



# Infor LN Assistenza Guida utente per Pannello attività Distribuzione carico di lavoro

---

© 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** tsworkloadiswbug (U9873)

---

**Rilascio** 10.7 (10.7)

---

**Data di pubblicazione** 8 agosto 2022

---

---

# Sommario

## Informazioni sul documento

<b>Capitolo 1 Introduzione</b> .....	<b>7</b>
Pannello attività Distribuzione geografica carico di lavoro.....	7
Processo di distribuzione (geografica) del carico di lavoro.....	7
<b>Capitolo 2 Programmazione e livellamento del carico di lavoro basati sul tempo</b> .....	<b>9</b>
Programmazione e livellamento del carico di lavoro basati sul tempo.....	9
Programmazione basata sul tempo con ottimizzazione del tempo di inattività tramite l'opzione "Rispetta prima ora possibile".....	10
Opzione "Rispetta ultima ora possibile".....	12
<b>Capitolo 3 Programmazione e livellamento del carico di lavoro basati sull'itinerario - Modalità rigenerativa</b> .....	<b>13</b>
Programmazione e livellamento del carico di lavoro basati sull'itinerario - Modalità rigenerativa.....	13
Raggruppamento geografico dei lavori.....	14
Assegnazione a tecnico più vicino e livellamento del carico di lavoro - Ricerca della capacità disponibile media per il motore di raggruppamento.....	14
<b>Capitolo 4 Rilivellamento del carico di lavoro basato sul tempo</b> .....	<b>17</b>
Rilivellamento del carico di lavoro basato sul tempo.....	17
<b>Capitolo 5 Rilivellamento del carico di lavoro basato sull'itinerario</b> .....	<b>19</b>
Rilivellamento del carico di lavoro basato sull'itinerario.....	19

---



---

## Informazioni sul documento

Questo manuale contiene informazioni sui concetti e processi del Pannello attività Distribuzione carico di lavoro. Con l'ausilio di questo pannello, è possibile dare la priorità agli ordini più urgenti e ridurre il tempo di viaggio del tecnico di assistenza, limitando a una determinata regione il lavoro assegnato a quest'ultimo.

### Obiettivi

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

- **Comprensione dei seguenti concetti:**  
Pianificazione di gruppo
- **Esecuzione delle seguenti attività:**  
Distribuzione del carico di lavoro
- In base al tempo e all'itinerario

### Contenuto del manuale

In questo manuale sono illustrati i processi e le strategie disponibili nel pannello attività Distribuzione geografica carico di lavoro (tsspc8365m000).

### 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 del package Infor 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).

In questo capitolo viene fornita un'introduzione al pannello attività Distribuzione carico di lavoro.

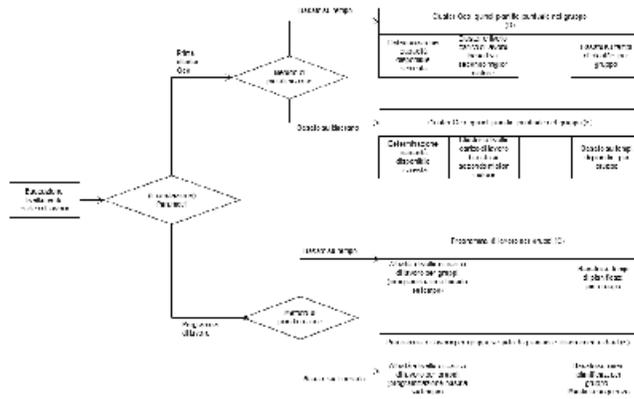
## Pannello attività Distribuzione geografica carico di lavoro

Il pannello attività Distribuzione carico di lavoro fornisce una panoramica del carico di lavoro distribuito tra le varie risorse. Con l'ausilio di questo pannello, è possibile dare la priorità agli ordini più urgenti e ridurre il tempo di viaggio del tecnico di assistenza, limitando a una determinata regione il lavoro assegnato a quest'ultimo. La funzionalità di livellamento del carico di lavoro consente di monitorare il contratto di servizio (SLA) durante la pianificazione operativa, con un conseguente servizio di assistenza ottimizzato.

