



# Infor LN Assistenza Guida utente per Pianificazione di gruppo

---

© Copyright 2017 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

---

<b>Codice documento</b>	tsgrouplanug (U9793)
-------------------------	----------------------

---

<b>Rilascio</b>	10.5 (10.5)
-----------------	-------------

---

<b>Data di pubblicazione</b>	21 dicembre 2017
------------------------------	------------------

---

---

# Sommario

## Informazioni sul documento

<b>Capitolo 1 Introduzione.....</b>	<b>7</b>
<b>Capitolo 2 Pianificazione di gruppo.....</b>	<b>9</b>
<b>Capitolo 3 Pianificazione delle risorse.....</b>	<b>15</b>
Verifica della disponibilità delle risorse.....	15
Regola di priorità.....	16
Allocazione di risorse per pianificazione di gruppo.....	18
Impostazione dei dati.....	19
Impostazione dei dati in base alle competenze.....	20
Risorse proposte.....	20
Selezione di risorse.....	21
Allocazione delle risorse.....	21
Unione/divisione di gruppi di pianificazione.....	21
Rilascio del piano.....	21
<b>Capitolo 4 Pianificazione aree.....</b>	<b>23</b>
Pianificazione e strategie di assistenza (SPC).....	23
Pianificazione di gruppo.....	23
Pianificazione delle aree.....	23
Processo di pianificazione delle aree.....	24
Panoramica.....	24

---



---

# Informazioni sul documento

## Obiettivi

Questo manuale è stato progettato per soddisfare gli obiettivi descritti di seguito. Si presuppone che il lettore abbia già familiarità con il package LN Assistenza.

Comprensione dei seguenti concetti:

- Pianificazione di gruppo
- Pianificazione basata su itinerario
- Pianificazione delle risorse

Esecuzione delle seguenti attività:

- Impostazione dei dati della pianificazione di gruppo
- Implementazione della pianificazione basata su itinerario
- Implementazione della regola di priorità
- Allocazione delle risorse

## Contenuto del manuale

In questo manuale sono illustrati i processi e le strategie disponibili in Pianificazione di gruppo.

## 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 la Guida in linea di LN Assistenza.

Per individuare la sezione di riferimento, consultare il sommario.

La sottolineatura di un termine indica un collegamento alla relativa definizione di glossario. Se si consulta questo manuale 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](mailto: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](http://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](mailto:documentation@infor.com).

---

# Capitolo 1

## Introduzione



# 1

Questo capitolo contiene una breve introduzione della funzionalità Pianificazione di gruppo disponibile nel modulo omonimo.

È possibile utilizzare la pianificazione di gruppo come sistema di raggruppamento per ordini di assistenza, ordini di lavoro e attività pianificate. In particolare, è possibile utilizzare il modulo relativo alla pianificazione di gruppo per preparare contenitori di lavoro da assegnare a una risorsa mediante gruppi pianificazione di gruppo e set di attività pianificazione di gruppo. LN esegue la pianificazione in avanti dei set di attività inclusi nei raggruppamenti in base a varie caratteristiche di assistenza. Per ulteriori informazioni, consultare *Processo di pianificazione di gruppo* (pag. 9) e Impostazione dei dati di pianificazione di gruppo



# Capitolo 2

## Pianificazione di gruppo

# 2

In questo capitolo viene fornita una breve descrizione delle strategie disponibili in Pianificazione di gruppo.

**INCLUDE: Group planning data set-up [baanerp\_ts\_onlinemanual\_000529]**

### Processo di pianificazione di gruppo

Per la generazione del piano, in LN vengono effettuate le seguenti operazioni:

#### **Istruzione 1: Caricamento delle attività nella pianificazione di gruppo in base agli attributi di pianificazione**

- La pianificazione di gruppo consente di caricare le attività selezionate in gruppi. Le attività di assistenza vengono raggruppate in set di attività e gruppi, in base agli attributi di pianificazione. I set di attività fanno sempre parte di un gruppo.
- I gruppi sono pianificati in parallelo nel tempo. I set di attività all'interno di un gruppo sono pianificati in sequenza temporale. Le sequenze di gruppi con **Metodo gruppo** impostato su **Parallelo** vengono utilizzate per generare gruppi. Le sequenze di gruppi con **Metodo gruppo** impostato su **Sequenziale** vengono utilizzate per generare set di attività all'interno di un gruppo.

Nota: se il set di attività è bloccato, LN non consente di aggiungere ordini a un'attività esistente, ma solo di generare nuovi ordini. Gli ordini possono essere aggiunti a un set di attività in modo manuale. LN consente di aggiungere manualmente nuovi ordini di assistenza a un piano esistente anche se il set di attività è bloccato.

#### **Istruzione 2: Ordinamento delle attività**

Le attività vengono ordinate in gruppi e set di attività. Per impostazione predefinita, l'ordinamento è basato sull'ultima ora di fine. Ciascun set di attività contiene un ordine con una prima/ultima ora di fine, che corrisponde anche alla prima ora di inizio possibile del set di attività. La prima ora di inizio del set di attività viene utilizzata per l'ordinamento.

### Istruzione 3: Pianificazione in avanti a fronte del calendario

LN consente di pianificare le attività ordinate, prendendo in considerazione i periodi di tempo. La pianificazione è basata sul parametro **Pian. avanti** della sessione Generazione piano (tsspc3200m000).

Nota: facoltativamente la pianificazione può anche basarsi sull'itinerario. È possibile utilizzare il parametro **Metodo pian.** della sessione Parametri di pianificazione assistenza (tsspc0100m000).

