
Educação Corporativa



Módulos Microsiga Protheus

P C P

CONTEÚDO

VISÃO GERAL DO CURSO	8
OBJETIVOS	8
METODOLOGIA DO CURSO.....	9
CONFIGURAÇÃO	10
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	10
ROTINAS ABORDADAS.....	10
PARÂMETROS.....	11
TABELAS.....	14
ESPECÍFICOS	Erro! Indicador não definido.
ATUALIZAÇÕES - CADASTROS.....	16
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	16
ROTINAS ABORDADAS.....	16
INICIANDO CADASTROS.....	17
PRODUTOS	17
UNIDADES DE MEDIDA.....	42
GRUPOS DE PRODUTOS	43
INDICADOR DE PRODUTOS.....	44
COMPLEMENTO DE PRODUTO.....	46
CALENDÁRIOS.....	47
RECURSOS	48
VIGÊNCIA DE CALENDÁRIO.....	49
FERRAMENTAS	49
CENTROS DE TRABALHO.....	50
OPERAÇÕES.....	50
OPERAÇÕES X COMPONENTES.....	54
EXCEÇÕES DO CALENDÁRIO	54
BLOQUEIO DE RECURSOS	55
BLOQUEIO DE FERRAMENTAS.....	56
ENDEREÇOS	57
PRIORIDADE DE ENDEREÇAMENTO	58
CENTROS DE CUSTO	59
TIPO DE MOVIMENTAÇÃO (TM).....	64
TIPOS DE ENTRADAS E SAIDAS (TES).....	Erro! Indicador não definido.
PREVISÃO DE VENDAS.....	67
PLANO MESTRE DE PRODUÇÃO	68

MOEDAS	Erro! Indicador não definido.
M-MESSENGER	69
ATUALIZAÇÕES-ENGENHARIA	71
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	71
ROTINAS ABORDADAS.....	71
ESTRUTURAS	71
REVISÃO DA ESTRUTURA.....	76
PRÉ-ESTRUTURA.....	77
GRUPOS DE OPCIONAIS.....	78
GRADES DE PRODUTOS	79
TABELAS DE GRADE	90
CURVA DE CARACTERÍSTICAS	91
ATUALIZAÇÕES-CONFIGURADOR DE PRODUTOS	92
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	92
ROTINAS ABORDADAS.....	92
FAMÍLIA DE PRODUTO.....	92
CODIFICAÇÃO	108
DADOS TÉCNICOS	111
CONJUNTOS.....	111
ATUALIZAÇÕES-ESTOQUES.....	113
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	113
ROTINAS ABORDADAS.....	113
SALDOS INICIAIS - FIFO	113
SALDOS INICIAIS RASTRO	114
SALDOS INICIAIS ENDEREÇO.....	114
SALDOS EM ESTOQUE	114
ATUALIZAÇÕES-MOVIMENTOS INTERNOS	116
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	116
ROTINAS ABORDADAS.....	116
O QUE É MOVIMENTO INTERNO?.....	116
INTERNOS	116
INTERNOS (MOD 2)	120
TRANSFERÊNCIAS	121
TRANSFERÊNCIAS (MOD 2)	123
DADOS TÉCNICOS	124
DESMONTAGEM DE PRODUTOS	124
ATUALIZAÇÕES - MOVIMENTOS DE PRODUÇÃO.....	126