### Processo di distribuzione (geografica) del carico di lavoro

Componenti software utilizzati per la distribuzione del carico di lavoro:

- Un motore che distribuisce le attività in modo efficiente tra i gruppi. La distribuzione viene eseguita per mezzo di:
  - raggruppamento geografico
  - programmazione temporale
- Il motore di pianificazione esistente che pianifica le attività all'interno di un gruppo. La pianificazione può essere:
  - Basato sul tempo
  - Basata sull'itinerario
- Un motore di pre-calcolo che stabilisce la capacità disponibile. Il motore fornisce i limiti di capacità come input al motore di raggruppamento geografico.



È possibile eseguire il flusso definendo un piano completamente nuovo, ovvero prendere in considerazione tutte le attività non pianificate definitivamente e livellare il carico di lavoro.

## Capitolo 2

# Programmazione e livellamento del carico di lavoro basati sul tempo

# 2

In questo capitolo viene fornita una breve descrizione della programmazione e del livellamento del carico di lavoro basati sul tempo.

## Programmazione e livellamento del carico di lavoro basati sul tempo

Nel livellamento del carico di lavoro basato sul tempo per distribuire le attività tra i gruppi all'interno di un set di gruppi vengono utilizzate le ore di inizio e di fine pianificate delle attività.

Infor LN ordina le attività in base all'ultima ora di fine possibile e assegna per prime le attività con la "prima" data di fine possibile.

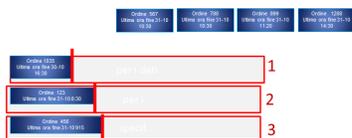
### Esempio

È necessario eseguire la pianificazione del carico di lavoro per sette attività (ordinate per ultima ora di fine possibile). Per eseguire queste attività sono disponibili tre tecnici.

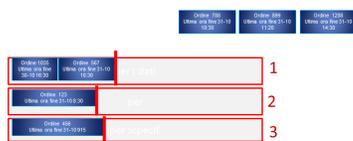
La prima data di fine possibile è quella dell'ordine 1035, pertanto l'attività viene assegnata al gruppo 1.

Ordine	Linea	Gruppo
Ordine 1035	Linea 1035	Gruppo 1
Ordine 1036	Linea 1036	Gruppo 2
Ordine 1037	Linea 1037	Gruppo 3
Ordine 1038	Linea 1038	Gruppo 1
Ordine 1039	Linea 1039	Gruppo 2
Ordine 1040	Linea 1040	Gruppo 3
Ordine 1041	Linea 1041	Gruppo 1

Le attività successive vengono assegnate ai gruppi 2 e 3. Ogni volta che un'attività viene assegnata a un gruppo, viene considerata l'ora di fine del gruppo.



L'ora di fine del gruppo 1 è la prima possibile. L'attività successiva viene pertanto assegnata al gruppo



1.

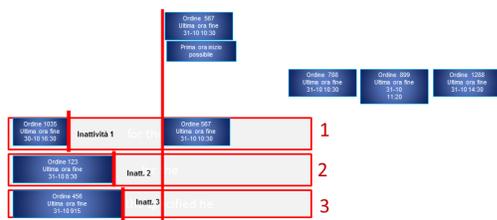
L'ora di fine del gruppo 2 è la prima possibile, seguita da quella del gruppo 3. Le attività successive vengono pertanto assegnate, nell'ordine, ai gruppi 2 e 3.



