



Infor LN Service Guia do usuário para planejamento de grupo

Copyright © 2017 Infor

Todos os direitos reservados. As marcas e logomarcas definidas aqui são marcas comerciais e/ou marcas comerciais registradas da Infor. Todos os direitos reservados. Todas as outras marcas comerciais listadas aqui são de propriedade de seus respectivos proprietários.

Notas importantes

O material contido nesta publicação (inclui toda e qualquer informação adicional) constitui e contém informação confidencial e de propriedade da Infor.

Ao ter acesso ao anexo, você reconhece e concorda que o material (incluindo qualquer modificação, tradução ou adaptação do mesmo) e todos os direitos autorais, segredos de negócios, todos os outros direitos, títulos e lucros, são de propriedade somente da Infor, e que você deve obter o direito, título ou qualquer ganho sob o material (inclusive em qualquer modificação, tradução ou adaptação do mesmo) em virtude da sua análise, exceto o direito não exclusivo para utilizar o material, somente em conexão e com o apoio da licença de uso do software disponibilizado à sua empresa pela Infor, conforme acordo separado ("Propósito").

Além disso, através do acesso ao material anexo, você reconhece e concorda em manter, tanto o material em estrita confidencialidade, quanto o uso do mesmo limitado ao Propósito descrito acima.

Embora a Infor tenha tomado o devido cuidado para assegurar que o material incluído nesta publicação esteja preciso e completo, a Infor não garante que a informação contida nesta publicação está completa, não contém erros tipográficos ou outros erros, ou que você encontrará seus requisitos específicos. Como tal, a Infor não assume e por meio desta se isenta de toda responsabilidade, resultante ou de qualquer forma, por qualquer perda ou dano ocasionado a qualquer pessoa ou entidade ou ainda por relatar erros ou omissão nesta publicação (incluindo informações complementares), se tais erros ou omissões resultarem da negligência, acidente ou qualquer outra causa.

Reconhecimento da Marca Registrada

Qualquer empresa, produto, marca ou nome de serviço referenciado deve ser marca registrada por seus respectivos proprietários.

Informação da Publicação

Código do Documento tsgroupplanug (U9793)

Liberação 10.5 (10.5)

Criado em 21 de dezembro de 2017

Tabela de Conteúdo

Sobre este documento

Capítulo 1 Introdução.....	7
Capítulo 2 Planejamento de grupo.....	9
Capítulo 3 Planejamento de recursos.....	15
Verificar a disponibilidade de recursos.....	15
Regra de prioridade.....	16
Alocação de recursos para planejamento de grupo.....	18
Configuração de dados.....	19
Configuração de dados com base em habilidades.....	20
Recursos propostos.....	20
Seleção de recursos.....	21
Alocar recursos.....	21
Mesclar/dividir grupos de planejamento.....	21
Liberar o plano.....	21
Capítulo 4 Planejamento de território.....	23
Controle de manutenção preventiva (SPC).....	23
Planejamento de grupo.....	23
Planejamento de território.....	23
Processo de planejamento de território.....	23

Sobre este documento

Objetivos

Este documento é destinado a atingir os objetivos descritos a seguir. Pressupõe-se que você já tenha um conhecimento sobre o LN Serviço

Entenda os conceitos a seguir

- Planejamento de grupo
- Planejamento baseado em rota
- Planejamento de recursos

Para realizar as tarefas a seguir

- Configurar dados de planejamento de grupo
- Implementar planejamento baseado em rota
- Implementar regra de prioridade
- Alocar recursos

Resumo do documento

Este guia explica os vários conceitos e processos disponíveis no Planejamento de grupo.

Como ler este documento

Este documento é montado a partir de tópicos da Ajuda online. Com isso, as referências a outras seções do manual são apresentadas como mostrado no exemplo a seguir:

Para obter detalhes, consulte a Ajuda on-line do LN Serviço.

Consulte o Índice para localizar a seção citada.

Termos sublinhados indicam um link para uma definição do glossário. Ao visualizar este documento online e clicar em um texto sublinhado, você será direcionado à definição do glossário, no fim do documento.

Entrando em contato com a Infor

Se você tiver perguntas sobre os produtos da Infor, visite o portal Infor Xtreme Support em www.infor.com/inforxtreme.

Se atualizarmos este documento após a liberação do produto, a nova versão será postada neste site. É recomendável que você verifique este site periodicamente para obter a documentação atualizada.

Se tiver comentários sobre a documentação da Infor, entre em contato com documentation@infor.com.

Capítulo 1

Introdução



1

Este capítulo apresenta uma breve introdução à funcionalidade Planejamento de grupo disponível no módulo Planejamento de grupo.

É possível usar o planejamento de grupo como um mecanismo de agrupamento para ordens de serviço, ordens de trabalho e atividades planejadas. Use o módulo de planejamento de grupo para preparar containeres de trabalho que podem ser atribuídos a um recurso usando grupos de planejamento de grupo e conjuntos de atividades de planejamento de grupo. LN faz o planejamento futuro de conjuntos de atividades com o agrupamento baseado em várias características de serviço. Para mais informações, consulte o *Processo de planejamento de grupo* (p. 9) e Configuração dos dados do planejamento de grupo

Capítulo 2

Planejamento de grupo

2

Este capítulo apresenta uma breve descrição dos conceitos disponíveis no Planejamento de grupo.