### Istruzione 4: Modifica manuale del piano

LN consente di modificare il piano a due livelli:

- A livello di gruppo, spostando i set di attività da un gruppo a un altro
- All'interno di un gruppo,
  - modificando la sequenza dei set di attività
  - Riprogrammando da set di attività specifici in base all'ora di inizio/fine determinata dall'utente
  - Suddividendo i set di attività
  - Aggiungendo ordini (urgenti) al set di attività
  - Modificando la sequenza degli ordini in un gruppo

Quando il carico di lavoro all'interno di un gruppo è soddisfacente, ad esempio per un giorno, l'utente può unire tutti i set di attività in un unico gruppo, generando una singola combinazione gruppo-set di attività contenente più ordini di assistenza. Questi ordini di assistenza possono essere di nuovo disposti in sequenza prima di bloccare il piano. *Nota l'unione di set di attività comporta operazioni di riordinamento e ripianificazione.*

### Istruzione 5: Assegnazione di risorse

I tecnici possono essere assegnati a un'attività nei due modi seguenti:

- Manualmente
- Automaticamente

È possibile definire fino a 20 competenze diverse per un'attività. Le competenze richieste per l'attività devono essere in possesso dell'impiegato "da assegnare" tra l'ora di inizio e l'ora di fine pianificate dell'attività.

Il modulo Pianificazione di gruppo consente di creare gruppi di attività o di lavori da eseguire, che è possibile assegnare a un impiegato o a una risorsa.

LN consente di assegnare le risorse ai seguenti livelli:

- Assegnazione a livello di gruppo (basata sulle caratteristiche). Vengono creati gruppi per le attività con le stesse caratteristiche o gli stessi attributi. Esempio, tutte le lavatrici, tutte le lavastoviglie e tutti i condizionatori vengono classificati in 3 gruppi. Lavatrici: Biondi, Rossetti e Paolini. Lavastoviglie: Giulietti e Bassi. Condizionatori: De Luca. In LN le risorse vengono assegnate in base a una corrispondenza tra le caratteristiche del gruppo e quelle dell'impiegato. Se i criteri vengono soddisfatti da più risorse, in LN viene visualizzato l'elenco di impiegati e il pianificatore può selezionarne manualmente uno. Se un tecnico soddisfa i requisiti, in LN

viene assegnata la risorsa. In alternativa, le risorse possono essere assegnate in base a una regola di priorità. Per ulteriori informazioni, consultare *Regola di priorità (pag. 16)*.

- Assegnazione a livello di set di attività. A livello di set di attività, la risorsa corrisponde alla risorsa a livello di gruppo. Non è possibile assegnare singoli set di attività agli impiegati. Se un set di attività deve essere assegnato a un altro impiegato, è possibile spostarlo in un altro gruppo assegnato a un'altra risorsa. In alternativa, l'assegnazione può essere modificata nell'ordine di assistenza.

Nota LN consente anche di generare un'assegnazione predefinita. È possibile assegnare un tecnico direttamente a un'attività di ordine di assistenza in base al tipo di assistenza. Tuttavia, l'assegnazione generata dalla pianificazione di gruppo ha la priorità su questa assegnazione predefinita.

### **Istruzione 6: Ricalcolo delle ore di inizio e di fine pianificate**

In LN vengono calcolate le nuove ore di inizio e di fine. Nel momento in cui sono note le nuove ore di inizio e di fine pianificate, incluse le durate dei viaggi, è possibile visualizzare all'utente (pianificatore) l'intervallo di inattività o il tempo mancante per ogni gruppo assegnato a una risorsa.

### **Istruzione 7: Rilascio della pianificazione di gruppo**

Le informazioni delle attività di pianificazione di gruppo vengono copiate nelle attività correlate pianificate, di ordine di assistenza e di ordine di lavoro mediante attività di aggiornamento a partire dalla sessione Pianificazione di gruppo. Per gli ordini di assistenza, vengono copiati anche i campi di data/ora di viaggio aggiornati. Utilizzare la sessione Rilascio programma (tsspc3240m000) per rilasciare il piano di gruppi.

Nota LN consente di eliminare i gruppi dalla pianificazione di gruppo quando si aggiornano le risorse e le ore di inizio e di fine pianificate.

## **Processo di pianificazione basata sull'itinerario**

La pianificazione di gruppo può essere basata sul tempo e sull'itinerario. Quando si pianifica un itinerario per attività di pianificazione di gruppo, vengono calcolati le distanze e i tempi di viaggio relativi alle attività. L'itinerario può influire sulla sequenza di esecuzione delle attività.

Dopo la pianificazione di un itinerario, i relativi dati di pianificazione vengono copiati dalla pianificazione di gruppo nell'attività dell'ordine di assistenza originario nel momento in cui il piano viene rilasciato dalla pianificazione di gruppo.

### **Nota**

La pianificazione di un itinerario è applicabile soltanto per l'attività di ordine di assistenza.

Un itinerario può essere pianificato/calcolato in base al set di ordini assegnati ai tecnici di un gruppo. Nota se in un itinerario devono essere pianificate caratteristiche diverse, tali caratteristiche vengono unite in un set di attività. Il set di attività consente di calcolare anche i tempi di viaggio basati sulle distanze. Poiché gli indirizzi contengono le coordinate GPS (necessarie per poter calcolare le distanze e anche per individuare l'ubicazione corrente del tecnico di assistenza), è possibile calcolare le distanze. Il tempo di viaggio viene combinato con la durata delle diverse attività da eseguire presso l'ubicazione.