## Programmazione basata sul tempo con ottimizzazione del tempo di inattività tramite l'opzione "Rispetta prima ora possibile"

Se, nella sessione Parametri pianificazione risorse (tsspc0101m000), per l'ordine di assistenza, l'ordine di lavoro e le attività pianificate sono selezionate le caselle di controllo **Rispetta prima ora in. poss.**, il piano potrebbe presentare un gap o tempo di inattività. È possibile ridurre al minimo tale tempo di inattività. Quando vengono aggiunte attività a un gruppo, viene preferito il gruppo che genera il tempo di inattività minimo. La selezione del gruppo può quindi avvenire in modo diverso rispetto a quanto illustrato nell'esempio precedente.

## Esempio



L'attività dell'ordine 567 può venire assegnata ai gruppi 1, 2 o 3. Se l'attività viene assegnata al gruppo 2, il tempo di inattività è inferiore rispetto a quello dei gruppi 1 e 3. Si preferisce quindi assegnare l'attività al gruppo 2.

Tuttavia, se non venissero considerate anche altre possibilità, questo metodo potrebbe generare un tempo di inattività comunque elevato. Infor LN verifica pertanto anche altre opzioni che potrebbero ridurre al minimo il tempo di inattività. Le altre opzioni consistono nell'assegnare le attività all'inizio del periodo di inattività e prima del

- - primo momento di inizio possibile dell'ordine 567
- - ultimo momento di inizio possibile dell'ordine 567. In tal caso, ultimo momento di inizio possibile = ultima fine possibile – durata.

Si consideri che l'ordine 567 può essere assegnato al gruppo 1, 2 oppure 3 generando tempo di inattività. Si supponga che l'ordine 567 non possa essere spostato nel futuro a causa dell'ultima ora di fine possibile.

Infor LN verifica 3 opzioni:

- Il tempo di inattività residuo dopo aver colmato il tempo di inattività nel gruppo 1. Dopo aver colmato il periodo di inattività con altre attività che possono essere svolte nel periodo di inattività, il tempo di inattività è pari a 10 minuti.
- Il tempo di inattività residuo dopo aver colmato il tempo di inattività nel gruppo 2. Non è possibile programmare attività "da pianificare" nel periodo di inattività 2. Il tempo di inattività residuo è pertanto pari a 1 ora.
- Il tempo di inattività residuo dopo aver colmato il tempo di inattività nel gruppo 3. L'ordine 1288 colma perfettamente il periodo di inattività e il tempo di inattività residuo è pari a 0 minuti.

Il gruppo 3 è pertanto l'opzione preferita per l'ordine 1288, seguito dall'ordine vincolato 567.



Dopo aver ridotto al minimo il tempo di inattività, viene ripristinata la normale logica di pianificazione:



## Opzione "Rispetta ultima ora possibile"

L'opzione "Rispetta ultima ora possibile" influisce di meno sulla pianificazione rispetto all'opzione "Rispetta prima ora possibile", poiché la logica di pianificazione è di tipo "pianificazione in avanti".

- Se, nella sessione Parametri pianificazione risorse (tsspc0101m000), per l'ordine di assistenza, l'ordine di lavoro e le attività pianificate sono selezionate le caselle di controllo **Rispetta ult. ora fine poss.**, Infor LN assegna l'attività al piano e visualizza un messaggio di avviso che informa che l'ultima ora di fine possibile è stata superata.
- L'attività viene assegnata al piano solo se è possibile rispettare l'ultima ora di fine possibile. In caso contrario, l'attività viene elencata come eccezione.

## Capitolo 3

# Programmazione e livellamento del carico di lavoro basati sull'itinerario - Modalità rigenerativa

# 3

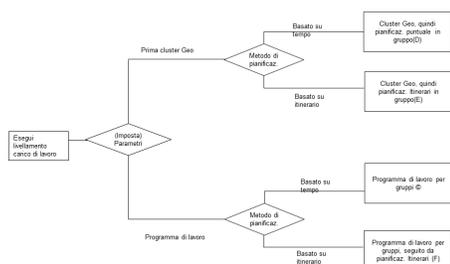
In questo capitolo viene fornita una breve descrizione della programmazione e del livellamento del carico di lavoro basati sull'itinerario.