INCLUDE: Group planning data set-up [baanerp_ts_onlinemanual_000529]

Processo de planejamento de grupo

Para gerar o plano, o LN faz o seguinte:

Passo 1: O LN preenche as atividades no planejamento de grupo com base nos atributos de planejamento

- O planejamento de grupo preenche as atividades selecionadas nos grupos. Atividades de serviço são agrupadas em conjuntos de atividades e grupos, com base nos atributos de planejamento. Os conjuntos de atividades sempre fazem parte de um grupo.
- Os grupos de atividades são planejados paralelamente ao tempo e os conjuntos de atividades, dentro de um grupo, são planejados sequencialmente no tempo. Sequências de grupo com o **Método grupo** definido como **Paralelo** são utilizadas para gerar grupos. Sequências de grupo com **Método grupo** definido como **Sequencial** são utilizadas para gerar conjuntos de atividades dentro de um grupo.

Nota: Se o conjunto de atividades estiver congelado, o LN não permitirá que você adicione ordens a uma atividade existente, mas novas ordens podem ser adicionadas manualmente a um conjunto de atividades. O LN permite adicionar manualmente novas ordens de serviço a um plano existente, mesmo que o conjunto de atividades esteja congelado.

Passo 2: Classificar as atividades

O LN classifica as atividades em grupos e conjuntos de atividades. Por padrão, a classificação se baseia na última data final. Cada conjunto de atividades contém uma ordem com a última data final mais anterior, que também é a primeira data em que o conjunto de atividades pode iniciar e ser utilizado para a classificação.

Passo 3: Plano futuro com base no calendário

O LN planeja as atividades classificadas levando em conta as janelas de tempo. O planejamento é baseado no parâmetro **Planejar para frente** na sessão Gerar plano (tsspc3200m000).

Nota: O planejamento também pode se basear na rota. Use o parâmetro **Método de planejamento** na sessão Parâmetros de planejamento de serviço (tsspc0100m000).

Passo 4: Modificar o plano manualmente

O LN permite modificar o plano em dois níveis:

- No nível do grupo: Move conjuntos de atividades de um grupo para outro
- Dentro de um grupo:
 - Muda a sequência dos conjuntos de atividades
 - Reprogramação do conjunto de atividades específico a partir da data inicial/final determinada do usuário
 - Divide os conjuntos de atividades
 - Adiciona ordens (urgentes) ao conjunto de atividades
 - Altera a sequência de ordens em um grupo

Por exemplo, em um dia, quando a carga de trabalho dentro de um grupo é satisfatória, o usuário pode mesclar todos os conjuntos de atividades em um grupo, resultando em uma única combinação de grupo e conjunto de atividades com muitas ordens de serviço. Essas ordens de serviço podem ser sequenciadas novamente antes que o plano seja congelado. Nota A mescla de conjuntos de atividades provoca a reclassificação e o replanejamento

Passo 5: Atribuir recursos

É possível atribuir engenheiros à atividade:

- Manualmente
- Automaticamente

É possível definir até 20 habilidades para uma atividade. As habilidades necessárias para a atividade devem corresponder ao funcionário atribuído entre a data inicial e a data final planejada.

Use o módulo Planejamento de grupo para criar um grupo de atividades ou grupos de trabalho a serem executados e que podem ser atribuídos a um funcionário/recurso.

O LN permite atribuir os recursos nestes níveis:

- No nível do grupo (com base na característica): Os grupos são criados para atividades com características ou atributos semelhantes. Por Exemplo, todas as lavadoras, lavadoras de louça e condicionadores de ar são classificados em 3 grupos. Lavadoras: Marc, John e Hank. Lava-louça: Peter e Dave. Condicionador: Marco. O LN atribuirá o recurso se as características do grupo e do funcionário forem semelhantes. Se vários recursos forem semelhantes, o LN exibirá a lista dos funcionários e o planejador poderá selecionar manualmente um dos engenheiros. Se um único recurso for semelhante, o LN atribuirá o recurso. Como alternativa,

os recursos podem ser atribuídos com base na regra de prioridade. Para mais informações, consulte o *Regra de prioridade* (p. 16).

- No nível do conjunto de atividades. O recurso do nível de grupo é o recurso atribuído. Conjuntos de atividades individuais não podem ser atribuídos a funcionários. Quando um conjunto de atividades é atribuído a outro funcionário, o conjunto de atividades pode ser movido para outro grupo atribuído a outro recurso. A atribuição também pode ser alterada na ordem de serviço.

Nota O LN permite gerar uma atribuição padrão. É possível atribuir um engenheiro diretamente a uma ordem de serviço, com base no tipo de serviço. Entretanto, a atribuição gerada pelo planejamento de grupo é considerada antes da atribuição padrão.

Passo 6: Recalcular a data inicial e a data final planejada

O LN calcula as novas datas inicial e final. Quando as novas datas inicial e final planejadas são conhecidas, inclusive as durações das viagens, a sobra ou falta de tempo para todos os grupos atribuídos a um recurso pode ser exibida ao usuário (planejador).

