsione hanno lo stesso numero di periodi e le date di inizio di questi periodi corrispondono, LN esegue il controllo dei periodi bloccati separatamente per ciascun periodo. Altrimenti, LN utilizza la somma delle previsioni di tutti i periodi all'interno dell'orizzonte e controlla solo i totali.
- Se la previsione aumenta nel periodo bloccato + rispetto alla revisione precedente oppure questi valori diminuiscono nel periodo bloccato -, il sistema conclude che le restrizioni relative ai periodi bloccati sono state violate.

Questi controlli devono essere sempre iniziati dalle sessioni in cui si approva o accetta una previsione. In caso di violazione dei periodi bloccati, LN può rispondere in diversi modi. Per ulteriori informazioni, consultare *Utilizzo delle restrizioni dei periodi bloccati*.

Esempio

Nell'esempio riportato di seguito, il periodo bloccato + e il periodo bloccato - sono uguali a *20 giorni*.

Periodo	Data di inizio periodo	Revisione previsione 1	Previsione corrente	
1	2 aprile	15	15	La data corrente rientra nel periodo 2 e l'orizzonte nel periodo 5. Pertanto, LN controlla i periodi 3, 4 e 5.
2	9 aprile	20	20	
3	16 aprile	20	25	LN aggiunge la previsione dei periodi 1 e 2 al periodo 3, poiché la data di invio della revisione 1 e la data corrente rientrano nel periodo 2.
4	23 aprile	20	15	
5	30 aprile	20	20	Per la revisione 1, la previsione per il periodo 3 diventa 55 (15+20+20). Per la previsione corrente, la previsione per il periodo 3 diventa 60. Tale incremento non è consentito nel periodo bloccato +.
6	7 maggio	25	25	
7	14 maggio	25	50	Si supponga che il cliente rettifichi la previsione corrente del periodo 3 da 60 a 55 e quindi riprovi. Adesso il periodo 3 supera il controllo ma il periodo 4 mostra una diminuzione da 20 a 15, quindi la verifica del periodo bloccato - non riesce.
8	21 maggio	25	20	
Data di invio revisione previsione 1		10 aprile	Periodo 2	Il periodo 5 viene accettato. Il periodo 6 non viene controllato, poiché tale periodo si trova al di là dell'orizzonte del periodo bloccato.
Data corrente		13 aprile	Periodo 2	
Orizzonte		3 maggio	Periodo 5	
Date caratteristiche				

Esempio

Nell'esempio riportato di seguito, il periodo bloccato + e il periodo bloccato - sono uguali a *20 giorni*.

Periodo	Data di inizio periodo	Revisione previsione 1	Previsione corrente	
1	2 aprile	15		La data corrente rientra nel periodo 3. Pertanto, LN controlla i periodi 4, 5 e 6.
2	9 aprile	20		
				Per la revisione 1, LN aggiunge la previsione dei periodi 1 e 2 al periodo 3, poiché la data di invio della revisione 1 rientra nel periodo 2. Tuttavia, il periodo 3 non ha bisogno di essere controllato.

3	16 aprile	20	5	Per la previsione corrente, LN aggiunge la previsione del periodo 3 al periodo 4, poiché la data corrente rientra nel periodo 3.
4	23 aprile	20	15	
5	30 aprile	20	20	Per la previsione corrente, la previsione per il periodo 4 diventa 20 (5+15). Questo valore corrisponde alla previsione del periodo 4 nella revisione 1. Pertanto, il periodo 3 non ha bisogno di essere controllato.
6	7 maggio	25	25	
7	14 maggio	25	60	
8	21 maggio	25	30	Anche i periodi 5 e 6 vengono accettati.
Data di invio revisione previsione 1		Periodo 2		
Data corrente		19 aprile	Periodo 3	
Orizzonte		9 maggio	Periodo 6	
Date caratteristiche				

Metodi di pianificazione

Metodi di pianificazione (VMI)

In questo argomento vengono descritte le opzioni per consentire a un fornitore VMI di pianificare la fornitura per un cliente.

Questo argomento è particolarmente utile per il fornitore in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI). Alcune di queste informazioni sono valide anche per il cliente.

Metodi disponibili

Per specificare il metodo di pianificazione, utilizzare il campo **Pianificazione basata su** disponibile nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

Nella tabella riportata di seguito sono elencate le impostazioni disponibili.

Pianificazione basata su	Descrizione	Ulteriori informazioni

Previsione totale	Nel modulo Pianificazione ordini la fornitura viene pianificata in base alla <u>previsione</u> totale ricevuta nei messaggi del cliente.	<i>Pianificazione VMI basata sulla previsione (pag. 322)</i>
Previsione confermata	Simile a Previsione totale , ma il modulo Pianificazione ordini prende in considerazione soltanto la <u>parte confermata della previsione</u> .	<i>Pianificazione VMI basata sulla previsione (pag. 322)</i>
Fornitura confermata	È necessario determinare una <u>fornitura confermata</u> da comunicare al cliente. È possibile basare la fornitura confermata sulla previsione totale o sulla previsione confermata ed eventualmente rettificare manualmente la fornitura confermata. LN pianifica la fornitura in base ai dati della fornitura confermata.	<i>Pianificazione VMI basata sulla fornitura confermata (pag. 320)</i>
Livello scorte	LN pianifica la fornitura in base ai <u>livelli scorte minimi</u> concordati.	<i>Pianificazione VMI in base ai livelli scorte (pag. 323)</i>
Manuale	Non viene eseguita alcuna pianificazione.	

Nota

Il valore del campo **Rifornimento basato su** determina quali valori del campo **Pianificazione basata su** sono disponibili. Per ulteriori informazioni sulle possibili combinazioni dei campi **Pianificazione basata su** e **Rifornimento basato su**, vedere *Metodi di rifornimento (VMI) (pag. 324)*.

Pianificazione VMI basata sulla fornitura confermata

In questo argomento viene descritto come un fornitore VMI può pianificare la fornitura per un cliente in base alla previsione confermata.

Per un'introduzione sui vari metodi di pianificazione, vedere *Metodi di pianificazione (VMI) (pag. 319)*.

Procedura di pianificazione generale

Di seguito è indicata la procedura di pianificazione generale quando la pianificazione VMI è basata sulla fornitura confermata.

1. Il cliente invia al fornitore una previsione per gli articoli per i quali il fornitore si occupa della pianificazione della fornitura.
2. In base alla previsione, il fornitore genera la fornitura pianificata per questi articoli sotto forma di ordini pianificati.
Questi ordini pianificati si basano sulla previsione totale o sulla parte confermata della previsione.
3. Se necessario, il fornitore può spostare o rettificare gli ordini pianificati in modo da creare un piano attuabile.
4. Il fornitore converte questa fornitura pianificata ed eventuali ordini di fornitura esistenti in fornitura confermata.
5. Dopo l'eventuale modifica, il fornitore comunica la fornitura confermata al cliente.
6. Il fornitore utilizza i valori della fornitura confermata per generare gli ordini pianificati.

Nota

È possibile ignorare le fasi da 1 a 4 e definire manualmente la fornitura confermata.

Nelle fasi 3 e 5 il pianificatore può rettificare la fornitura pianificata.

Impostazione dei parametri

Per specificare questo metodo di pianificazione, definire un accordo su termini e condizioni appropriato nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

Utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Resp. pianificazione fornitura	=	Sì
Previsione ricevuta dal cliente	=	Sì
Conferma fornitura	=	Sì
Fornitura confermata basata su	=	Previsione totale o Previsione confermata
Rifornimento basato su	=	Fornitura confermata, Livello scorte o Manuale
Pianificazione basata su	=	Fornitura confermata

Nota

Se si seleziona la casella di controllo **Conferma fornitura**, il campo **Pianificazione basata su** viene impostato sul valore **Fornitura confermata** e non può essere modificato.

Pianificazione VMI basata sulla previsione

In questo argomento viene descritto come un fornitore VMI può pianificare la fornitura per un cliente in base alla previsione ricevuta dal cliente.

Per un'introduzione sui vari metodi di pianificazione, vedere *Metodi di pianificazione (VMI)* (pag. 319).

Procedura di pianificazione generale

Di seguito è indicata la procedura di pianificazione generale quando la pianificazione VMI è basata sulla previsione.

- Il cliente invia una previsione al fornitore.
- LN utilizza i valori della previsione per generare ordini pianificati in modo da riempire il magazzino del cliente. La maggior parte di questi ordini pianificati sono ordini di distribuzione pianificati. In caso di consegna diretta, LN genera ordini di acquisto pianificati.
Gli ordini pianificati si basano sulla previsione totale o sulla parte confermata della previsione.

Nota

In questa procedura non è necessario determinare una fornitura confermata.

Per ulteriori informazioni, vedere *Previsione confermata e previsione non confermata* (pag. 308).

Impostazione dei parametri

Per specificare questo metodo di pianificazione, definire un accordo su termini e condizioni appropriato nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

Utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Previsione ricevuta dal cliente	=	Sì
Conferma fornitura	=	No
Rifornimento basato su	=	Previsione totale, Previsione confermata, Livello scorte o Manuale
Pianificazione basata su	=	Previsione totale o Previsione confermata

Nota

La quantità di rifornimento non può mai superare la quantità pianificata. Di conseguenza, se il campo **Rifornimento basato su** è impostato su **Previsione totale**, non è possibile impostare il campo **Pianificazione basata su** su **Previsione confermata**.

Per ulteriori informazioni, vedere *Metodi di rifornimento (VMI)* (pag. 324).

Pianificazione VMI in base ai livelli scorte

In questo argomento viene descritto come un fornitore VMI può pianificare la fornitura per un cliente in base al livello scorte minimo concordato.

Per un'introduzione sui vari metodi di pianificazione, vedere *Metodi di pianificazione (VMI)* (pag. 319).

Procedura di pianificazione generale

Se la pianificazione VMI è basata sul livello scorte minimo concordato, non è necessario inviare al cliente i messaggi di fornitura confermata. I processi di pianificazione e rifornimento sono basati interamente sui livelli scorte presso il magazzino del cliente. Se il livello scorte scende al di sotto del livello minimo effettivo, il fornitore rifornisce il cliente. È possibile prendere in considerazione anche un livello scorte massimo.

Specifiche del livello scorte

Per determinare il livello scorte è possibile utilizzare i metodi riportati di seguito:

- Un livello fisso specificato nei dati dell'articolo.

- Un livello fisso concordato tra il fornitore e il cliente.
- Un livello tempificato, concordato tra il fornitore e il cliente.
- Un livello tempificato, basato sulla previsione che il cliente invia al fornitore.

Per ulteriori informazioni, vedere *Definizione dei livelli scorte minimo e massimo* (pag. 335).

Impostazione dei parametri

Per specificare questo metodo di pianificazione, definire un accordo su termini e condizioni appropriato nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

Utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Resp. pianificazione fornitura	=	Sì
Previsione ricevuta dal cliente	=	Sì o No
Usa livelli scorte min-max	=	Livelli minimi Livelli massimi o Livelli minimi e massimi
Conferma fornitura	=	No
Rifornimento basato su	=	Livello scorte
Pianificazione basata su	=	Livello scorte

Nota

Se si imposta il campo **Rifornimento basato su** su **Livello scorte**, LN imposta anche il campo **Pianificazione basata su** sul valore fisso **Livello scorte**.

Metodi di rifornimento

Metodi di rifornimento (VMI)

In questo argomento viene descritto come un fornitore VMI può eseguire il rifornimento delle scorte presso un cliente. Il piano di rifornimento viene in genere concordato tra il fornitore e il cliente.

Metodi di pianificazione e di rifornimento

Ai fini di questa descrizione, i termini pianificazione e rifornimento sono definiti nel modo seguente:

- **Pianificazione**
La pianificazione è il processo di generazione degli ordini pianificati in base ai fabbisogni del cliente, allo scopo di rifornire il magazzino presso il cliente. Questo processo controlla la generazione degli ordini di produzione pianificati, degli ordini di acquisto pianificati e degli ordini di distribuzione pianificati utilizzati per creare le scorte nel magazzino di fornitura utilizzato dal fornitore per rifornire il cliente.
- **Rifornimento**
Il rifornimento è il processo di trasferimento degli ordini di distribuzione pianificati al livello di esecuzione per iniziare la consegna effettiva degli articoli nel magazzino presso il sito del cliente. In caso di consegna diretta non è necessario utilizzare un ordine di distribuzione pianificato ma un ordine di acquisto pianificato.

Se si seleziona lo stesso metodo per la pianificazione e il rifornimento, quest'ultimo viene eseguito subito dopo la pianificazione. Tutti gli ordini pianificati vengono trasferiti al livello di esecuzione ed eseguiti senza ulteriore ritardo.

Importante!

Se si utilizzano metodi differenti per la pianificazione e il rifornimento, alcuni ordini pianificati non vengono trasferiti ed eseguiti immediatamente. È possibile utilizzare questa impostazione per creare le scorte sulla propria ubicazione in base al metodo di pianificazione e spedire gli articoli in un secondo momento in base al metodo di rifornimento.

Metodi disponibili

Per specificare il metodo di rifornimento, utilizzare il campo **Rifornimento basato su** disponibile nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

Nella tabella riportata di seguito sono elencate le impostazioni disponibili.

Rifornimento basato su	Descrizione	Ulteriori informazioni
Previsione totale	LN basa il rifornimento sulla <u>previsione</u> totale ricevuta nei messaggi dal cliente.	
Previsione confermata	Simile a Previsione totale , ma LN considera soltanto la <u>parte confermata della previsione</u> .	
Fornitura confermata	È necessario determinare una <u>fornitura confermata</u> da comunicare al cliente. È possibile basare la	<i>Pianificazione VMI basata sulla <u>fornitura confermata</u> (pag. 320)</i>

fornitura confermata sulla previsione totale o sulla previsione confermata ed eventualmente rettificare manualmente la fornitura confermata. LN basa il rifornimento sui dati della fornitura confermata.

Livello scorte	LN basa il rifornimento sui <u>livelli scorte minimi</u> concordati.	<i>Rifornimento basato sulle scorte minime (pag. 329)</i>
Manuale	LN non trasferisce alcun ordine pianificato. Le consegne devono essere effettuate manualmente, indipendentemente da qualsiasi ordine pianificato. Quando una successiva esecuzione della pianificazione prende in considerazione le consegne effettive, gli ordini di pianificazione esistenti non vengono generati nuovamente.	<i>Definizione dei livelli scorte minimo e massimo (pag. 335)</i>

Possibili combinazioni dei metodi di pianificazione e di rifornimento

Per specificare questo metodo di pianificazione, definire un accordo su termini e condizioni appropriato nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

Nota

È necessario specificare il campo **Rifornimento basato su** prima del campo **Pianificazione basata su**.

Nella tabella riportata di seguito sono elencate tutte le combinazioni consentite dei metodi di pianificazione e di rifornimento:

		Rifornimento basato su				
		Previsione totale	Previsione confermata	Fornitura confermata	Livello scorte	Manuale
Pianificazione basata su	Previsione totale	A	B	-	D	E
	Previsione confermata	-	A	-	D	E

Fornitura confermata	-	-	A / C	D	E
Livello scorte	-	-	-	A / D	-
Manuale	-	-	-	-	F

Legenda:

A	=	Il campo Pianificazione basata su contiene lo stesso valore del campo Rifornimento basato su . Il rifornimento viene eseguito subito dopo la pianificazione. Tutti gli ordini di pianificazione vengono trasferiti al <u>livello di esecuzione</u> ed eseguiti senza ulteriore ritardo.
B	=	<i>Pianificazione sulla previsione totale, rifornimento sulla previsione confermata (pag. 328)</i>
C	=	Pianificazione e rifornimento VMI in base alla previsione confermata. Per ulteriori informazioni, vedere <i>Pianificazione VMI basata sulla fornitura confermata (pag. 320)</i> .
D	=	L'esecuzione degli ordini pianificati viene ritardata fino all'ultimo momento. Per ulteriori informazioni, vedere <i>Rifornimento basato sulle scorte minime (pag. 329)</i> .
E	=	<i>Rifornimento manuale (pag. 330)</i>
F	=	Nessuna pianificazione
-	=	Combinazione non consentita

Metodo di rifornimento diverso dal metodo di pianificazione

Se si utilizzano metodi differenti per la pianificazione e il rifornimento, gli ordini pianificati vengono suddivisi in due gruppi:

- **Rilascio ordine = Da rilasciare**
LN consente di trasferire immediatamente questi ordini pianificati al livello di esecuzione.
- **Rilascio ordine = Da non rilasciare**
Gli ordini pianificati non sono richiesti immediatamente per il rifornimento. LN impedisce il trasferimento di questi ordini pianificati al livello di esecuzione. Se la situazione cambia, una successiva esecuzione della pianificazione può sostituire questi ordini pianificati con ordini pianificati impostati su **Da rilasciare**.

In casi urgenti, è possibile modificare manualmente il campo **Rilascio ordine** da **Da non rilasciare** in **Da rilasciare**.

Per visualizzare il valore del campo **Rilascio ordine** per un articolo pianificato, utilizzare la sessione Ordini pianificati (cprp1100m000).

Pianificazione sulla previsione totale, rifornimento sulla previsione confermata

In questo argomento viene descritto come un fornitore VMI può pianificare la fornitura per un cliente in base alla previsione totale ricevuta dal cliente e il rifornimento in base alla previsione confermata.

Per creare scorte sufficienti a garantire la continuità aziendale ed evitare allo stesso tempo un eccesso di fornitura, il fornitore può basare il proprio processo di pianificazione sulla previsione totale e il processo di rifornimento sulla previsione confermata.

Con questa strategia, gli ordini pianificati che soddisfano la parte non confermata della previsione non vengono trasferiti ed eseguiti immediatamente.

Per una descrizione dettagliata della differenza tra previsione totale e previsione confermata, vedere la sezione *Previsione confermata e previsione non confermata* (pag. 308).

Impostazione dei parametri

Per specificare questo metodo di pianificazione, definire un accordo su termini e condizioni appropriato nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

Utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Resp. pianificazione fornitura	=	Sì
Previsione ricevuta dal cliente	=	Sì
Conferma fornitura	=	No
Rifornimento basato su	=	Previsione conferma- ta
Pianificazione basata su	=	Previsione totale

Gli ordini pianificati che soddisfano la parte non confermata della previsione non vengono trasferiti ed eseguiti immediatamente. Per ulteriori informazioni, consultare Metodo di rifornimento diverso dal metodo di pianificazione.

