



SAP PM

Principais transações



TRACTIAN



SUMÁRIO

03	Introdução
04	SAP - PM
05	—— Dados Mestre
10	—— Notas de Manutenção
13	—— Ordens de Manutenção
30	—— Plano de Manutenção
32	—— Manutenção Planejada
39	Mobilidade
42	Integração com ERPs
50	Transações SAP PM

INTRODUÇÃO

Com a modernização da indústria, o setor de manutenção acompanhou essa evolução, com novas soluções e ferramentas para otimizar a produção. O SAP, criado em 1970, foi uma delas. Hoje, ele é amplamente reconhecido como um dos principais sistemas de ERP (Planejamento de Recursos Empresariais), e o mais utilizado em todo o mundo.

O módulo de manutenção é uma das funcionalidades logísticas do SAP. Ele automatiza o processo de manutenção, registrando tanto o problema quanto a solução.



PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO (PM)

O componente de aplicação Manutenção do SAP PM fornece às organizações uma ferramenta para **realizar atividades de manutenção e conectá-las com outros módulos**.

O SAP PM é utilizado para planejar atividades de manutenção, mão de obra e material, e registrar os custos dessas atividades.

Ele contém os seguintes submódulos:



Gerenciamento de objetos técnicos e dados mestres de equipamentos.



Planejamento de tarefas de manutenção.



Gerenciamento de notificações de fluxo e ordens de trabalho no âmbito do gerenciamento de ordens de manutenção.

DADOS MESTRES

São os principais dados armazenados em um sistema e representam objetos únicos e reutilizáveis.

Os dados mestres são todos os dados essenciais para a gestão de uma empresa.

- Clientes, funcionários e fornecedores;
- Localizações;
- Ativos.

Normalmente, os dados mestres representam apenas uma pequena porcentagem de todos os dados empresariais, porém são alguns dos dados mais complexos e valiosos de uma organização.



LOCAIS DE INSTALAÇÃO

Os locais de instalação do SAP PM representam o local onde uma atividade de manutenção será executada. Eles podem ser organizados de acordo com os critérios: **Espacial, Técnico ou Funcional**.

ILO1

ILO2

ILO3

Menu SAP ECC	Logística → Manutenção → Administração de objetos técnicos → Local de instalação → ILO1 → Criar
Código de transação	ILO1 → Criar ILO2 → Modificar ILO3 → Visualizar

Exibir loc.instalação: 1ª tela

Loc.instalação

Másc.edição AAAA-AAA-X-X-X

Nív.hierarquia 1 2 3 4 5

Cód.estrutura

Síntese de classes Pts.medição/contador Origem dos dados.

Loc.instalação Tipo Sistema-sta...

Denominação

Status

Gerar Localização Organização Estrutura

Estruturação

Cód.estrutura

Local inst.sup.

Denominação

Item no objeto

Loc.referência

Denominação

Dados montagem Montagem equip.permitida Montagem individual

Menu SAP ECC	Logística → Manutenção → Administração de objetos técnicos → Equipamentos → IE01 → Criar
Código de transação	IE01 → Criar IE02 → Modificar IE03 → Visualizar

Criar equipamento : Geral

Síntese de classes Pts.medição/contador

Equipamento A-ENC-111-001 Tipo M Máquinas

Denominação Nota int.

Status LIDI FUNC

Válido desde 22.08.2013 Válido até 31.12.9999

Gerar Localizações Organizações Estruturas Garantias

Dados gerais

Classe

Tipo de objeto ENC

GrpAutorizações 0511

Nº inventário INFORMAÇÃO ADICIONAL Em serv.desde 03.10.2011

Dados de fabricação

Fabricante INFORME O FABRICANTE

Denomin.tipo MODELO

Nº peça fabric. INFORMAÇÃO ADICIONAL

Nº série Nº DE SÉRIE

EQUIPAMENTOS

São objetos individuais e físicos que requerem um histórico de manutenção independente.

As principais transações são: criar equipamento, modificar equipamento e visualizar equipamento.

IE01

IE02

IE03

LOCALIZAÇÕES TÉCNICAS E EQUIPAMENTOS

Informações necessárias para a administração e gestão de objetos técnicos.



IB01

IB02

IB03

Menu SAP ECC

Logística → Manutenção → Gerenciamento de objetos técnicos → Lista de materiais → IB01 → Criar

Código de transação

IB01 → Criar
IB02 → Modificar
IB03 → Visualizar

LISTA TÉCNICA PARA EQUIPAMENTOS

A Lista Técnica é a relação dos Componentes (ou Materiais) que compõem o Objeto Principal com a finalidade de informar a quantidade, a descrição e o código do Sistema atribuído ao Objeto.

Criar ListTéc equipamento: 1ª tela

Lista de peças para equipamento... LT material..

Equipamento

Centro

Util.LisTéc.

Validade

Nº modificação

Válido desde

Nº equipamento (1) 5 Entradas encontradas

Equipamentos por centros de custo Equipamento por cien...

Centro cst	Cen.	Equipam.	Denomin.equipamento
5119102	0511	A-MAN-313-001	SIST.MANDIBULAS BRACOS CORT/CALOR TBA 21
5119102	0511	A-MAN-313-002	SIST.MANDIBULAS CAME DE VOLUME TBA 21
5119102	0511	A-MAN-313-003	SIST.MANDIBULAS CORREÇÃO DESENHO TBA 21
5119103	0511	A-MAN-314-001	SISTEMA DE MANDIBULA TBA 21 L4
5119104	0511	A-MAN-315-001	SISTEMA DE MANDIBULA TBA 21 L5

2. NOTAS DE MANUTENÇÃO

Essa operação é utilizada para as seguintes atividades:



Descrever a situação de emergência técnica de um objeto;



Solicitar uma tarefa necessária na [gestão de manutenção](#);



Documentar o trabalho realizado.

2.1. CRIAÇÃO DE UMA NOTA DE MANUTENÇÃO

Criar nota PM: 1ª tela

Nota

Tipo de nota

Nota

IW21**IW22****IW23****Menu SAP ECC**

Logística → Manutenção → Gerenciamento de manutenção → Aviso → IW21 → Criar

Código de transação

IW21 → Criar

IW22 → Modificar

IW23 → Visualizar

SAP PM

Objeto de referência

(equipamento, localização técnica, conjunto, número de série do material)

Responsabilidades

(grupo de planejamento, posto de trabalho principal)

Item e causa

(falha, causa da falha, parte do objeto)

Disponibilidade do sistema

(disponibilidade do sistema antes, depois)

Dados de falha

(início, fim, duração da falha)

Datas de início/fim

(prioridade, início requerido e fim requerido)

Síntese de itens

(conjunto, texto)

Criar nota PM: Corret. Emer. Quebra

Nota: 800000000001 Z1 CRIAÇÃO DE NOTA Z1 PARA TREINAMENTO
Status: MSPN SOLA
Ordem:

Dados Gerais | Dados Localização | Datas

Objeto de referência
Loc. instalação: LEAO-AME-01-01-01
Equipamento: A-ENC-111-001

Situação
Codificação:

Descrição: COMPLEMENTO de INFORMAÇÃO
UTILIZAR ESTE CAMPO PARA COMPLETAR A DESCRIÇÃO DA ANOMALIA ENCONTRADA NA ÁREA, LINHA OU EQUIPAMENTO. CADA MODIFICAÇÃO REALIZADA NESTE CAMPO FICARÁ REGISTRADO COM O LOGIN E DATA DO USUÁRIO QUE FEZ A MODIFICAÇÃO.

Datas-base
Início desejado: 24.08.2013 14:03:18 Prioridade: 1 Imediato
Concl. desejada: 24.08.2013 14:03:18 Parada

Dds. avaria
Início Avar: 23.08.2013 12:00:00 Parada
Fim avaria: 23.08.2013 14:00:00 Duraç. parada: 2,00

Item
Parte objeto: 8M000002 0007 Mecânica
Sintom. dano: 8M000002 0077 Quebra de eixo
Texto: COMPLEMENTO DE TEXTE REFERENTE A FALHA
Cód. causa:
Texto da causa: Entrada 1 de 1

Atividades

tarefas e causas para notificações

Endereço

da nota e do objeto

Síntese de parceiros

(função de interlocutor, interlocutor, endereço)

Garantia

Localização

(planta, centro de negócios)

Programação

(data das notificações, controle técnico)

Plano de manutenção

(rota de inspeção, plano de manutenção)

2.2. CRIAR ORDEM PARA NOTA DE MANUTENÇÃO

Menu SAP ECC

Logística → Manutenção → Gerenciamento de manutenção → Ordem →
Criar (especial) → IW34 → Ordem para nota

Código de transação

IW34 → Ordem para nota

IW34

Criar ordem para a nota: 1ª tela

Dados do cabeçalho

Tipo de ordem
 Prioridade
 Nota
 Centro planej.

Criar Ordem Corretiva : cabeçalho central

Ordem CRIAÇÃO DE NOTA Z1 PARA TREINAMENTO

Stat.sist.

DdsCabeç. Operações Componentes Custos Parceiro Objetos Dados adic.

Responsáveis

Gr.planej. Cartonado

CenTrabRes CT - LINHA ENV.

Fornecedor

Nota

Custos BRL.

TipoAtvMnt

CondInst

Datas

InícioBase Prioridade

Fim-base

Objeto de referência

LocInstal.

Equipam.