Passo 7: Liberar planejamento de grupo

Os dados da atividade de planejamento de grupo são copiados para as atividades de ordem de serviço, atividades de ordem de trabalho e atividades planejadas correspondentes usando as atividades de atualização da sessão Planejamento de grupo. Para ordens de serviço, os campos atualizados de data/hora da viagem também são copiados. Use a sessão Liberar plano (tsspc3240m000) para liberar o plano de grupo.

Nota O LN permite excluir os grupos do planejamento de grupo quando os recursos e as datas inicial e final planejadas são atualizados.

Processo de planejamento baseado em rota

O planejamento de grupo pode ser baseado em tempo e em rota. Quando uma rota é planejada para atividades de planejamento de grupo, o LN calcula as distâncias e os tempos de viagem para as atividades. A sequência de execução da rota das atividades se baseia na rota.

Os dados de planejamento de rota são copiados do planejamento de grupo para a atividade de ordem de serviço original quando o plano é liberado do planejamento de grupo.

Nota

O planejamento de rota é aplicável somente para a atividade de ordem de serviço.

É possível planejar uma rota com base no conjunto de ordens atribuído aos engenheiros de um grupo. Nota Quando é necessário planejar características diferentes em uma rota, as características são mescladas em um conjunto de atividades. Os tempos de viagem baseados nas distâncias também podem ser calculados usando o conjunto de atividades. Os endereços contêm as coordenadas de GPS necessárias para calcular distâncias e localizar o lugar atual do engenheiro de serviço. O tempo de viagem é combinado com a duração das várias atividades que devem ser executadas no local, resultando

nas novas datas inicial e final planejadas. Os dados de nova data inicial e nova data final planejada são transferidos para as ordens de serviço padrão.

É possível planejar uma rota para cada conjunto de atividades de um grupo, que pode (ou não) ser atribuído a um engenheiro. Quando for necessário planejar vários conjuntos de atividades para uma rota, os conjuntos de atividades deverão ser mesclados antes do planejamento de uma rota com várias características. Com o conjunto de atividades, os tempos de viagem baseados em distâncias também podem ser calculados para todos os seus locais. Os endereços contêm as coordenadas de GPS necessárias para calcular distâncias. Também é possível planejar o endereço residencial de um engenheiro como parte da rota. Essas distâncias podem ser calculadas com base em vários métodos, como linha reta ou serviço da web. O tempo de viagem é combinado com a duração das várias atividades que devem ser executadas no local. Isso resulta na atualização das datas inicial e final planejadas. Os novos dados são transferidos para as ordens de serviço padrão.

Métodos para calcular a rota:

- É possível calcular a distância usando a 'Linha reta' ou calcular uma distância verdadeira usando um serviço da web dedicado. Quando não é encontrada nenhuma distância relativa a dois locais, ela é calculada usando uma fórmula simples. Por exemplo, o cálculo 'Em linha reta':
 - ▶ Given are two points (dlat1,dlong1) and (dlat2,dlong2) in degrees
 - ▶ Convert (lat1,long1) and (lat2,long2) to radians using $\text{angle_radians} = \text{angle_degrees} \times \pi / 180$
 - ▶ $R = 6371010$ (mean Earth radius in meters)
 $\Delta\text{lat} = \text{lat2} - \text{lat1}$
 $\Delta\text{long} = \text{long2} - \text{long1}$
 $a = \sin^2(\Delta\text{lat}/2) + \cos(\text{lat1}) \times \cos(\text{lat2}) \times \sin^2(\Delta\text{long}/2)$
 $\text{distance} = 2 \times R \times \text{atan2}(\sqrt{a}, \sqrt{1-a})$
- É possível planejar a rota com base em um Bing Map. É necessária uma conexão com a Internet, usada pelo LN para enviar uma solicitação ao serviço da web Bing Maps para calcular a distância.
- É possível calcular uma rota ou uma distância com base em dados classificados. Para um conjunto de ordens classificadas, é preciso inserir a sequência do grupo. O LN calcula a distância entre os vários endereços das atividades. Com base na velocidade média e no horário inicial, o LN faz uma estimativa baseada na distância.

$\text{tempo (distância)} = \text{distância (km)} \times \text{velocidade (km/h)} + \text{horário inicial (h)}$

- Levar em conta as restrições de tempo (sim ou não): A rota mais curta levada em conta. Caso contrário, o primeiro início e a última finalização das atividades são considerados. Essas restrições de tempo podem ser configuradas usando os parâmetros Respeitar primeira data inicial e Respeitar última data final na sessão Parâmetros de planejamento de serviço (tsspc0100m000). Se essas caixas de seleção estão selecionadas e os locais especificados não fazem parte da rota, o Infor LN não permite a liberação da atividade; a atividade permanece no plano do grupo e o status da atividade é definido como Não planejado.
- Levar em conta o endereço residencial do engenheiro de serviço (sim ou não): O período de tempo entre a partida e a chegada. Quando o engenheiro de serviço sai de casa e chega à casa dele à noite, a viagem é fechada; caso contrário, é aberta
- O planejador também pode definir manualmente a sequência da rota. Para fazer isso:

- Modifique os números em sequência
- Selecione a caixa de seleção Manter sequência
- Replaneje a rota

Consequentemente, o Infor LN atualiza os tempos de viagem em uma sequência predefinida. No entanto, essa sequência não é a ideal e pode levar a um tempo de viagem e uma quilometragem mais altos.