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	126
ROTINAS ABORDADAS.....	126
O QUE É MOVIMENTO DE PRODUÇÃO?	126
ORDENS DE PRODUÇÃO	126
ORDENS DE PRODUÇÃO PREVISTAS.....	137
PRODUÇÃO.....	138
PRODUÇÃO PCP MODELO 1	146
PRODUÇÃO PCP MODELO 2	148
EMPENHO.....	150
AJUSTE DE EMPENHOS – MODELO 2	151
APONTAMENTO DE HORAS IMPRODUTIVAS	153
APONTAMENTO DE PERDA	154
ATUALIZAÇÕES - MOVIMENTOS DE ENDEREÇAMENTO.....	155
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	155
ROTINAS ABORDADAS.....	155
ENDEREÇAR PRODUTOS	155
ATUALIZAÇÕES - RASTREABILIDADE.....	156
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	156
ROTINAS ABORDADAS.....	156
MANUTENÇÃO DE LOTES	156
BLOQUEIO DE LOTES/SUBLOTES	158
ATUALIZAÇÕES - INTEGRAÇÃO APS.....	159
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	159
ROTINAS ABORDADAS.....	159
GRUPO DE RECURSOS	159
GRUPO DE SETUP	160
ATRIBUTOS DO PRODUTO	160
DADOS TÉCNICOS.....	160
CALENDÁRIO APS	160
INTEGRAÇÃO APS	161
ATUALIZAÇÕES - PROCESSAMENTO	161
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	161
ROTINAS ABORDADAS.....	161
LOTE ECONÔMICO.....	162
CARGA MÁQUINA.....	168
MRP	173
AGLUTINAÇÃO DE ORDENS DE PRODUÇÃO.....	184
CARGA ACUMULATIVA.....	184

CANCELAMENTO DE OPS	186
ORDENS DE PRODUÇÃO POR PONTO DE PEDIDO	186
SACRAMENTO DE ORDENS DE PRODUÇÃO	186
CONSULTAS - CADASTROS	187
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	187
ROTINAS ABORDADAS	187
CONFIGURANDO CONSULTAS	187
HISTOGRAMA	189
KARDEX POR DIA	190
CONSULTA PRODUTO	190
ACOMPANHAMENTO DE PRODUÇÃO	192
CONSULTA AO AMBIENTE DE PRODUÇÃO	192
CONSULTA A PEDIDOS/PRODUÇÃO	193
CONSULTAS - RASTREABILIDADE	193
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	193
ROTINAS ABORDADAS	193
CONSULTA RASTREAMENTO	193
CONSULTA SUB-LOTES	194
CONSULTA LOTES	194
CONSULTAS - ENDEREÇAMENTO	194
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	194
ROTINAS ABORDADAS	194
CONSULTA SALDO POR ENDEREÇO	195
CONSULTA LOTE X ENDEREÇO	195
RELATÓRIOS - CADASTROS	195
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	195
ROTINAS ABORDADAS	195
PRODUTOS	196
RELATÓRIO ESTRUTURAS SIMPLES	196
RELATÓRIO ONDE É USADO	196
RELAÇÃO DE RECURSOS	196
RELAÇÃO DE OPERAÇÕES	197
RELAÇÃO DE FERRAMENTAS	197
RELATÓRIOS - ESTOQUES	197
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	197
ROTINAS ABORDADAS	197
SALDOS EM ESTOQUES	197

ESTA ROTINA EMITE O RELATÓRIO QUE PERMITE VISUALIZAR OS SALDOS EM ESTOQUE, POR ARMAZÉNS, DE TODOS OS PRODUTOS CADASTRADOS, CONFORME PARAMETRIZAÇÃO DO USUÁRIO.	197
ANÁLISE DE ESTOQUES.....	198
RELATÓRIOS - MOVIMENTOS	198
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	198
ROTINAS ABORDADAS.....	198
MOVIMENTAÇÕES INTERNAS	198
MATERIAL INDIRETO	198
ORDEM DE PRODUÇÃO	199
RELAÇÃO DAS OPS.....	199
RELAÇÃO POR OP	199
RELATÓRIOS - ESPECÍFICOS	199
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	199
ROTINAS ABORDADAS.....	199
ACOMPANHAMENTO DE OPERAÇÕES	200
ANÁLISE DE ESTOQUE POR ESTRUTURA	200
CARGA DE MÁQUINAS	201
CARGA ACUMULATIVA ANALÍTICA.....	201
CARGA ACUMULATIVA SINTÉTICA	201
CARGA ACUMULATIVA POR ORDEM DE PRODUÇÃO.....	202
CUSTO DE REPOSIÇÃO.....	202
HORAS IMPRODUTIVAS/PRODUTIVAS.....	202
MRP – PROJEÇÃO DE ESTOQUES.....	202
PRODUTIVIDADE X OPERADOR	203
REAL X PREVISTO	203
RECUO E AVANÇO	203
RELAÇÃO DE SOLICITAÇÕES DE COMPRA	204
RELAÇÃO DE PERDAS.....	204
RELAÇÃO REAL X STANDARD.....	204
RELAÇÃO DE PLANOS MESTRE DE PRODUÇÃO	205
RELATÓRIOS – ENDEREÇAMENTO	205
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	205
ROTINAS ABORDADAS.....	205
PICK LIST ENDEREÇO	205
KARDEX ENDEREÇO	205
MISCELÂNEAS - ARQUIVOS.....	206
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	206