Dds.avaria Sintomas dano **Datas da nota**

InícioAvar Parada

Fim avaria Duraç.parada H.

1ª operação

Operação ChCál

CtrTr/Ctro ChvContr Tp.ativ. MAP

Trb.empr. H Número Dur.Oper. H Cmp

ORDEM DE MANUTENÇÃO

Existem 6 opções para **criar** uma ordem de manutenção:

- Criação automática de uma ordem a partir de um item de manutenção
- Criação de uma ordem com base em uma nota
- Agrupamento de várias notificações em uma única ordem
- Criação direta de uma ordem sem uma nota
- Criação direta de uma ordem com uma nota
- Criação direta de uma ordem e de uma nota

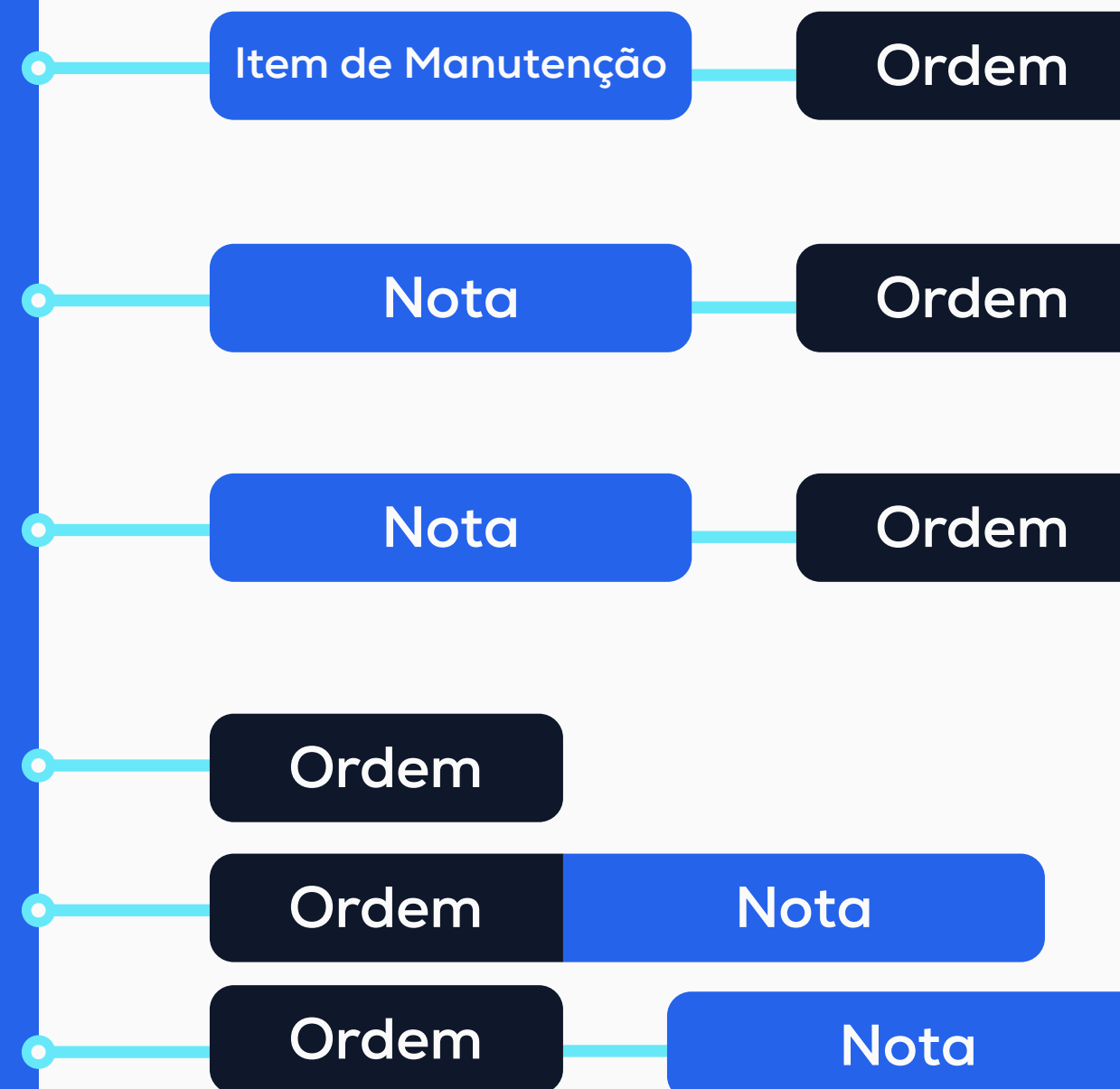
SAP PM

IW31

IW32

IW33

Menu SAP ECC	Logística → Manutenção → Gerenciamento de manutenção → Ordem → IW31 → Criar
Código de transação	IW31 → Criar IW32 → Modificar IW33 → Visualizar



Criar Ordem: 1ª tela

Dados do cabeçalho

Tipo ordem

Prioridade

LocInstal.

Equipam.

CenPlanj.

Divisão

IW33

IW34

Menu SAP ECC	Logística → Manutenção → Gerenciamento de manutenção → Ordem → IW33 → Visualizar
Código de transação	IW33 → Visualizar IW34 → Criar ordem de manutenção

Tipos de ordem de manutenção:



Criar Ordem Corretiva : cabeçalho central

Ordem: ZPM1 000000000001 CRIAÇÃO DE NOTA Z1 PARA TREINAMENTO

Stat.sist.: ABER DMIV DNAT PRO

DdsCabeç. Operações Componentes Custos Parceiro Objetos Dados adic.

Responsáveis

Gr.planej. CAR / 0511 Cartonado

CenTrabRes LINHA313 / 0511 CT - LINHA ENV.

Fornecedor

Nota: 11000989

Custos: .BRL

TipoAtvMnt:

CondInst:

Datas

InícioBase: 27.08.2013 Prioridade: 1 Imediato

Fim-base: 27.08.2013

Objeto de referência

LocInstal.: LEAO-AME-01-01-01

Equipam.: A-ENC-111-001

Dds.avaria Sintomas dano Datas da nota

InícioAvar: 23.08.2013 12:00:00 Parada

Fim avaria: 23.08.2013 14:00:00 Duraç.parada: 2,00 H

1ª operação

Operação

ChCál: 2 Calcular trabalho

CtrTr/Ctro: LINHA313 / 0511 ChvContr: PM01 Tp.ativ.: MAN-01 MAP

Trb.empr.: H Número Dur.Oper.: H Cmp

INFORMAÇÕES RELEVANTES

Descrição

Centro de trabalho principal

Centro de trabalho

STATUS DA ORDEM DE MANUTENÇÃO

ABER

Ordem em aberto.

LIB

A ordem foi libertada.

ENTE

Nesse Status, nada mais pode ser feito e/ou lançado na Ordem, pois todas as atividades de manutenção previstas na Ordem foram executadas. Nesse Status é possível estornar o Encerramento Técnico da Ordem caso haja a necessidade de mais algum lançamento de custos ou modificações nos custos já lançados, desde que a ordem não tenha sido liquidada pela área de custos.

ENCE

O significado desse Status é informar que a Ordem já completou todo o seu ciclo dentro do sistema (Entrada ou Recebimento de Custos e/ou Liquidações de Custos) e após um determinado período (Estipulado pela área de Custos), estará disponível somente para consulta.

ESTRATÉGIAS DE MANUTENÇÃO

Para criar estratégias de manutenção, é preciso incluir os parâmetros de programação necessários para executar as atividades de manutenção planejadas

- O plano é usado para executar a manutenção de um aparelho em ciclos diferentes.
- É possível criar um plano desse tipo para mais de um equipamento, desde que os ciclos de manutenção de ambos sejam os mesmos.
- Recomenda-se que os planos de estratégia sejam sempre criados, mesmo que tenham apenas um ciclo, pois um plano de ciclo único não pode ser convertido em um plano de estratégia.
- Existem dois tipos de estratégia de manutenção:
 - _____ Estratégia baseada em tempo (dias, semanas, meses)
 - _____ Estratégia baseada na condição (horas, quilômetros, unidades produzidas).

PRINCIPAIS COMPONENTES DE UMA ESTRATÉGIA DE MANUTENÇÃO:



Denominação

O nome da estratégia de manutenção (máximo de 6 caracteres)



Descrição

Uma breve descrição da estratégia (máximo de 30 caracteres)



Códigos de calendário

É o parâmetro mais importante da estrutura da estratégia de manutenção.

Tempo:

Utilize este indicador para programar atividades de manutenção regulares baseadas em um período de tempo específico (por exemplo, semanalmente, mensalmente, anualmente, etc.).

Baseado no calendário de fábrica:

Igual ao indicador de tempo, exceto que este componente depende do calendário de fábrica.

Data fixada baseada no tempo:

Definir uma data fixada para a programação de uma atividade de manutenção.