Capítulo 3

Planejamento de recursos

3

Este capítulo apresenta uma breve descrição dos conceitos de recurso disponível em planejamento de grupo.

Verificar a disponibilidade de recursos

O LN verifica a disponibilidade do recurso se a caixa de seleção **Verificar recursos para disponibilidade** estiver selecionada na sessão Grupos para ordens de serviço (tsspc3100m000) ou Grupos para ordens de trabalho (tsspc3100m100). Por padrão, esse campo é selecionado se a caixa de seleção **Verificar disponibilidade** estiver selecionada na sessão Parâmetros de planejamento de serviço (tsspc0100m000).

O recurso estará disponível para o Grupo de planejamento somente se ele não estiver alocado para outro grupo de planejamento com um período de tempo sobreposto (data inicial planejada e data final planejada) inferior à percentagem de disponibilidade definida. O LN preenche uma lista de recursos com atributos ou habilidades correspondentes exibidos na sessão Grupo - Recursos propostos (tsspc3104m000). O LN aloca o recurso com a classificação mais alta. Selecione a caixa de seleção **Alocar recurso para grupo de planejamento** para alocar o recurso ao grupo.

Quando um recurso é alocado para o Planejamento de grupo, é possível visualizá-lo na sessão Grupo - Recursos (tsspc3102m000). Também é possível visualizar a lista de recursos propostos na sessão Grupos para ordens de serviço - Necessidades de recurso (tsspc3604m000). A sessão também exibe os atributos e habilidades definidos para um grupo. Nessa sessão, o planejador pode selecionar ou desmarcar os atributos necessários, as habilidades necessárias ou ambos, para verificar se mais recursos com um critério menos rígido podem ser disponibilizados para o grupo. O planejador também pode usar a sessão Grupos para ordens de serviço - Recursos propostos (tsspc3604m400) para verificar se as habilidades e os atributos dos recursos propostos correspondem às necessidades do grupo.

Se o recurso não estiver totalmente disponível no período de tempo do grupo específico, a percentagem da disponibilidade será calculada.

Exemplo

O grupo específico começa em 28/08/2011 às 9h00 e termina em 28/08/2011 às 13h00.

O recurso proposto EMPL-1 é alocado para outro grupo de 28/08/2011 às 9h00 até 28/08/2011 às 10h00. Portanto, o EMPL-1 é ocupado por uma hora. A percentagem de disponibilidade é $(4-1)/4 * 100\% = 75\%$.

A fórmula usada para calcular a Percentagem de disponibilidade (AP) é:

$AP = \text{Horas disponíveis} * 100\% / \text{horas necessárias}$

Horas disponíveis = número de horas de trabalho (com base nos calendários de recursos) entre a Data inicial planejada e a Data final planejada do Grupo de planejamento - (horas de trabalho (com base no calendário de recursos) entre a Data inicial planejada e a Data final planejada de Grupos sobrepostos onde o recurso foi alocado).

É possível que as horas disponíveis excedam as horas necessárias. Nesse caso, a Percentagem de disponibilidade é $> 100\%$. Portanto, a Percentagem de disponibilidade é definida como 100%.

Assim que o recurso é alocado para um grupo de planejamento, o LN recalcula a disponibilidade para o recurso.

Quando a disponibilidade do recurso é inferior à **Porcentagem mínima de disponibilidade** definida na sessão Parâmetros de planejamento de serviço (tsspc0100m000), o LN move o recurso da lista de recursos propostos.

Se a caixa de seleção para a verificação da disponibilidade não estiver selecionada, o LN não verificará a disponibilidade do recurso. A Percentagem da disponibilidade não é determinada e é definida como 0,0.

Regra de prioridade

Se mais de um recurso for identificado para um grupo de planejamento, os recursos serão priorizados com base nas regras de prioridade. Defina o campo **Prioridade proposta** na sessão Parâmetros de planejamento de serviço (tsspc0100m000).

O LN classifica os recursos propostos com base nas regras de prioridade. A classificação ou priorização permite que o LN aloque automaticamente o recurso com a classificação mais alta. Se a caixa de seleção **Automaticamente a prioridade mais alta** da sessão Parâmetros de planejamento de serviço (tsspc0100m000) for selecionada, o LN alocará os recursos com a prioridade mais alta. Se essa caixa de seleção for desmarcada, será necessário alocar os recursos manualmente.

As regras definidas:

Nº seq	Regra
1	Não é alocado a outros Grupos de planejamento
2	Tem todos os valores de atributo do Grupo de planejamento
3	Tem todas as habilidades necessárias
4	Tem todas as habilidades preferenciais
5	Tem o Grupo de planejamento com a atividade finalizada primeiro

O LN verifica todas as regras e classifica em relação aos recursos propostos de um grupo. Por exemplo, se a primeira regra for aplicável, o recurso obterá 24 (= 16) pontos. Se a segunda regra for aplicável, o recurso obterá 23 (= 8) pontos. Se a regra três for aplicável, o recurso obterá 22 (= 4) pontos. Se a regra quatro for aplicável, o recurso obterá 21 (= 2) pontos. Se a regra cinco for aplicável, o recurso obterá 20 (= 1) pontos. Os recursos terão a mesma prioridade somente se as mesmas regras forem aplicáveis.