Rifornimento basato sulle scorte minime

Per assicurare che il livello scorte del cliente sia sempre sufficiente, un fornitore VMI può rifornire il cliente in base al livello scorte minimo presso l'ubicazione del cliente. È possibile utilizzare questo metodo di rifornimento in combinazione con vari metodi di pianificazione.

Impostazione dei parametri

Per specificare questo metodo di rifornimento, definire un accordo su termini e condizioni appropriato nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

Utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Resp. pianificazione fornitura	=	Sì
Previsione ricevuta dal cliente	=	Sì o No
Usa livelli scorte min-max	=	Livelli minimi o Livelli minimi e massimi
Rifornimento basato su	=	Livello scorte
Pianificazione basata su	=	Previsione totale, Previsione confermata, Fornitura confermata o Livello scorte

Per ulteriori informazioni, vedere *Definizione dei livelli scorte minimo e massimo* (pag. 335).

Se entrambi i campi **Pianificazione basata su** e **Rifornimento basato su** sono impostati su **Livello scorte**, il rifornimento viene eseguito subito dopo la pianificazione. Tutti gli ordini di pianificazione vengono trasferiti al livello di esecuzione ed eseguiti senza ulteriore ritardo. Per ulteriori informazioni, vedere *Pianificazione VMI in base ai livelli scorte* (pag. 323)

Se i campi **Pianificazione basata su** e **Rifornimento basato su** sono impostati su valori differenti, alcuni ordini pianificati non vengono trasferiti al livello di esecuzione. Per ulteriori informazioni, vedere Metodo di rifornimento diverso dal metodo di pianificazione

Rifornimento manuale

Se il rifornimento viene gestito manualmente, è necessario immettere gli ordini di fornitura quando le scorte presso l'ubicazione del cliente devono essere rifornite fisicamente. LN non deve generare questi ordini. In questo argomento viene descritta l'impostazione di LN per questa situazione.

Se il rappresentante del fornitore si occupa di determinare quali articoli verranno riforniti, quando e in quale quantità, è necessario selezionare il metodo di rifornimento manuale.

Impostazione dei parametri

Per specificare questo metodo di rifornimento, definire un accordo su termini e condizioni appropriato nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

Utilizzare le impostazioni riportate di seguito:

Resp. pianificazione forniture =	Sì
Rifornimento basato su =	Manuale
Pianificazione basata su =	È consentito qualsiasi valore

Se il campo **Rifornimento basato su** è impostato su **Manuale**, LN può comunque generare gli ordini pianificati ma questi non vengono trasferiti al livello di esecuzione. Questi ordini pianificati servono soltanto per generare la domanda dipendente e creare le scorte dell'articolo presso l'ubicazione del cliente. Per ulteriori informazioni, vedere Metodo di rifornimento diverso dal metodo di pianificazione

Per disattivare la funzionalità di pianificazione per un articolo durante il periodo di validità di una riga di termini e condizioni, impostare entrambi i campi **Pianificazione basata su** e **Rifornimento basato su** su **Manuale**.

Scorte minime e massime

Utilizzo delle scorte minime e massime

In questo argomento viene descritto come un fornitore, in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI), può eseguire la pianificazione della fornitura e il rifornimento in base al livello scorte minimo e massimo del cliente.

Parametri rilevanti

La modalità di applicazione di questo metodo è determinata dai seguenti campi della scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

- **Usa livelli scorte min-max**
- **Specifiche min-max**
- **Livelli scorte tempificati**
- **Unità di misura scorte**
- **Livello scorte minimo**
- **Livello scorte massimo**

Livelli minimi, livelli massimi o entrambi

Per utilizzare questo metodo per pianificare la fornitura per il cliente, è necessario impostare il campo **Usa livelli scorte min-max** su **Livelli minimi**, **Livelli massimi** o **Livelli minimi e massimi**.

Se si imposta il campo **Usa livelli scorte min-max** su **Livelli massimi**, è necessario utilizzare un altro metodo per pianificare la fornitura.

Se nell'accordo su termini e condizioni è specificato un livello massimo, il cliente limita la previsione per ogni periodo di previsione a questo livello massimo. Se le scorte presso il cliente superano il livello massimo, LN genera un segnale per il cliente e il fornitore VMI.

Metodi per la specifica dei livelli scorte

È possibile definire i livelli scorte richiesti utilizzando uno dei metodi riportati di seguito:

- Livelli scorte fissi
- Livelli scorte tempificati
- Livelli scorte in base al numero di giorni di fornitura

Per ulteriori informazioni, vedere *Definizione dei livelli scorte minimo e massimo* (pag. 335).

Pianificazione della fornitura in base al numero di giorni

In questo argomento viene descritto come un fornitore in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI) può eseguire la pianificazione della fornitura in base al numero di giorni di fornitura che il cliente deve avere nelle scorte.

Obiettivo del metodo di pianificazione

Questo metodo di pianificazione è una variante del metodo *Utilizzo delle scorte minime e massime* (pag. 331).

L'obiettivo di questo metodo è di mantenere le scorte del cliente a un livello sufficiente a salvaguardare l'operatività del cliente anche in caso di problemi temporanei di fornitura. Il livello delle scorte deve essere tale che, in caso di interruzione improvvisa di tutta la fornitura, il cliente abbia a disposizione scorte sufficienti per continuare a operare per un determinato numero di giorni prima che si verifichi l'esaurimento delle scorte.

Questo metodo riduce anche il rischio di obsolescenza delle scorte, perché la quantità consegnata corrisponde a quella richiesta.

Parametri rilevanti

La modalità di applicazione di questo metodo è determinata dai seguenti campi della scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

- **Usa livelli scorte min-max**
- **Specifiche min-max**
- **Numero di giorni min-max**
- **Fattore minimo**
- **Fattore massimo**

Per utilizzare il metodo di pianificazione descritto in questo argomento, impostare il campo **Specifiche min-max** su **Numero di giorni**.

Nota

Se si imposta il campo **Specifiche min-max** su **Numero di giorni**, non è possibile selezionare la casella di controllo **Conferma fornitura** o la casella di controllo **Usa fornitura confermata** e il campo **Rifornimento basato su** viene impostato automaticamente sul valore fisso **Livello scorte**.

Livelli minimi, livelli massimi o entrambi

Per utilizzare questo metodo per pianificare la fornitura per il cliente, è necessario impostare il campo **Usa livelli scorte min-max** su **Livelli minimi**, **Livelli massimi** o **Livelli minimi e massimi**.

Fattore minimo e fattore massimo

In questo metodo di pianificazione, è possibile determinare i limite inferiore e superiore entro i quali possono muoversi le scorte.

Esempio

Si supponga che siano stati impostati i seguenti parametri:

- **Numero di giorni min-max** = 10 giorni
- **Usa livelli scorte min-max** = **Livelli minimi e massimi**
- **Fattore minimo** = 0,9
- **Fattore massimo** = 1,5

Questo metodo di pianificazione cerca quindi di mantenere le scorte del cliente a un livello sufficiente per almeno 9 giorni ($0,9 * 10$) e non più di 15 giorni ($1,5 * 10$).

Calcolo

Quando il cliente approva una revisione della previsione, i livelli minimo e massimo vengono bloccati per tale revisione.

Per ogni periodo di previsione, LN esegue la procedura riportata di seguito:

1. LN aggiunge il valore del campo **Numero di giorni min-max** all'inizio del periodo di previsione appropriato. Questa operazione determina la data dell'orizzonte.
2. LN calcola la somma della previsione per ogni periodo di previsione compreso tra l'inizio del periodo di previsione designato e la data dell'orizzonte.

Se la data dell'orizzonte è compresa all'interno di un periodo di previsione, LN utilizza una parte proporzionale della previsione relativa a quel periodo.

Vengono registrate soltanto le date di inizio dei periodi di previsione. La data di fine di un periodo di previsione viene ricavata dalla data di inizio del periodo di previsione successivo. Pertanto, la lunghezza del periodo di previsione finale non è specificata. Ai fini del presente

calcolo, LN presuppone che la lunghezza dell'ultimo periodo di previsione sia uguale a quella del periodo di previsione precedente.

3. Le scorte *minime* effettive del periodo di previsione pertinente corrispondono alla somma dei valori di previsione moltiplicati per il valore del campo **Fattore minimo**.
4. Le scorte *massime* effettive del periodo di previsione pertinente corrispondono alla somma dei valori di previsione moltiplicati per il valore del campo **Fattore massimo**.

Nota

Il numero di giorni è espresso in giorni di calendario e non in giorni lavorativi. Nel calcolo non viene preso in considerazione un calendario di giorni lavorativi. Di conseguenza, nella procedura vengono calcolati i livelli scorte minimo e massimo anche per i giorni non lavorativi.

Esempio

Nell'esempio vengono utilizzati i valori riportati di seguito.

Parametro	Valore
Numero di giorni min-max	10 giorni
Usa livelli scorte min-max	Livelli minimi e massimi
Fattore minimo	0,9
Fattore massimo	1,5

Nella tabella riportata di seguito viene illustrata la previsione in ciascun periodo di previsione.

Periodo di previsione	Data di inizio periodo	Domanda prevista
22	2 aprile	150
23	9 aprile	49
24	16 aprile	84
25	23 aprile	35

Nella tabella riportata di seguito viene illustrato il calcolo dei livelli minimo e massimo delle scorte.

Numero periodo	Periodo di 10 giorni		Somma della previsione	Livelli scorte	
	Primo giorno	Ultimo giorno		Scorte minime	Scorte massime
22	2 aprile	11 aprile	$150 + (3/7) * 49 = 171$	153,9 (=171 * 0,9)	256,5 (=171 * 1,5)
23	9 aprile	18 aprile	$49 + (3/7) * 84 = 85$	76,5	127,5
24	16 aprile	25 aprile	$84 + (3/7) * 35 = 99$	89,1	148,5

Definizione dei livelli scorte minimo e massimo

In questo argomento viene descritto come un fornitore in una situazione di scorte gestite da terze parti (VMI) può eseguire la pianificazione della fornitura in base al livello scorte minimo e massimo del cliente.

Scorte di sicurezza e livello scorte minimo di un articolo

Se in un accordo su termini e condizioni valido sono indicate le scorte *minime*, LN ignora le scorte di sicurezza dell'articolo impostate per il magazzino del cliente.

Se in un accordo su termini e condizioni valido sono indicate le scorte *massime*, LN ignora il livello scorte massimo dell'articolo impostato per il magazzino del cliente.

Se nei termini e nelle condizioni *non* sono indicate le scorte minime in una determinata data, LN applica le scorte di sicurezza dell'articolo. Analogamente, se nei termini e nelle condizioni non sono indicate le scorte *massime* in una determinata data, LN applica il livello scorte massimo dell'articolo.

È possibile definire le scorte di sicurezza e il livello scorte massimo di un articolo nella sessione Articolo - Ordinazione (tcibd2100m000) o Dati articolo per Magazzino (whwmd2510m000).

Metodi per la specifica dei livelli scorte

È possibile definire i livelli scorte richiesti utilizzando uno dei metodi riportati di seguito:

- Livelli scorte fissi
- Livelli scorte temporizzati
- Livelli scorte in base al numero di giorni di fornitura

I campi utilizzati nelle sezioni successive sono disponibili nella scheda **Pianificazione** della sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000).

Definizione dei livelli scorte fissi

Per definire i livelli fissi per le scorte minime o massime, attenersi alla procedura riportata di seguito.

1. Impostare il campo **Specifiche min-max** su **Per Quantità**.
2. Immettere i livelli scorte richiesti nei campi **Livello scorte minimo** e **Livello scorte massimo**.

Definizione dei livelli scorte tempificati

Per definire i livelli tempificati per le scorte minime o massime, attenersi alla procedura riportata di seguito.

1. Impostare il campo **Specifiche min-max** su **Per Quantità**.
2. Immettere i livelli scorte richiesti nella sessione Livelli scorte pianificazione (tctrm1136m000).
Per avviare la sessione Livelli scorte pianificazione (tctrm1136m000), nella sessione Riga termini e condizioni (tctrm1620m000) aprire la scheda **Pianificazione**, quindi scegliere **Livelli scorte** dal menu Visualizzazioni, Riferimenti, o Azioni.

Definizione del numero di giorni di fornitura

Per istruzioni sulla specifica dei livelli scorte minimo e massimo mediante la definizione del numero di giorni di fornitura, vedere *Pianificazione della fornitura in base al numero di giorni* (pag. 332).

Nota

Quando il cliente approva una revisione della previsione, i livelli minimo e massimo vengono bloccati per tale revisione.

accordo su termini e condizioni

Accordo tra Business Partner relativo alla vendita, all'acquisto o al trasferimento di merci, in cui è possibile definire termini e condizioni dettagliati riguardanti gli ordini, i programmi, la pianificazione, la logistica, la fatturazione e il pegging della domanda, nonché impostare il meccanismo di ricerca per recuperare i termini e le condizioni corretti.

L'accordo include i seguenti elementi:

- Un'intestazione contenente il tipo di accordo e i Business Partner.
- Livelli di ricerca con una priorità e una selezione di attributi di ricerca (campi), nonché gruppi di termini e condizioni collegati.
- Una o più righe contenenti i valori per gli attributi dei livelli di ricerca.
- Gruppi con termini e condizioni dettagliati riguardanti gli ordini, i programmi, la pianificazione, la logistica, la fatturazione e il pegging della domanda per le righe.

addetto agli acquisti

Impiegato della società che svolge il ruolo di contatto con il Business Partner 'Origine vendita' in questione. L'addetto agli acquisti viene denominato anche buyer.

aggregazione

Somma di cifre o combinazione di importi oppure raggruppamento di articoli in un livello del piano superiore. Contrario: esplosione, disaggregazione.

APT (Available-to-Promise)

Metodo di calcolo implementato per determinare il numero di prodotti che sarà possibile vendere o consumare nel corso di un progetto in un specifico momento futuro.

articolo

Le materie prime, gli assemblati intermedi, i prodotti finiti e gli strumenti che possono essere acquistati, immagazzinati, prodotti e venduti.

Un articolo può inoltre rappresentare un set di articoli gestiti come unico kit o disponibile in più varianti di prodotto.

È inoltre possibile definire articoli non fisici, ovvero articoli che non sono conservati tra le scorte, ma che possono essere utilizzati per registrare i costi o fatturare i servizi ai clienti. Di seguito vengono riportati alcuni esempi di articoli non fisici:

- Articoli di costo (ad esempio l'elettricità)
- Articoli di servizio
- Servizi in conto lavoro
- Articoli Elenco (menu/opzioni)

articolo del piano

Articolo il cui sistema ordine è impostato su **Pianificato**.

La produzione, la distribuzione o l'acquisto di questi articoli viene pianificato nel package Pianificazione aziendale in base alla previsione o alla domanda effettiva.

Per pianificare questi articoli, è possibile utilizzare le seguenti tecniche:

- La pianificazione basata sul piano principale, simile alle tecniche di programmazione della produzione principale.
- La pianificazione basata sugli ordini, simile alle tecniche di pianificazione dei fabbisogni di materiale.
- Una combinazione di pianificazione basata sul piano principale e pianificazione basata sugli ordini.

Gli articoli del piano possono essere:

- Un articolo acquistato o prodotto effettivo.
- Una famiglia di prodotti.
- Un modello di base, ovvero una variante di prodotto definita di un articolo generico.

Un gruppo di articoli del piano simili o famiglie viene denominato una famiglia di prodotti. Gli articoli vengono aggregati allo scopo di fornire un piano più generale rispetto a quello creato per i singoli articoli. Il codice visualizzato nel segmento di gruppo del codice articolo indica che l'articolo del piano è un articolo di gruppo utilizzato per la pianificazione della distribuzione.

articolo di progetto

Articolo prodotto o acquistato per un particolare ordine di vendita. Il progetto dell'articolo fornisce un collegamento all'ordine di vendita.

Un articolo di progetto può essere riconosciuto tramite il relativo codice articolo. Se nel segmento di progetto è stato immesso un codice, si tratta di un articolo di progetto.

Un articolo di progetto può essere personalizzato in base alle specifiche di un cliente, ma può essere anche un articolo standard su ordine.

articolo finale

Articolo pronto per la consegna a un magazzino. Un articolo finale viene prodotto alla fine di un ciclo di produzione connesso (coprodotti e sottoprodotti) o principale.

articolo generico

Articolo disponibile in più varianti di prodotto. Prima di eseguire una qualsiasi attività di produzione su un articolo generico, è necessario configurare quest'ultimo in modo da determinare la variante di prodotto desiderata.

Esempio

Articolo generico: trapano elettrico

Opzioni:

- 3 alimentazioni (batterie, 12 V o 220 V)
- 2 colori (blu, grigio)

Con queste opzioni è possibile creare un totale di 6 varianti di prodotto.

articolo JIT

Vedi: *articolo JIT (Just-In-Time)* (pag. 339)

articolo JIT (Just-In-Time)

Un articolo il cui approvvigionamento è controllato tramite programmi acquisti anziché normali ordini di acquisto. Il programma acquisti corrisponde a una serie regolare di consegne effettuate in un determinato periodo di tempo.

Acronimo: articolo JIT

articolo manufatto

Articolo che può essere un prodotto finito o un assemblato intermedio. Un articolo manufatto è in genere associato a una distinta base e a un ciclo di produzione in cui sono descritti rispettivamente i componenti utilizzati per l'assemblaggio dell'articolo e la modalità di assemblaggio. Gli articoli manufatti sono anche definiti articoli di produzione e possono essere acquistati.

articolo personalizzato

Articolo prodotto in base a una specifica del cliente per un determinato progetto. Un articolo personalizzato può avere una distinta base e/o un ciclo di produzione personalizzati e in genere non è disponibile come articolo standard. Un articolo personalizzato, tuttavia, può derivare da un articolo standard o generico.

articolo principale

Risultato finale di un ordine di produzione.

Un articolo principale può essere modificato in un articolo finale per la consegna a un magazzino oppure può essere consegnato direttamente al cliente in grandi quantità.

articolo standard

Articolo acquistato, materiale, assemblato intermedio o prodotto finito in genere disponibile.