ROTINAS ABORDADAS.....	206
LIMPEZA MENSAL.....	206
DICIONÁRIO CRYSTAL.....	207
INTEGRAÇÃO EXCEL.....	208
MISCELÂNEAS - ACERTOS.....	208
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	208
ROTINAS ABORDADAS.....	208
REFAZ ACUMULADOS.....	208
MISCELÂNEAS - WORKFLOW	Erro! Indicador não definido.
O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO	Erro! Indicador não definido.
ROTINAS ABORDADAS.....	Erro! Indicador não definido.
RASTREABILIDADE	Erro! Indicador não definido.
PROCESSOS POR USUÁRIO	Erro! Indicador não definido.
MESSENGER.....	Erro! Indicador não definido.

VISÃO GERAL DO CURSO

Este curso foi elaborado para capacitar os usuários do Microsiga Protheus a utilizarem os recursos do Módulo de PCP, de forma sistemática e prática, abordando os conceitos por eles utilizados e orientando-os na operação de cada uma das opções para que seja possível a aplicação às rotinas da empresa, proporcionando controle efetivo dos processos produtivos da empresa, com total integração com os demais módulos.

Para o pleno funcionamento do PCP, é fundamental que os módulos de Estoques/Custos, Compras e Faturamento, pois somente com o sucesso da implantação destes módulos teremos os dados e recursos para atingir a produtividade máxima no uso do PCP.

OBJETIVOS

Ao término deste curso, o aluno deverá estar habilitado a:

- **Identificar os Parâmetros e Tabelas do módulo;**
- **Dar manutenção nos cadastros de:**
 - ✓ Produtos;
 - ✓ Unidades de medida;
 - ✓ Grupo de produtos/peças;
 - ✓ Indicador de produtos;
 - ✓ Complementos do produto;
 - ✓ Calendários;
 - ✓ Recursos;
 - ✓ Vigência do calendário;
 - ✓ Ferramentas;
 - ✓ Centros de trabalho;
 - ✓ Operações;
 - ✓ Operações x componentes;
 - ✓ Exceções ao calendário;
 - ✓ Bloqueio de recursos;
 - ✓ Bloqueio de ferramentas;
 - ✓ Endereços;
 - ✓ Prioridade de endereçamento;
 - ✓ Centro de custos;
 - ✓ Tipo de movimentação;
 - ✓ Previsão de vendas;
 - ✓ Plano mestre de produção;
 - ✓ Lançamentos padronizados;
 - ✓ Fórmulas;
 - ✓ Moedas;
 - ✓ M-Messenger.
- **Realizar:**
 - ✓ Atualizações no estoque, movimentos internos, produção, endereçamento, consultas, relatórios e etc.

METODOLOGIA DO CURSO

O curso do Módulo de Compras é ministrado com um Kit de Treinamento composto por:

- **Apostila:**

Aborda as movimentações do Módulo, conduzindo o aluno na sua utilização, através de uma série de exercícios para prática e revisão da matéria. Os exercícios devem ser executados, junto ao Sistema, exatamente da forma como estão apresentados, para que o grau de aprendizado proposto seja obtido;

A cada capítulo, o aluno é posicionado sobre o conteúdo fornecido e os assuntos complementares que serão expostos;

- **Manual Eletrônico:**

Para verificar o Manual Eletrônico do Usuário do Módulo de Compras, posicione no Menu Principal do Módulo e pressione a tecla <F1>.

- **Materiais de Apoio:**

Pasta e Caneta.

CONFIGURAÇÃO

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos os primeiros passos para utilização do Módulo de PCP. Isto é, antes de executar qualquer operação do módulo, é importante configurar seus Parâmetros e Tabelas que determinam a forma de trabalho de cada empresa.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo Configurador:

- Definição de Parâmetros;
- Definição de Tabelas;
- Específicos.