## Programmazione e livellamento del carico di lavoro basati sull'itinerario - Modalità rigenerativa

Quando il livellamento del carico di lavoro viene eseguito in base all'area geografica, il motore calcola la lunghezza dell'itinerario per ogni gruppo.

Suddividere il lavoro in base all'area geografica significa dividere dapprima la mappa in "gruppi" geografici, quindi programmare o pianificare gli itinerari all'interno dei gruppi.

Quando la sequenza della programmazione temporale è rispettata dalla pianificazione degli itinerari, la pianificazione basata sulla programmazione e sull'itinerario non è applicabile. La pianificazione degli itinerari prosegue pertanto in modo da rispettare la sequenza. La distanza tra le attività è calcolata dalla routine di pianificazione degli itinerari, ma la sequenza NON viene ottimizzata per ridurre al minimo la



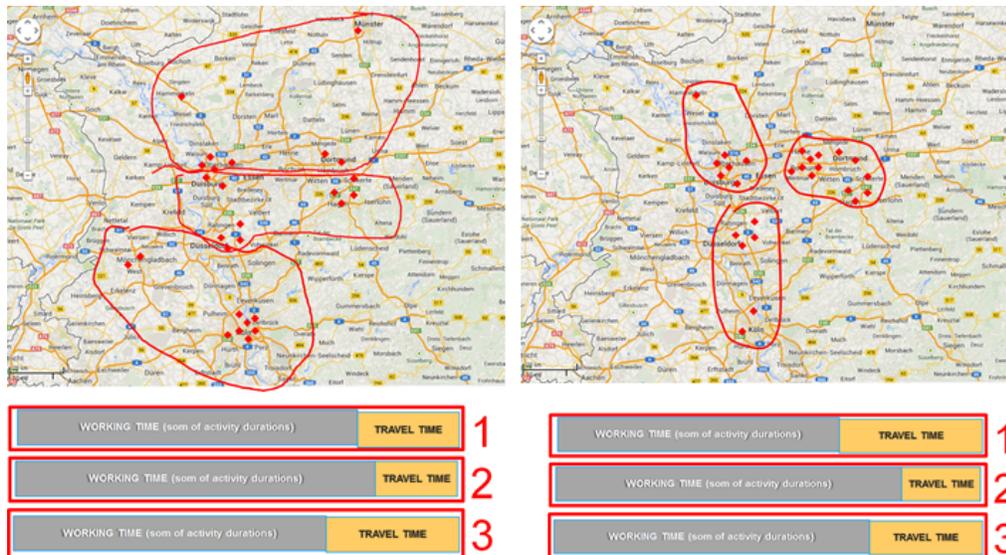
distanza.

## Raggruppamento geografico dei lavori

Tutte le attività per le quali è necessario eseguire del lavoro vengono riunite in un gruppo al quale vengono assegnati i tecnici.

Infor LN calcola il gruppo dinamicamente. Quest'ultimo dipende dall'ubicazione (geografica) del carico di lavoro, il quale determina anche la composizione del gruppo. Il motore di pianificazione che calcola il gruppo è già in uso per la pianificazione aree ed è disponibile per la pianificazione di gruppo.

Nell'immagine a sinistra è rappresentato il carico di lavoro per la giornata di mercoledì, mentre in quella di destra quello per la giornata di giovedì. Il motore calcola i vari gruppi geografici.