In questo modo si ottengono le nuove ore di inizio e di fine pianificate. I dati relativi alle nuove ore di inizio e di fine pianificate vengono trasferiti negli ordini di assistenza standard.

È possibile pianificare o calcolare un itinerario per ciascun set di attività di un gruppo assegnato o meno a un tecnico. Se per un itinerario devono essere pianificati diversi set di attività, è obbligatorio unire i set di attività prima di calcolare un itinerario con più caratteristiche. Il set di attività consente di calcolare anche i tempi di viaggio basati sulle distanze per ciascuna ubicazione del set di attività. Gli indirizzi contengono le coordinate GPS (necessarie per calcolare le distanze). Facoltativamente, è possibile pianificare l'indirizzo dell'abitazione di un tecnico nell'ambito dell'itinerario. Queste distanze possono essere calcolate in diversi modi (in linea d'aria o in base a un servizio Web). Il tempo di viaggio viene combinato con la durata delle diverse attività da eseguire presso l'ubicazione. In questo modo si ottengono le date di inizio e di fine pianificate che vengono trasferite negli ordini di assistenza standard.

Per il calcolo dell'itinerario è possibile utilizzare i seguenti metodi:

- Calcolare la distanza in linea d'aria oppure calcolare la distanza effettiva utilizzando un servizio Web dedicato. Se non viene individuata la distanza tra due ubicazioni, il calcolo di tale distanza viene effettuato con una semplice formula (in linea d'aria). Il calcolo secondo il metodo 'in linea d'aria' è il seguente:
- - > Sono dati due punti (dlat1,dlong1) e (dlat2,dlong2) in gradi
  - > Convertire (lat1,long1) e (lat2,long2) in radianti utilizzando radianti angolari = gradi angolo x  $\pi$  / 180
  - >  $R = 6371010$  (raggio medio terrestre in metri)
  - $\Delta\text{lat} = \text{lat2} - \text{lat1}$
  - $\Delta\text{long} = \text{long2} - \text{long1}$
  - $a = \sin^2(\Delta\text{lat}/2) + \cos(\text{lat1}) \times \cos(\text{lat2}) \times \sin^2(\Delta\text{long}/2)$
  - $\text{distanza} = 2 \times R \times \text{atan2}(\text{va}, \text{v}(1-a))$
- Calcolo basato su Bing Maps. È necessaria una connessione Internet per consentire a Infor LN di richiedere al servizio Web Bing Maps di calcolare la distanza.
- Eseguire il calcolo di un itinerario o soltanto di una distanza (in base ai dati ordinati). Per un set di ordini in sequenza, immettere la sequenza di gruppi. Verrà calcolata la distanza tra i diversi indirizzi delle attività. A seconda della velocità media e dell'ora di avvio iniziale, in Infor LN viene effettuata una stima basata sulla distanza.

$\text{tempo (distanza)} = \text{distanza (Km)} * \text{velocità (Km/h)} + \text{ora iniziale (h)}$

- Valutare se tenere conto dei vincoli di tempo. Prendere in considerazione l'itinerario più breve, altrimenti tenere conto della prima ora di inizio possibile e dell'ultima ora di fine possibile delle attività. Questi vincoli di tempo possono essere configurati utilizzando i parametri Rispetta prima ora inizio possibile e Rispetta ultima ora fine possibile nella sessione Parametri di pianificazione assistenza (tsspc0100m000). Se queste caselle di controllo sono selezionate e le ubicazioni specificate non fanno parte dell'itinerario, Infor LN non consente di rilasciare l'attività, che resta nel piano di gruppi con stato impostato su Non pianificato.
- Valutare se tenere conto dell'indirizzo dell'abitazione del tecnico di assistenza. Prendere in considerazione l'intervallo di tempo tra la partenza e l'arrivo. Quando il tecnico di assistenza parte dalla propria abitazione e ritorna in serata, il giro è chiuso. In caso contrario, resta aperto.
- Il pianificatore può anche definire manualmente la sequenza dell'itinerario. A tale scopo, effettuare le seguenti operazioni:
  - Modificare i numeri di sequenza

- Selezionare la casella di controllo Mantieni sequenza attività
- Ripianificare l'itinerario

Di conseguenza, in Infor LN i tempi di viaggio vengono aggiornati in una sequenza predefinita. Questa sequenza, tuttavia, non è ottimale e può determinare tempi di viaggio più lunghi e chilometraggi più elevati.



## Capitolo 3

# Pianificazione delle risorse

# 3

In questo capitolo viene fornita una breve descrizione delle strategie di pianificazione delle risorse in Pianificazione di gruppo.

## Verifica della disponibilità delle risorse

In LN viene verificata la disponibilità delle risorse se la casella di controllo **Verif. risorse per disponibilità** della sessione Gruppi per ordini di assistenza (tsspc3100m000) o Gruppi per ordini di lavoro (tsspc3100m100) è selezionata. Questa casella di controllo è selezionata per impostazione predefinita se la casella di controllo **Verifica disponib.** della sessione Parametri di pianificazione assistenza (tsspc0100m000) è selezionata.