PARÂMETROS

O Sistema Protheus utiliza em suas rotinas algumas configurações genéricas e específicas, chamadas parâmetros.

Um parâmetro é uma variável que atua como elemento chave na execução de determinados processamentos. De acordo com seu conteúdo é possível obter diferentes resultados.

O ambiente de Planejamento e Controle de Produção utiliza vários parâmetros, sendo que alguns deles são comuns a outros ambientes do Sistema. Caso sejam alterados, a configuração continuará valendo para os demais ambientes do Sistema.

Os parâmetros a seguir são os utilizados pelo ambiente PCP:

Parâmetros	
Campo	Conteúdo
MV_APS	Define a forma de integração com o sistema APS, podendo ser: PREACTOR DRUMMER Padrão: Branco
MV_BXPROP	Proporciona a baixa automática da matéria prima: S-SIM N-NÃO Padrão: S
MV_CODSEL	Mascara de Edição para os grupos de Seletividade Padrão: "111.111111111111"
MV_COMP	Caracter ASCII para compactação da impressora deve ser informado o código decimal do caractere: Padrão: 15
MV_CONSDUM	Determina as unidades de medidas que podem ser utilizadas nas estruturas dos produtos, sendo separado cada um por "/". Padrão: KG
MV_CORPCP	Cores utilizadas na validação da carga máquina com identificação por OP Padrão: GR+/B-/B+/N+/GR-/G-/R+/W+/G+/R-
MV_CONSGRD	Define o formato de pesquisa: 1-Produto 2-Produto e Família da Grade Padrão: 2
MV_DIASEG	Identifica a partir de qual dia adiciona 1 no período no MRP Alocação pelo inicio 1=Dom,2=Seg,3=Ter,... Padrão: 7
MV_DIGPER	Define se o usuário deve digitar a classificação da perda, utilizada nos módulos PCP/EST. Padrão: N Indica o drive e diretório padrão que o Carga Máquina utiliza para criação de arquivos de trabalho.
MV_DOUBLE	Ajuste de sensibilidade do mouse.
MV_ESTADO	Sigla do estado da empresa usuária do sistema para efeito de cálculo de ICMS (7, 12 ou 18%)
MV_ESTNEG	Define se permite ficar com o estoque negativo durante as movimentações Padrão: N
MV_EMPBN	Indica se os empenhos de Ordens de Produção, para componentes do tipo "BN" (Beneficiamento), devem ser gerados. (.T. = Sim; .F. = Não).
MV_EMPPRJ	Considera o campo "Emp. Projeto" (B2_QEMPPRJ) na composição do saldo disponível em estoque para geração de OP's intermediárias e SC's Padrão: .T.
MV_GANHOPR	Indica se utiliza o conceito de ganho de produção ao efetuar o apontamento da produção (rotina "Produção" - MATA250), pode-se configurar com: <ul style="list-style-type: none"> T (T/True) - permite o uso do conceito de ganho de produção. F (F/False) - não permite o uso do conceito de ganho de produção. Neste caso, ao registrar o apontamento da produção, se a quantidade produzida for maior que a quantidade prevista, será exibida uma mensagem ao usuário, alertando-o que a quantidade informada é maior que a registrada na ordem de produção, não permitindo sua confirmação.
MV_GERAOPI	Gera OP do produto intermediário a partir de OP do produto principal. ""T"" (Gera-true) ou ""F"" (Não Gera-false).