Recurso A: Se somente a regra 1 for aplicável, esse recurso obterá 16 pontos.

Recurso B: Se somente as regras 2, 3 e 4 forem aplicáveis, esse recurso obterá $8 + 4 + 2 = 14$ pontos.

Recurso C: Se somente as regras 1 e 5 forem aplicáveis, esse recurso obterá $16 + 1 = 17$ pontos.

Portanto, o recurso C obterá a prioridade mais alta.

Quando os recursos são classificados por prioridade, a prioridade mais alta é exibida como o último registro. Para listar o recurso com prioridade mais alta como o primeiro registro, o LN recalcula a prioridade com base na fórmula:

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

Exemplo

Após o recálculo, a prioridade dos recursos é:

Recurso A: Se somente a regra 1 for aplicável, o recurso obterá 16 pontos. Prioridade = $32 - 16 = 16$.

Recurso B: Se somente as regras 2, 3 e 4 forem aplicáveis, o recurso obterá 14 pontos. Prioridade = $32 - 14 = 18$.

Recurso C: Se somente as regras 1 e 5 forem aplicáveis, o recurso obterá 17 pontos. Prioridade = $32 - 17 = 15$.

Descrição das Regras de prioridade:

- **Regra 1- não é alocada a outros Grupos de planejamento**
Essa regra é verdadeira quando, para um recurso, não há nenhum registro na sessão Grupo - Recursos (tsspc3102m000) para qualquer outro Grupo de planejamento.
- **Regra 2- tem todos os valores de atributo do Grupo de planejamento**
Essa regra é verdadeira quando, para um recurso, o campo **Corresponder com valores de atributo** na sessão Grupo - Recursos propostos (tsspc3104m000) é definido como Específico.
- **Regra 3- tem todas as habilidades necessárias**
Essa regra é verdadeira quando, para um recurso, as caixas de seleção **Corresponder com habilidades obrigatórias** e **Corresponder com habilidades preferenciais** na sessão Grupo - Recursos propostos (tsspc3104m000) estão selecionadas.
- **Regra 4- tem todas as habilidades preferenciais**
Essa regra é verdadeira quando, para um recurso, a caixa de seleção **Corresponder com habilidades preferenciais** está selecionada na sessão Grupo - Recursos propostos (tsspc3104m000).
- **Regra 5- tem o Grupo de planejamento com a atividade finalizada primeiro**
Essa regra é verdadeira quando o recurso é alocado para outro(s) Grupo(s) de planejamento na sessão Grupo - Recursos (tsspc3102m000) e a **Data final planejada** do Grupo de planejamento mais recente é anterior aos outros recursos propostos. Quando um recurso ainda não está alocado a um Grupo de planejamento, essa regra é certamente verdadeira.

Alocação de recursos para planejamento de grupo

A alocação de recursos para grupos planejados e conjuntos de atividades é a última etapa no processo de Planejamento de grupo. Os recursos podem ser engenheiros de serviço ou departamentos de serviço. A alocação de recursos pode ser executada manualmente, de forma semiautomática (em que o LN propõe o recurso e o usuário o seleciona manualmente) ou totalmente automática. A alocação pode se basear em habilidades e/ou atributos de planejamento.

Para alocar os recursos automaticamente, as habilidades e os atributos necessários do Grupo de planejamento devem coincidir com as habilidades e os atributos disponíveis dos recursos. Os parâmetros de planejamento de serviço determinam se a alocação de recursos é baseada em habilidades e/ou valores de atributo. Use a sessão Atributos de planejamento (tsspc0110m000) para indicar se o atributo deve ser usado para a alocação de recursos.

As habilidades e os atributos podem ser definidos por engenheiro de serviço e departamento de serviço. Os engenheiros de serviço podem ser alocados a grupos de planejamento com a origem de atividade Ordem de serviço. Os departamentos de serviço podem ser alocados a grupos de planejamento com a origem de atividade Ordem de trabalho ou Atividade planejada. Quando mais de um recurso é identificado em um Grupo de planejamento, os recursos são priorizados com base em Regras de prioridade (Para mais informações, consulte o *Regra de prioridade (p. 16)*). A disponibilidade do recurso também é determinada. O resultado do processo de planejamento de grupo, incluindo a alocação de recurso, é salvo em tabelas temporárias, permitindo que o usuário analise e modifique o resultado. O LN permite alocar recursos a um grupo usando várias sessões, por exemplo, Grupos para ordens de

serviço - Necessidades de recurso (tsspc3604m000), Grupo - Recursos propostos (tsspc3104m000) etc. O LN também permite alocar recursos automaticamente.

Quando o Plano de grupo é liberado usando a sessão Liberar plano (tsspc3240m000), os recursos alocados são copiados para:

- Atribuições do engenheiro de serviço, no caso de ordens de serviço
- Atividades de ordem de trabalho, no caso de ordens de trabalho (somente um departamento).
- Atividades planejadas, no caso de atividades planejadas (somente um departamento).