Tutti gli articoli non realizzati secondo le specifiche del cliente per un determinato progetto vengono definiti articoli standard. Contrario: articolo personalizzato.

ATP

Vedi: *ATP (Available-to-Promise)* (pag. 340)

ATP

Vedi: *ATP (Available-to-Promise)* (pag. 340)

ATP (Available-to-Promise)

Quantità dell'articolo ancora disponibile che è possibile promettere a un cliente.

In LN, la funzionalità ATP fa parte di una struttura più ampia di tecniche per la gestione delle promesse, definita Capable-To-Promise (CTP). Se la quantità ATP risulta insufficiente, la funzionalità CTP consente di superare i limiti dell'ATP, in quanto prevede anche la possibilità di produrre più di quanto inizialmente pianificato.

Oltre alla funzionalità ATP standard, in LN viene utilizzato anche l'ATP per canale. Il termine ATP per canale indica la disponibilità di un articolo per un determinato canale di vendita, considerando i limiti di vendita di quest'ultimo.

Per tutti gli altri tipi di funzionalità relativi alla gestione delle promesse presenti in LN, viene utilizzato il termine CTP.

Acronimo: ATP

Abbreviazione: ATP

ATP cumulativo

Quantità totale di articolo di cui è possibile promettere la consegna in uno specifico periodo del piano.

È possibile utilizzare l'ATP cumulativo per verificare la disponibilità di un articolo quando si riceve un ordine di vendita o un'interrogazione.

Nota

Se la quantità ATP cumulativa non è sufficiente, in LN è possibile eseguire una verifica capacità/componente CTP per visualizzare se è possibile soddisfare la domanda incrementando la produzione dell'articolo.

ATP per canale

Quantità di articolo che è ancora possibile promettere ai clienti di un particolare canale di vendita.

L'ATP per canale dipende dalla domanda consentita per un determinato canale. La domanda totale consentita per un periodo ATP per canale costituisce il valore iniziale dell'ATP per canale in quel periodo. Ogni volta che viene registrata una domanda all'interno sia del canale sia del periodo ATP per canale, la domanda viene dedotta dall'ATP per canale.

L'ATP per canale consente di limitare la fornitura destinata a canali specifici e di garantire il mantenimento di una quantità sufficiente per fornire altri clienti di primaria importanza.

attività

Operazione eseguita per la produzione o la riparazione di un articolo, ad esempio la troncatura, la perforazione o la verniciatura.

Un'attività viene eseguita in un centro di lavoro e può essere correlata a una macchina.

attributo di ricerca di termini e condizioni

Elemento (campo) selezionato nel livello di ricerca di termini e condizioni, che viene specificato e cercato nella riga di termini e condizioni.

barriera temporale

Data fino alla quale il piano di fornitura di un articolo e gli ordini pianificati vengono bloccati.

La barriera temporale viene espressa in numero di giorni lavorativi o di ore lavorative a partire dalla data in cui viene eseguita la simulazione.

Di norma, durante il periodo della barriera temporale nel package Pianificazione aziendale non viene effettuata la rigenerazione del piano di fornitura o degli ordini pianificati. È comunque possibile modificare tale comportamento quando si esegue una simulazione del piano principale o una simulazione degli ordini.

La barriera temporale viene applicata allo scopo di evitare:

- Interferenze negli ordini già iniziati a livello dell'area di produzione.
- Generazione di ordini pianificati le cui date di inizio sono già trascorse, ossia ordini in ritardo.

Di norma, il lead time del processo di produzione di un articolo rappresenta un valore accettabile per la barriera temporale.

barriera temporale della previsione

Data fino alla quale, durante la generazione di piani principali e ordini pianificati, il package Pianificazione aziendale ignora la previsione di domanda. Nei primi giorni successivi alla data corrente LN non prevede di ricevere ulteriori ordini di vendita rispetto a quelli effettivi già ricevuti.

BCM (Bill of Critical Materials)

Vedi: *distinta materiali critici* (pag. 349)

BOD (Business Object Document)

Un messaggio XML utilizzato per lo scambio di dati tra aziende o applicazioni aziendali. Il BOD è costituito da un nome che identifica il contenuto del messaggio e da un verbo che identifica l'azione da eseguire con il documento. La combinazione univoca di nome e verbo forma il nome del documento BOD. Il nome ReceiveDelivery combinato con il verbo Sync, ad esempio, forma il documento BOD SyncReceiveDelivery.

budget

Piano che include le quantità e/o gli importi a budget per periodo per gli ordinamenti selezionati. Cifre di vendita o di acquisto a budget o previste.

business partner

Parte con cui vengono eseguite transazioni commerciali, ad esempio un cliente o un fornitore. È possibile definire come Business Partner anche altri reparti dell'organizzazione che fungono da clienti o fornitori per il proprio reparto.

Nella definizione del Business Partner sono inclusi i dati riportati di seguito:

- Nome e indirizzo principale dell'organizzazione.
- Lingua e valuta in uso.
- Dati per l'identificazione legale e il calcolo delle imposte.

Ci si rivolge al Business Partner nella persona del contatto del Business Partner. Lo stato del Business Partner determina se è possibile effettuare transazioni. mentre il ruolo determina il tipo di transazione eseguibile, ovvero ordini di vendita, fatture, pagamenti, spedizioni.

business partner 'Destinazione spedizione'

Business Partner a cui vengono spedite le merci ordinate. In genere, rappresenta il centro distribuzione o il magazzino di un cliente. Nella definizione sono inclusi il magazzino predefinito da cui vengono spedite le merci, il vettore che effettua il trasporto e il Business Partner 'Destinazione vendita' interessato.

Sinonimo: cliente 'Origine vendita'

business partner 'Destinazione vendita'

Il Business Partner che ordina merci o servizi da un'organizzazione, che è proprietario della configurazione gestita o per cui si esegue un progetto. In genere, rappresenta il reparto acquisti di un cliente.

L'accordo stabilito con il Business Partner 'Destinazione vendita' può includere quanto segue:

- Accordi su sconti e prezzi predefiniti
- Valori predefiniti di ordini di vendita
- Termini di consegna
- Indicazione dei Business Partner 'Destinazione vendita' e 'Destinazione fattura' correlati

business partner 'Origine spedizione'

Business Partner che spedisce le merci ordinate all'organizzazione. In genere, rappresenta il centro di distribuzione o il magazzino di un fornitore. Nella definizione sono inclusi il magazzino predefinito presso cui si desidera ricevere le merci, l'indicazione di un'eventuale ispezione delle merci, il vettore che si occupa del trasporto e il Business Partner 'Origine vendita' interessato.

Sinonimo: fornitore 'Origine spedizione'

business partner 'Origine vendita'

Business Partner presso il quale si ordinano merci o servizi, che in genere è costituito dal reparto vendite di un fornitore. Nella definizione vengono riportati gli accordi su prezzi e sconti predefiniti, i valori predefiniti degli ordini di acquisto, i termini di consegna e i Business Partner 'Origine spedizione' e 'Origine fattura' correlati.

Sinonimo: fornitore

calendario

Un set di definizioni utilizzate per creare un elenco di orari di lavoro calendario. Un calendario viene identificato da una combinazione di codice calendario e tipo di disponibilità.

canale

Canale di vendita o distribuzione utilizzato per assegnare merci a gruppi di clienti.

È possibile collegare i canali a Business Partner 'Destinazione vendita' e ad articoli. I canali possono essere utilizzati in connessione con ATP (available to promise).

È possibile assegnare un determinato volume ATP a un canale. Tale volume rappresenterà un ATP massimo per il canale in questione.

carico di lavoro

Quantità di lavoro programmata per una risorsa.

Il termine carico di lavoro viene utilizzato nei contesti di seguito riportati:

- Nel modulo Gestione carico di lavoro (WLC) il carico di lavoro viene definito come capacità totale utilizzata in un determinato periodo del piano. Ad esempio: 50 ore di produzione nella settimana 23.
- Nella sessione Trasferimento pianificazione ordini (cppat1210m000) il carico di lavoro corrisponde alla capacità necessaria per gli ordini di produzione ancora da eseguire. Ad esempio: la risorsa R presenta un carico di lavoro totale pari a 300 ore di ordini di produzione ancora da eseguire.

centro di lavoro

Area di produzione specifica costituita da una o più persone e/o macchine con capacità identiche, che possono essere considerate come una singola unità ai fini della pianificazione dei fabbisogni di capacità e della programmazione dettagliata.

ciclo di produzione

Sequenza di operazioni necessarie per la produzione di un articolo.

Per ciascuna operazione vengono specificati l'attività, la macchina e il centro di lavoro, nonché le informazioni sul tempo di attrezzaggio e la durata del ciclo.

cliente 'Origine vendita'

Vedi: *business partner 'Destinazione spedizione'* (pag. 343)

codice articolo

Codice di identificazione di un articolo (prodotto, componente o parte), che può essere costituito da diversi campi e segmenti.

codice identificativo di configurazione

Numero di riferimento, ad esempio una riga di ordine di vendita o una riga di deliverable di progetto, utilizzato per la creazione di modelli di scostamento relativi a un articolo con codice identificativo di configurazione.

consegna diretta

Processo con cui un venditore ordina le merci a un Business Partner 'Origine vendita'. Tale Business Partner deve consegnare le merci direttamente al Business Partner 'Destinazione vendita'. Mediante un ordine di acquisto collegato a un ordine di vendita o a un ordine di assistenza, il Business Partner 'Origine vendita' consegna le merci direttamente al Business Partner 'Destinazione vendita'. Poiché le merci non vengono consegnate dal magazzino, il package Magazzino non viene utilizzato.

In un contesto di scorte gestite da terze parti (VMI) è possibile realizzare la consegna diretta creando un ordine di acquisto per il magazzino del cliente.

Un venditore può optare per una consegna diretta per diversi motivi:

- Le scorte disponibili sono insufficienti.
- La quantità ordinata non può essere consegnata in tempo.
- La quantità ordinata non può essere trasportata dalla società dell'utente.
- È necessario risparmiare tempo e denaro.

consegne al cliente

Quantità dell'ordine di vendita e quantità del programma di vendita già consegnate ai clienti interessati.

Le consegne al cliente fanno parte della domanda effettiva. Tali consegne vengono utilizzate per il consumo della previsione della domanda e per la generazione di una nuova previsione della domanda.

consegne di distribuzione

Quantità consegnata ad altre società per soddisfare la domanda di distribuzione dipendente.

consegne interne

Quantità consegnata internamente, ovvero all'interno della stessa società, per soddisfare la domanda dipendente.

contratto di acquisto

Contratto utilizzato per registrare accordi specifici con un Business Partner 'Origine vendita' riguardanti la consegna di determinate merci.

Un contratto è costituito dai seguenti elementi:

- Un'intestazione contratto di acquisto contenente dati generali relativi al Business Partner e, facoltativamente, un accordo su termini e condizioni collegato.
- Una o più righe contratto di acquisto contenenti accordi su prezzi (centrali), accordi logistici e informazioni sulle quantità applicabili a un articolo o a un gruppo di prezzi.
- Dettagli di riga contratto di acquisto contenenti accordi logistici e informazioni sulle quantità applicabili a un articolo o a un gruppo di prezzi per un'ubicazione (magazzino) specifico di un'azienda multisocietà. I dettagli di riga contratto acquisto possono esistere solo per contratti di acquisto aziendali.

contratto di vendita

I contratti di vendita vengono utilizzati per registrare accordi con un Business Partner 'Destinazione vendita' riguardanti la consegna delle merci.

Un contratto è costituito dai seguenti elementi:

- Un'intestazione contratto di vendita contenente dati generali relativi al Business Partner e, facoltativamente, un accordo su termini e condizioni collegato.
- Una o più righe contratto di vendita contenenti accordi su prezzi o sconti e informazioni sulle quantità applicabili a un articolo o un gruppo di prezzi.

CPQ Configurator

Un'applicazione integrata in LN per configurare un articolo. L'integrazione può essere utilizzata soltanto come parte integrante dell'interfaccia utente Web.

Vedi: Configura offerta prezzo

CTP

Vedi: *CTP (Capable-to-Promise)* (pag. 347)

CTP (Capable-to-Promise)

Insieme di tecniche utilizzato per determinare la quantità di articolo che è possibile promettere a un cliente per una data specifica.

La funzionalità CTP (Capable-To-Promise) è un'estensione della funzionalità standard ATP (Available-To-Promise). Se la quantità ATP di un articolo risulta insufficiente, la funzionalità CTP consente di superare i limiti dell'ATP, in quanto prevede anche la possibilità di produrre più di quanto inizialmente pianificato.

Oltre alla funzionalità ATP standard, nella funzionalità CTP sono comprese le tecniche riportate di seguito:

- ATP per canale. Disponibilità limitata per un determinato canale di vendita.
- CTP per famiglia di prodotti. Gestione delle promesse in base alla disponibilità a livello di famiglia di prodotti anziché a livello di articolo.
- CTP per componente. Verifica della disponibilità dei componenti necessari per la produzione di quantità aggiuntive di un articolo.
- CTP per capacità. Verifica della disponibilità della capacità necessaria per la produzione di quantità aggiuntive di un articolo.

Abbreviazione: CTP

CTP per capacità

Capacità di una risorsa disponibile in un periodo del piano per la produzione aggiuntiva di un articolo del piano relativa a un ordine cliente.

Il CTP per capacità viene utilizzato nei calcoli CTP.

data di ricevimento pianificata

Data prevista per l'arrivo delle merci nel magazzino di destinazione.

data di riferimento

Data che consente di determinare il momento in cui uno scenario progressivo viene posticipato.

Esempio

Data di riferimento	5 gennaio

Frequenza di progressione	14 giorni

Il 19 gennaio o in data successiva lo scenario viene posticipato di 14 giorni. La nuova data di riferimento risulterà il 19 gennaio.

data di scadenza

Il giorno a partire dal quale un record o un'impostazione non sono più validi. Nella data di scadenza è in genere inclusa anche l'ora.

data di validità

Primo giorno di validità di un record o di un'impostazione. Nella data di validità è spesso specificata anche l'ora.

data variazione netta

Data in cui si verifica una variazione che influisce sul piano principale corrente o sugli ordini pianificati correnti. Ad esempio, un aumento della domanda o una modifica della distinta di base.

Quando viene eseguita una simulazione di variazione netta, gli articoli vengono selezionati in base alla data e all'indicatore di variazione netta. Ad esempio, se l'indicatore è impostato e la data non è compresa nell'orizzonte degli ordini, l'articolo viene ignorato.

disaggregazione

Processo che suddivide una famiglia in famiglie più piccole oppure in articoli.

La disaggregazione viene utilizzata nelle procedure di pianificazione, ad esempio per suddividere il piano della domanda o della produzione.

La suddivisione viene eseguita in base a una regola di disaggregazione analoga a quelle riportate di seguito:

- Percentuali di pianificazione (definite nelle relazioni di aggregazione)
- Scorte
- Volume CTP

È inoltre possibile disaggregare articoli che non fanno parte di una famiglia.

distinta base (BOM)

Elenco in cui sono indicati tutti i componenti, le materie prime e gli assemblati intermedi utilizzati per un articolo manufatto e in cui è specificata la quantità di ciascun componente richiesta per la produzione dell'articolo. Nella distinta base viene mostrata la struttura a livello singolo di un articolo manufatto.

distinta base generica

Set di componenti, per articolo generico, dai quali è possibile formare varianti di prodotto. La distinta base generica costituisce la base per la distinta base di una variante creata durante la configurazione/generazione di una variante di prodotto. Per ciascuna riga (componente) della distinta base è possibile applicare una regola di vincolo.

distinta capacità critiche

Nelle distinte capacità critiche (BCC) vengono indicati i centri di lavoro considerati critici nei processi della pianificazione principale. Le capacità critiche in genere rappresentano i colli di bottiglia di un ciclo di produzione.

Il package Pianificazione aziendale utilizza la distinta capacità critiche per generare i fabbisogni approssimativi di capacità critiche.

distinta materiali critici

Nelle distinte materiali critici (BCM) vengono indicati i componenti considerati critici durante il processo di produzione di un articolo del piano.

Una distinta materiali critici è una sorta di riepilogo della distinta base, che contiene solo i componenti più importanti.

Di seguito sono riportati esempi tipici di materiali critici:

- Componenti con lead time lunghi
- Assemblati intermedi con un'alta assegnazione di capacità per il sistema di produzione interno o esterno

Nel package Pianificazione aziendale la distinta materiali critici viene utilizzata per generare i fabbisogni di materiali critici.

Sinonimo: BCM (Bill of Critical Materials)

domanda aggiuntiva

Quantità aggiuntiva di articolo del piano che si prevede di vendere in un periodo del piano oltre alla normale previsione della domanda.

La domanda aggiuntiva fa parte del piano della domanda relativo a un articolo del piano o a un canale.

Esempio

È possibile definire una domanda aggiuntiva per soddisfare un ordine cliente di volume particolarmente elevato o un incremento della domanda di mercato dovuto a vendite promozionali.

domanda consentita

Volume massimo che si intende vendere ai clienti di un particolare canale. Quando tale valore viene raggiunto in un determinato periodo ATP per canale, non vengono più accettati ordini cliente per tale canale.

domanda dipendente

Domanda correlata alla domanda di un altro articolo.

Sono possibili due tipi di base per la domanda dipendente:

- Domanda di componenti utilizzati per produrre un articolo.
- Domanda originata da una diversa ubicazione di magazzino o da una società correlata.

Quando si utilizza la pianificazione principale, la domanda dipendente equivale alla somma dei campi riportati di seguito:

- domanda materiale dipendente
- domanda programmata dipendente
- domanda di distribuzione dipendente

LN esegue l'esplosione della quantità ATP e della domanda dipendente di un articolo principale negli articoli del piano che presentano lo stesso gruppo di pianificazione del magazzino specificato nella distinta materiali critici dell'articolo principale.

domanda indipendente

Domanda non correlata alla domanda di altri articoli.

Sono esempi di domanda indipendente:

- Domanda relativa a prodotti finiti
- Domanda relativa a componenti necessari per il test distruttivo
- Fabbisogno di parti per assistenza

domanda materiale dipendente

Domanda di un articolo derivante dall'esplosione dei fabbisogni di un piano di produzione o di un ordine di produzione pianificato relativi a un altro articolo.