MV_GRUPO	Determina quantas posições do código do produto são usadas para identificar a quebra por grupo em alguns relatórios. Gera Solicitação de Compras a partir da inclusão da Ordem de Produção, podendo ser configurado com: <ul style="list-style-type: none"> T - Gera (utilizado quando o Drummer APS estiver configurado para não gerar Solicitação de Compras em seu processo). F - Não Gera (utilizado quando o Drummer APS estiver configurado para gerar Solicitação de Compras, evitando que seja gerada necessidade de compras em duplicidade). OBS: Na integração com APS, utilizar sempre F.
MV_GRADE	Habilita a utilização do recurso grade de produto: <ul style="list-style-type: none"> T - Ativa o uso da grade de produto F - Desativa o uso da grade de produto
MV_LOTEUNI	Utiliza o conceito de lote único para produtos com rastreabilidade por lote. Esse parâmetro pode ser configurado com as seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> T - utiliza o conceito de lote único (o número do sublote não será gerado); F - permite o controle de sublotes mesmo quando a rastreabilidade for definida por lote.
MV_MESINCC	Mês referente ao saldo inicial do centro de custo, isto é, data-base dos saldos do centro de custo para posterior recálculo.
MV_MILHAR	Usada na função que edita a máscara de impressão para os relatórios. Ajusta o valor da impressão de acordo com o espaço disponível.
MV_MOEDA1	Título da moeda 1
MV_MOEDA2	Título da moeda 2
MV_MOEDA3	Título da moeda 3
MV_MOEDA4	Título da moeda 4
MV_MOEDA5	Título da moeda 5
MV_NIVMAX	Nível máximo para cadastro de estruturas. Padrão: 30
MV_NORM	Caracter ASCII utilizado para descompactação da impressora. Deve ser informado o código decimal do caracter.
MV_NPERM	Define o número de estações na rede que utilizarão o sistema.
MV_PESOS	Pesos aplicados a cada mês, para cálculo do consumo médio de cada produto. Estes pesos devem ser no máximo 12 e variando de 0 a 9 cada um.
MV_PORT	Indica o número da porta de saída para impressora. Ex.: COM1
MV_PERDINF	Identifica qual conceito deve ser aplicado ao processo de apontamento de produção, quando for informada quantidade de perda. Padrão: F
MV_PRECISA	Precisão da carga máquina (1/2/4/6/12) Padrão: F
MV_PRINT	Direcionar saída de relatórios, se impressora ou disco (número da impressora na rede).
MV_PROPCPCP	Indica o drive e diretório onde serão processados os arquivos binários utilizados no Carga
MV_PROVA	Diretório de gravação do arquivo de contraprova dos lançamentos contábeis.
MV_PRZESTR	Permite definir se será ou não apresentada a mensagem para a confirmação da geração de OPs intermediárias e/ou solicitações de compras com datas previstas de entrega anteriores à data atual (data-base) na rotina "Ordem de Produção" (MATA650), otimizando, assim, o processo de inclusão das ordens de produção. Pode-se configurar com: <ul style="list-style-type: none"> T (True/Verdadeiro) - apresenta a mensagem para a confirmação da geração das OPs intermediárias e/ou solicitações de compras na inclusão da OP. F (False/Falso) - não apresenta a mensagem de confirmação, porém grava as OPs intermediárias e solicitações de compras geradas com as datas de entrega calculadas. Com isso, melhora-se a performance no processo de inclusão das ordens de produção, principalmente para produtos que possuem estruturas extensas, pois não será necessário efetuar a validação do prazo de entrega das OPs intermediárias e/ou solicitação de compras a cada gravação de uma OP. Padrão: F
MV_QUEBRSC	Define a forma de quebra das SC's geradas, se por lote econômico ou se será gerada uma com a quantidade total. Padrão: N
MV_QUEBROP	Define se as OP's serão quebradas de acordo com o lote econômico ou se será gerada apenas uma ordem de produto com quantidade total.
MV_RASTRO	Determina a utilização do recurso de rastreabilidade dos lotes de produção.
MV_RELT	Diretório para gravação dos relatórios, quando impressão em disco.
MV_REPGOPC	Determina se será possível repetir o mesmo grupo de opcionais em vários níveis da estrutura Padrão: N