Una risorsa è disponibile per il gruppo di pianificazione soltanto se non è allocata a un altro gruppo di pianificazione con periodi sovrapposti (ora di inizio pianificata e ora di fine pianificata) più brevi rispetto alla percentuale di disponibilità definita. Nella sessione Gruppo - Risorse proposte (tsspc3104m000) di LN viene proposto un elenco di risorse con attributi o competenze corrispondenti. Viene quindi proposto di allocare la risorsa con la classificazione più alta. Selezionare la casella di controllo **Alloca risorsa a gruppo pianific.** per allocare la risorsa al gruppo.

Quando è allocata a una pianificazione di gruppo, una risorsa può essere visualizzata nella sessione Gruppo - Risorse (tsspc3102m000). L'elenco delle risorse proposte può essere visualizzato anche nella sessione Gruppi per ordini di assistenza - Fabbisogni risorse (tsspc3604m000). Questa sessione consente di visualizzare anche gli attributi e le competenze definiti per un gruppo. In questa sessione il pianificatore può selezionare o deselezionare gli attributi o le competenze richieste oppure entrambi, per verificare se è possibile rendere disponibili per il gruppo altre risorse con criteri meno rigidi. Per verificare se gli attributi e le competenze delle risorse proposte soddisfano i requisiti del gruppo, il pianificatore può anche utilizzare la sessione Gruppi per ordini di assistenza - Risorse proposte (tsspc3604m400).

Se la risorsa non è completamente disponibile per il periodo di tempo del gruppo specifico, viene calcolata la percentuale di disponibilità.

## Esempio

Il gruppo specifico inizia il 28/08/2011 ore 9.00 e termina il 28/08/2011 ore 13.00.

La risorsa proposta EMPL-1 è allocata a un altro gruppo dal 28/08/2011 ore 9.00 al 28/08/2011 ore 10.00. Pertanto, la risorsa EMPL-1 è occupata per un'ora. La percentuale di disponibilità corrisponde a  $(4-1)/4 * 100\% = 75\%$ .

Per calcolare la percentuale di disponibilità viene utilizzata la seguente formula:

Percentuale di disponibilità = Ore disponibili \* 100% / Ore richieste

Ore disponibili = Numero di ore di lavoro (basate sul calendario della risorsa) comprese tra l'ora di inizio pianificata e l'ora di fine pianificata del gruppo di pianificazione - (ore di lavoro basate sul calendario della risorsa comprese tra l'ora di inizio pianificata e l'ora di fine pianificata di gruppi sovrapposti a cui è stata allocata la risorsa).

È possibile che le ore disponibili superino le ore richieste e che pertanto la percentuale di disponibilità corrisponda a > 100%. In questo caso la percentuale di disponibilità è impostata sul 100%.

Nel momento in cui una risorsa viene allocata a un gruppo di pianificazione, in LN viene ricalcolata la relativa disponibilità.

Se la disponibilità della risorsa è inferiore al valore di **Percentuale disponibilità minima** definito nella sessione Parametri di pianificazione assistenza (tsspc0100m000), in LN la risorsa viene spostata dall'elenco delle risorse proposte.

Se la casella di controllo per la verifica della disponibilità non è selezionata, in LN non viene verificata la disponibilità della risorsa. La percentuale di disponibilità non viene determinata e viene impostata su 0.0.

## Regola di priorità

Se per un gruppo di pianificazione vengono individuate più risorse, la priorità di tali risorse è stabilita da apposite regole. Impostare il campo **Priorità proposta** nella sessione Parametri di pianificazione assistenza (tsspc0100m000).

In LN le risorse proposte vengono sempre classificate in base alle regole di priorità. La classificazione o l'assegnazione di priorità consente a LN di allocare automaticamente le risorse con il punteggio più alto. Se la casella di controllo **Automaticamente priorità max** della sessione Parametri di pianificazione assistenza (tsspc0100m000) è selezionata, in LN vengono allocate automaticamente le risorse con la priorità più alta. Se invece questa casella di controllo è deselezionata, è necessario allocare manualmente le risorse.

Sono definite le seguenti regole:

N. sequenza	Regola
1	Non allocate ad altri gruppi di pianificazione
2	Con tutti i valori di attributi dei gruppi di pianificazione
3	Con tutte le competenze richieste
4	Con tutte le competenze preferite
5	Con il gruppo di pianificazione con l'attività completata per prima

LN verifica tutte le regole e classifica le risorse proposte per un gruppo. Se è applicabile la prima regola, la risorsa ottiene 24 (= 16) punti. Se è applicabile la seconda regola, la risorsa ottiene 23 (= 8) punti. Se è applicabile la terza regola, la risorsa ottiene 22 (= 4) punti. Se è applicabile la quarta regola, la risorsa ottiene 21 (= 2) punti. Se è applicabile la quinta regola, la risorsa ottiene 20 (= 1) punti. Le risorse hanno la stessa priorità soltanto se sono applicabili le stesse regole.

### Esempio

Risorsa A: se è applicabile soltanto la regola 1, la risorsa ottiene 16 punti.

Risorsa B: se sono applicabili soltanto le regole 2, 3 e 4, la risorsa ottiene  $8 + 4 + 2 = 14$  punti.

Risorsa C: se sono applicabili soltanto le regole 1 e 5, la risorsa ottiene  $16 + 1 = 17$  punti.

La priorità più alta viene pertanto assegnata alla risorsa C.

Quanto le risorse vengono ordinate in base alla priorità, la priorità più alta viene visualizzata come ultimo record. Per visualizzare la risorsa con priorità più alta come primo record dell'elenco, in LN viene ricalcolata la priorità utilizzando la seguente formula:

$$\text{priorità} = 32 - \text{priorità}$$

### Esempio

Dopo il nuovo calcolo, la priorità delle risorse riportate nell'esempio precedente è la seguente:

Risorsa A: se è applicabile soltanto la regola 1, la risorsa ottiene 16 punti. Priorità =  $32 - 16 = 16$ .