In altri termini, l'esplosione dei fabbisogni del piano di produzione o degli ordini di produzione pianificati di un articolo genera la domanda di materiale dipendente per gli articoli inclusi nella precedente distinta materiali (critici) relativa all'articolo stesso.

domanda speciale

Quantità aggiuntiva dell'articolo che si prevede di vendere in un periodo del piano oltre alla domanda prevista e per un motivo specifico, ad esempio a seguito di un'iniziativa di vendita speciale.

È possibile visualizzare e gestire la domanda speciale nella sessione Domanda speciale per Articolo (cpdsp2100m000). Nella stessa sessione è inoltre possibile registrare un motivo per ogni istanza di domanda speciale.

Anche la previsione della domanda di parti di assemblaggio proveniente dal package Configurator viene immagazzinata come domanda speciale.

La domanda speciale fa parte del piano della domanda relativo a un articolo del piano o a un canale.

eccezione

Scostamento di una configurazione standard relativa a un articolo valido. Un'eccezione indica, ad esempio, se per un codice identificativo di configurazione viene utilizzata una specifica riga della distinta base oppure se viene eseguita una determinata operazione del ciclo di produzione. Le eccezioni vengono solitamente create per soddisfare le richieste dei clienti o per eseguire aggiornamenti a livello tecnologico.

elenco di fornitori approvati

Elenco di Business Partner 'Origine vendita' approvati per la consegna di un articolo specifico.

fabbisogni di materiali critici

Quantità di un articolo del piano necessaria come componente critico per la produzione di un altro articolo del piano.

I fabbisogni di materiali critici si basano sul piano di produzione di un articolo (finale) e sulla relativa distinta materiali critici.

I fabbisogni di materiali critici vengono specificati in base al periodo del piano. Nel piano principale dell'articolo, i fabbisogni di materiali critici vengono registrati come domanda materiale dipendente.

fabbisogno di capacità critiche

Capacità di produzione di una risorsa necessaria per l'esecuzione del piano di produzione di un articolo del piano.

Il fabbisogno di capacità critiche viene basato sulla distinta capacità critiche di un articolo del piano.

Il fabbisogno di capacità critiche viene specificato in base al periodo del piano.

famiglia di prodotti

Articolo che rappresenta un gruppo di articoli del piano simili (o famiglie). Gli articoli vengono aggregati allo scopo di fornire un piano più generale rispetto a quello creato per i singoli articoli.

Le relazioni di aggregazione specificano la percentuale di ciascun articolo del piano nella famiglia di prodotti.

Utilizzare le famiglie di prodotti con particolare attenzione. Una famiglia di prodotti in genere non ha una distinta base né un ciclo di produzione propri. È possibile creare ordini di produzione o di vendita per una famiglia di prodotti, ma questo può determinare incoerenze nella pianificazione.

fantasma

Assemblato realizzato come parte di un articolo manufatto e che può essere incluso in uno specifico ciclo di produzione.

In genere, un articolo fantasma non è presente nelle scorte. Il sistema di pianificazione non crea fabbisogni di materiale per un articolo fantasma, ma li attribuisce direttamente ai componenti dell'articolo fantasma. Gli articoli fantasma vengono definiti principalmente per creare una struttura di prodotto modulare.

Esempio

Lo sportello di un frigorifero viene definito come articolo fantasma nella distinta base dell'elettrodomestico. I materiali dello sportello sono riportati nell'elenco materiali dell'ordine di produzione del frigorifero.

flusso merci

Termine collettivo con il quale vengono definite tutte le transazioni che influiscono sulle scorte degli articoli, ad esempio gli ordini dei clienti, gli ordini di produzione e le rettifiche delle scorte.

I dati sul flusso merci sono registrati al livello esecutivo di LN. Quando vengono aggiornati i dati sul flusso delle merci in Pianificazione aziendale, tali dati vengono anche caricati nel package Pianificazione aziendale come base della pianificazione. I dati riguardano le transazioni pianificate del flusso delle merci, il relativo storico e i dati relativi alle scorte correnti.

Nel caso di famiglie di prodotti i dati del flusso delle merci vengono generati attraverso l'aggregazione tramite relazioni di aggregazione.

fornitore

Vedi: *business partner 'Origine vendita'* (pag. 344)

fornitore 'Origine spedizione'

Vedi: *business partner 'Origine spedizione'* (pag. 343)

fornitore di servizi di imballaggio (PSP)

Vedi: *vettore* (pag. 389)

fornitore di servizi logistici (LSP)

Vedi: *vettore* (pag. 389)

fornitore VMI

Fornitore (Business Partner 'Origine vendita') che si occupa della gestione delle scorte ed eventualmente della pianificazione della fornitura di un determinato articolo per un cliente. Questo termine viene utilizzato in un ambiente con scorte gestite da terze parti (VMI).

In base a un accordo su termini e condizioni è possibile designare un determinato fornitore come fornitore VMI per un articolo.

fornitura confermata

Quantità dell'articolo di cui il fornitore ha confermato la consegna al cliente alla data pianificata.

Nota

La fornitura confermata può essere inferiore alla quantità richiesta dal cliente.

frequenza di progressione

Numero di giorni trascorsi i quali viene posticipato uno scenario progressivo.

Il numero di giorni di cui un piano viene posticipato è pari al valore della frequenza di progressione dello scenario.

Si noti che la frequenza di progressione viene definita in giorni di calendario.

Esempio

Se la frequenza di progressione è pari a sette giorni, ogni settimo giorno lo scenario viene posticipato di sette giorni.

gestione del carico di lavoro

Metodo di pianificazione della fornitura basato sui vincoli e volto a creare una soluzione di pianificazione attuabile livellando il carico di lavoro relativo a una risorsa.

La gestione del carico di lavoro si basa sul concetto che i livelli di carico di lavoro e i lead time di produzione sono tra loro correlati.

Il metodo consente di controllare sia il carico di lavoro per risorsa che il lead time relativo a ogni articolo.

Abbreviazione: WLC

giorno lavorativo

Giorno durante il quale è possibile eseguire il lavoro.

Nel package Pianificazione aziendale, i lead time, gli orizzonti (con l'eccezione dell'orizzonte di previsione) e le barriere temporali vengono definiti in giorni lavorativi.

Nel package Pianificazione i giorni lavorativi vengono convertiti in ore, minuti e secondi di lavoro considerando la capacità di base giornaliera.

gruppo

Gruppo di entità non necessariamente correlate a una società finanziaria o logistica.

Nel package Pianificazione aziendale, per i gruppi di magazzini vengono utilizzati gruppi di pianificazione connessi da relazioni di fornitura. Vedere: [gruppo di pianificazione](#).

gruppo articoli

Gruppo di articoli con caratteristiche simili. Ogni articolo appartiene a un determinato gruppo di articoli. Per impostare i valori predefiniti dell'articolo vengono utilizzati sia il gruppo di articoli che il tipo di articolo.

gruppo di cicli di produzione

Gruppo di articoli con attributi del ciclo di produzione simili, ad esempio con lo stesso centro di lavoro, la stessa operazione del ciclo di produzione, la stessa distinta base e così via. Un gruppo di cicli di produzione viene definito dall'utente come criterio di selezione relativo agli ordini di produzione.

gruppo di ordini

Insieme di ordini di produzione pianificati che è possibile utilizzare come criterio di selezione per il trasferimento degli ordini di produzione pianificati dal package Pianificazione aziendale al modulo Gestione produzione per reparti del package Produzione.

Nel modulo Gestione produzione per reparti (JSC) è quindi possibile utilizzare lo stesso insieme di ordini di produzione per organizzare le varie attività produttive.

gruppo di ordini con aggiornamento automatico

Gruppo di ordini pianificati per cui vengono memorizzati i criteri di inclusione.

Se si esegue la pianificazione basata sugli ordini con la funzione di aggiornamento automatico attivata, LN aggiorna i gruppi di ordini in base ai criteri di selezione memorizzati.

gruppo di ordini di Pianificazione

Gruppo definito dall'utente di ordini di produzione pianificati.

gruppo di pianificazione

Oggetto utilizzato per raggruppare i magazzini per i quali viene pianificato il flusso in entrata e in uscita di merci e materiali con un'unica operazione. A tale scopo, vengono aggregate la domanda e l'offerta dei magazzini appartenenti al gruppo di pianificazione. All'interno di un gruppo di pianificazione viene utilizzata una sola origine di fornitura, ad esempio produzione, acquisto o distribuzione.

Se è implementata la funzionalità multisito, un gruppo di pianificazione deve includere uno o più siti. Il sito o i siti includono i magazzini per i quali vengono eseguiti i processi di pianificazione.

gruppo di termini e condizioni

Raggruppa i termini e le condizioni dettagliati riguardanti gli ordini, i programmi, la pianificazione, la logistica, la fatturazione o il pegging della domanda per le righe di termini e condizioni.

identificatori di configurazione

Funzione per controllare la validità delle variazioni tramite codici identificativi di configurazione.

Gli identificatori di configurazione consentono di creare modelli di modifica per le seguenti entità:

- Distinta base di progettazione
- Distinta base di produzione
- Ciclo di produzione
- Operazioni ciclo di produzione
- Selezione di fornitori
- Strategie di approvvigionamento

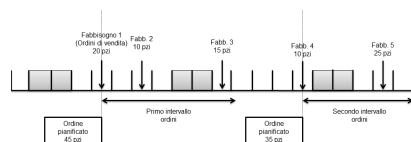
intervallo lead time

Lead time cumulativo del processo di produzione, calcolato a partire dalla fase di produzione in cui è richiesto il materiale critico o la capacità critica pertinente fino alla fase finale del processo di produzione. L'intervallo lead time è un fattore che influisce sulla data di inizio del fabbisogno di materiale critico o di capacità critica.

L'intervallo lead time può essere espresso in giorni o in ore.

intervallo ordini

Numero di ore o giorni di lavoro per cui tutti i fabbisogni di un articolo specifico vengono accorpati in un singolo ordine (pianificato) durante un'esecuzione di pianificazione basata sugli ordini. In LN l'intervallo ordini viene calcolato a partire dal giorno in cui viene registrato il primo fabbisogno. Gli intervalli ordini vengono utilizzati per evitare un numero eccessivo di ordini pianificati in un periodo di tempo.



lead time aggiuntivo

Tempo riservato per attività aggiuntive necessarie al completamento di un ordine pianificato.

Nel package Pianificazione aziendale il lead time aggiuntivo viene considerato allo stesso modo del tempo di sicurezza: la consegna dell'ordine viene anticipata in base al lead time aggiuntivo.

Il lead time aggiuntivo viene espresso in giorni o in ore.

lead time cumulativo ordini

Valore totale che si ottiene sommando il lead time di acquisto dell'articolo e il lead time di produzione cumulativo di tutti i componenti di pianificazione.

Il package Pianificazione utilizza il lead time cumulativo ordini per determinare il valore minimo dell'orizzonte di pianificazione.

Acronimo: lead time cumulativo ordini (COLT)

lead time cumulativo ordini

Valore totale che si ottiene sommando il lead time di acquisto dell'articolo e il lead time di produzione cumulativo di tutti i componenti.

Nel package Pianificazione viene utilizza il lead time cumulativo ordini per determinare il valore minimo dell'orizzonte di pianificazione.

Acronimo: lead time cumulativo ordini (COLT) non critico

lead time cumulativo ordini (COLT)

Vedi: *lead time cumulativo ordini* (pag. 356)

lead time cumulativo ordini (COLT) non critico

Vedi: *lead time cumulativo ordini* (pag. 356)

lead time fisso

Tempo stimato necessario per l'esecuzione di un ordine pianificato.

Per pianificare il lead time di un ordine, nel package Pianificazione aziendale viene utilizzato un lead time fisso oppure i dati dettagliati relativi al ciclo di produzione. Se viene utilizzato un lead time fisso i risultati sono meno precisi, ma il calcolo è più veloce.

lead time ordine

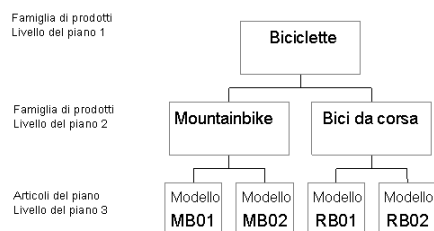
Tempo di produzione di un articolo, espresso in ore o in giorni, basato sugli elementi del lead time definiti nelle operazioni ciclo di produzione.

livello del piano

Livello all'interno di una struttura di pianificazione gerarchica.

Quando si esegue una pianificazione a un livello del piano superiore, i piani sono generali e meno dettagliati.

Esempio



Il livello del piano 1 è il più alto. Più alto è il numero, più basso è il livello del piano.

livello di esecuzione

Nel package Pianificazione aziendale, indicazione dei package LN che consentono il controllo dell'esecuzione degli ordini e del flusso effettivo delle merci, ad esempio:

- Produzione
- Gestione ordini
- Magazzino

Nel package Pianificazione aziendale vengono utilizzati algoritmi di pianificazione per eseguire simulazioni e ottimizzazioni. Gli altri package consentono il controllo dell'esecuzione degli ordini e del flusso delle merci.

livello scorte

Quantità di scorte che può essere disponibile in un magazzino. In scenari VMI o di conto lavoro la fornitura magazzino può basarsi su livelli scorte definiti in contratti tra fornitori e clienti.

livello scorte massimo

Quantità di scorte massima che può essere disponibile in un magazzino.

livello scorte minimo

Quantità di scorte minima che deve essere disponibile in un magazzino.

logistica di terze parti (3PL)

Vedi: *vettore (pag. 389)*

lotto economico

Quantità di un articolo da acquistare o produrre in un'unità di tempo. Equivale alla quantità per cui i costi combinati di acquisto e immobilizzo delle scorte risultano essere più bassi. Viene anche definita quantità ordine a costo minimo.

magazzino

Luogo adibito alla conservazione delle merci. Per ciascun magazzino, è possibile inserire i dati relativi all'indirizzo e quelli che si riferiscono al tipo di magazzino.

materiale alternativo

Sostituto per un materiale della distinta base che il sistema può selezionare nel caso in cui il materiale standard sia esaurito.

Un materiale alternativo deve soddisfare le stesse specifiche del materiale standard, ma solo nel contesto di una distinta base per un articolo principale specifico.

materiale fino a esaurimento

Materiale che è stato sostituito da un altro articolo in tutte le distinte base.

Dopo che l'ultima data ordine consentita relativa a tale materiale è trascorsa, vengono utilizzate le scorte rimanenti e viene utilizzato il materiale di sostituzione.

menu appropriato

I comandi sono distribuiti nei menu **Visualizzazioni**, **Riferimenti** e **Azioni** o visualizzati come pulsanti. Nelle precedenti versioni di LN e Web UI, questi comandi sono presenti nel menu *Specifico*.

messaggio di eccezione

Breve messaggio standardizzato generato da LN per invitare a modificare o a correggere uno specifico parametro, valore o vincolo di pianificazione al fine di evitare conflitti o risultati indesiderati nella pianificazione.

messaggio di riprogrammazione

Segnale che informa il pianificatore se un ordine deve essere anticipato rispetto al programma, ritardato rispetto al programma o annullato.

metodo ordine

Parametro da cui vengono controllate le quantità ordinate di ordini di produzione e acquisto consigliati.

Opzioni:

- Lotto per lotto
- Lotto economico
- Quantità ordine fissa
- Rifornimento fino al massimo scorte

modello di funzione aziendale

Parte di un oggetto modello costruito a partire da una selezione di funzioni aziendali inizialmente create nel repository.

modello di produzione

Una configurazione predefinita che specifica il metodo di produzione, l'elenco di materiali, il tempo e la capacità richiesti e il metodo di reportistica.

Un modello di produzione include i seguenti elementi:

- Processo di produzione
- Tempo e capacità richiesti
- Reportistica sul processo di produzione
- Processo di fornitura dei materiali
- Metodo di ispezione degli articoli
- Strumenti richiesti

Se per un modello di produzione ripetitiva è selezionata la casella di controllo **Produzione multiprodotto**, al modello viene aggiunto un elenco di prodotti che specifica gli articoli realizzati.

Nota

- I modelli di produzione sono gestiti per revisioni. Viene generata una nuova revisione per ogni modifica alla configurazione esistente.
- Il sistema ordine deve essere **Pianificato**.
- Il modulo Gestione progetti è disattivato.

modulo

Unità di pianificazione di un componente personalizzato, prodotto o acquistato per cui la pianificazione logistica è direttamente correlata alla pianificazione di rete del progetto. Un modulo può includere vari componenti con grado di complessità variabile oppure un singolo componente, ad esempio un componente con un tempo di consegna lungo.

motore di pianificazione principale

Algoritmo di pianificazione utilizzato nella pianificazione principale ai fini della pianificazione della fornitura.

Il motore di pianificazione principale genera un piano di fornitura per ogni articolo interessato.

Sono disponibili i motori di pianificazione principale riportati di seguito:

- **Pianificazione a capacità infinita**
- **Gestione carico di lavoro**

Per ogni unità del piano è possibile scegliere un motore di pianificazione specifico. Se un articolo non è stato assegnato a un'unità del piano, per impostazione predefinita viene utilizzata la pianificazione a capacità infinita.

multisito

Si riferisce alla gestione di più siti in un'unica società (logistica).

In una struttura multisocietà, che include più società, la funzionalità multisito si applica a ogni società logistica.

multisocietà

Da un punto di vista logistico, "multisocietà" si riferisce al flusso di merci e informazioni tra ubicazioni diverse, che sono implementate in società logistiche diverse. In genere tali ubicazioni si trovano in aree geografiche o Paesi diversi.

Da un punto di vista finanziario, "multisocietà" si riferisce al flusso tra entità finanziarie, rappresentate da reparti e magazzini, che sono implementati in società finanziarie diverse. In genere tali reparti e magazzini si trovano in Paesi diversi o appartengono a business unit diverse.

multisocietà

Struttura con numerose società fisiche o logiche tra le quali possono essere effettuate transazioni.

numero di fase

Numero che consente di determinare l'ordine in cui viene eseguita la pianificazione delle unità e degli articoli del piano.

In genere, le unità e gli articoli del piano vengono pianificati in ordine di numero di fase crescente: per primo il numero di fase 0, quindi il numero di fase 1 e così via.