## Assegnazione a tecnico più vicino e livellamento del carico di lavoro - Ricerca della capacità disponibile media per il motore di raggruppamento

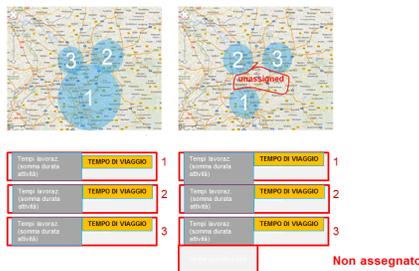
Nell'immagine precedente il carico di lavoro per gruppo è distribuito idealmente tra i vari gruppi. Tuttavia, il motore cerca sempre di bilanciare la capacità disponibile con il tempo di viaggio minimo. Quando la capacità è infinita, il motore di raggruppamento alloca un'attività al tecnico geograficamente più vicino. Quando non è disponibile capacità sufficiente, un certo numero di attività rimane non allocato. Entrambi

gli scenari non sono la soluzione preferita. L'utente deve pertanto impostare manualmente l'allocazione



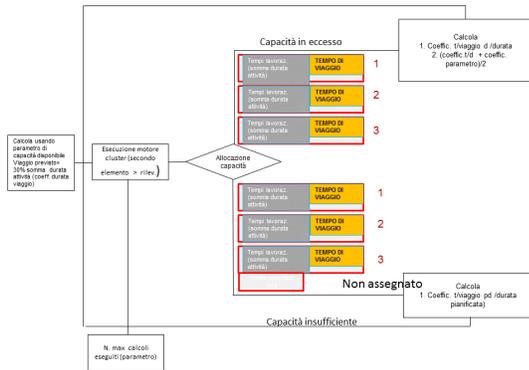
e influenzare la distribuzione.

Quando la capacità è in eccesso (immagine a sinistra), è possibile che a un gruppo (1) vengano allocate troppe attività e agli altri gruppi (2, 3) troppo poche. Nel caso opposto, è possibile che i gruppi 1, 2 e 3 siano completamente prenotati e alcune attività non vengano assegnate (immagine a destra).



Per ottenere una distribuzione ragionevole, il motore considera il fattore viaggio/durata. Il tempo di viaggio viene confrontato con il tempo di lavoro (ovvero la somma delle durate). Il motore utilizza un'impostazione a livello di gruppo per allocare una risorsa sulla base del tempo di viaggio stimato. Questo potrebbe determinare una situazione di capacità in eccesso o in difetto. In caso di capacità in eccesso, il motore riduce il fattore viaggio/durata utilizzando la formula  $(\text{rapporto viaggio/durata immesso}) + (\text{rapporto viaggio/durata risultante})/2$ . In caso di capacità in difetto, il rapporto viaggio/durata risultante è utilizzato come opzione successiva. Per limitare l'impatto sulle prestazioni, è possibile impostare il

### Numero di iterazioni nella sessione Parametri pianificazione risorse (tsspc0101m000).



## Capitolo 4

# Rilivellamento del carico di lavoro basato sul tempo

# 4

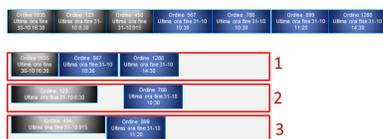
In questo capitolo viene fornita una breve descrizione del rilivellamento del carico di lavoro basato sul tempo.

## Rilivellamento del carico di lavoro basato sul tempo

La funzionalità di rilivellamento del carico di lavoro viene implementata solo se è stato selezionato un set di attributi.

Ad esempio, l'utente seleziona un gruppo con punto di riferimento "Milano" e competenza "Supporto". Il motore cerca gruppi non bloccati con queste caratteristiche. Se sono disponibili gruppi di questo tipo, il numero di gruppi non bloccati genera come output il numero predefinito di gruppi. Il numero di gruppi di input deve corrispondere al numero di gruppi di output, anche se non è obbligatorio. È possibile aumentare o diminuire il numero di gruppi paralleli. Una parte del gruppo può risultare pianificata definitivamente (poiché una parte del gruppo è già stata completata). Il sistema livella il carico di lavoro nel gruppo dal punto pianificato definitivamente in avanti.

Si supponga che la parte delle attività sia stata completata e contrassegnata come pianificata definitivamente nei gruppi. Tuttavia, nel gruppo 1 l'attività è in ritardo, mentre nel gruppo 2 l'ordine è stato completato prima del previsto. Fino a questo punto la pianificazione non è stata ancora eseguita.