MV_REQAUT	Verifica se o sistema deve ou não gerar requisições automáticas baseadas no empenho da produção. ""A"" (Gera Automático) ou ""D"" (Digita Requisições). Padrão: A																		
MV_ROUND	Arredondamento da quantidade necessária de uma matéria-prima na explosão da estrutura, sendo: C (Arredondamento para cima), N (Não Arredonda) ou B (Arredondamento para baixo). N																		
MV_SEQGARG	Indica o número sequencial do carga máquina utilizado para validação dos apontamentos de produção. Não deve ser alterado pelo usuário.																		
MV_SIMB1	Símbolo utilizado pela moeda 1 do sistema. R\$																		
MV_SIMB2	Símbolo utilizado pela moeda 2 do sistema. US\$																		
MV_SIMB3	Símbolo utilizado pela moeda 3 do sistema. UFIR																		
MV_SIMB4	Símbolo utilizado pela moeda 4 do sistema. MARCO																		
MV_SIMB5	Símbolo utilizado pela moeda 5 do sistema. IENE																		
MV_SOLIDRU	Determina nome do usuário Protheus responsável pelas Solicitações de Compras, geradas através da integração Protheus x Drummer. DR																		
MV_TPHR	Define a unidade padrão para tempos utilizados pelo sistema de PCP e Estoque. O tipo de hora pode ser ""N"" (Normal) ou ""C"" (Centesimal). Padrão: C																		
MV_TTS	Utilização do controle de transação (válido somente para a versão AXS). Este parâmetro não trabalha com contabilização on-line, quando a transação no banco de dados possui mais de uma tabela para contabilização. N																		
MV_UNIDMOD	<p>Indica a unidade de medida da mão-de-obra na estrutura de produção, podendo ser configurado com:</p> <p>H = Horas por peça P = Peças por hora</p> <p>Observe o exemplo a seguir, considerando a seguinte estrutura de produção:</p> <table><tr><th colspan="4">Estrutura de Produção do PA (Produto acabado)</th></tr><tr><th rowspan="2">Produto</th><th rowspan="2">PA</th><th>Quantidade base</th><td>6</td></tr><tr><th>Qtd. Necessária</th><th>Qtd. Fixa / Variável</th></tr><tr><td>MOD001</td><td>MO</td><td>2</td><td>Variável</td></tr><tr><td>MOD002</td><td>MO</td><td>2</td><td>Fixa</td></tr></table> <p>Se o parâmetro "MV_UNIDMOD" estiver configurado com "H" (horas) e o tipo de quantidade for variável, neste caso, para produzir 6 itens do PA, serão necessárias 2 horas da mão-de-obra de produção (MOD001). Caso contrário, se o parâmetro estiver configurado com "P" (peça) e o tipo de quantidade for variável, o sistema efetua o cálculo por peça/unidade, portanto, para produzir os mesmos 6 itens, serão necessárias apenas 0,50 (2/6) horas da mesma mão-de-obra de produção (MOD001). Se o tipo de quantidade for fixa, independente do conteúdo desse parâmetro, para o cálculo da mão-de-obra necessária na produção, será considerada a quantidade de horas informada na estrutura do produto. Neste exemplo, para produzir 6 peças (quantidade base), serão necessárias 2 horas da mão-de-obra de produção (MOD002). Padrão: H</p>	Estrutura de Produção do PA (Produto acabado)				Produto	PA	Quantidade base	6	Qtd. Necessária	Qtd. Fixa / Variável	MOD001	MO	2	Variável	MOD002	MO	2	Fixa
Estrutura de Produção do PA (Produto acabado)																			
Produto	PA	Quantidade base	6																
		Qtd. Necessária	Qtd. Fixa / Variável																
MOD001	MO	2	Variável																
MOD002	MO	2	Fixa																
MV_USANPRC	Indica se utilizará o lay out disponível para rotinas de processamento (componente visual tNewProcess).																		
MV_VLDOBRI	Utilizado para ativar a validação de campos obrigatórios para rotinas automáticas que utilizam a função MSROTAUTO. Pode-se configurá-lo com: .T. – habilita a validação dos campos obrigatórios. .F. – não habilita a validação dos campos obrigatórios (default). Consulte também o tópico Validação dos campos obrigatórios utilizados nas rotinas automáticas "MSROTAUTO".																		

Obs.: Estes parâmetros só deverão ser alterados com a ajuda de um profissional com o devido conhecimento no módulo ou no Configurador.

TABELAS

As Tabelas relacionam as diversas alternativas para o conteúdo de um campo, facilitando a sua digitação. O Módulo de PCP utiliza uma série de Tabelas com opções já definidas, que podem ser modificadas, excluídas ou acrescidas. As Tabelas são acessadas dentro dos módulos, pressionando as teclas <Enter> e <F3> nos campos a elas relacionados.