A ogni articolo è associato un numero di fase per la pianificazione principale e un numero di fase per la pianificazione basata sugli ordini. Per gli articoli appartenenti a un'unità del piano, il numero di fase principale equivale al numero di fase principale dell'unità del piano.

offerte di vendita

Dichiarazione del prezzo, dei termini di vendita e descrizione delle merci o dei servizi offerti da un fornitore a un potenziale acquirente. I dati relativi al cliente, i termini di pagamento e i termini di consegna sono contenuti nell'intestazione, mentre i dati relativi agli articoli effettivi vengono immessi nelle righe di offerta. Se fornita in risposta a una richiesta di offerta, un'offerta viene in genere considerata un'offerta di vendita.

operazione

Serie di fasi di un ciclo di produzione eseguite in successione per la produzione di un articolo.

Durante un'operazione del ciclo di produzione vengono raccolti i seguenti dati:

- Attività, ad esempio troncatura.
- Macchina utilizzata per l'esecuzione dell'attività (facoltativo), ad esempio troncatrice.
- Luogo in cui l'attività viene eseguita (centro di lavoro), ad esempio falegnameria.
- Numero di impiegati necessari per l'esecuzione dell'attività.

Questi dati vengono utilizzati per determinare i lead time degli ordini, per pianificare gli ordini di produzione e per calcolare il costo standard.

operazione

Fase di un ciclo di operazioni principale. Un'operazione è identificata da un numero di sequenza univoco in base a un'attività di riferimento.

operazione ciclo di produzione

Riga ciclo di produzione in cui vengono specificati il centro di lavoro, la durata e i tempi di attrezzaggio di un'attività del package Produzione.

ordine di acquisto

Accordo in cui vengono indicati gli articoli consegnati da un Business Partner 'Origine vendita' in base a determinati termini e condizioni.

Un ordine di acquisto è costituito dai seguenti elementi:

- Un'intestazione contenente i dati generali relativi all'ordine, i dati relativi al Business Partner 'Origine vendita', i termini di pagamento e quelli di consegna.
- Una o più righe ordine contenenti informazioni più dettagliate relative agli articoli effettivi da consegnare.

ordine di acquisto pianificato

Nel package Pianificazione aziendale, ordine pianificato per l'acquisto di una determinata quantità di articolo da un fornitore (Business Partner 'Origine acquisto').

ordine di distribuzione multisocietà

Ordine di distribuzione in cui sono coinvolte due società logistiche diverse.

In LN è possibile specificare se è necessario trasferire la distribuzione pianificata multisocietà a un ordine di acquisto o a un trasferimento di magazzino. A questo scopo è necessario definire il tipo di ordine per una specifica relazione societaria.

ordine di distribuzione pianificato

Nel package Pianificazione aziendale, ordine destinato a un fornitore interno o a una società affiliata per la consegna di una determinata quantità di articolo.

ordine di magazzino

Ordine di gestione delle merci nel magazzino.

Un ordine di magazzino può essere uno dei tipi di transazione scorte indicato di seguito.

- **Ricevimento**
- **Prelievo**
- **Trasferimento**
- **Trasferimento semilavorati**

Ogni ordine ha un'origine e contiene tutte le informazioni necessarie per la gestione del magazzino. È possibile assegnare i lotti e/o le ubicazioni in base all'articolo (a lotti o non a lotti) e al magazzino (con o senza ubicazioni). L'ordine segue una procedura di immagazzinamento predefinita.

Nota

In Produzione un ordine di magazzino è definito anche ordine di immagazzinamento.

Sinonimo: ordine di magazzino

ordine di magazzino

Vedi: *ordine di magazzino* (pag. 363)

ordine di produzione

Ordine per la produzione di una quantità specificata di un articolo entro una determinata data di consegna.

ordine di produzione pianificato

Nel package Pianificazione aziendale, ordine pianificato per la produzione di una determinata quantità di articolo.

ordine di vendita

Accordo utilizzato per vendere articoli o servizi a un Business Partner in base a determinati termini e condizioni. Un ordine di vendita è costituito da un'intestazione e da una o più righe.

I dati generali relativi all'ordine, ad esempio i dati del Business Partner, i termini di pagamento e i termini di consegna, sono archiviati nell'intestazione. I dati relativi agli articoli che devono essere effettivamente forniti, quali gli accordi sui prezzi e le date di consegna, vengono immessi nelle righe ordine.

ordine pianificato

Nel package Pianificazione aziendale, ordine di fornitura creato ai fini della pianificazione che tuttavia non rappresenta ancora un ordine effettivo.

Nel package Pianificazione aziendale sono supportati i tipi di ordini pianificati riportati di seguito:

- ordine di produzione pianificato
- ordine di acquisto pianificato
- ordine di distribuzione pianificato

Gli ordini pianificati vengono generati nel contesto di un particolare scenario. È possibile trasferire al livello di esecuzione gli ordini pianificati dello scenario effettivo per convertirli in ordini di fornitura effettivi.

ordine pianificato definitivo

Ordine pianificato che non è più possibile modificare durante l'esecuzione di una pianificazione degli ordini nel package Pianificazione aziendale. È comunque possibile modificare manualmente la data di inizio e di fine di un ordine pianificato definitivamente o la quantità di ordine.

ordini cliente

Ordini di vendita non ancora consegnati ai clienti interessati.

Gli ordini cliente fanno parte della domanda effettiva e vengono utilizzati per il consumo della previsione della domanda.

orizzonte ATP/CTP

Data fino alla quale LN esegue le verifiche ATP e CTP.

L'orizzonte ATP viene espresso in numero di giorni lavorativi durante i quali LN esegue le verifiche ATP e CTP. Al di fuori dell'orizzonte ATP/CTP LN non esegue le verifiche ATP e CTP: tutti gli ordini clienti vengono accettati.

orizzonte CTP per famiglia

Periodo di tempo per il quale LN esegue la verifica CTP relativa a un articolo al livello superiore di famiglia di prodotti, anziché al livello dell'articolo stesso.

La data di inizio dell'orizzonte CTP per famiglia viene definita nelle impostazioni dell'articolo del piano. La data di fine coincide con la barriera temporale CTP.

L'applicazione del CTP per famiglia dipende dal periodo del piano in cui è compresa la data di consegna di un ordine cliente:

- Se il periodo del piano è precedente all'orizzonte della famiglia CTP, LN verifica la quantità CTP dell'articolo stesso.
- Se il periodo del piano rientra nell'orizzonte della famiglia CTP, LN verifica la quantità CTP a un livello superiore di famiglia di prodotti.

orizzonte del messaggio di eccezione

Numero di giorni durante i quali nel package Pianificazione aziendale vengono generati messaggi di eccezione di un determinato tipo.

L'orizzonte del messaggio di eccezione viene rappresentato come numero di giorni lavorativi a partire dalla data in cui viene eseguita la simulazione.

Al di fuori dell'orizzonte del messaggio di eccezione, nel package Pianificazione aziendale non vengono generati messaggi di eccezione del tipo in questione.

orizzonte di pianificazione

Periodo durante il quale LN gestisce i dati di pianificazione di un articolo.

L'orizzonte di pianificazione viene rappresentato come numero di giorni lavorativi a partire dalla data in cui viene eseguita la simulazione.

Nel package Pianificazione aziendale non vengono generati piani di fornitura né ordini pianificati oltre l'orizzonte di pianificazione dell'articolo.

Per calcolare l'orizzonte di pianificazione, nel package Pianificazione aziendale viene utilizzato il calendario specificato per l'unità aziendale del magazzino predefinito al quale appartiene l'articolo del piano.

Nota

Nel package Pianificazione aziendale l'orizzonte di pianificazione viene spostato alla fine del periodo di un piano.

orizzonte di pianificazione principale

Periodo dell'orizzonte di pianificazione non compreso nell'orizzonte degli ordini e per il quale nel package Pianificazione aziendale viene utilizzata la pianificazione principale ai fini della pianificazione della fornitura.

L'orizzonte di pianificazione principale non viene definito in modo autonomo, ma deriva dalla definizione dell'orizzonte degli ordini e dell'orizzonte di pianificazione.

Se l'orizzonte degli ordini coincide con l'orizzonte di pianificazione, l'orizzonte principale non risulta definito. In tal caso, nel package Pianificazione aziendale viene effettuata la pianificazione di tutta la fornitura tramite la pianificazione degli ordini.

orizzonte lead time fisso

Periodo durante il quale nel package Pianificazione aziendale viene utilizzato un lead time fisso per la pianificazione degli ordini.

Se la pianificazione viene effettuata in base a un lead time fisso anziché in base ai dati del ciclo di produzione il calcolo risulta più rapido, ma meno accurato.

La data di inizio dell'orizzonte del lead time fisso viene definita nelle impostazioni dell'articolo del piano. La data di fine coincide con la fine dell'orizzonte ordini.

Prima della data di inizio dell'orizzonte del lead time fisso, nel package Pianificazione aziendale viene effettuata la pianificazione in base ai dati del ciclo di produzione. All'interno dell'orizzonte del lead time fisso, il package Pianificazione effettua la pianificazione in base a un lead time fisso.

orizzonte ordini

Periodo durante il quale il package Pianificazione aziendale utilizza la pianificazione basata sugli ordini ai fini della pianificazione della fornitura.

L'orizzonte degli ordini viene rappresentato come numero di giorni lavorativi a partire dalla data in cui viene eseguita la simulazione.

Se l'orizzonte degli ordini è pari a zero, nel package Pianificazione aziendale per l'articolo interessato non viene utilizzata la pianificazione basata sugli ordini.

Per calcolare l'orizzonte degli ordini, in LN viene utilizzato il calendario specificato per l'unità aziendale del magazzino predefinito al quale appartiene l'articolo del piano.

Se non è stata specificata un'unità aziendale per il magazzino predefinito dell'articolo del piano, per calcolare l'orizzonte degli ordini nel package Pianificazione aziendale viene utilizzato il calendario della società.

Nota

LN sposta l'orizzonte degli ordini verso la fine del periodo del piano che include l'orizzonte, in quanto per il package Pianificazione aziendale è necessario sapere se un periodo del piano rientra nell'orizzonte degli ordini.

orizzonte previsione

Numero di giorni futuri in base al quale viene eseguito il calcolo del piano delle scorte.

L'orizzonte di previsione viene espresso con un numero di giorni di calendario.

Il calcolo del piano delle scorte effettuato in base alla previsione è conforme al principio riportato di seguito: è necessario che il piano delle scorte equivalga alla domanda prevista in un determinato orizzonte di previsione.

Esempio

Se l'orizzonte previsione è di 10 giorni, LN mira a raggiungere un livello scorte relativo a un periodo del piano che sia sufficiente a coprire la domanda per i successivi 10 giorni.

percentuale di approvvigionamento

Percentuale utilizzata per calcolare in che modo gli ordini vengono suddivisi tra i fornitori.

percentuale di probabilità di esito positivo

Indicazione della probabilità che un'offerta venga accettata.

periodo bloccato

Periodo di sovrapposizione tra il periodo bloccato + e il periodo bloccato -. In questo periodo non è consentito apportare modifiche alla riga programma acquisti.

periodo bloccato -

Numero di giorni, calcolato a partire dalla data corrente, durante i quali non è più possibile ridurre la quantità di articoli richiesti.

periodo bloccato +

Numero di giorni, calcolato a partire dalla data corrente, durante i quali non è più possibile aumentare la quantità di articoli richiesti.

periodo del piano

Intervallo di una serie di intervalli temporali nel quale vengono accumulati tutti i dati di pianificazione di un piano principale.

I periodi del piano vengono definiti nel contesto di uno scenario.

I periodi del piano vengono identificati da un numero di periodo e sono definiti in giorni, settimane o mesi.

periodo di previsione

Periodo in cui il cliente aggrega la previsione generata da più ordini.

I periodi di previsione si basano sui termini e sulle condizioni.

periodo di validità

Periodo di tempo delimitato dalla data di validità e dalla data di scadenza durante il quale un record è considerato valido.

pianificazione a capacità infinita

Metodo di pianificazione della fornitura che non considera alcun vincolo relativo a capacità o a materiali.

La pianificazione a capacità infinita si basa sul presupposto che non esistono vincoli critici. In altri termini, si presuppone che sia sempre possibile trovare o recuperare la necessaria capacità di risorse e i materiali necessari per la produzione di un articolo.

La pianificazione a capacità infinita risulta particolarmente utile nelle situazioni che consentono un'aggiunta flessibile di capacità delle risorse e un'agevole fornitura di componenti.

pianificazione articolo per cliente

Panoramica tempificata della domanda e della fornitura di un articolo relativo a uno specifico cliente.

In LN sono disponibili pianificazioni articolo per cliente da utilizzare con scorte gestite da terze parti (VMI). Nella pianificazione articolo per cliente vengono visualizzati dati quali la previsione inviata dal cliente e le informazioni sulla fornitura confermata inviate al cliente.

È possibile confrontare una pianificazione articolo per cliente con un piano ordini per articolo. La differenza consiste nel fatto che nel piano ordini per articolo vengono visualizzate la domanda e la fornitura relative a *tutti* i fornitori o clienti, mentre nella pianificazione articolo per cliente vengono visualizzate la domanda e la fornitura relative a uno *specifico* cliente.

pianificazione articolo per fornitore

Panoramica tempificata della domanda e della fornitura di un articolo relativo a uno specifico fornitore.

LN fornisce pianificazioni articolo per fornitore da utilizzare con scorte gestite da terze parti (VMI). Nella pianificazione articolo per fornitore vengono visualizzati dati quali la previsione inviata al fornitore e le informazioni sulla fornitura confermata restituite dal fornitore.

È possibile confrontare una pianificazione articolo per fornitore con un piano ordini per articolo. La differenza consiste nel fatto che nel piano ordini per articolo vengono visualizzate la domanda e la fornitura relative a *tutti* i fornitori e i clienti, mentre nella pianificazione articolo per fornitore vengono visualizzate la domanda e la fornitura relative a uno *specifico* fornitore.

pianificazione basata sugli ordini

Metodo di pianificazione nel quale i dati di pianificazione vengono gestiti sotto forma di ordini.

Nella pianificazione basata sugli ordini la fornitura viene programmata sotto forma di ordini pianificati. LN prende in considerazione la data di inizio e la data di fine dei singoli ordini pianificati. Ai fini della pianificazione della produzione, il metodo considera tutti i fabbisogni di materiali e di capacità rilevandoli dalla distinta base e dal ciclo di produzione di un articolo.

Nota

Nel package Pianificazione aziendale è possibile gestire un piano principale dell'articolo anche se la pianificazione di tutta la fornitura viene eseguita tramite la pianificazione degli ordini.

pianificazione basata sul piano principale

Metodo di pianificazione in cui tutti i dati di pianificazione vengono accumulati in intervalli temporali di dimensioni predefinite.

Nella pianificazione principale tutti i dati relativi alla domanda, alla fornitura e alle scorte vengono gestiti in termini di intervalli temporali e quindi memorizzati nei piani principali.

Nella pianificazione principale la pianificazione della fornitura avviene sotto forma di piano di fornitura. Tale piano di fornitura viene calcolato sulla base delle previsioni di domanda, degli ordini effettivi e di altre informazioni. Per quanto riguarda la pianificazione della produzione, in questo metodo di pianificazione vengono presi in considerazione solo i fabbisogni critici registrati nella distinta materiali critici e nella distinta capacità critiche di un articolo.

Nota

Nel package Pianificazione aziendale è possibile gestire un piano principale dell'articolo anche se la pianificazione di tutta la fornitura viene eseguita tramite la pianificazione degli ordini.

pianificazione di rete

Include tutte le attività necessarie per l'esecuzione (pianificazione e controllo) di un progetto. Le relazioni all'interno della rete indicano le attività interdipendenti.

pianificazione di variazione netta

Vedi: *simulazione di variazione netta* (pag. 383)

piano della domanda

Domanda prevista per un articolo, specificata per periodo.

Il piano della domanda è la somma di:

- previsione della domanda
- domanda aggiuntiva
- domanda speciale

Il piano della domanda fa parte del piano principale di un articolo o di un canale.

piano di acquisto

Quantità di articolo la cui consegna viene effettuata da fornitori esterni, specificata per periodo.

Il piano di acquisto fa parte del piano di fornitura relativo a un articolo del piano.

Il piano di acquisto e il piano di distribuzione differiscono in quanto il piano di distribuzione riguarda il volume consegnato da fornitori interni o da società affiliate.

Nota

LN utilizza il piano di acquisto per creare ordini pianificati e non per acquistare quantità previste dal programma.

piano di distribuzione

Quantità articolo pianificata per la consegna tramite fornitori interni o di società sorelle. Tali consegne pianificate vengono visualizzate nel piano principale articolo come ordini di distribuzione pianificati (fuori dall'orizzonte di ordini).

Il piano di distribuzione fa parte del piano di fornitura relativo a un articolo del piano.

piano di fornitura

Fornitura totale pianificata utilizzando la pianificazione principale.

Il piano di fornitura di un articolo è costituito dagli elementi riportati di seguito:

- Piano di produzione
- Piano di acquisto
- Piano di distribuzione (visualizzato nel piano principale dell'articolo sotto forma di ordini di distribuzione pianificati)

Nel piano principale dell'articolo viene anche considerata la fornitura pianificata utilizzando la pianificazione basata su ordini (ordini pianificati). Tuttavia, tale tipo di fornitura non fa parte del piano di fornitura dell'articolo. In altri termini, un piano di fornitura esiste di norma solo al di fuori dell'orizzonte dell'ordine dell'articolo.

piano di produzione

Ricevimenti pianificati di articoli manufatti, specificati per periodo.

Tali ricevimenti rappresentano quantità che è necessario produrre internamente.

Il piano di produzione non include la quantità di articolo del piano consegnata da altre società o da altre ubicazioni di magazzino.

Il piano di produzione fa parte del piano di fornitura relativo a un articolo del piano.

piano di rifornimento

Programma costituito da date, ore e quantità per la consegna di articoli.

Il fornitore crea il piano di rifornimento e lo invia al cliente.

piano ordini per articolo

Panoramica tempificata della pianificazione degli ordini.

Il piano degli ordini per l'articolo include una panoramica dei valori della domanda e della previsione, nonché le informazioni relative ai ricevimenti programmati (ordini effettivi) e alla fornitura pianificata (ordini pianificati).

piano ordini per risorsa

Panoramica basata su un periodo, relativa all'utilizzo delle capacità di una risorsa specifica e degli ordini che richiedono tale capacità.