Atividade baseada no desempenho:

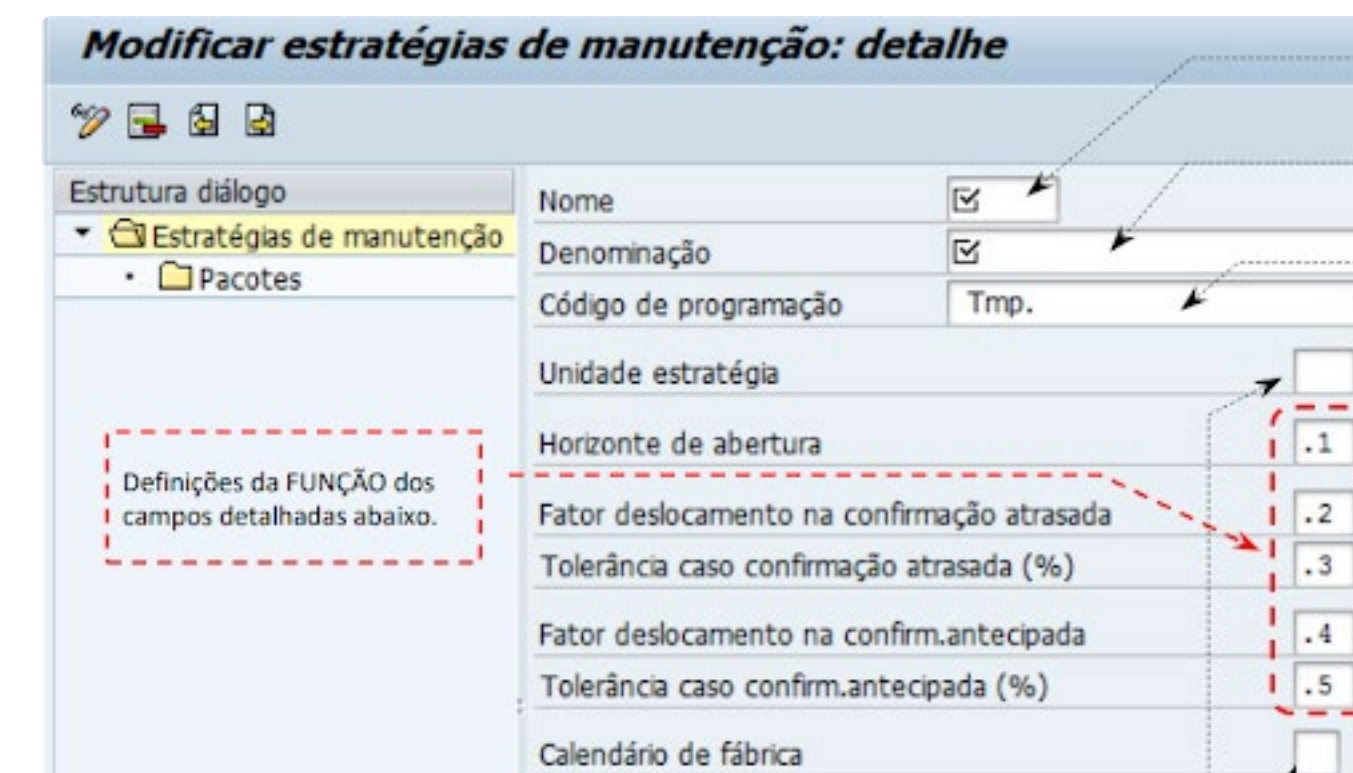
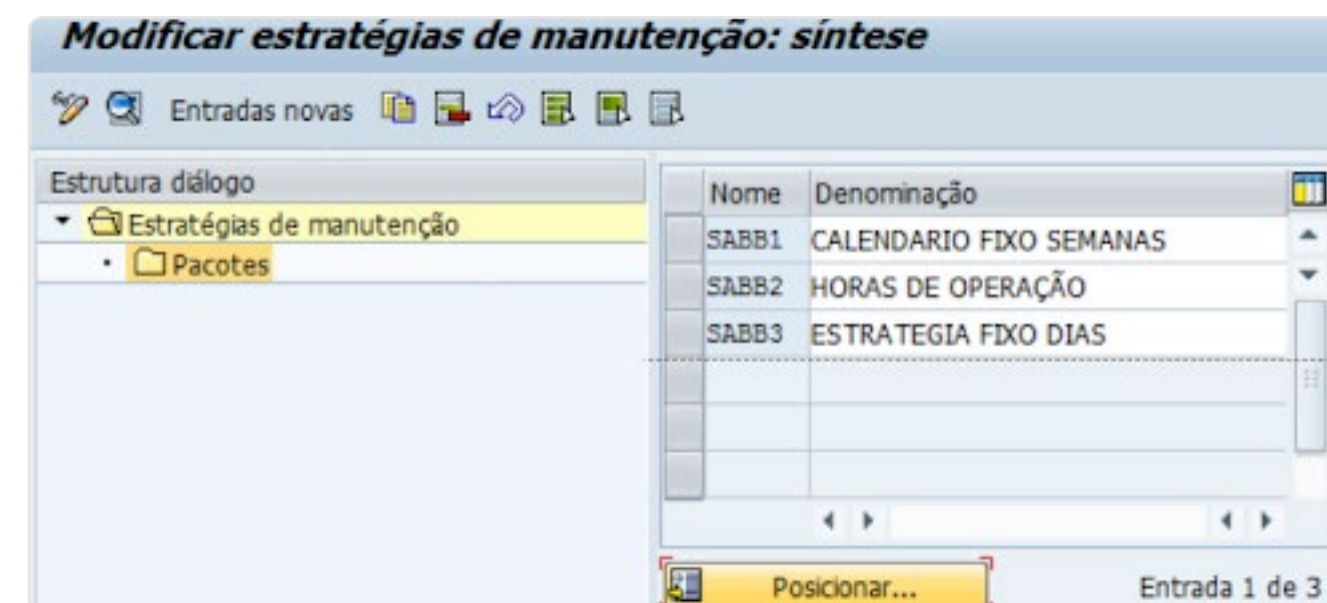
Utilizando este indicador, o cálculo da data prevista de uma atividade de manutenção será baseado no desempenho realizado para um objeto técnico.

ESTRATÉGIAS DE MANUTENÇÃO

IP11

IP12

Menu SAP ECC	Logística → Manutenção → Gerenciamento de manutenção → Estratégias de manutenção → IP11 – Modificar
Código de transação	IP11 → Modificar IP12 → Visualizar



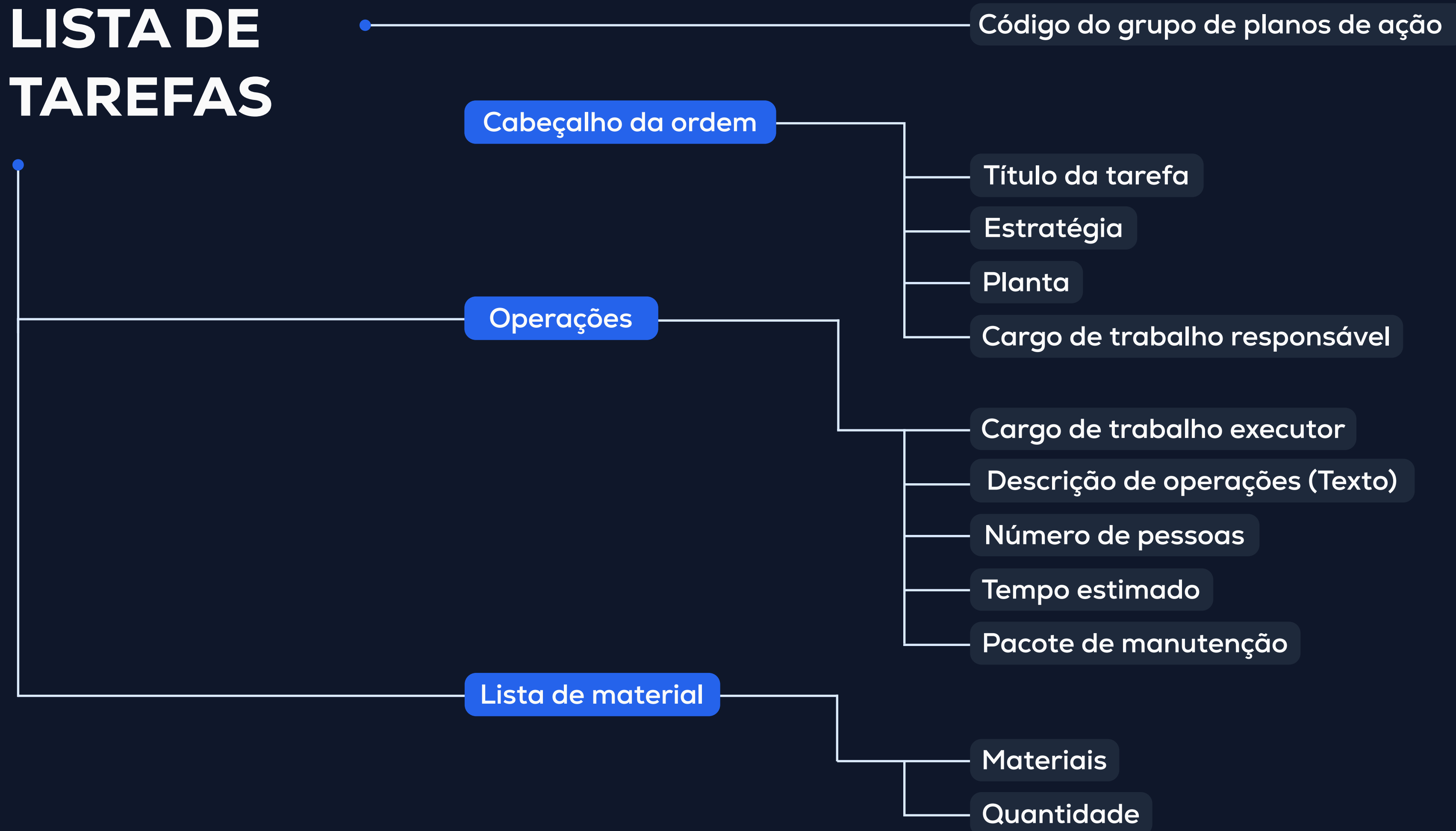


SAP PM

LISTA DE TAREFAS ATRIBUIÇÃO DE ESTRATÉGIA

- Uma lista de tarefas é criada para um equipamento específico.
- Uma lista de tarefas é criada genericamente para uma determinada classe de equipamento, ou seja, não é exclusiva de um aparelho.
- A mesma lista de tarefas pode ser atribuída a diferentes equipamentos de mesma marca e modelo