Risorsa B: se sono applicabili soltanto le regole 2, 3 e 4, la risorsa ottiene 14 punti. Priorità =  $32 - 14 = 18$ .

Risorsa C: se sono applicabili soltanto le regole 1 e 5, la risorsa ottiene 17 punti. Priorità =  $32 - 17 = 15$ .

Le regole di priorità vengono descritte di seguito.

- **Regola 1 - Non allocate ad altri gruppi di pianificazione**  
Questa regola viene applicata se per una risorsa nella sessione Gruppo - Risorse (tsspc3102m000) non sono presenti record relativi ad altri gruppi di pianificazione.
- **Regola 2 - Con tutti i valori di attributi dei gruppi di pianificazione**  
Questa regola viene applicata se per una risorsa il campo **Corrisp. valori attributo** della sessione Gruppo - Risorse proposte (tsspc3104m000) è impostato come specifico.
- **Regola 3 - Con tutte le competenze richieste**  
Questa regola viene applicata se per una risorsa nella sessione Gruppo - Risorse proposte (tsspc3104m000) sono selezionate le caselle di controllo **Corrisp. compet. obblig.** e **Corrisp. comp. preferite**.
- **Regola 4 - Con tutte le competenze preferite**  
Questa regola viene applicata se per una risorsa nella sessione Gruppo - Risorse proposte (tsspc3104m000) è selezionata la casella di controllo **Corrisp. comp. preferite**.
- **Regola 5 - Con il gruppo di pianificazione con l'attività completata per prima**  
Questa regola viene applicata se la risorsa è allocata a un altro gruppo di pianificazione (o a più gruppi) nella sessione Gruppo - Risorse (tsspc3102m000) e l'**Ora di fine pianificata** dell'ultimo gruppo di pianificazione è antecedente a quella impostata per le altre risorse proposte. Se la risorsa non è ancora allocata a un gruppo di pianificazione, questa è la regola applicabile.

## Allocazione di risorse per pianificazione di gruppo

L'allocazione di risorse a gruppi pianificati e set di attività è l'ultimo passaggio del processo di pianificazione di gruppo. Le risorse possono essere costituite da tecnici di assistenza o reparti di assistenza. L'allocazione di risorse può essere eseguita manualmente, in modo semi-automatico (la risorsa viene proposta in LN e l'utente la seleziona manualmente) oppure in modo totalmente automatico. L'allocazione può basarsi sulle competenze e/o sugli attributi di pianificazione.

Per allocare le risorse in modo automatico, le competenze richieste e gli attributi del gruppo di pianificazione vengono confrontati con le competenze disponibili e gli attributi delle risorse. I parametri di pianificazione dell'assistenza determinano se l'allocazione delle risorse è basata sulle competenze e/o sui valori degli attributi. Utilizzare la sessione Attributi pianificazione (tsspc0110m000) per indicare se per l'allocazione delle risorse deve essere utilizzato l'attributo.

Le competenze e gli attributi possono essere definiti per tecnico di assistenza e per reparto di assistenza. I tecnici di assistenza possono essere allocati a gruppi di pianificazione con origine di attività Ordine di assistenza. I reparti di assistenza possono essere allocati a gruppi di pianificazione con origine di attività Ordine di lavoro o Attività pianificata. Se per un gruppo di pianificazione vengono individuate più risorse, la priorità di tali risorse è stabilita da apposite regole. ( Per ulteriori informazioni, consultare *Regola di priorità (pag. 16)*). Viene determinata inoltre la disponibilità della risorsa. Il risultato del processo di pianificazione di gruppo, inclusa l'allocazione delle risorse, viene salvato in tabelle temporanee, in modo che l'utente possa analizzarlo e modificarlo. LN consente di allocare risorse a un gruppo utilizzando diverse sessioni, ad esempio Gruppi per ordini di assistenza - Fabbisogni risorse (tsspc3604m000),

Gruppo - Risorse proposte (tsspc3104m000) e così via. LN consente inoltre di allocare le risorse automaticamente.

Quando il piano di gruppi viene rilasciato mediante la sessione Rilascio programma (tsspc3240m000), le risorse allocate vengono copiate nei seguenti elementi:

- Assegnazioni di tecnici di assistenza, nel caso di ordini di assistenza
- Attività di ordine di lavoro, nel caso di ordini di lavoro (soltanto un reparto)
- Attività pianificate, nel caso di attività pianificate (soltanto un reparto)

Il processo di allocazione delle risorse prevede i seguenti passaggi:

- Impostazione dei dati
- Proposta di risorse in base ad attributi e/o competenze
- Facoltativamente, verifica della disponibilità della risorsa
- Disposizione delle risorse in sequenza in base alla priorità
- Selezione delle risorse da allocare al gruppo di pianificazione
- Allocazione delle risorse al gruppo di pianificazione
- Rilascio del piano di gruppi

## Impostazione dei dati

L'impostazione dei dati per la pianificazione delle risorse può basarsi su valori di attributi e su competenze.