Il piano ordini per risorsa può contenere i seguenti tipi di ordine o entità:

- Fabbisogni di capacità critica del package Pianificazione aziendale
- Ordini produzione pianificati del package Pianificazione aziendale
- Ordini di produzione del modulo Gestione produzione per reparti del package Produzione
- Attività di progetto del modulo Gestione progetti del package Produzione
- Attività ordine di assistenza del modulo Gestione ordini di assistenza o del modulo Sistema di gestione lavoro del package Assistenza

piano principale articolo

Piano logistico generale, specifico dell'articolo, contenente i dati di pianificazione e gli obiettivi logistici relativi alle vendite, alle forniture interne ed esterne e alle scorte. Tutti i dati di pianificazione nel piano principale articolo vengono specificati per periodo del piano. Nel package Pianificazione aziendale tali dati vengono utilizzati per eseguire le simulazioni della pianificazione principale.

All'interno del piano principale dell'articolo è possibile distinguere i sottopiani riportati di seguito:

- piano della domanda
- piano della fornitura
- piano delle scorte

Inoltre, nel piano principale dell'articolo sono comprese le informazioni relative a domanda effettiva, fornitura effettiva, fornitura pianificata sotto forma di ordini pianificati, nonché scorte previste.

Se per un articolo con un piano principale sono stati definiti canali, a ognuno di tali canali corrisponde di norma un piano principale di canale. Nel piano principale del canale sono comprese solo informazioni specifiche del canale, ovvero i dati della domanda e le informazioni relative alle limitazioni delle vendite.

Il piano principale dell'articolo e il piano principale del canale vengono definiti nel contesto di uno scenario. È possibile utilizzare tali scenari per analisi di tipo what-if. Il piano effettivo costituisce uno degli scenari disponibili.

piano principale canale

Piano logistico specifico dell'articolo, contenente gli obiettivi di vendita e i vincoli relativi a una determinata combinazione tra canale di vendita e articolo del piano.

Per canale si intende un insieme di clienti e di articoli.

Nel piano principale di canale sono supportate funzioni quali la previsione della domanda, la determinazione della data di scadenza e l'aggregazione.

piano principale risorsa

Panoramica tempificata dell'utilizzo della capacità di una determinata risorsa.

In un piano principale della risorsa vengono registrati per periodo del piano i tipi di utilizzo della capacità riportati di seguito:

- Fabbisogno di capacità critiche proveniente dalla pianificazione basata sul piano principale
- Utilizzo di capacità correlato agli ordini pianificati
- Utilizzo di capacità correlato agli ordini (di produzione) JSC e alle attività di assistenza
- Utilizzo di capacità correlato alle attività (di progetto) PCS

Nel piano principale della risorsa sono inoltre contenute le informazioni su CTP per capacità.

piano scorte

Livello desiderato delle scorte, specificato per periodo.

Il piano delle scorte fa parte del piano principale dell'articolo.

Il piano delle scorte può anche corrispondere a un livello costante delle scorte.

previsione

Domanda di un articolo, calcolata dal cliente che acquista l'articolo, e aggregata ai periodi di previsione in base ai termini e alle condizioni concordati.

Il cliente invia la previsione al fornitore che pianifica la fornitura dell'articolo.

previsione confermata

Parte della previsione totale che il cliente si aspetta sicuramente di consumare.

Se il cliente invia la previsione per periodo al fornitore che si occupa di pianificare la fornitura, il cliente può distinguere tra previsione confermata e non confermata.

In genere, la previsione confermata di un componente viene ricavata dagli ordini di vendita e dai programmi vendite effettivi di un articolo finale. L'utente può utilizzare diversi metodi per determinare la quantità che costituisce la previsione confermata.

Vedere anche [previsione non confermata](#).

previsione della domanda

Quantità articolo che si prevede venga richiesta in un periodo del piano. È possibile generare una previsione della domanda in base a schemi stagionali o a dati storici.

La previsione della domanda fa parte del piano della domanda per un articolo del piano o per un canale.

previsione domanda consumata

Parte del piano della domanda consumata dalla domanda effettiva in un periodo specifico.

Di norma, la previsione della domanda, la domanda aggiuntiva e la domanda speciale vengono gradualmente confermate mediante gli ordini effettivi. Tale processo è definito consumo della domanda prevista da parte della domanda effettiva.

previsione domanda non consumata

Parte della domanda prevista non ancora consumata dalla domanda effettiva.

Di norma, la previsione della domanda, la domanda aggiuntiva e la domanda speciale vengono gradualmente confermate mediante gli ordini effettivi. Tale processo è definito consumo della domanda prevista da parte della domanda effettiva.

previsione non confermata

Parte della previsione totale per la quale il cliente desidera una fornitura in aggiunta alla fornitura confermata. È probabile che il cliente non sia sicuro dell'effettiva necessità di questa quantità.

La somma della previsione confermata e della previsione non confermata rappresenta la previsione totale.

In genere, la previsione totale non include solo la domanda basata sugli ordini di vendita effettivi relativi ai prodotti finali del cliente, ma anche la domanda prevista in base alle vendite future stimate dei prodotti finali del cliente.

Vedere anche [previsione confermata](#).

priorità

Opzione che consente di aggiungere una determinata classificazione per i fornitori. Se la priorità è definita, le combinazioni articolo/fornitore vengono ordinate in modo decrescente.

procedura guidata

Speciale modalità di assistenza all'utente che automatizza un'attività impostando i valori del parametro all'interno di un modello aziendale e che indirizza il software in modo che risponda ai fabbisogni specifici di un'organizzazione.

produzione standard su ordine (STO)

Produzione di articoli non personalizzati dopo il ricevimento di un ordine cliente.

progetto

Tentativo di perseguimento di un obiettivo specifico entro i tempi e i limiti di budget stabiliti per la definizione o l'esecuzione.

progetto

Serie di azioni di produzione e di acquisto eseguite per un particolare ordine cliente. Per pianificare e coordinare la produzione degli articoli manufatti viene avviato un progetto.

Per una produzione standard su ordine (STO), il progetto viene utilizzato solo per collegare l'articolo all'ordine cliente. Un progetto può anche includere:

- Dati articolo personalizzato (distinte base e cicli di produzione)
- Pianificazione del progetto (pianificazione delle attività)

programma acquisti

Tabella dei tempi di fornitura pianificata di materiali. I programmi acquisti supportano acquisti a lungo termine con consegne frequenti e sono in genere affiancati da un contratto di acquisto. Tutti i fabbisogni per uno stesso articolo, Business Partner 'Origine vendita', Business Partner 'Origine spedizione', ufficio acquisti e magazzino vengono archiviati in un unico programma.

programma di produzione

Periodo di tempo in cui il prodotto viene realizzato nel modulo Produzione ripetitiva per un motivo specifico e collegato a un documento costi. La durata del periodo può essere definita dall'utente.

programma di spedizione supplementare

Programma di spedizione con informazioni precise sulla produzione o sulle consegne dei fabbisogni. Questo programma può includere la sequenza di produzione o di consegna e l'ordine, il luogo e l'ora di scarico dopo la spedizione.

programma vendite

Tabella dei tempi di fornitura pianificata di materiali. I programmi vendite supportano vendite a lungo termine con consegne frequenti. Tutti i fabbisogni per uno stesso articolo, Business Partner 'Destinazione vendita', Business Partner 'Destinazione spedizione' e parametro di consegna vengono archiviati nello stesso programma vendite.

quantità ordinata

Quantità che deve essere consegnata secondo i termini indicati nella riga ordine. La quantità viene espressa nell'unità di acquisto o nell'unità di vendita dell'articolo.

quantità ordine minima

Quantità minima di articoli da acquistare o produrre. Quando vengono generati ordini pianificati, la quantità di articoli da acquistare o produrre non è mai inferiore rispetto alla quantità ordine minima. La quantità ordine minima consente di evitare di acquistare o produrre l'articolo in questione in quantità eccessivamente ridotte.

quota di lavoro

Quantità di lavoro in attesa di esecuzione per una risorsa nella produzione per reparti.

Se il carico di lavoro è notevolmente inferiore alla quota di lavoro, la risorsa rischia di diventare inattiva. Se il carico di lavoro è notevolmente superiore, i lead time di produzione rischiano di diventare eccessivamente lunghi.

Nota

La quota di lavoro viene espressa in ore.

regola di allocazione

Regola che definisce il modo in cui nel package Pianificazione aziendale viene determinata la quantità fornita da un fornitore o da un gruppo di pianificazione di fornitura. Ad esempio, la percentuale della fornitura totale o la capacità di fornitura del fornitore.

regola di allocazione origine

Regola che definisce la modalità in cui un volume richiesto viene suddiviso tra le origini di fornitura riportate di seguito:

- **Produzione per reparti**
- **Acquisti**
- **Distribuzione**

La regola di allocazione dell'origine viene espressa come Percentuale o Priorità.

regola di approvvigionamento

Sistema di pianificazione contenente le regole per l'allocazione della domanda a fornitori specifici in base a una combinazione priorità fornitore-allocazione percentuale.

regola di priorità

Regola in base alla quale vengono scelti i fornitori nel package Pianificazione aziendale. Ad esempio, costi, tempo di fornitura o priorità del fornitore.

regolarizzazione esponenziale

Metodo di previsione della domanda che tiene conto dei dati recenti oltre che dei dati dello storico.

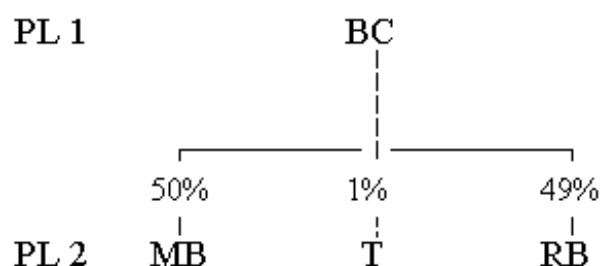
relazione di aggregazione

Specifica, espressa sotto forma di percentuale, che indica la modalità di aggregazione o disaggregazione degli articoli.

Aggregare articoli significa raggruppare articoli diversi in modo da creare famiglie di prodotti a scopo di pianificazione. In questo caso si parla anche di distinta base di pianificazione. Disaggregare articoli significa suddividere una famiglia di prodotti in famiglie più piccole o in articoli.

Le relazioni di aggregazione possono avere la stessa struttura di una distinta base a livello singolo. È tuttavia anche possibile creare strutture multilivello, simili alle distinte base di produzione.

Esempio



Legenda

PL 1	Livello del piano 1 (famiglia di prodotti)
PL 2	Livello del piano 2 (articoli)
BC	Biciclette
MB	Mountain bike
T	Tandem
RB	Bicicletta da corsa

relazione di fornitura

Collegamento di distribuzione tra un gruppo di pianificazione di fornitura e un gruppo di pianificazione di ricevimento. I gruppi di pianificazione interessati risiedono nella stessa società o in società diverse.

Nel package Pianificazione aziendale le relazioni di fornitura vengono utilizzate per la pianificazione della distribuzione. Le relazioni di fornitura rappresentano infatti percorsi di fornitura validi per specifici articoli o gruppi di articoli. È possibile specificare le relazioni di fornitura a livello di singoli articoli o a livelli più generali.

Le relazioni di fornitura determinano inoltre i costi di fornitura, le regole relative alle dimensioni del lotto e altri parametri.

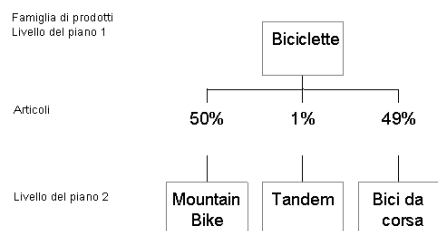
relazioni di aggregazione

Specifica, espressa sotto forma di percentuale, che indica la modalità di aggregazione o disaggregazione degli articoli.

Aggregare articoli significa raggruppare articoli diversi in modo da creare famiglie di prodotti a scopo di pianificazione. In questo caso si parla anche di distinta base di pianificazione. Disaggregare articoli significa suddividere una famiglia di prodotti in famiglie più piccole o in articoli.

Le relazioni di aggregazione possono avere la stessa struttura di una distinta base a livello singolo. È tuttavia anche possibile creare strutture multilivello, simili alle distinte base di produzione.

Esempio



revisione

Numero di revisione collegato ai messaggi utilizzati per la comunicazione di dati relativi alla domanda e alla fornitura tra cliente e fornitore.

Un Business Partner può inviare più versioni revisionate di messaggi con i dati relativi alla domanda e alla fornitura, a ognuna delle quali viene assegnato un numero di revisione incrementato di 1.

Il cliente genera i numeri di revisione. Il fornitore utilizza la stessa revisione per contrassegnare un messaggio corrispondente per il cliente.

ricevimenti di acquisto programmati

Quantità programmata che è necessario ricevere dagli ordini di acquisto (effettivi) e dai programmi acquisti.

ricevimenti di distribuzione programmati

Quantità programmata che è necessario ricevere dagli ordini creati al momento del trasferimento degli ordini di distribuzione al livello di esecuzione, ossia dagli ordini di trasferimento e/o dagli ordini di acquisto.

ricevimenti di produzione programmati

Quantità programmata che è necessario ricevere dagli ordini di produzione (effettivi).

riga di termini e condizioni

Contiene i valori per gli attributi di un livello di ricerca di termini e condizioni e specifica pertanto i campi a cui vengono applicati i termini e le condizioni dettagliati archiviati nei gruppi di termini e condizioni.

riga programma

Posizione in cui sono indicati tutti i singoli fabbisogni di un articolo specifico consegnati da una combinazione dello stesso Business Partner 'Origine vendita' e Business Partner 'Origine spedizione' e ordinati da un unico ufficio acquisti.

Rigenerazione

Vedi: *simulazione di variazione netta* (pag. 383)

rilascio materiale

Programma in cui vengono fornite informazioni di previsione relative ai tempi di spedizione, ai tempi di consegna e alle quantità.

In generale, un rilascio materiale può essere considerato come un rilascio di pianificazione. Il rilascio materiale può tuttavia contenere anche l'ordine effettivo.

riserva CTP per capacità

Capacità della risorsa riservata per la produzione (come non ancora pianificata) di articoli dei quali non è possibile soddisfare la domanda tramite ATP.

Una risorsa viene considerata riservata quando si verificano le condizioni riportate di seguito:

- Non è possibile soddisfare la domanda dell'articolo A tramite l'ATP dell'articolo stesso.
- Viene eseguita una verifica CTP per capacità relativa all'articolo A.
- La distinta capacità critiche per l'articolo A contiene la risorsa R.
- La risorsa R è definita come critica per la funzionalità CTP.
- Il CTP per capacità della risorsa R è maggiore di zero.

Se la domanda dell'articolo A è stata registrata come ordine cliente, viene registrata una riserva CTP per capacità per la risorsa R, con conseguente riduzione del CTP per capacità della risorsa.

riserva CTP per componente

Quantità di articolo di riserva da utilizzare come componenti critici per la produzione (non ancora pianificata) di altri articoli.

La riserva viene creata quando vengono aggiornati i dati ATP del piano principale di un articolo e vengono soddisfatte le condizioni riportate di seguito:

- L'ATP cumulativo per l'articolo A del piano assume valore negativo.
- I parametri di impostazione dell'articolo A del piano consentono l'attivazione delle verifiche CTP per componente.
- Nella distinta materiali critici relativa all'articolo A è incluso l'articolo B.
- L'articolo B è definito come critico per la funzionalità CTP nelle impostazioni dell'articolo del piano.

In queste circostanze, viene registrata una riserva CTP per componente relativa all'articolo B, con conseguente riduzione dell'ATP per lo stesso articolo B. La quantità di articolo A che verrà prodotta con la quantità riservata del componente viene memorizzata come Ricevimenti riserva CTP.

Nota

Per assicurare la corretta esecuzione di una verifica ATP da parte di LN, è necessario inserire un valore nel campo Magazzino della sessione Distinta materiali critici (cprpd3120m000). LN esegue l'esplosione della quantità ATP di un articolo principale negli articoli del piano che presentano lo stesso gruppo di pianificazione del magazzino specificato nella distinta materiali critici dell'articolo principale.

risorsa

Nel package Pianificazione aziendale, gruppo di macchine o impiegati. In altri package di LN, questo concetto corrisponde a un centro di lavoro.

Ogni operazione eseguita per la produzione di un articolo richiede un determinato importo di capacità proveniente da una risorsa (ad esempio, le ore di produzione). La capacità della risorsa può costituire un vincolo della pianificazione.

È possibile specificare la disponibilità di una risorsa utilizzando il calendario delle risorse.

scenario

Identificazione di una soluzione di pianificazione complessiva.

Ogni scenario rappresenta una soluzione di pianificazione generale e implica particolari impostazioni per la pianificazione di articoli e risorse. È possibile utilizzare gli scenari per analizzare e confrontare diverse opzioni di pianificazione e individuare la soluzione migliore. Ad esempio, è possibile variare le previsioni di domanda o le strategie di approvvigionamento.

Lo scenario effettivo è uno degli scenari disponibili che corrisponde alla situazione di pianificazione effettiva. È possibile trasferire gli ordini di pianificazione e i piani di produzione solo dallo scenario attuale al livello di esecuzione di LN.

scenario effettivo

Scenario nel quale sono inclusi il piano operativo principale o il piano ordini, diversamente dagli scenari utilizzati solo per la simulazione (analisi di tipo what-if).

Lo scenario effettivo è l'unico scenario dal quale è possibile trasferire gli ordini pianificati al livello di esecuzione.

scenario progressivo

Tipo particolare di scenario che viene posticipato. Il numero di giorni dopo i quali LN effettuerà la posticipazione viene determinato specificando la frequenza di progressione.