Quando si esegue il livellamento del carico di lavoro, il motore rimuove dai gruppi le attività non pianificate definitivamente e avvia la riallocazione delle attività. La prima attività da allocare è l'ordine 567. Il gruppo 2 è disponibile per primo, pertanto l'attività viene aggiunta al gruppo 2. Ogni volta vengono verificate le

prime ore di fine possibile (oppure il tempo di inattività minimo, se è attiva l'opzione "Rispetta prima possibile") e questo determina i seguenti risultati.



Nell'immagine precedente, per effetto del livellamento del carico di lavoro, i lavori allocati al gruppo 1 e 2 sono ora diversi. Si supponga infine che la mattina un dipendente si astenga dal lavoro per malattia. In questo caso sarà necessario ridurre la capacità da 3 a 2 gruppi paralleli. L'attività pianificata definitivamente del gruppo 3 viene pertanto trasferita manualmente al gruppo 2.



Il risultato finale per i due gruppi paralleli sarà il seguente:



## Capitolo 5

# Rilivellamento del carico di lavoro basato sull'itinerario

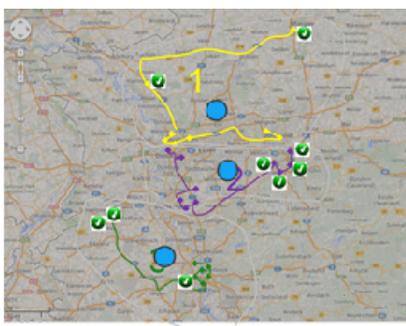
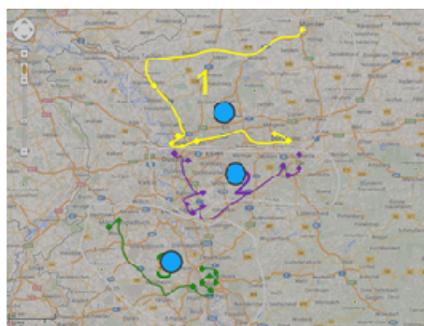
# 5

In questo capitolo viene fornita una breve descrizione del rilivellamento del carico di lavoro basato sull'itinerario.

## Rilivellamento del carico di lavoro basato sull'itinerario

I gruppi esistenti vengono eseguiti in un'area specifica e in tale area il pianificatore cerca di ottenere la migliore corrispondenza possibile con i tempi concordati con il cliente. Il tecnico, tuttavia, si sta già recando in un'area specifica, dove dovrà permanere il più a lungo possibile per evitare ulteriori viaggi. L'area in cui sta lavorando il tecnico di assistenza è contrassegnata dal centro di gravità del calcolo dei gruppi. Questo punto corrisponde alla latitudine e longitudine GPS medie delle attività del gruppo, rappresentate dai punti blu sulla mappa.

Nelle aree selezionate gli itinerari sono calcolati in base all'algoritmo di pianificazione degli itinerari. Poiché il piano è già in esecuzione, l'opzione di generare un nuovo piano non viene considerata (rappresentata dai segni di spunta nell'immagine a destra). L'attività successiva è già bloccata perché il tecnico ha iniziato a lavorare all'attività.



È pertanto possibile riprogrammare e rilivellare solo le attività non pianificate definitivamente. Per allocare le attività, il motore considera il centro di gravità esistente. All'approssimarsi del punto di fine della capacità delle attività pianificate definitivamente, il motore riesegue il raggruppamento.

Si verifica quindi la situazione rappresentata dalle linee bianche nell'immagine a sinistra (con gli itinerari originali per riferimento). Dopo l'implementazione del calcolo degli itinerari, la pianificazione degli itinerari connette le attività pianificate definitivamente nei gruppi ricalcolati, come mostrato nell'immagine a destra.