### Impostazione dei dati in base ai valori degli attributi:

- Nella sessione Attributi pianificazione (tsspc0110m000) la casella di controllo **Usato per allocaz. risorse** consente di indicare se l'attributo viene utilizzato per l'allocazione delle risorse.
- Nella sessione Gruppo di attributi - Risorse preferite (tsspc0120m100) viene aggiunto un gruppo di tipo Risorsa. LN aggiunge a questo gruppo il set predefinito di attributi. Per questo set predefinito di attributi, il campo **Qualsiasi** è impostato su Sì. In LN le risorse proposte vengono assegnate al gruppo. Questo è il meccanismo di fallback.
- Per allocare le risorse manualmente, è necessario configurare valori di attributi specifici e deselezionare la casella di controllo **Qualsiasi**.
- È possibile aggiungere, modificare e/o eliminare gli attributi.

### Nota

LN consente di aggiungere attributi non definiti agli attributi di pianificazione.

- Nella sessione Gruppo - Risorse (tsspc3102m000) aggiungere risorse al gruppo di attributi. Se si aggiunge una risorsa già collegata a un gruppo di attributi, in LN viene generato un messaggio di avviso.

## Impostazione dei dati in base alle competenze

Definire la competenza di tipo Reparto assistenza. Quando le competenze disponibili soddisfano quelle richieste per le attività di ordine di lavoro o per le attività pianificate, le risorse vengono proposte durante la pianificazione di gruppo.

## Risorse proposte

Utilizzare la sessione Proposta risorse per gruppi di pianificazione (tsspc3270m000) per avviare il processo di allocazione delle risorse per un intervallo di gruppi di pianificazione. Le risorse vengono identificate in base ad attributi e/o competenze.

- Allocare le risorse in base ai valori degli attributi: è necessario allocare le risorse a gruppi di pianificazione generati come risultato del processo di pianificazione di gruppo. Le risorse vengono allocate soltanto se è selezionata la casella di controllo **Verif. risorsa** della sessione Set di gruppi - Valori attributo (tsspc3101m000). LN ricerca nei gruppi di attributi il set di attributi o di valori di attributi, tenendo conto dell'origine di attività del gruppo di pianificazione. Il numero di risorse proposte può essere modificato (in genere può essere aumentato) deselegnando la casella di controllo **Verif. risorsa** relativa all'attributo.
- Allocare le risorse in base alle competenze: per ogni competenza, è possibile accedere alle risorse nella sessione Reparto assistenza - Competenze (tsmdm1130m000) o Impiegato Assistenza - Competenze (tsmdm1135m000), a seconda dell'origine di attività del gruppo di pianificazione. Quando l'origine di attività è Ordine di assistenza, viene aperta la sessione Impiegato Assistenza - Competenze (tsmdm1135m000). Quando l'origine di attività è Ordine di lavoro o Attività pianificata, viene aperta la sessione Reparto assistenza - Competenze (tsmdm1130m000). Per gli impiegati di Assistenza, la competenza è valida quando la data di validità è antecedente o coincide con la data/ora di inizio pianificata e la data di scadenza coincide o è successiva alla data/ora di fine pianificata di Gruppo pianificazione. La **Data di validità** e la **Data di scadenza** sono definite nella sessione Competenze per Impiegato (tcpl0120m000). Una risorsa può essere proposta per la pianificazione di gruppo soltanto se include tutte le competenze obbligatorie. In tal caso, la casella di controllo **Corrisp. compet. obblig.** della sessione Gruppo - Risorse proposte (tsspc3104m000) è selezionata. Quando la risorsa include anche tutte le competenze preferite, è selezionata la casella di controllo **Corrisp. comp. preferite**.
  - Nota: quando un gruppo non richiede competenze e la casella di controllo **Verif. risorse per compet.** è selezionata, per le attività di un ordine di assistenza, di un ordine di lavoro o pianificate LN visualizza tutte le risorse corrispondenti a quelle proposte per il gruppo.
  - Nota: quando in LN viene verificata la disponibilità delle risorse per un gruppo, l'elenco delle risorse include sia risorse *associate in base agli attributi* sia risorse con *competenze corrispondenti*.
- Allocare le risorse in base agli attributi e alle competenze: in questo scenario le risorse vengono allocate in base agli attributi e alle competenze.

## Selezione di risorse

Utilizzare la casella di controllo **Alloca risorsa a gruppo pianific.** della sessione Gruppo - Risorse proposte (tsspc3104m000) per indicare che la risorsa è allocata al gruppo di pianificazione. Per i gruppi di pianificazione con origine di attività Ordine di assistenza, è possibile selezionare una o più risorse. Per i gruppi di pianificazione con origine di attività Ordine di lavoro o Attività pianificata, è possibile selezionare soltanto una risorsa. Se la casella di controllo **Automat. se uno solo disponibile** della sessione Parametri di pianificazione assistenza (tsspc0100m000) è selezionata, in LN la casella di controllo **Alloca risorsa a gruppo pianific.** è selezionata automaticamente soltanto quando è proposta una sola risorsa.

Se vengono proposte più risorse ed è selezionata la casella di controllo **Automaticamente priorità max**, in LN viene selezionata automaticamente la casella di controllo **Alloca risorsa a gruppo pianific.** per la risorsa con priorità più alta.

## Allocazione delle risorse

L'allocazione delle risorse può essere eseguita nei due modi seguenti:

- Scegliendo **Allocazione risorse a gruppi di pianificazione** dal menu **Riferimenti** della sessione Gruppo - Risorse proposte (tsspc3104m000). In tal caso, la risorsa viene allocata al gruppo di pianificazione.
- Utilizzando una sessione batch.