LISTA DE TAREFAS



Criar lista de tarefas:

Criar LTa equipamento: 1ª tela

Lista de tarefas

Equipamento

Perfil do usuário

Perfil

Nº modificação

Data fixada 09.09.2013

Criar LTa equipamento: cabeçalho - visão geral

Operação Lista de tarefas

Equipam. FRG-BBC-U 1-002 EQUIPAMENTO INFERIOR (FILHO)

GrpLisTar. 7982 EQUIPAMENTO INFERIOR (FILHO)

Grupo listas tarefas 7982

Numerador de grupos 1 EQUIPAMENTO INFERIOR (FILHO)

Centro planejamento 0501

Atribuições ao cabeçalho de roteiro

Centro de trabalho MANUTFRG / 0501 MANUTENCAO - FRG

Utilização

Grp.planej.

Status do plano

Conds.instal.

Estrat.manutenção

- IA01
- IA02
- IA03

Criar operações:

Criar LTa equipamento: síntese de operações

Interno Externo Cabeçalho Lista de tarefas

Equipam. FRG-BBC-111-002 EQUIPAMENTO INFERIOR (FILHO)

GrpLisTar. 7982 INSP. EQUIPAMENTO INFERIOR (FILHO) NumGrpRot 1

Síntese geral de operações

Oper	Sb...	CenTrab	Cen.	Ctrl	I	Descrição operação	TxD	Trab.	Un.	Ex.	Dur.	Un.	ChCá	Pec
0010		MANUTFRG	0501	PM01	0		<input type="checkbox"/>							
0020		MANUTFRG	0501	PM01	0		<input type="checkbox"/>							
0030		MANUTFRG	0501	PM01	0		<input type="checkbox"/>							
0040		MANUTFRG	0501	PM01	0		<input type="checkbox"/>							
0050		MANUTFRG	0501	PM01	0		<input type="checkbox"/>							

Criação de pontos de medição

IK01

Menu SAP ECC	Logística → Manutenção → Administração de objetos técnicos → Ambiente → Pontos de medição → IK01 → Criar
Código de transação	IK01 → Criar IK02 → Modificar IK03 → Visualizar

1. Criação de pontos de medição:

Criar ponto de medição: 1ª tela

Obj.pto.medição

Equipamento

Denominação

Ctg.pto.medição

Pto.med.é contador

2. Características do ponto de medição:

Criar pto.medição: dados gerais

Dados adicionais... Último doc.medição..

Ponto medição 167 Tipo M Ponto medição geral

Item medição PRESSÃO

Denominação PRESSOSTATO CAM ASSEPT ENCHED LINHA 3

Equipamento A-ENC-313-001

Denominação ENCHEDORA TBA 21 L3

Dados gerais

Característica PRESSÃO PRESSÃO (BAR)

Unid.caracter. bar Bar Pto.med.é contador

Casas decimais 1 Cód.aval.suficiente

GrpAutorizações 0511 Americana

Transf.val.med. prevista Transf.de

Valor teórico

Valor teórico 2,5 bar

Texto TEXTO COMPLEMENTAR TREINAM. SAP.PM

Para gerir um horímetro (contador de horas), por exemplo, é necessário alimentá-lo com as horas de uso do equipamento.

Criação de um documento de medição

Menú SAP ECC	Logística → Manutenção → Gerenciamento de manutenção → Confirmação → Documentos de medição → IK11 – Criar
Código de transação	IK11 → Criar IK12 → Modificar IK13 → Visualizar

IK11

Criar doc. medição: dados gerais

Docs. medição Doc. med. anterior... Último doc. medição..

Doc. medição 94

Ponto medição 164 Tipo Ponto medição geral

Item medição HORAS HORIMETRO ENCHEDORA A3/FLEX LINHA 4

Equipamento L-ENC-314-001

Denominação ENCHEDORA A3/FLEX

Dados do documento

Hora medição 17.09.2013 / 06:00:00 Doc. após medidas

Característica TEMPO-HORAS CONTADOR HORAS (INTEIR + DEC)

Unid. caracter. h Hora

Posição cont. + _____, _

Diferença + _____, _

Pos. total cont. + _____, _

Texto Txt. descritivo

Informações adicionais

Lido por PTROMBACCO

Criação de planos de manutenção

PLANO DE MANUTENÇÃO



Criação de Planos de Manutenção

Preventivo baseado em estratégia

IP42

Menu SAP ECC	Menu SAP → Logística → Manutenção → Manutenção Regular → Planejamento da Manutenção → Planos de Manutenção → Criar → IP42 → Plano Estratégico de Manutenção
Código de transação	IP42 → Plano Estratégico de Manutenção

O contador é designado quando inserimos um equipamento que já tem um contador atribuído a ele.

Criar plano de manutenção: 1ª tela

Plano manutenção

Ctg.plano manut. ZS MANUTENÇÃO SISTEMÁTI... ▾

Estratégia SABB1

Ao criar sempre se deve optar por PM ordem de manutenção.

Criado de acordo com o pacote de manutenção atribuído na lista de tarefas.

Criar plano de manutenção: PLEstratManut.

Plano manutenção

Cabeç.pl.manut.

Ciclos plano de manutenção 17.09.2013 | Parâmetro programação plano manutenção | Dados adicionais pl...

Ciclo	Unidade	Txt.p/ciclo manut.	Offset

Item | Lista de objetos item | Localização item | Ciclos item 17.09.2013

Item Lista de objetos item Localização item Ciclos item 18.09.2013

Item manutenção 25382

Objeto de referência

Loc. instalação LEAO-AME-01-01-01

Equipamento A-ENC-111-002

Dados de planejamento

Centro planej. 0511 Grp.plnj.PM

Tipo de ordem ZPM8 Tp.ativ.PM

CentTrab respon. PMTREINA / 0511 CENTRAB Treinam.. Divisão

Prioridade 2 Alta

Doc.vendas /

Lista de tarefas

Tp.	GrpLisTar.	NmdGp	Descrição
E /		2	

Parâmetros de programação de Manutenção. Esses parâmetros influenciam como as ordens são lançadas e programadas de forma automática.

Modificar plano de manutenção: PLEstratManut. 000020004900

Plano manutenção 20004900

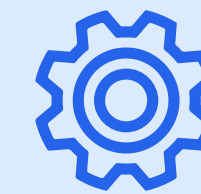
Cabeç.pl.manut.

Parâmetro programação plano manutenção Dados adicionais plano de manutenção

Determinação da data		Controle de solicitação		Código de programação	
FD confirm.atrasada	25 %	Horizonte d/abertura	35 %	<input checked="" type="radio"/> Tempo	
Tolerância (+)	5 %	Interv.solicts.	200 DIA	<input type="radio"/> Hra.- dta.fx.precisa	
FD conf.antecipada	25 %	<input type="checkbox"/> Confirm.obrigatória		<input type="radio"/> Hora - calend.fábrica	
Tolerância (-)	5 %				
Fator de modificação	1,00				
Calendário de fábrica	<input type="checkbox"/>				

2. PLANO DE MANUTENÇÃO

Documento elaborado pelo departamento de manutenção, cujo objetivo é determinar a frequência e periodicidade das ações de manutenção preventiva.



Gerenciado por estratégias ou por eventos.



Permitem programar a manutenção em um ou vários equipamentos em um único ciclo.

PROGRAMAÇÃO DE MANUTENÇÃO

Uma vez criado o [Plano de Manutenção](#), é necessário informar ao sistema **quando ele deve começar**. Com base na data de início fornecida, o sistema prevê diferentes datas em um período de tempo ou intervalo de programação.

DATA PROGRAMADA

Data em que é programado o início extremo de uma Ordem de Manutenção. Se a ordem iniciar fora de sua tolerância, as datas são reprogramadas de acordo com o percentual do fator de deslocamento inserido.

DATA DE RECEPÇÃO

Data em que as Ordens de Manutenção são criadas, seja de forma manual ou automática (dependendo do Horizonte de Abertura do pacote menor).

CHAMADAS

Data programada para disparar (criar) uma ordem. As ordens ainda não existem. Além das chamadas programadas, podem ser geradas chamadas manuais cuja execução é independente da programação (não a afeta).