A definição das Tabelas é realizada no Módulo Configurador.

As tabelas a seguir são as utilizadas pelo ambiente PCP:

Tabela	Descrição
SAS	Curva de Características
SAT	Itens Curva de Característica
SB4	Grade de Produtos
SBP	Base de Código Estruturado
SBQ	Itens do Código Estruturado
SBR	Dados Básicos do Produto
SBS	Opções para Características
SBT	Restrição para Formação de Código
SBU	Composição de Estrutura
SBV	Tabela de Itens da Grade
SBW	Conjunto de Opções
SBX	Opções dos Conjuntos
SBY	Estrutura de Descrição
SC2	Ordens de Produção
SC4	Previsão de Vendas
SD3	Movimentos Internos
SD4	Requisições Empenhadas
SF5	Tipos de Movimentos
SG1	Estruturas de Produtos
SG2	Operações
SG5	Revisões de Estrutura
SG6	Grupo de Recursos
SG7	Restrições Secundárias
SG8	Sequencia Preferida
SG9	Grupos de Setup
SGB	Calendários APS
SGC	Tempo por Recurso x Operação

SGD	Matriz de Setup
SGE	Atributos dos Produtos
SGF	Amarração Operação x Componente
SGG	Pré-Estrutura
SH1	Recursos
SH2	Recursos Alternativos/Secundários
SH3	Recursos e Ferramentas por Operação
SH4	Ferramentas
SH5	Detalhamento MRP
SH6	Movimentação da Produção
SH7	Calendário
SH8	Operações Alocadas
SH9	Bloqueios e Exceções
SHA	Grade do MRP
SHB	Centro de Trabalho
SHC	Plano Mestre de Produção
SHD	Operações Alocadas Sacramentadas
SHE	Ferramentas Sacramentadas
SHG	Logs do MRP
SHH	Carga Acumulada
SHI	Vigência de Calendários
SHJ	Restrições de Recursos CT APS
SHK	Fórmula Quantidade x Característica

ATUALIZAÇÕES - CADASTROS

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos os Cadastros para o Módulo PCP.

Eles são apresentados de forma hierárquica, isto porque, alguns cadastros precisam de informações de outros, desta forma, é interessante que a montagem seja feita na sequência de utilização dos dados, para que não seja necessário retornar no cadastramento.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Produtos;
- Unidades de Medida;
- Grupo de Produtos;
- Indicador de Produtos;
- Complemento de Produto;
- Calendários;
- Recursos;
- Ferramentas;
- Centros de trabalho;
- Operações;
- Exceções de calendário;
- Bloqueio de recursos;
- Bloqueio de Ferramentas;
- Endereços;
- Prioridade de endereçamento;
- Centro de custos;
- Tipo de movimentação;
- Previsão de vendas;
- Plano Mestre de Produção;
- Moedas;

INICIANDO CADASTROS

Os Cadastros apresentam as informações básicas para iniciar as movimentações do módulo. A sua correta informação é fundamental para execução das suas rotinas.



- Durante o cadastramento devem-se observar os “Campos em Destaques”. Estes campos possuem “Preenchimentos Obrigatórios”, não sendo possível finalizar uma inclusão sem a sua informação;
- Caso haja alguma dúvida sobre um campo, pressione a tecla <F1> sobre o mesmo. Será apresentada uma tela com a “Descrição do Campo”;
- Alguns campos estão associados a “Tabelas” ou “Cadastros”, eles apresentam a opção à sua direita quando selecionados. Para selecionar uma das suas opções, clique sobre esta opção ou pressione a tecla <F3>.

PRODUTOS

Este cadastro contém as principais informações sobre produtos e serviços adquiridos, fabricados ou fornecidos pela empresa, propiciando o seu controle em todos os ambientes do sistema.

As empresas exclusivamente comerciais terão, possivelmente, apenas produtos para revenda e materiais de consumo.