Con il passare del tempo, la data corrente raggiunge o supera una determinata data di riferimento più la frequenza di progressione. A quel punto, la data di inizio e la data di fine dello scenario, la suddivisione in periodi del piano e la stessa data di riferimento vengono posticipate.

schema

Schema in base al quale è possibile definire il giorno della settimana, del mese o dell'anno e l'ora del giorno in cui si desidera che venga eseguita un'attività, ad esempio un rilascio o una consegna.

schema stagionale

Gli schemi stagionali definiscono la fluttuazione di determinati valori, ad esempio l'utilizzo o la domanda prevista per un articolo nel corso di un anno. Questi valori fungono da parametri per previsioni e avvisi.

scorte di sicurezza

Buffer scorte necessario per soddisfare le fluttuazioni della domanda e del lead time di consegna. Le scorte di sicurezza corrispondono in genere a una quantità pianificata per evitare il rischio di esaurimento delle scorte in caso di fluttuazioni della domanda o della fornitura. Nel contesto della programmazione della produzione principale, le scorte di sicurezza rappresentano le scorte aggiuntive e la capacità pianificata a garanzia di eventuali errori di previsione e di modifiche a breve termine del cumulo di ordini inevasi.

scorte gestite da terze parti (VMI)

Un metodo di gestione delle scorte in base al quale il fornitore in genere gestisce le scorte del cliente o del terzista. Talvolta, il fornitore gestisce anche la pianificazione della fornitura. In alternativa, le scorte possono essere gestite dal cliente mentre il fornitore è responsabile della pianificazione della fornitura. La gestione o la pianificazione delle scorte può inoltre essere affidata in conto lavoro a un fornitore di servizi logistici (LSP).

Le scorte consegnate dal fornitore possono essere di proprietà del fornitore o del cliente. Spesso, il trasferimento della proprietà delle scorte da fornitore a cliente avviene quando il cliente consuma le scorte, ma può avvenire anche in altri momenti stabiliti per contratto.

Le scorte gestite da terze parti comportano una riduzione dei costi interni associati alla pianificazione e all'approvvigionamento di materiali e consentono una gestione ottimale grazie a una maggiore visibilità delle scorte nella catena di distribuzione.

scorte in giacenza

Quantità fissa di merci presenti in uno o più magazzini, incluse le scorte in sospeso.

Sinonimo: scorte in giacenza

scorte in giacenza

Vedi: *scorte in giacenza* (pag. 382)

scorte previste

Livello previsto di scorte alla fine di un periodo del piano.

Si noti che le scorte previste relative a periodi del piano già trascorsi corrispondono a scorte in giacenza.

segmentazione

Suddivisione del codice articolo in diverse parti logiche, denominate segmenti.

Tali segmenti vengono visualizzati nelle sessioni come campi distinti. Di seguito sono riportati alcuni esempi di segmenti.

- Segmento progetto
- Segmento gruppo
- Identificazione articolo

simulazione di variazione netta

Ricalcolo degli ordini pianificati o di un piano principale che ha inizio in corrispondenza della prima data di modifica dei dati di pianificazione successiva all'ultima simulazione.

Esempio

Si supponga di aver creato una pianificazione rigenerativa il 1° maggio e che la distinta base relativa all'articolo Y venga modificata con validità 1° giugno. Di conseguenza, in LN la data di variazione netta viene impostata su 1° giugno. In questa situazione, la simulazione di variazione netta esegue solo la ripianificazione dell'articolo Y relativamente al periodo che inizia il 1° giugno.

Sinonimo: pianificazione di variazione netta

Antonimo: Rigenerazione

sistema ordine

Parametro che consente di gestire le modalità di generazione degli ordini di produzione e acquisto consigliati.

Opzioni:

- **FAS** (Final Assembly Schedule)
- **SIC** (Statistical Inventory Control)
- **Pianificato** (pianificazione basata su programmazione e ordini)
- **Manuale** (riordino manuale)

sito

Ubicazione aziendale di un'impresa che gestisce i propri dati logistici. Include un insieme di magazzini, reparti e linee di assemblaggio che si trovano nella stessa ubicazione. I siti vengono utilizzati per definire la catena di distribuzione in un ambiente multisito.

I siti sono soggetti alle seguenti restrizioni:

- Un sito non può essere transnazionale, ovvero i magazzini e i reparti del sito devono trovarsi nello stesso Paese del sito.
- Un sito fa parte di un gruppo di pianificazione, pertanto tutti i magazzini e i centri di lavoro del sito devono appartenere allo stesso gruppo di pianificazione.
- Un sito è collegato a una società logistica.

È possibile collegare un sito a un'unità aziendale o un'unità aziendale a un sito.

Se un'unità aziendale è collegata a un sito, le entità del sito appartengono all'unità aziendale. Se invece un sito è collegato a un'unità aziendale, le entità dell'unità aziendale appartengono al sito.

società

Ambiente di lavoro in cui è possibile eseguire transazioni logistiche o finanziarie. Tutti i dati relativi alle transazioni vengono memorizzati nel database della società.

A seconda del tipo di dati che controlla, la società può essere:

- Logistica
- Finanziaria
- Logistica e finanziaria

In una struttura multisocietà, è possibile che alcune tabelle di database siano specifiche per una società e che quest'ultima condivida altre tabelle di database con diverse società.

società affiliata

Società logistica distinta che opera come Business Partner nei confronti della propria società logistica. Per un Business Partner di una società affiliata, è necessario definire i ruoli 'Destinazione vendita' e 'Origine vendita'.

Una società affiliata può rappresentare, ad esempio, imprese affiliate e ubicazioni dell'impresa in altri Paesi.

società di fornitura

Società dalla quale viene consegnato un articolo del piano tramite la struttura di distribuzione multisocietà.

spedizioniere

Vedi: *vettore* (pag. 389)

stato ordine

Stato assegnato a un ordine pianificato nel package Pianificazione aziendale.

I valori consentiti per lo stato dell'ordine sono riportati di seguito:

- **Pianificato**
- **Pianificato definitivamente**
- **Confermato**

strategia di approvvigionamento

Suddivisione della fornitura pianificata di un articolo del piano tra le origini riportate di seguito:

- **Produzione per reparti**
- **Acquisti**
- **Distribuzione**

Le strategie di approvvigionamento vengono definite nel contesto di uno scenario.

È possibile definire le strategie di approvvigionamento per gruppi di pianificazione, gruppi di articoli e articoli del piano.

strategia di fornitura

Metodi utilizzati per suddividere la fornitura di articoli del piano tra più fornitori.

La strategia di fornitura definisce le regole di priorità e di allocazione che guidano i motori di pianificazione nella scelta dei fornitori. Per i tipi di fornitore indicati di seguito esistono strategie di fornitura diverse:

- Fornitori esterni (ordini di acquisto pianificati)
- Fornitori interni (ordini di distribuzione pianificati)

È possibile definire le strategie di fornitura per gruppi di pianificazione, gruppi di articoli e articoli del piano.

strumento

Risorsa riutilizzabile, manuale o meccanica, per l'esecuzione di attività di produzione e/o assistenza. Terminato l'utilizzo, lo strumento viene restituito alle scorte in modo da poter essere riutilizzato per i successivi fabbisogni. La durata di uno strumento si riduce a ogni utilizzo. In LN uno strumento può essere identificato tramite una combinazione univoca composta dal tipo di strumento e dal numero di serie.

Esempio

- **Strumenti manuali**
Un trapano elettrico o una sega.
- **Attrezzaggio macchina**
Una maschera di montaggio, uno stampo, un modello costruttivo o strumenti di taglio.
- **Strumenti**
Un durometro o un calibro.
- **Attrezzatura**
Una pala.

struttura di progetto

Specifica i sottoprogetti appartenenti al progetto principale. Le strutture di progetto sono particolarmente importanti nel caso di progetti di grandi dimensioni in uno scenario di progettazione su ordine (ETO).

Le strutture di progetto possono essere importanti per la pianificazione di rete perché le date di inizio e di fine dei sottoprogetti possono dipendere dalle date di inizio e di fine calcolate per le attività del progetto principale.

Nei calcoli del progetto i costi dei sottoprogetti vengono aggregati al progetto principale pertinente.

La struttura di progetto viene applicata solo ai progetti di tipo diverso da **Budget**.

È possibile eliminare una struttura di progetto solo se lo stato del progetto principale è impostato su **Libero** o **Archiviato**.

tempo di approntamento merci

Intervallo di tempo che intercorre tra il prelievo degli articoli dal magazzino e la partenza del vettore al quale gli articoli sono assegnati.

tempo di elaborazione interna

Tempo richiesto tra il riconoscimento dei fabbisogni e il rilascio dell'ordine di acquisto. Il tempo di elaborazione comprende la preparazione dei documenti e l'approvvigionamento.

tempo di fornitura

Tempo totale necessario per ottenere un articolo previsto. Questo intervallo di tempo viene utilizzato per calcolare il lead time dell'ordine relativo a un articolo e in base a tale calcolo una società decide quali impegni assumere ed esegue attività di pianificazione della capacità e di gestione degli ordini.

Esempio

Per l'articolo A il fornitore ha comunicato un *tempo di fornitura* di 50 giorni. Questo è in realtà un lead time ridotto, possibile soltanto perché al fornitore viene inviata una previsione a tre anni relativamente a tale articolo. Se sono necessarie quantità aggiuntive, che pertanto non sono incluse nella previsione, al fornitore occorrerà il *tempo di fornitura completo*, che è pari a 300 giorni.

tempo di immagazzinamento merci

Intervallo di tempo che intercorre tra l'arrivo degli articoli e il magazzinaggio effettivo in magazzino.

tempo di sicurezza

Tempo che è possibile aggiungere al normale lead time per salvaguardare la consegna di merci dalle fluttuazioni del lead time stesso. In questo modo, è possibile completare un ordine prima della data in cui è effettivamente necessario.

tipo di articolo

Classificazione degli articoli utilizzata per determinare, ad esempio, se un articolo è un articolo generico, un articolo di tipo Servizio o un articolo di tipo Strumento. Alcune funzionalità sono valide solo per determinati tipi di articolo.

tipo di disponibilità

Indicazione del tipo di attività per cui è disponibile una risorsa. Mediante i tipi di disponibilità è possibile definire più set di orari di lavoro per un singolo calendario.

Se ad esempio un centro di lavoro è disponibile per la produzione dal lunedì al venerdì ed è disponibile per le attività di assistenza ogni sabato, è possibile definire due tipi di disponibilità (uno per la produzione e uno per le attività di assistenza) e collegarli al calendario relativo a tale centro di lavoro.

tipo di prodotto

Dati di raggruppamento di articoli definibili dall'utente, utilizzati come criterio di ordinamento e di selezione. Il tipo di prodotto viene utilizzato per classificare gli articoli con caratteristiche simili ai fini della produzione.

tipo di transazione scorte

Classificazione utilizzata per indicare il tipo di movimento delle scorte.

Sono disponibili i tipi di transazione scorte riportati di seguito:

- **Prelievo**
Da un magazzino a un'entità diversa dai magazzini.
- **Ricevimento**
Da un'entità diversa dai magazzini a un magazzino.
- **Trasferimento**
Da un magazzino a un altro.
- **Trasferimento semilavorati**
Da un centro di costo a un altro.

tipo orario di lavoro

Tipo di intervallo temporale, ad esempio lunedì mattina, mercoledì pomeriggio o fine settimana di assistenza. Per ciascun tipo orario di lavoro, è possibile impostare valori predefiniti per l'ora di inizio e di fine.

tolleranza del carico di lavoro

Percentuale che indica lo scostamento consentito del carico di lavoro di una risorsa rispetto alla quota di lavoro.

transazione scorte

Qualsiasi modifica apportata ai record delle scorte.

transazioni scorte pianificate

Modifiche previste nei livelli delle scorte determinate dagli ordini pianificati di articoli.

trasferimento di magazzino

Ordine di magazzino per lo spostamento di un articolo da un magazzino a un altro.

Un trasferimento di magazzino è costituito da un ordine di magazzino con transazione scorte di tipo **Trasferimento**.

ufficio acquisti

Reparto dell'organizzazione responsabile dell'acquisto dei materiali e dei servizi necessari. È possibile assegnare gruppi di numeri all'ufficio acquisti.

unità aziendale

Parte dell'organizzazione finanziariamente indipendente, costituita da entità quali reparti, centri di lavoro, magazzini e progetti. Le entità dell'unità aziendale devono appartenere tutte alla stessa società logistica, mentre quest'ultima può includere più unità aziendali. Un'unità aziendale è collegata a una singola società finanziaria.

Quando si eseguono transazioni logistiche tra unità aziendali, le transazioni finanziarie risultanti vengono registrate nelle società finanziarie a cui è collegata ciascuna unità aziendale.

unità del piano

Gruppo di articoli del piano, pianificato come singola unità.

Nell'unità del piano viene raggruppato un insieme di articoli del piano che condividono la capacità di produzione di determinate risorse.

Un'unità del piano viene pianificata con un motore di pianificazione specifico. È possibile specificare il metodo e i parametri di pianificazione di ogni unità del piano.

Un'unità del piano corrisponde spesso a un reparto di produzione. In genere, un sistema di produzione prevede da tre a cinque unità del piano.

verifica CTP per capacità

Verifica della disponibilità della capacità necessaria per produrre una quantità aggiuntiva di un articolo al fine di consegnare l'ordine cliente in tempo.

A seconda dell'orizzonte ordini, la verifica CTP per capacità viene eseguita sulle risorse della distinta delle capacità critiche dell'articolo oppure sui centri di lavoro del ciclo di produzione dell'articolo. Vengono verificate solo le risorse definite come critiche per CTP.

verifica CTP per componente

Verifica della disponibilità dei componenti necessari per produrre una quantità aggiuntiva di un articolo al fine di consegnare l'ordine cliente in tempo.

Il tipo di verifica eseguita per un articolo componente varia in base ai parametri CTP del componente stesso.

La verifica componente CTP viene eseguita sui componenti inseriti nella distinta materiali critici o nella distinta base, a seconda dell'orizzonte di ordini. Vengono verificati solo i componenti definiti come quantità CTP critiche.

verifica CTP per famiglia

Verifica CTP eseguita a livello di famiglia di prodotti anziché a livello di articolo.

Al pari di una normale verifica CTP per articolo, la verifica CTP per famiglia può richiedere vari tipi di verifiche ATP e CTP.

In tal caso, è possibile configurare LN in modo che, quando è necessario verificare il CTP della Mountain bike, LN esegua in realtà il CTP della famiglia Biciclette.

Esempio

L'articolo Mountain bike fa parte, infatti, della famiglia Biciclette.

vettore

Organizzazione che fornisce servizi di trasporto. È possibile collegare un vettore predefinito sia al Business Partner 'Destinazione spedizione' che a quello 'Origine spedizione'. È inoltre possibile stampare ordini di acquisto e di vendita su una distinta di carico ordinati per vettore.

Per procedere alle ordinazioni e alla fatturazione, è necessario definire un vettore come Business Partner.

Sinonimo: spedizioniere, fornitore di servizi logistici (LSP), logistica di terze parti (3PL), fornitore di servizi di imballaggio (PSP)

WLC

Vedi: *gestione del carico di lavoro* (pag. 353)

Indice

accordo su termini e condizioni, 337
addetto agli acquisti, 337
Aggiornamento
 scenario, 39
aggregazione, 337
Aggregazione
 canali, 168
 impostazione, 174
 multisocietà, 168
Aggregazione di dati di pianificazione, 169
Aggregazione multisocietà, 168
Algoritmo di pianificazione
 gestione del carico di lavoro, 180
Algoritmo per previsione domanda, 255
Allocazione origine, 119
Analisi di serie temporali, 246
Approssimativi di materiali
 fabbisogni, 150
Approvvigionamento, 217
 Approvvigionamento, 216
Approvvigionamento dipendente dall'ora
 approvvigionamento dipendente dall'ora, 216
APT (Available-to-Promise), 337
articoli del piano
 Pianificazione, 26
Articoli del piano
 Pianificazione, 26
Articoli di progetto
 Pianificazione aziendale, 30
Articoli fantasma, 115
 pianificazione della produzione, 119
Articoli Fantasma di articoli generici, 115
Articoli generici, 115
Articoli JIT, 80
Articoli pianificati
 gruppi di pianificazione, 276
articolo, 338
articolo del piano, 338

Articolo di acquisto
 creazione dei dati di acquisto, 277
 definizione, 277
 definizione dei dati del Business Partner, 279
 valori predefiniti, 277
articolo di progetto, 339
articolo finale, 339
articolo generico, 339
articolo JIT, 339
articolo JIT (Just-In-Time), 339
articolo manufatto, 339
articolo personalizzato, 340
articolo principale, 340
articolo standard, 340
ATP, 340
ATP (Available-to-Promise), 340
ATP cumulativo, 341
ATP per canale, 341
attività, 341
attributo di ricerca di termini e condizioni, 341
barriera temporale, 342
barriera temporale della previsione, 342
Barriera temporale successiva alla data di variazione netta, 109
barriere temporali
 Pianificazione aziendale, 20, 55
Barriere temporali
 Pianificazione aziendale, 20, 55
BCM (Bill of Critical Materials), 349
BOD (Business Object Document), 342
Bshell
 elaborazione parallela, 78, 108
budget, 342
business partner, 343
business partner 'Destinazione spedizione', 343
business partner 'Destinazione vendita', 343
business partner 'Origine spedizione', 343

business partner 'Origine vendita', 344
Calcolo dei lead time, 65, 67, 67, 68
Calcolo dei livelli delle scorte, 267
Calcolo dei tempi di risposta fornitura, 226
Calendari in LN, 68
calendario, 344
Calendari
 Pianificazione aziendale, 43
canale, 344
Canali
 aggregazione, 168
 Pianificazione aziendale, 176
 previsione di domanda, 178
canali
 Pianificazione aziendale, 176
carico di lavoro, 344
Catena di fornitura
 strategie, 223
centro di lavoro, 344
ciclo di produzione, 344
Ciclo di produzione
 ciclo di produzione, 114
Ciclo di produzione dipendente dalla quantità
 ciclo di produzione dipendente dalla quantità,
 114
cliente 'Origine vendita', 343
codice articolo, 345
codice identificativo di configurazione, 345
Codice identificativo di configurazione, 36
COLT, 121
Componenti lead time
 definizione, 71
Conferma degli ordini pianificati, 60
Configurazione
 Pianificazione aziendale, 15
consegna diretta, 345
consegne al cliente, 345
consegne di distribuzione, 345
consegne interne, 345
Consumo delle previsioni della domanda, 254
Consumo delle previsioni di domanda, 254
consumo delle previsioni
 Senza un piano principale articolo, 113
Consumo delle previsioni, 254
 senza un piano principale articolo, 113
contratto di acquisto, 346
contratto di vendita, 346
Correlazione stagionale, 154, 247
CPQ Configurator, 346
Criterio ordine
 personalizza, 117
CTP, 347
CTP (Capable-to-Promise), 347
CTP per capacità, 347
data di ricevimento pianificata, 347
data di riferimento, 347
data di scadenza, 348
data di validità, 348
Data di validità
 data validità, 216
Data di variazione netta precedente alla
barriera temporale, 109
data variazione netta, 348
Dati articolo acquistato, 277
Dati articolo
 struttura, 275
Dati del flusso merci
 aggiornamento, 136
dati ordinazione articolo
 Pianificazione, 32
Dati ordinazione articolo
 pianificazione, 32
Dati principali acquisti
 dati articolo acquistato, 277
Definizione
 componenti lead time, 71
 strategia di approvvigionamento, 215
Definizione di articoli
 Pianificazione, 25
Determinazione dell'intervallo, 68
Determinazione della previsione confermata,
310
determinazione
 Determinante, 290
Determinazione
 relazione VMI, 290
Diagramma pianificazione articolo/canale
 visualizzazione di dati, 265
Dimensionamento dei lotti
 dimensionamento dei lotti, 22
disaggregazione, 348
Disaggregazione di dati di pianificazione, 169
distinta base (BOM), 348
distinta base generica, 349
distinta capacità critiche, 349
distinta materiali critici, 349