SAP PM

Menu SAP ECC	Menu SAP → Logística → Manutenção → Manutenção Regular → Planejamento da Manutenção → Programação de Datas para Planos de Manutenção → IP10: Programar Datas
Código de transação	IP10 – Programar datas

IP10

Programar prazos p/plano manutenção: PIEstratManut. 000020004900

Executar | Início no ciclo | Reinício | Solicitação manual | Lista síntese de programação

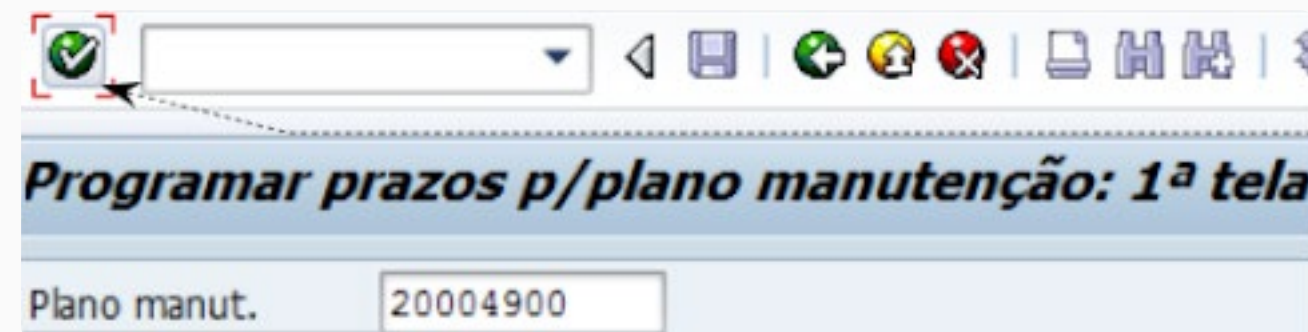
Plano manutenção: 20004900 | SIST. EQUIP. INF. (FILHO) MOD. TREINAMEN

Solicitações programadas | Solicitações manuais | Parâmetro programação plano manutenção | Dados a...

Lista programações

N...	DtPlanej	Data de solc.	Data de conclusão	Pacotes venc.	Tp.programação / status	Desvio real	Unidade
1	15.10.2013	26.09.2013		1M	Reinício espera		
2	14.11.2013	26.10.2013		1M	Programado, espera		
3	14.12.2013	25.11.2013		1M	Programado, espera		
4	13.01.2014	25.12.2013		1M	Programado, espera		
5	12.02.2014	24.01.2014		1M	Programado, espera		
6	14.03.2014	23.02.2014		1M	Programado, espera		

SAP PM



Uma vez gerada, a ordem se processa em forma standard para as outras ordens PM.

Ao iniciar um ciclo, podemos definir o contador com o valor atual e o sistema gera a ordem mesmo se alguma outra está atrasada.

N...	DtPlanej	Data de s...	Data de c...	Pacotes venc.	Tp.programação / status	Des...	Unidade
1	15.10.2013			1M	Reinício Solicitad		
2	14.11.2013	26.10.2013		1M	Programado,espera		
3	14.12.2013	25.11.2013		1M	Programado,espera		
4	13.01.2014	25.12.2013		1M	Programado,espera		
5	12.02.2014	24.01.2014		1M	Programado,espera		
6	14.03.2014	23.02.2014		1M	Programado,espera		

Se iniciarmos um ciclo em zero, ele nos gera uma ordem ou mais em caso de ordens em atraso.

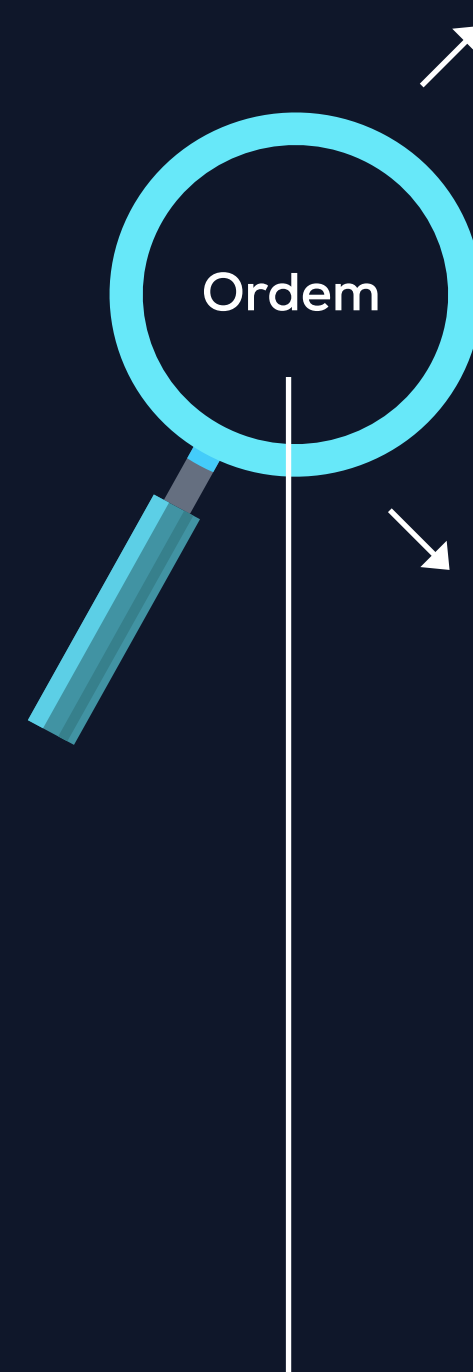
CUSTOS DE MANUTENÇÃO

Custos são calculados automaticamente com base nos registros de alocação armazenados no sistema e nos valores especificados no planejamento de recursos.

Os custos podem ser visualizados através de dois métodos diferentes:

Custo dos elementos: visão orientada para o controle

De acordo com as categorias de valor: utilizadas para manutenção



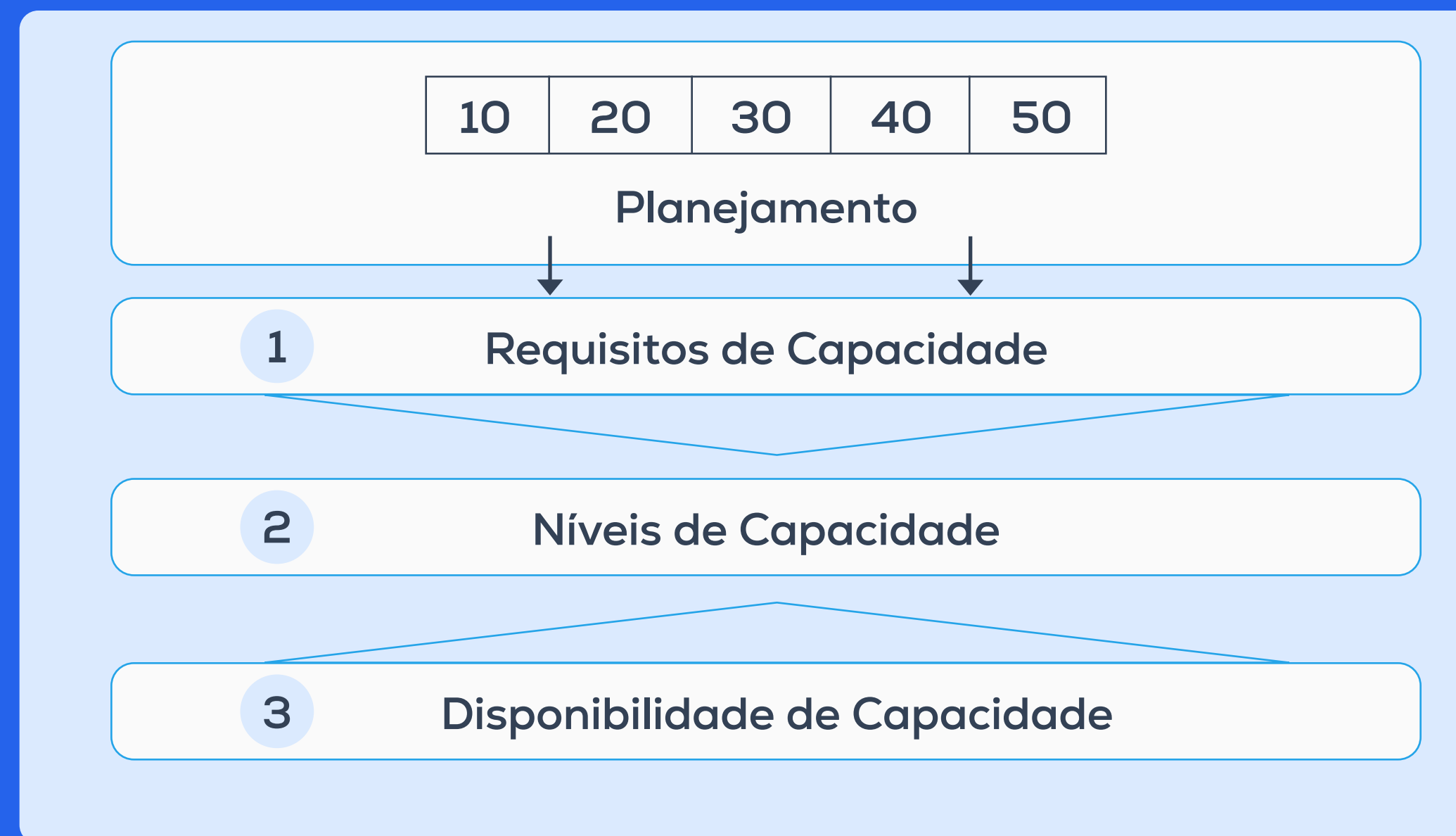
De acordo com as categorias de valores	Estado	Planejado	Atual
Serviço Interno Serviço Externo Retirada de ações Diversos			

De acordo com o custo dos elementos	Planejado	Atual
403000 Peças de Reposição 415000 Material Externo 615000 Horas de Salário		

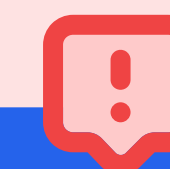
PLANEJAMENTO DE CAPACIDADES - CM01

A função da transação CM01 é informar a Demanda x Disponibilidade de Homem/Hora do Centro de Trabalho com horizonte de visualização de 10 Semanas a frente da Data de Execução da transação.