## Unione/divisione di gruppi di pianificazione

Quando si uniscono gruppi di pianificazione, in LN vengono unite le risorse proposte e/o allocate. Questo è valido soltanto per i gruppi con origine di attività Ordine di assistenza. Quando vengono divisi gruppi di pianificazione, è necessario proporre/allocare risorse al nuovo gruppo appena creato.

## Rilascio del piano

Utilizzare la sessione Rilascio programma (tsspc3240m000) per rilasciare il piano.



In questo capitolo viene fornita una breve descrizione delle strategie di pianificazione delle aree disponibili in Pianificazione di gruppo.

## Pianificazione e strategie di assistenza (SPC)

### Pianificazione di gruppo

Il modulo Pianificazione di gruppo consente di raggruppare ordini di assistenza, ordini di lavoro e attività pianificate.

Utilizzare il modulo Pianificazione di gruppo per generare, visualizzare, aggiornare e rilasciare gruppi di pianificazione di gruppo.

### Pianificazione delle aree

Utilizzare il modulo Pianificazione aree per effettuare simulazioni di area e di tecnico preferito. È possibile selezionare gli articoli con numero di serie da sottoporre a interventi di assistenza (capacità richiesta) in una determinata area geografica. In LN verrà calcolata la capacità richiesta in base ai dati dello storico e/o a dati già noti.

Per calcolare la capacità disponibile, è inoltre possibile specificare tecnici di simulazione in modo da garantire la massima flessibilità. Se sono stati specificati il calendario e il tipo di disponibilità di un tecnico, in LN viene calcolata la capacità disponibile. In caso contrario, sarà necessario immettere manualmente questi dati. In una simulazione LN consente di specificare le aree geografiche secondo le risorse selezionate (tecnici di assistenza esistenti e/o tecnici di simulazione).

# Processo di pianificazione delle aree

## Panoramica

La funzionalità di pianificazione delle aree consente di eseguire simulazioni dell'area e del tecnico preferito. L'obiettivo è ridurre i viaggi raggruppando il lavoro intercambiabile in aree geografiche. Durante l'esecuzione del motore di pianificazione delle aree viene eseguito il confronto tra la capacità richiesta degli articoli con numero di serie e la capacità disponibile. Facoltativamente, è possibile anche definire un tecnico come responsabile di un'area e calcolare le aree ottimali.

È possibile selezionare gli articoli con numero di serie per cui deve essere fornita assistenza (capacità richiesta) in una determinata area geografica. Nel motore viene calcolata la capacità richiesta in dati dello storico e/o già noti. Per verificare la capacità disponibile, l'utente può specificare tecnici di assistenza esistenti, nonché tecnici di simulazione, per garantire la massima flessibilità. Se sono definiti il calendario e il tipo di disponibilità di un tecnico, nel motore viene calcolata la capacità disponibile. L'utente può utilizzare i risultati della simulazione per cambiare il tecnico preferito per l'articolo con numero di serie e/o per l'area.

### Nota

L'utente può anche cambiare manualmente il tecnico preferito e l'area per l'articolo con numero di serie.

## Istruzione 1: Determinazione o calcolo della capacità richiesta per un elenco di articoli con numero di serie

Per determinare la capacità richiesta, l'utente specifica gli articoli con numero di serie per i quali è necessario tenere conto dei requisiti di capacità. L'utente può selezionare gli articoli con numero di serie che devono rientrare nel calcolo relativo al raggruppamento geografico sulla base dei seguenti criteri:

- Articolo di livello superiore con numero di serie
- Reparto assistenza
- Gruppo di installazioni
- Area di assistenza (queste informazioni possono essere ottenute a partire dal gruppo di installazioni correlato, se applicabile)
- Gruppi di articoli con numero di serie
- Produttore dell'articolo con numero di serie
- Business Partner 'Destinazione vendita' dell'articolo con numero di serie

Sulla base di questi criteri, in Infor LN viene compilato un elenco di articoli con numero di serie. L'elenco può essere modificato dall'utente.

L'utente può attivare il calcolo per aggregare in diverse categorie i dati relativi alla capacità disponibile, ad esempio attività pianificate, ordini di assistenza. Dopo l'attivazione del calcolo, in LN viene fornita una panoramica in cui le cifre relative alla capacità possono essere gestite manualmente includendo il numero di interventi. L'utente carica i dati relativi ai requisiti di capacità noti nel piano delle aree. Per Assistenza in loco, il numero di interventi viene calcolato in base al numero di attività pianificate e di ordini di assistenza. Il numero di interventi determina il tempo di viaggio utilizzato per l'articolo con

numero di serie durante la simulazione. L'utente ha la possibilità di aggregare le cifre relative alle capacità sottostanti nell'articolo di livello superiore con numero di serie. Se l'articolo di livello superiore con numero di serie è incluso a livello di pianificazione, è consigliabile aggregare la capacità delle parti nell'articolo di livello superiore con numero di serie. La capacità richiesta viene caricata nel piano delle aree.

## Istruzione 2: Determinazione della capacità disponibile

La capacità disponibile deve essere configurata dall'utente.

- Utilizzando utenti di simulazione per un'identificazione sommaria delle aree
- Utilizzando risorse denominate per un'identificazione più accurata delle aree. A tale scopo, è possibile utilizzare il calendario effettivo dell'impiegato oppure moltiplicare il numero di giorni per le ore disponibili in un giorno.