O processo de alocação de recursos consiste nas etapas a seguir:

- Configurar dados
- Propor recursos com base em atributos e/ou habilidades
- Opcionalmente, verifique a disponibilidade do recurso
- Sequenciar os recursos com base na prioridade
- Selecione os recursos que devem ser alocados ao Grupo de planejamento
- Aloque os recursos ao Grupo de planejamento
- Liberar o Plano de grupo

Configuração de dados

A configuração de dados para o planejamento de recursos pode se basear em valores de atributo e habilidades.

Configuração de dados baseada em valores de atributo:

- Na sessão Atributos de planejamento (tsspc0110m000), a caixa de seleção **Usado para alocação de recurso** para indicar que o atributo é usado para alocação de recursos.
- Na sessão Grupo de atributos - Recursos preferenciais (tsspc0120m100), um grupo do tipo Recurso é adicionado. O LN adiciona o conjunto padrão de atributos a esse grupo. Para esse conjunto padrão de atributos, o campo **Qualquer valor** é definido como Sim. O LN atribui os recursos propostos ao grupo. Esse é o mecanismo de retrocesso.
- Para alocar recursos manualmente, valores de atributos específicos devem ser configurados e a caixa de seleção **Qualquer valor** deve ser desmarcada.
- É possível adicionar, modificar e/ou excluir os atributos.

Nota

O LN permite adicionar atributos que não são definidos nos Atributos de planejamento.

- Na sessão Grupo - Recursos (tsspc3102m000), adicione recursos para o Grupo de atributos. Ao adicionar um recurso já vinculado a um grupo de atributos, o LN gera uma mensagem de aviso.

Configuração de dados com base em habilidades

Defina a habilidade do tipo Departamento de serviço. Quando as habilidades disponíveis coincidem com as habilidades necessárias para as atividades de ordem de trabalho ou atividades planejadas, recursos são propostos durante o planejamento de grupo.

Recursos propostos

Use a sessão Propor recursos para grupos de planejamento (tsspc3270m000) para iniciar o processo de alocação de recursos para um intervalo de grupos de planejamento. Os recursos são identificados com base em atributos e/ou habilidades.

- Aloque recursos com base em valores de atributo: É necessário alocar recursos aos Grupos de planejamento gerados como resultado do processo de Planejamento de grupo. Os recursos são alocados somente quando a caixa de seleção **Verificar recurso** é selecionada na sessão Grupo (conjunto) - Valores de atributo (tsspc3101m000). O LN pesquisa grupos de atributos para o conjunto de atributos/valores de atributos, levando em conta a origem da atividade do Grupo de planejamento. O número de recursos propostos pode ser modificado (convencionalmente, pode ser aumentado) ao desmarcar a caixa de seleção **Verificar recurso** para o atributo.
- Aloque os recursos com base em habilidades: Para cada habilidade, os recursos podem ser acessados na sessão Departamento de serviço - Habilidades (tsmdm1130m000) ou Funcionário da área de serviço - Habilidades (tsmdm1135m000), com base na origem da atividade do grupo de planejamento. Quando a origem da atividade é Ordem de serviço, a sessão Funcionário da área de serviço - Habilidades (tsmdm1135m000) é acessada. Quando a origem da atividade é Ordem de trabalho ou Atividade planejada, a sessão Departamento de serviço - Habilidades (tsmdm1130m000) é acessada. Para os funcionários de serviço, a habilidade é efetiva quando a data de efetividade é igual ou anterior à data inicial planejada, e a data de vencimento é igual ou posterior à data final planejada do Grupo de planejamento. A **Data de efetividade** e a **Data de vencimento** são definidas na sessão Habilidades por funcionário (tcppl0120m000). O recurso pode ser proposto para o planejamento de grupo somente quando tem todas as habilidades obrigatórias. A caixa de seleção **Corresponder com habilidades obrigatórias** no Grupo - Recursos propostos (tsspc3104m000) é selecionada. Quando o recurso também tem todas as habilidades preferenciais, a caixa de seleção **Corresponder com habilidades preferenciais** é selecionada.
 - Nota: Quando um grupo não requer habilidades e a caixa de seleção **Verificar recursos para habilidades** está selecionada para uma ordem de serviço, ordem de trabalho ou atividades planejadas, o LN exibe todos os recursos nos recursos propostos para o grupo.
 - Nota: Quando o LN verifica a disponibilidade de recursos para um grupo, a lista de recursos inclui recursos *correspondentes com base em atributos* e recursos com *habilidades correspondentes*.
- Aloque recursos com base em Atributos e Habilidades: Nesse cenário, os recursos são alocados com base em atributos e habilidades.

Seleção de recursos

Use a caixa de seleção **Alocar recurso para grupo de planejamento** na sessão Grupo - Recursos propostos (tsspc3104m000) para indicar que o recurso está alocado ao Grupo de planejamento. Para Grupos de planejamento com a origem de atividade Ordem de serviço, é possível selecionar um recurso ou mais. Em grupos de planejamento com a origem de atividade Ordem de trabalho ou Atividade planejada, somente um recurso pode ser selecionado. Quando a caixa de seleção **Automaticamente quando apenas um é encontrado** na sessão Parâmetros de planejamento de serviço (tsspc0100m000) está selecionada, o LN seleciona a caixa de seleção **Alocar recurso para grupo de planejamento** quando somente um recurso é proposto.