Através da transação será permitida a visualização dos detalhes de cada SEMANA, dentro de cada semana a visualização de cada DIA e dentro de cada dia a visualização das Ordens.



Neste planejamento, a capacidade disponível é comparada com a necessária e, em seguida, determina o nível de capacidade com sobrecargas e subcargas, designando uma tarefa correspondente para adiar a data de um pedido.



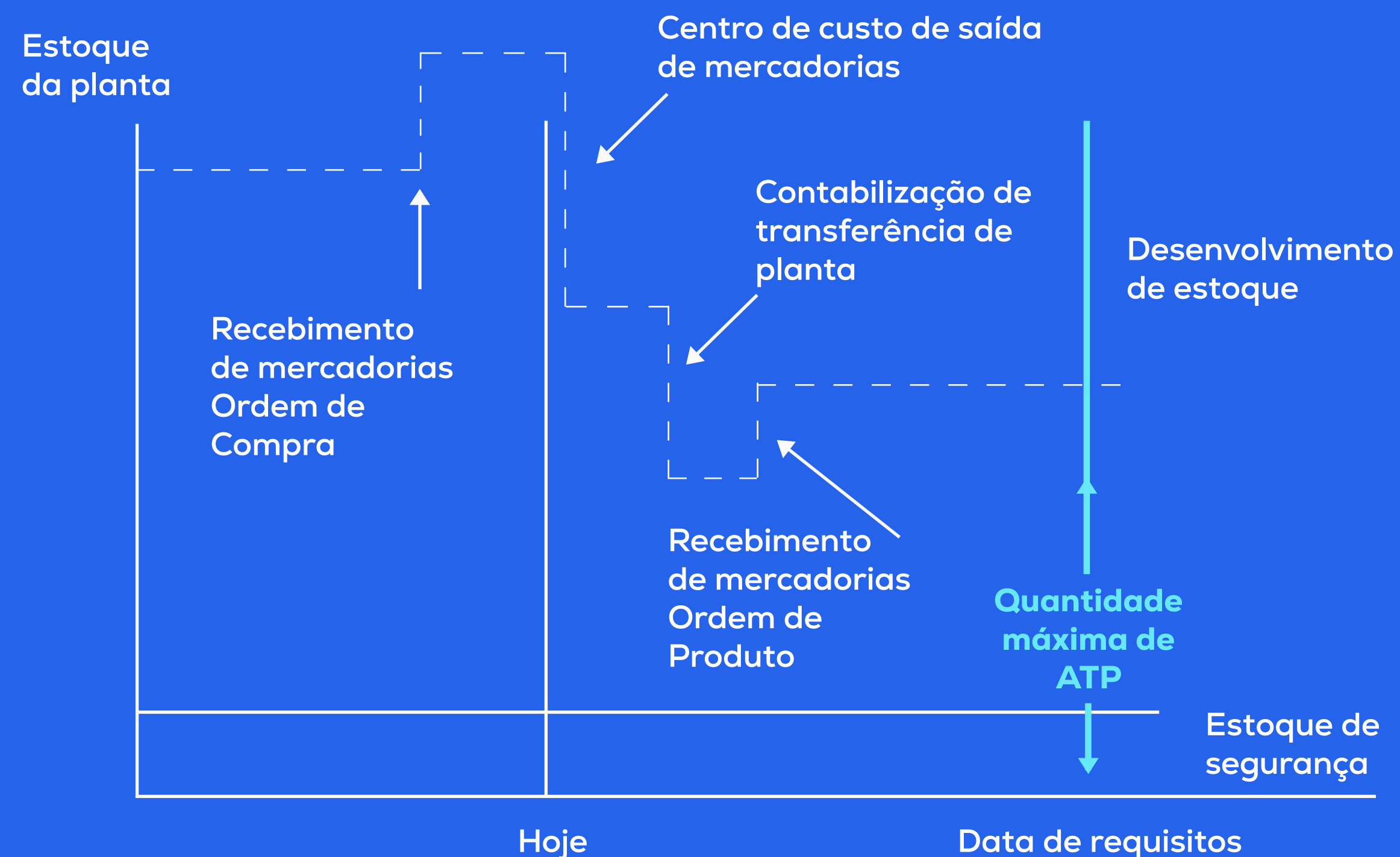
RELATÓRIO DE DISPONIBILIDADE DE MATERIAL - IWBK

Para verificar se os recursos planejados para a data de necessidade estão disponíveis em quantidades ou números suficientes.

Existem basicamente três tipos diferentes de verificações de disponibilidade: **estática**, **dinâmica** e **controle de disponibilidade global**.

Enquanto a verificação estática checa se o material está disponível na data atual (hoje), a verificação dinâmica confirma se o material estará disponível para a data necessária. A diferença pode ser vista na imagem abaixo:

O SAP utiliza esse tipo de verificação de disponibilidade.



*ATP = Available To Promise

POUPE TEMPO COM ESSES CÓDIGOS DE TRANSAÇÃO

Entrada	Resultado
/n	Cancela a transação atual.
/nXXXX	Inicia a transação especificada diretamente de outra transação.
/o	Visualiza um resumo dos modos.
/oXXXX	Inicia a transação especificada em um novo modo.
/nend	Encerra a sessão com uma janela de diálogo de confirmação.
/nex	Encerra a sessão sem uma janela de diálogo de confirmação.
/i	Apaga o modo atual.

MOBILIDADE NO SAP PM

Mesmo com todas as funcionalidades do SAP PM, existem algumas dificuldades no uso da plataforma.

A principal delas é a [mobilidade](#).

A mobilidade é a capacidade de realizar atividades de manutenção utilizando [dispositivos móveis](#), como telefones celulares e tablets, permitindo que os usuários acessem informações em tempo real, registrem informações, solicitem peças e gerenciem ordens de manutenção.

Isso aumenta a eficiência, reduz os tempos de inatividade dos equipamentos e [melhora a produtividade dos técnicos](#), resultando em menor economia nos custos de manutenção.

A mobilidade está relacionada à capacidade de [tomar decisões e gerenciar informações em tempo real de qualquer lugar](#). No SAP PM, os processos para abertura de notas e ordens de manutenção são longos, e os técnicos geralmente precisam realizar ações em papel antes de inserir as informações no SAP, o que muitas vezes resulta em perda de informações.

COMO OBTER MOBILIDADE COM O SAP PM?

Para melhorar os processos de manutenção e obter agilidade na execução de ordens, é altamente recomendado integrar o SAP com uma plataforma que ofereça mobilidade à equipe e um aplicativo móvel para facilitar a execução das atividades.

Um exemplo disso é o TracOS™, [que se integra completamente ao SAP](#) e simplifica a execução de ordens, abertura de notas e obtenção de indicadores.

Dessa forma, a gestão e execução das ordens e notas são realizadas por meio do software TracOS™, mas os dados são gerados no SAP PM.

O software se torna uma vitrine para o SAP.