Distribuzione di quantità del piano principale in giorni di calendario, 147

Distribuzione previsione
esempio, 159

domanda aggiuntiva, 349

Domanda confermata e domanda non confermata, 308

domanda consentita, 350

domanda dipendente, 350

domanda indipendente, 350

domanda materiale dipendente, 350

domanda speciale, 351

eccezione, 351

Eccezioni, 36

Elaborazione parallela
bshell, 78, 108

elenco di fornitori approvati, 351

Eliminazione di uno scenario, 42

Eliminazione

piano principale, 161

Errori di previsione e correlazione stagionale, 154, 247

Esecuzione RRP

calcolo base per singolo articolo, 103

generazione di ordini pianificati, 101

livello scorte richiesto, 107

panoramica, 98

periodo di tempo simulato, 109

selezione articoli, 99, 124

Esempio

distribuzione previsione, 159

fabbisogni di materiali critici, 351

Fabbisogni

approssimativi di materiali, 150

materiali critici, 150

Fabbisogno di capacità approssimativo, 149

fabbisogno di capacità critiche, 149, 351

famiglia di prodotti, 352

famiglie di prodotti

Pianificazione aziendale, 27, 164

Famiglie di prodotti

famiglie di prodotti, 167

Pianificazione aziendale, 27, 164

fantasma, 352

flusso merci, 352

fornitore, 344

fornitore 'Origine spedizione', 343

fornitore di servizi di imballaggio (PSP), 389

fornitore di servizi logistici (LSP), 389

fornitore VMI, 353

Fornitori esterni

fornitori esterni, 221

Fornitori interni

selezione, 219

fornitori

Selezione, 219

Fornitori

selezione, 219

fornitura confermata, 353

Fornitura confermata, 293

tipo di fornitura confermata, 295

Fornitura

Fornitura, 221

frequenza di progressione, 353

Generazione

relazione di aggregazione, 90

Gestione carico di lavoro, 199

calcolo priorità di pianificazione, 185

esempio dettagliato, 187

pianificazione all'indietro e in avanti, 198

gestione del carico di lavoro, 353

Gestione del carico di lavoro, 179

esempio grafico, 182

volumi di produzione e valori, 199

Gestione

relazioni di aggregazione, 91

giorno lavorativo, 354

Gruppi di pianificazione

articoli pianificati, 276

gruppi

Pianificazione, 46

Gruppi

Pianificazione, 46

gruppo, 354

gruppo articoli, 354

gruppo di cicli di produzione, 354

gruppo di ordini, 354

gruppo di ordini con aggiornamento automatico, 354

gruppo di ordini di Pianificazione, 354

Gruppo di ordini EP, 96

gruppo di pianificazione, 355

gruppo di termini e condizioni, 355

Identificatore di configurazione

Pianificazione aziendale, 36

identificatori di configurazione, 355

Impostazione della previsione confermata e non confermata

- lato cliente, 311
- lato fornitore, 313

Inizializzazione

- scenario, 39

intervallo lead time, 355

intervallo ordini, 356

iterazioni

- pianificazione con, 206

Lato fornitore

- lato fornitore, 299

Lead time, 57, 65

- produzione, 62

Lead time acquisto, 65

lead time aggiuntivo, 356

lead time cumulativo ordini, 356, 356

lead time cumulativo ordini (COLT), 356

lead time cumulativo ordini (COLT) non critico, 356

Lead time di produzione, 62, 67, 67

Lead time di produzione cumulativo, 67, 67

Lead time di produzione cumulativo non critico, 67

lead time fisso, 357

lead time ordine, 357

Lead time ordine, 57

lead time ordini cumulativi, 57

lead time

- Produzione, 62

Livelli del piano e famiglie di prodotti

- livelli del piano e famiglie di prodotti, 167

Livelli del piano

- livelli del piano, 167

Livelli scorte minimo e massimo

- VMI, 332

livello del piano, 357

livello di esecuzione, 358

livello scorte, 358

livello scorte massimo, 358

livello scorte minimo, 358

Livello scorte negativo, 232

logistica di terze parti (3PL), 389

lotto economico, 358

magazzino, 358

materiale alternativo, 358

materiale fino a esaurimento, 359

Materiali critici

fabbisogni, 150

Media mobile, 235

Media ponderata, 267

Media ponderata del livello delle scorte, 232

menu appropriato, 359

messaggio di eccezione, 359

messaggio di riprogrammazione, 359

Metodi di pianificazione e rifornimento (VMI), 319

metodi di pianificazione e rifornimento VMI, 329

Metodi di pianificazione e rifornimento VMI, 328

Metodi di previsione, 235

Metodo di previsione: analisi di serie temporali, 246

Metodo di previsione: media mobile, 235

Metodo di previsione: regolarizzazione esponenziale, 237

Metodo di previsione: regressione polinomiale, 242

metodo ordine, 359

modello di funzione aziendale, 359

modello di produzione, 360

modulo, 360

motore di pianificazione principale, 360

multisito, 361

multisocietà, 361, 361

Numeri di fase

- ricalcolo, 146

numeri di fase

- Calcolo per la pianificazione basata sul piano principale, 144
- Sequenza pianificazione, 111, 142

Numeri fase

- calcolo per la pianificazione basata sul piano principale, 144
- calcolo per pianificazione basata sugli ordini, 112
- sequenza di pianificazione, 111, 142

numero di fase, 361

Offerte

- aggiunta a ordini cliente, 262

offerte di vendita, 361

operazione, 362, 362

operazione ciclo di produzione, 362

ordine di acquisto, 362

ordine di acquisto pianificato, 362

ordine di distribuzione multisocietà, 362
ordine di distribuzione pianificato, 363
ordine di magazzino, 363
ordine di produzione, 363
ordine di produzione pianificato, 363
ordine di vendita, 363
ordine pianificato, 364
ordine pianificato definitivo, 364
ordini cliente, 364
Ordini cliente
 aggiunta di offerte, 262
Ordini pianificati, 96
 conferma, 60
 generazione, 101
 Pianificazione, 96
 trasferimento, 269
 trasferimento al livello di esecuzione, 271
origine fornitura
 Origine fornitura, 216
Origini fornitura
 origini fornitura, 216
 selezione, 213
orizzonte ATP/CTP, 364
orizzonte CTP per famiglia, 364
orizzonte del messaggio di eccezione, 365
orizzonte di pianificazione, 365
orizzonte di pianificazione principale, 365
orizzonte lead time fisso, 366
orizzonte ordini, 366
orizzonte previsione, 367
Orizzonti, 54
 sincronizzazione, 69
orizzonti e barriere temporali
 Pianificazione aziendale, 20, 55
Orizzonti e barriere temporali
 Pianificazione aziendale, 20, 55
Orizzonti ordini
 sincronizzazione, 69
Panoramica della procedura di pianificazione
 vmi, 296
Panoramica
 pianificazione basata sugli ordini, 93
Parametri, 88
Parametri dell'ordine ottimizzati, 88
percentuale di approvvigionamento, 367
percentuale di probabilità di esito positivo, 367
per Fornitore

 pianificazione fornitura, 292, 305
Periodi ATP per canale, 178
Periodi bloccati, 315, 317
Periodi del piano
 Pianificazione aziendale, 140
periodo bloccato, 367
periodo bloccato -, 367
periodo bloccato +, 367
periodo del piano, 367
Periodo di congelamento, 77, 224
periodo di previsione, 368
periodo di validità, 368
Personalizza
 criterio ordine, 117
pianificazione a capacità infinita, 368
Pianificazione acquisti
 Pianificazione aziendale, 80
Pianificazione aggregata, 162
Pianificazione all'indietro
 gestione del carico di lavoro, 198
pianificazione articolo per cliente, 368
pianificazione articolo per fornitore, 368
Pianificazione aziendale, 13
 articoli di progetto, 30
 configurazione, 15
 Panoramica, 14
 pianificazione, 71, 74
pianificazione basata sugli ordini, 369
Pianificazione basata sugli ordini, 16, 119
 determinazione del ruolo VMI di un articolo
 del piano, 290
 panoramica, 93
pianificazione basata sul piano principale, 369
Pianificazione basata sul piano principale
 pianificazione a capacità infinita, 132
Pianificazione basata su ordini, 77, 224
Pianificazione con iterazioni, 206
 esempio, 207
Pianificazione
 definizione di articoli, 25
 gruppi, 46
 Gruppi, 46
 livelli scorte minimo e massimo, 332
 livello scorte minimo/massimo, 331, 335
 ordini pianificati, 96
 Pianificazione aziendale, 71, 74
 pianificazione della produzione, 79

scenari disponibili in Pianificazione aziendale, 37
segmentazione articolo, 25
Pianificazione della domanda, 231
Pianificazione della fornitura, 217
Pianificazione della fornitura con la pianificazione principale, 223
Pianificazione della produzione
componenti fantasma, 119
Pianificazione delle scorte
Pianificazione aziendale, 282
pianificazione di rete, 369
pianificazione di variazione netta, 383
Pianificazione domanda e scorte, 231
Pianificazione e rispetto dei vincoli, 199
Pianificazione fornitura da parte del fornitore, 302
Pianificazione fornitura
per fornitore, 292, 305
vmi, 299
Pianificazione fornitura per Fornitore, 285
Pianificazione in avanti
gestione del carico di lavoro, 198
Pianificazione ordini
pianificazione ordini, 114
selezione articoli, 99, 124
Pianificazione principale, 16, 77, 224
pianificazione fornitura, 223
Pianificazione principale a capacità infinita, 132
Pianificazione principale e pianificazione basata sugli ordini, 16
Pianificazione produzione
Pianificazione, 79
pianificazione produzione, 114
produzione per reparti, 79
Pianificazione scorte, 231
Pianificazione senza iterazioni, 201
Pianificazione VMI basata sui livelli scorte minimi, 323
Pianificazione VMI basata sulla fornitura confermata, 320
Pianificazione VMI basata sulla previsione, 322
Piani principali, 131
piano della domanda, 370
Piano delle scorte
generazione, 152
piano di acquisto, 370

piano di distribuzione, 370
piano di fornitura, 370
piano di produzione, 371
piano di rifornimento, 371
piano ordini per articolo, 371
piano ordini per risorsa, 371
piano principale
Aggiornamento, 134
Piano principale
aggiornamento, 134
articolo, 140
canale, 177
distribuzione di quantità in giorni di calendario, 147
eliminazione, 161
risorsa, 143
piano principale articolo, 372
Piano principale articolo
gestione, 140
piano principale articolo, 134
piano principale canale, 372
Piano principale canale
piano principale canale, 134
Piano principale di canale
gestione, 177
piano principale risorsa, 372
Piano principale risorsa
gestione, 143
piano principale risorsa, 134
piano scorte, 373
Prestazioni
scenari, indicatori, 42
previsione, 373
previsione confermata, 373
Previsione confermata, 308, 311, 313
Previsione confermata e non confermata
determinazione, 310
Previsione confermata e previsione non confermata, 308, 311, 313
previsione della domanda, 373
Previsione della domanda per canale, 178
Previsione della domanda
calcolo, 262
con un piano principale di articolo, 253
senza un piano principale articolo, 252
previsione di domanda
Algoritmo, 255
Previsione di domanda

algoritmo, 255
metodi, 235
Pianificazione aziendale, 234
previsione domanda consumata, 373
previsione domanda non consumata, 373
previsione non confermata, 374
Previsione non confermata, 308, 311, 313
Previsione, 306
 con un piano principale di articolo, 253
 Pianificazione aziendale, 234
 senza un piano principale articolo, 252
Principio di regressione polinomiale, 263
priorità, 374
Priorità di pianificazione
 gestione carico di lavoro, 185
Priorità
 gestione carico di lavoro, 185
procedura guidata, 374
Produzione per reparti
 pianificazione della produzione, 79
produzione standard su ordine (STO), 374
progetto, 374, 374
Programma, 48
programma acquisti, 374
programma di produzione, 375
programma di spedizione supplementare, 375
programma vendite, 375
Programma vendite, 48
Programmi acquisti, 80
Progressione
 scenario, 39
quantità ordinata, 375
quantità ordine minima, 375
Quantità ordini di acquisto
 calcolo, 227
Quantità ordini di distribuzione
 calcolo, 228
quota di lavoro, 375
Raggruppamento degli ordini
 Pianificazione aziendale, 96
regola di allocazione, 375
regola di allocazione origine, 376
regola di approvvigionamento, 376
regola di priorità, 376
regolarizzazione esponenziale, 376
Regole di disaggregazione
 regole di disaggregazione, 170
Regressione polinomiale, 242, 263
relazione di aggregazione, 377
relazione di fornitura, 377
Relazione VMI
 determinazione, 290
relazioni di aggregazione, 378
Relazioni di aggregazione
 generazione, 90
 gestione, 91
revisione, 378
ricerca delle strategie di approvvigionamento., 225
ricevimenti di acquisto programmati, 378
ricevimenti di distribuzione programmati, 378
ricevimenti di produzione programmati, 378
Rifornimento
 VMI, 324, 330
riga di termini e condizioni, 379
riga programma, 379
Rigenerazione, 383
rilascio materiale, 379
riserva CTP per capacità, 379
riserva CTP per componente, 380
risorsa, 380
Risorse
 Pianificazione aziendale, 47
Scelta del Business Partner
 VMI, 289
Scelta del Business Partner VMI, 289
Scenari disponibili in Pianificazione aziendale
 pianificazione, 37
scenario, 380
scenario effettivo, 381
scenario progressivo, 381
Scenario progressivo
 scenario progressivo, 40
Scenario
 aggiornamento, 39
 eliminazione, 42
 inizializzazione, 39
 prestazioni, 42
 progressione, 39
 scenario, 37
Scenari
 Scenari, 37
schema, 381
schema stagionale, 381
scorte di sicurezza, 381
scorte gestite da terze parti (VMI), 382

scorte in giacenza, 382
scorte previste, 382
segmentazione, 382
Segmentazione articolo
 Pianificazione, 25
Selezione delle origini di fornitura
 selezione delle origini di fornitura, 213
selezione
 fornitori esterni, 221
Selezione
 fornitori esterni, 221
 fornitori interni, 219
 origini fornitura, 213
Sequenza di pianificazione e numeri di fase, 111, 142
sequenza di pianificazione
 Numeri fase, 111, 142
Sequenza pianificazione
 numeri di fase, 111, 142
simulazione di variazione netta, 383
Sincronizzazione di orizzonti ordini tra i livelli BOM, 69
sistema ordine, 383
sito, 383
società, 384
società affiliata, 384
società di fornitura, 384
spedizioniere, 389
Stati ordini pianificati
 Pianificazione aziendale, 94
Stati ordini
 Pianificazione aziendale, 94
stato ordine, 384
strategia di approvvigionamento, 385
Strategia di approvvigionamento
 definizione, 215
strategia di fornitura, 385
Strategie
 catena di fornitura, 223
strategie di approvvigionamento, 225
Strategie di fornitura
 ricerca, 225
strumento, 385
Struttura articolo, 279
Struttura
 dati articolo, 275
struttura di progetto, 386
Tempi di risposta e orizzonti, 54
tempo di approntamento merci, 386
tempo di elaborazione interna, 386
tempo di fornitura, 386
Tempo di fornitura per ordini cumulativi, 54, 121
tempo di immagazzinamento merci, 386
Tempo di risposta fornitura, 226
tempo di sicurezza, 386
tipo di articolo, 387
Tipo di articolo
 tipo di articolo, 216
tipo di disponibilità, 387
tipo di prodotto, 387
tipo di transazione scorte, 387
tipo orario di lavoro, 387
tolleranza del carico di lavoro, 387
transazione scorte, 387
transazioni scorte pianificate, 388
Trasferimento al livello di esecuzione
 ordini pianificati, 271
trasferimento di magazzino, 388
Trasferimento ordini basato sul carico di lavoro, 272
Trasferimento
 ordini pianificati, 269
ufficio acquisti, 388
unità aziendale, 388
unità del piano, 388
Unità del piano
 Pianificazione aziendale, 138
 regole di definizione, 138
Unità di tempo
 unità di tempo, 74
verifica CTP per capacità, 388
verifica CTP per componente, 389
verifica CTP per famiglia, 389
vettore, 389
Vincoli
 gestione del carico di lavoro, 199
Visualizzazione di dati
 diagramma pianificazione articolo/canale, 265
VMI
 domanda confermata e domanda non confermata, 308, 311, 313
 fornitura confermata, 293
 interazione cliente-fornitore, 285
 livelli scorte minimo e massimo, 332
 livello scorte minimo/massimo, 331, 335

metodi di pianificazione e rifornimento, 319,
328, 329
panoramica della procedura di pianificazione,
296
periodi bloccati, 315, 317
pianificazione fornitura, 292, 299, 305
pianificazione fornitura, lato cliente, 302
pianificazione in base ai livelli scorte minimi,
323
pianificazione in base alla previsione, 322
pianificazione in base alla previsione
confermata, 320
previsione, 306
previsione confermata e non confermata, 310
rifornimento, 324, 330
tipo di fornitura confermata, 295
WLC, 179, 353