Configurazione della capacità disponibile. La capacità disponibile per le risorse e il numero di aree determinano l'output del motore. Per il parametro di input, il numero di aree determina il numero di raggruppamenti geografici in cui viene suddiviso il set di dati totale. La capacità disponibile per un'area determina se il set di articoli con numero di serie e i requisiti di capacità correlati corrispondono (ad esempio viaggio e durata dell'attività). Questo parametro di input consente di determinare la distribuzione geografica ottimale delle aree sulla mappa.

## Istruzione 3: Calcolo delle allocazioni di capacità

Lo scopo del motore consiste nell'assegnare il maggior numero possibile di capacità richieste (articoli con numero di serie) alle risorse (capacità disponibili, ovvero gli impiegati di simulazione), prendendo in considerazione la capacità disponibile, la capacità richiesta e il tempo di viaggio. Utilizzare la sessione Calcolo allocazioni capacità (tsspc4200m000) per avviare il motore di pianificazione delle aree.

Il motore può essere attivato dopo la configurazione dei dati di input.

- L'utente esegue una rapida simulazione con la capacità disponibile media da suddividere su un numero fisso di aree. Dopo la simulazione, l'utente può aggiornare l'area dell'articolo con numero di serie.
- La simulazione può essere eseguita anche con risorse effettive. Dopo la simulazione, è possibile aggiornare l'area e il tecnico preferito per l'articolo con numero di serie.

Calcolo del piano delle aree:

1. Indicare il punto di riferimento di area sulla mappa (ubicazione di partenza). I punti di riferimento sono indicati 'sulla mappa' per eseguire il calcolo iniziale. Il primo calcolo delle distanze al passaggio 2 si basa sui punti di riferimento.
2. Allocare articoli con numero di serie all'area: in LN gli articoli con numero di serie vengono allocati all'area in base a un secondo migliore algoritmo.
3. Logica di scambio. In LN viene individuata la distanza maggiore tra il punto di riferimento di area (arbitrario) e l'articolo con numero di serie viene effettuato il tentativo di ridurre la distanza scambiando l'articolo con numero di serie con un altro punto di riferimento di area.

4. Per un set di articoli con numero di serie, determinare il centro di gravità (facoltativo). Per i punti di riferimento non fissi, nel sistema vengono determinate la longitudine e la latitudine medie e il punto di riferimento viene spostato verso il centro di gravità dell'area. Dopo lo spostamento del punto di riferimento di area, si parte di nuovo dal passaggio 2. Questo processo (ripetizione dal passaggio 2 al passaggio 4) continua a essere eseguito finché non vengono più individuati miglioramenti sostanziali.
5. Logica di scambio per l'elenco completo di articoli con numero di serie: Per tutti gli articoli con numero di serie, in LN viene verificato se gli articoli possono essere scambiati con altre aree. Questa è un'attività occasionale.

#### **Istruzione 4: Utilizzo dell'output del motore**

L'output di base del calcolo restituisce l'area e/o il tecnico preferito identificato per un articolo con numero di serie. Il piano delle aree può essere utilizzato per aggiornare questi attributi dell'articolo con numero di serie.

- **Panoramica grafica.** L'output del motore può essere visualizzato utilizzando mappe che forniscono una panoramica delle aree. Sono incluse informazioni sull'articolo con numero di serie e sulla relativa capacità richiesta, insieme alla durata delle attività e al tempo di viaggio. Per indicare le varie aree vengono utilizzati colori diversi. L'utente può aggiornare il tecnico preferito dell'articolo con numero di serie in base all'area. La sessione di pianificazione delle aree può essere utilizzata per confrontare gli scenari di aree. Lo scenario 1 è riportato sul lato sinistro della schermata, mentre lo scenario 2 è riportato sul lato destro. Per i contrassegni presenti sulla mappa viene utilizzato un meccanismo di colorazione doppia. Nel contrassegno il colore a sinistra corrisponde allo scenario sul lato sinistro e il colore a destra corrisponde allo scenario sul lato destro. È inoltre possibile confrontare l'output del motore con i dati effettivi. Il tecnico preferito e l'area calcolata per uno scenario possono essere confrontati con il tecnico preferito o l'area nei dati principali di articoli con numero di serie.
- **Area e tecnico preferito senza mappa:** Nella sessione Articolo con numero di serie 360 (tscfg2100m100) è possibile visualizzare l'area assegnata e, potenzialmente, i dati relativi al tecnico preferito senza utilizzare la mappa. L'utente può filtrare e selezionare più articoli con numero di serie. Gli articoli con numero di serie possono essere assegnati a un tecnico preferito scegliendo **Aggiorna tecnico e indirizzo ubicazione...** dal menu **Riferimenti**.

#### **Istruzione 5: Ricalcolo del tempo di viaggio**

Quando viene eseguito il motore di pianificazione delle aree, è possibile ricalcolare il tempo di viaggio. Il tempo di viaggio utilizzato dal motore, infatti, si basa sul centro di gravità. Il centro di gravità, tuttavia, non corrisponde in genere all'indirizzo dell'abitazione del tecnico. È quindi possibile che i tempi di viaggio calcolati e quelli effettivi non coincidano. Ad esempio, gli impiegati infatti vengono assunti per completare assegnazioni in un'area che, per impostazione predefinita, non è vicina al loro indirizzo privato. Questo comporta una deviazione dal punto di riferimento e dal centro di gravità. Questo si verifica soltanto per due opzioni di calcolo:

1. Diretta (in linea d'aria)
2. Basata sulla distanza su strada (mediante una chiamata al servizio Web Google o Bing API)