BENEFÍCIOS DA MOBILIDADE NO SAP PM



Comunicação mais ágil entre setores



Planejamento das atividades



Tempo de resposta reduzido



Redução de erros



Indicadores em tempo real

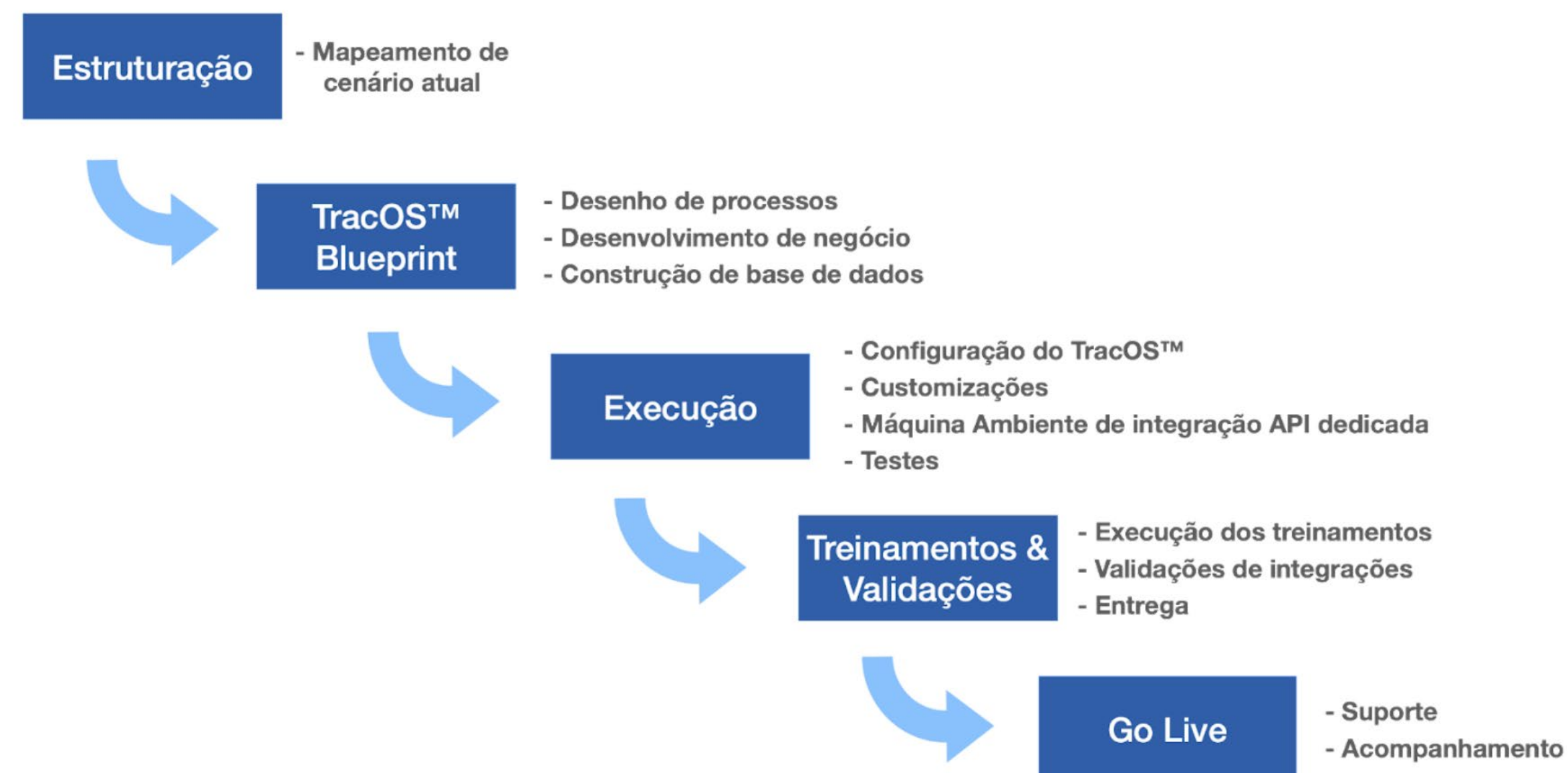


Processos de manutenção mais eficientes

INTEGRAÇÃO COM ERPs

Para obter todos os benefícios da flexibilidade, é necessário integrar as duas plataformas e, assim, ser capaz de realizar as atividades de forma mais intuitiva.

O primeiro passo é considerar a integração como um projeto e elaborar um cronograma com fases de implementação.



INTEGRAÇÃO COM ERPs

A partir de então, para realizar a integração, é necessário definir quais são as principais premissas para ter uma cópia do SAP no TracOS, como por exemplo: [Notas](#), [Ordens de Serviço](#), [Almoxarifado](#), e em seguida criar um fluxo que atenda às necessidades de cada empresa.

É importante destacar que, embora o SAP PM seja o mesmo em várias empresas, os processos de manutenção e a obtenção de informações podem variar.

Dessa forma, cada indústria deve criar o fluxo com as Blueprints para a integração de acordo com sua própria realidade operacional.

Sincronize Ordens de Serviço

The image displays two side-by-side screenshots illustrating the integration of SAP PM with TracOS for service order synchronization.

Left Screenshot (SAP PM): Shows the 'Exibir Ordem de Manutenção 4000416: Cabeçalho Central' (Display Maintenance Order 4000416: Central Header) screen. Key fields include:

- Ordem: PM 01 4000416
- Objeto: Manutenção Corretiva do Redutor C93
- Objeto de referência: Locostal: TRAC-000-FA, Equipam: 10001603, Conjunto: REDUTOR C93
- Operação: Manutenção Corretiva do Redutor C93
- Responsáveis: Sr. Guilherme Caste
- Dados adicionais: Nota: 10000353, Custo: 0,00, TipoAtv: 001, Inspeção

Right Screenshot (TracOS): Shows the 'Manutenção Corretiva do Redutor C93 #212' screen. Key features include:

- Status: Em Aberto, Em Espera, Em Progresso, Concluída
- Responsáveis: Guilherme Castello
- Ativo: Fábrica / Redutor C93
- Descrição: Manutenção Corretiva do Redutor C93
- Categorias: Alta, Corretiva
- Tags: SAP Number: 10000353, SAP Number: 4000416
- Itens usados (1): Porca de olhal fêmea de suspensão 5/16 (5 unidades x R\$ 2,00)
- Custo total: R\$ 10,00

Ao integrar as duas plataformas, todas as informações do SAP são refletidas no TracOS™, o que permite:

Realizar ordens de manutenção por meio de um aplicativo móvel;

Obter indicadores de manutenção;

Abrir notas sem a necessidade de transações IW21;

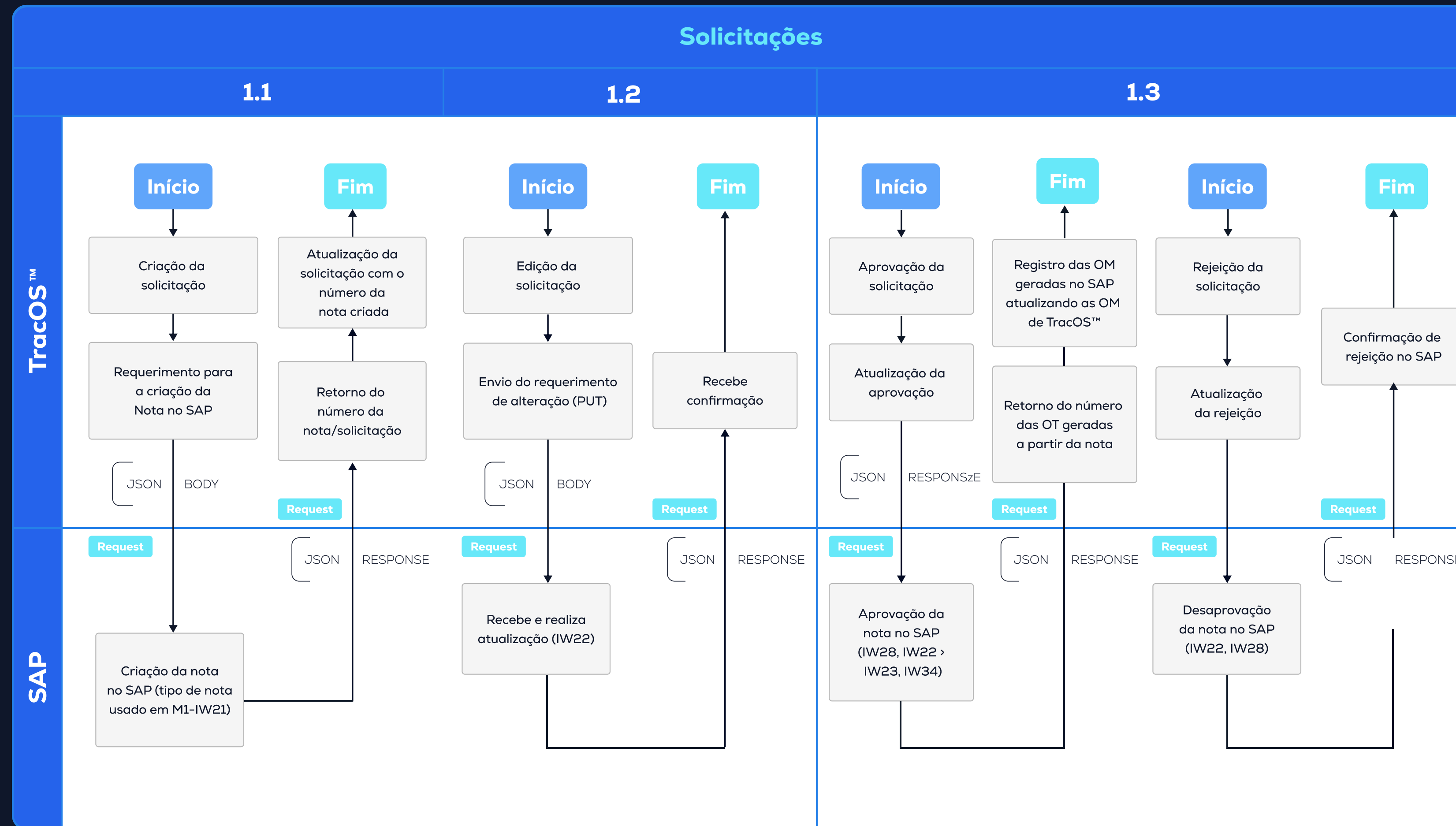
Toda a informação é refletida de volta no SAP.

CASE INTEGRAÇÃO: TRACOS™ E SAP PM

Apresentamos abaixo um caso de como foram montadas as blueprints para integração do TracOS™ e SAP para a abertura de Notas e Ordens de Manutenção.



Veja mais na
próxima página.