Quando mais de um recurso é proposto e a caixa de seleção **Automaticamente a prioridade mais alta** está selecionada, o LN seleciona a caixa de seleção **Alocar recurso para grupo de planejamento** para o recurso com prioridade mais alta.

Alocar recursos

A alocação de recursos pode ser executada das duas formas a seguir:

- Usando a opção **Alocar recursos para grupos de planejamento** do menu **Referências** na sessão Grupo - Recursos propostos (tsspc3104m000), o recurso é alocado para o Grupo de planejamento.
- Usar uma sessão de lote.

Mesclar/dividir grupos de planejamento

Quando Grupos de planejamento são mesclados, o LN mescla recursos propostos e/ou alocados. Isso é aplicável somente a Grupos com a origem de atividade Ordem de serviço. Quando os Grupos de planejamento são divididos, é necessário propor/alocar recursos ao novo grupo criado.

Liberar o plano

Use a sessão Liberar plano (tsspc3240m000) para liberar o plano.

Capítulo 4

Planejamento de território

4

Este capítulo apresenta uma breve descrição dos conceitos de planejamento de território em planejamento de grupo.

Controle de manutenção preventiva (SPC)

Planejamento de grupo

Use o módulo Planejamento de grupo para agrupar ordens de serviço, ordens de trabalho e atividades planejadas.

Use o módulo Planejamento de grupo para gerar, visualizar, atualizar e liberar grupos de planejamento de grupo.

Planejamento de território

Use o módulo Planejamento de território para realizar simulações de território e engenheiro preferencial. É possível selecionar os itens serializados que devem passar por manutenção (capacidade necessária) em uma área geográfica, para que o LN calcule a capacidade necessária com base em dados históricos e/ou já conhecidos.

Para calcular a capacidade disponível, também é possível especificar engenheiros simulados para ter flexibilidade máxima. Se o calendário e o tipo de disponibilidade de um engenheiro forem especificados, o LN calculará a capacidade disponível. Caso contrário, insira esses dados manualmente. Em uma simulação, o LN especifica áreas geográficas de acordo com os recursos selecionados (engenheiros de serviço e/ou engenheiros simulados existentes).

Processo de planejamento de território

A funcionalidade de planejamento de território permite simular territórios e engenheiros preferenciais. O objetivo é reduzir a viagem agrupando o trabalho intercambiável em áreas geográficas. O mecanismo

de território compara a capacidade necessária para os números de série com a capacidade disponível (os engenheiros ou engenheiros de simulações). O mecanismo calcula a melhor combinação possível da capacidade necessária com o item serializado e a capacidade disponível. Opcionalmente, um engenheiro pode ficar responsável por um território e os territórios ideais também podem ser calculados.

É possível selecionar os itens serializados que passarão por manutenção (capacidade necessária) em uma determinada área geográfica. O mecanismo calcula a capacidade necessária com base em dados históricos e/ou já conhecidos. Para verificar a capacidade disponível, o usuário pode especificar os engenheiros de serviço existentes, bem como os engenheiros de simulação, para ter o máximo de flexibilidade. Se o calendário e o tipo de disponibilidade de um engenheiro forem definidos, o mecanismo calculará a capacidade disponível. O usuário pode utilizar os resultados da simulação para modificar o engenheiro preferencial no item serializado e/ou território.

Nota

O usuário também pode alterar manualmente o engenheiro preferencial e o território do item serializado.

Passo 1: Determinar ou calcular a capacidade necessária para uma lista de números de série

Para determinar a capacidade necessária, o usuário especifica os itens serializados para os quais as necessidades de capacidade devem ser consideradas. O usuário pode selecionar os números de série que devem fazer parte do cálculo de agrupamento geográfico com base em:

- Número de série superior
- Departamento de serviço
- Grupo de instalação
- Área de serviço. Essas informações podem ser obtidas do grupo de instalação relacionado (quando aplicável)
- Grupos de itens serializados
- O fabricante do número de série
- O parceiro de negócios cliente do número de série

Com base nesses critérios, o Infor LN compila uma lista de números de série. A lista pode ser modificada pelo usuário.

O usuário pode acionar o cálculo para agregar os dados de capacidade disponíveis em categorias diferentes, como atividades planejadas e ordens de serviço. Depois de acionar o cálculo, o LN fornece uma visualização geral em que os valores de capacidade podem ser mantidos manualmente, inclusive o número de visitas. O usuário carrega os dados de necessidades de capacidade conhecidas no plano do território. Para Serviço de campo, o LN baseia o número de visitas no número de atividades planejadas e ordens de serviço. O número de visitas determina quanto tempo de viagem é utilizado para o número de série durante a simulação. O usuário tem a opção de acumular os valores de capacidade subjacentes ao item de número de série superior. Caso o item de número de série superior seja o nível de planejamento, é recomendável acumular a capacidade das peças no número de série superior. A capacidade necessária é carregada no plano de território.

Passo 2: Determinar a capacidade disponível

A capacidade disponível deve ser configurada pelo usuário:

- Usar servidores de simulação para uma identificação aproximada dos territórios
- Usar recursos com nome para uma identificação mais detalhada dos territórios. Para fazer isso, você pode usar o calendário real do funcionário ou multiplicar o número de dias pelas horas disponíveis em um dia.

Configurar a capacidade disponível - a capacidade disponível para os recursos e o número de territórios determina a saída do mecanismo. Em relação ao parâmetro de entrada, o número de territórios determina o número de agrupamentos geográficos pelos quais o conjunto do total de dados é dividido. A capacidade disponível para um território determina se o conjunto de números de série e as necessidades de capacidade relacionadas coincidem (por exemplo, viagem como duração da atividade). Esse parâmetro de entrada ajuda a determinar a distribuição geográfica ideal dos territórios no mapa.

Passo 3: Calcular as alocações de capacidade

O propósito do mecanismo é atribuir o máximo possível de capacidades necessárias (itens serializados) aos recursos (capacidades disponíveis, ou seja, os funcionários (simulação)), levando em conta a capacidade disponível, a capacidade necessária e o tempo de viagem. Utilize a sessão Calcular alocações de capacidade (tsspc4200m000) para iniciar o mecanismo de território.

O mecanismo pode ser acionado após a configuração dos dados de entrada:

- O usuário executa uma simulação rápida com a capacidade disponível média a ser dividida por um número fixo de territórios. Depois da simulação, o usuário pode atualizar o território do item serializado.
- A simulação também pode ser realizada com recursos reais. Depois da simulação, o território e o engenheiro preferencial para o número de série podem ser atualizados.

Cálculo do plano de território:

1. Indique no mapa o ponto de referência do território (local inicial): Os pontos de referência são indicados 'no mapa' para executar o cálculo inicial. O primeiro cálculo de distâncias na etapa 2 é baseado nesses pontos de referência.
2. Aloca números de série ao território: o LN aloca números de série ao território de acordo com o segundo melhor algoritmo.
3. Lógica de troca: o LN localiza a maior distância entre o ponto de referência do território (arbitrário) e o número de série e tenta minimizar o raio longo trocando o número de série por outro ponto de referência do território.
4. Determine o centro de gravidade para um conjunto de números de série (opcional): Para pontos de referência que não são fixos, o sistema determina a longitude e a latitude médias e muda o ponto de referência para o centro de gravidade do território. Depois de uma mudança no ponto de referência do território, o sistema recomeça com a etapa 2. Esse processo (reiteração da etapa 2 até a etapa 4) se repete até que já não seja encontrada nenhuma melhora substancial.

5. Lógica da troca para a lista completa de números de série: Para todos os itens serializados, o LN verifica se os itens podem ser intercambiados com outros territórios. Essa atividade é realizada somente uma vez.

Passo 4: Usar a saída do mecanismo

Uma saída básica do cálculo é o território ou engenheiro preferencial identificado para um item serializado. O plano do território pode ser usado para atualizar esses atributos do item serializado.

- Visão geral gráfica: A saída do mecanismo pode ser visualizada usando mapas que fornecem uma visão geral dos territórios. As informações sobre o número de série e a capacidade necessária para ele, juntamente com a duração da atividade e o tempo de viagem, também são incluídas. Várias cores são usadas para indicar diversos territórios. O usuário pode atualizar o engenheiro preferencial do número de série com base no território. A sessão de planejamento de território pode ser usada para comparar cenários de território. O Cenário 1 fica no lado esquerdo e o Cenário 2, no lado direito da tela. O mecanismo de cores duplas é usado nos marcadores do mapa. No marcador, a cor à esquerda corresponde ao cenário no lado esquerdo, e a cor à direita corresponde ao cenário no lado direito. Também é possível comparar a saída do mecanismo com os dados reais. O engenheiro preferencial e o território calculado para um cenário podem ser comparados com o engenheiro preferencial ou o território nos dados mestres do item serializado.
- Território e engenheiro preferencial sem mapa: Você pode visualizar o território atribuído e, possivelmente, os dados do engenheiro preferencial sem o mapa na sessão Item serializado 360 (tscfg2100m100). O usuário pode filtrar e selecionar vários números de série. Os números de série podem ser atribuídos a um engenheiro preferencial usando a opção Atualizar endereço do local e engenheiro... no menu **Referências**.

Passo 5: Recalcular o tempo de viagem

Quando o mecanismo do território é executado, é possível recalculer o tempo de viagem, pois o tempo de viagem utilizado pelo mecanismo é baseado no centro de gravidade. No entanto, o centro de gravidade normalmente não é o endereço residencial do engenheiro. Portanto, pode haver uma discrepância entre os tempos de viagem calculados e os reais. Por exemplo, funcionários são contratados para realizar atribuições em uma área que, por padrão, não é próxima ao endereço residencial do funcionário. Isso provoca um desvio do ponto de referência e do centro de gravidade. Isso se aplica somente a duas opções de cálculo:

1. Direto (em linha reta)
2. Baseado nas estradas (usando um serviço da web [chamado para a API do Google ou do Bing])