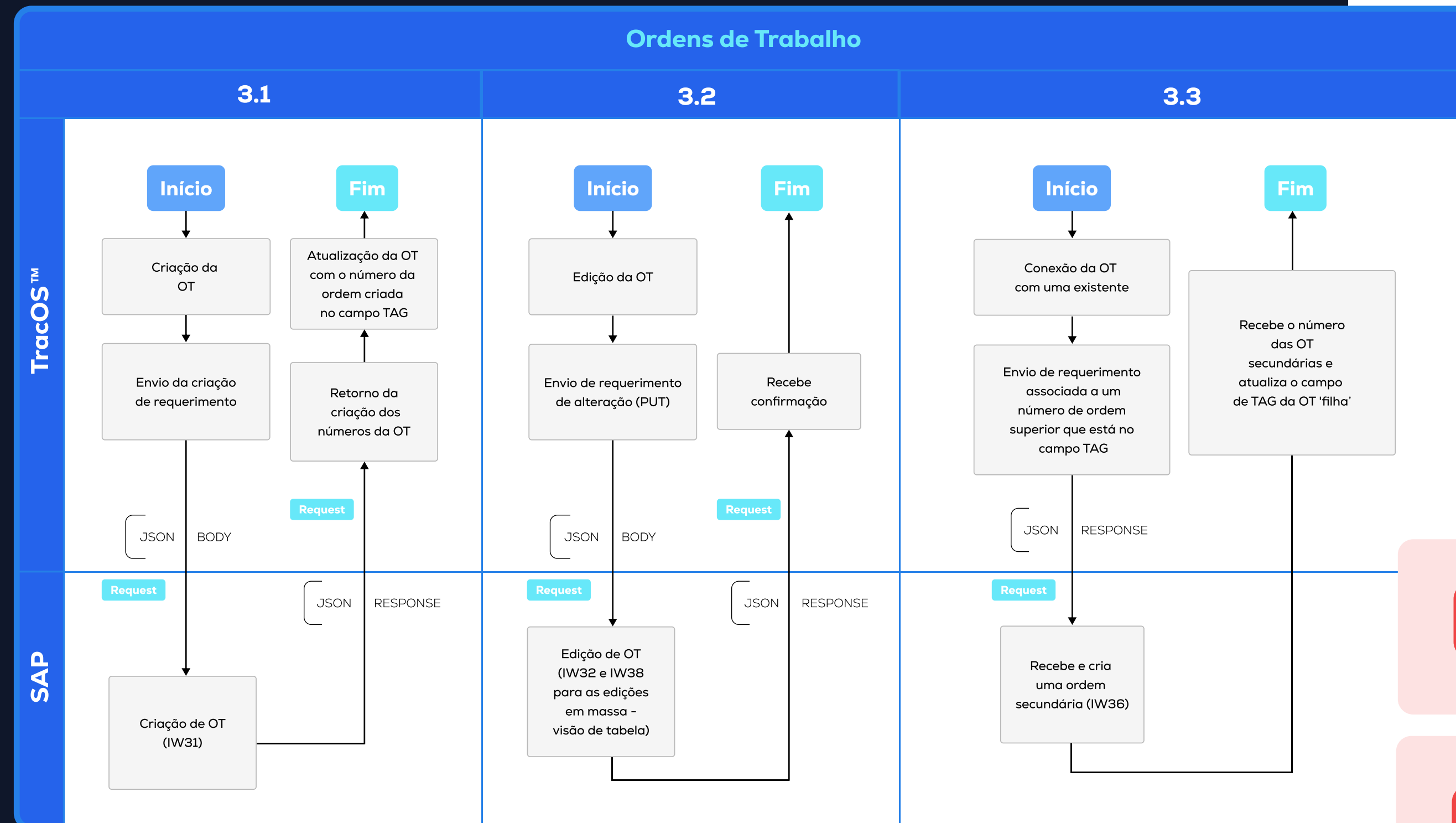
CASE INTEGRAÇÃO: TRACOS™ E SAP PM

Foram definidos períodos de atualização dos dados (no caso deste cliente, são atualizados diariamente), utilização de QR Codes para abertura das notas, e após abertas as OMs não existe a possibilidade de alterar os dados mestres no SAP. Devem então ser excluídas no TracOS™ e abertas novamente.

- O fluxo é definido de acordo com a realidade da manutenção de cada empresa.



Veja mais na
próxima página.



O cliente pode escolher em qual estágio será realizada a integração, de acordo com a realidade da manutenção. Neste caso, por exemplo:

- Atualização de dados diariamente;
- [Códigos QR](#) para abertura de notas;
- Não será possível modificar os dados mestre no SAP após a abertura das ordens de manutenção (OMs);
- Nesse caso, as OMs devem ser excluídas no TracOS™ e abertas novamente.



Os campos de Dados Mestres não podem ser editados no SAP. Então, quando é necessário editá-los no TracOS™, é preciso excluir e começar um novo.



Periodicidade de atualização de dados: diariamente.

Desafios de flexibilidade no SAP

- A perda de informações é um processo em várias etapas.
- Processos longos.
- Visualização de dados para análise e tomada de decisões.
- Uso de papel propenso a erros.
- Exportação e importação de informações com códigos apropriados.

Benefícios da integração do SAP com o ERPs TracOS™

- Garante a veracidade das informações.
- Maior eficiência ao simplificar etapas do processo e receber notificações em tempo real.
- Visualização integrada de indicadores sem a necessidade de exportar informações.
- Códigos QR para identificar máquinas no campo sem precisar pesquisar cada uma no SAP PM.

CÓDIGOS DE TRANSAÇÃO SAP PM

Notas	Planos de Manutenção			Ordem de serviço	
IW21 Criar nota de manutenção	IP11 Criar estratégias de manutenção e modificar estratégias de manutenção	IA12 Modificar lista de tarefas para local de instalação	IP03 Exibir plano de manutenção	IW38 Modificar ordens de serviço em lista	
IW22 Modificar nota de manutenção	IP12 Exibir estratégias de manutenção	IA13 Exibir lista de tarefas para local de instalação	IP15 Modificar plano de manutenção em lista	IW39 Exibir ordens de serviço em lista	
IW23 Exibir nota de manutenção	IP13 Sequenciamento dos pacotes de manutenção	IA05 Criar lista de tarefa geral	IP16 Exibir plano de manutenção em lista	IW49 Exibir operações da ordem de serviço em lista	
IW28 Modificar nota de manutenção em lista	IP14 Lista de utilização da estratégia	IA06 Modificar lista de tarefa geral	IP17 Modificar item de manutenção em lista	IW30 Imprimir ordem de serviço	
IW29 Exibir nota de manutenção em lista	IA01 Criar lista de tarefas para equipamento	IA07 Exibir lista de tarefa geral	IP18 Exibir item de manutenção em lista	IW44 Confirmação de operação de OS em massa	
IW68 Modificar itens de manutenção da nota em lista	IA02 Modificar lista de tarefas para equipamento	IA08 Modificar lista de tarefas em lista	IP10 Programar prazo do plano	IW48 Confirmação em massa	
IW69 Exibir itens de manutenção da nota em lista	IA03 Exibir lista de tarefas para equipamento	IA09 Exibir lista de tarefas em lista	IP30 Monitorar prazos do plano de manutenção	IW40 Exibição de ordens em vários níveis	
IW30 Exibir nota de manutenção multinível	IA11 Criar lista de tarefas para local de instalação	IA10 Exibir lista de tarefas em lista multinível	SM36 Criar/modificar job automático		
		IP41 Criar planos de manutenção de ciclo individual	SM37 Exibir jobs ativos no sistema		
		IP42 Criar plano de manutenção ciclo estratégico	IP19 Visualização calendário gráfica dos planos de manutenção		
		IP02 Modificar plano de manutenção			



Veja mais na próxima página.

CÓDIGOS DE TRANSAÇÃO SAP PM

Gestão de Estoques		Local de Instalação		Equipamento			
MIGO	Movimentação de mercadorias	MB52	Lista de estoque em depósito	IL01	Criar local de trabalho de instalação	IE01	Criar equipamento
MMBE	Exibir saldo de estoque	MB53	Exibir disponibilidades centros	IL02	Modificar local de instalação	IE02	Modificar equipamento
MMBE_OLD	Exibir saldo de estoque	MD01	Planejamento global	IL03	Exibir local de instalação	IE03	Exibir equipamento
MB51	Lista documentos materiais/movimentações	MD02	Planejamento individual MRP	IL05	Modificar local de instalação em lista	IE05	Modificar equipamentos em lista
LS24	Posição do material no almoxarifado	MD03	Planejamento individual	IH06	Exibir local de instalação em lista	IH08	Exibir equipamento em lista
MMSC	Criação de depósitos	MD04	Exibir situação estoque / necessidade	IL07	Exibir local de instalação multinível	IH03	Exibir equipamento em estrutura
MBST	Estornar documento material	MD05	Exibição individual lista MRP	IL07	Exibir local de instalação multinível		
MB1C	Movimentação de saldo	MD06	Exibição coletiva lista MRP	IL07	Exibir local de instalação em estrutura		
MBBS	Exibir estoque especial avaliado - Projeto	MD11	Criar ordem planejada				
MB23	Exibir reserva	MD12	Modificar ordem planejada				
MB25	Lista de reservas	MD14	Conversão individual ordem planejada				
		MCE7	Relatório - Lead time materiais				
		MD15	Conversão coletiva ordem planejada				
		MD16	Exibição coletiva ordem planejada				
		MDLD	Impressão lista MRP				

FLUXOGRAMAS SAP

Fluxograma para criar uma ordem de manutenção com com reserva de material estocável

[BAIXAR](#)

Fluxograma para criar uma ordem de manutenção com com reserva de material não - estocável

[BAIXAR](#)

Fluxograma para criar uma lista de tarefas

[BAIXAR](#)

Esse conteúdo foi útil para você?
Compartilhe