As empresas industriais terão, possivelmente, todos os tipos de produtos ou materiais utilizados para produção: produtos acabados, produtos intermediários, matérias-primas, materiais de consumo e outros, inclusive mão-de-obra ou serviços agregados a fabricação que devem compor o custo do produto final.

A definição de produto é genérica e abrange muitos conceitos que podem variar de acordo com o ramo de atuação da organização, bem como do ambiente utilizado.

Exemplo:

Ambiente	Produto
Oficinas	Peças
Gestão Ambiental	Resíduos
Gestão de Transportes	Combustível
	Transporte Municipal



Para casos de itens não estocáveis, podem-se criar produtos com código igual a "GENÉRICOS", "DESPESAS", "DIVERSOS", etc.

Como deve ser tratada mão-de-obra para controle de custo?

Para que seja possível apurar e ratear o custo da mão-de-obra envolvido na fabricação do produto pela integração contábil no recálculo do custo médio, podem-se utilizar duas metodologias:

1. Apuração do custo da mão-de-obra valorizada em um único centro de custos

Neste método, somente um produto pode ser integrado a cada centro de custos.

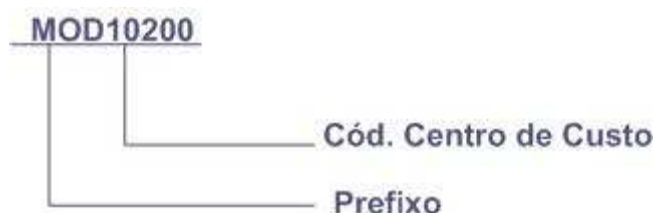
Para tanto, deve-se:

1. Cadastrar um centro de custo para integração (exemplo: 10200).
Cadastrar o produto com código iniciado pelas iniciais “MOD” somado ao centro de custos para
2. integração, sendo que, somente um produto pode ser integrado a cada centro de custos.

No processamento do recálculo do custo médio, se a pergunta “Calcula MOD?” estiver configurada

3. com “Sim”, todo valor gerado para o centro de custos é absorvido pelo produto.

Exemplo de código do produto mão-de-obra:



2. Apuração do custo das mãos-de-obra valorizada e rateada no mesmo centro de custos

O mesmo centro de custos pode ser associado a mais de um produto, desde que os grupos contábeis sejam distintos para cada produto. Para tanto, deve-se:

- 1) Cadastrar um centro de custo para integração (exemplo: 10200);
- 2) Cadastrar um produto de mão-de-obra com qualquer código e relacionar no campo “**CC p/Custo**” (**B1_CCUSTO**) o código do centro de custos para integração. Além da informação do centro de custos, no campo “Gr. Cnt Custo” (**B1_GCCUSTO**), pode-se informar também um grupo contábil para a filtragem dos dados;
- 3) No processamento do recálculo do custo médio, se a pergunta “Calcula MOD?” estiver configurada como “Sim”, todo o valor gerado para o centro de custos e grupo de contas associado é absorvido pelo produto.

Exemplos de código de produto mão-de-obra:

Produto	M00000001
Descrição	Mão-de-obra de montagem
Tipo	MO
Unidade	HR
CC p/ Custo	10200 (CC produção de parafusos)
Gr. Cnt Custo	00000001 (Grupo de metais)

Produto	M00000002
Descrição	Mão-de-obra de embalagem
Tipo	MO
Unidade	HR
CC p/ Custo	10200 (CC produção de parafusos)
Gr. Cnt Custo	00000002 (Grupo de plásticos)

Comparação entre as duas metodologias:

Método 1
Código do produto fixo "MOD" + centro de custos.
Um centro de custos pode ser integrado a um único produto.

Método 2
Código do produto livre.
Um centro de custos pode ser integrado a mais de um produto, desde que cada produto esteja associado a um grupo contábil diferente.
Para a integração contábil, devem-se preencher os campos: "CC p/ Custo" e "Gr. Cnt Custo" no cadastro de produtos.
Na rotina "Recursos" utilizados no ambiente "PCP - PCP" pode-se associar a cada recurso vinculado a um centro de custos o seu grupo de contas (campo "Gr Cnt. CUSTO", grupo contábil custeio).



Outros gastos adicionais envolvidos na fabricação de um produto e que devam ser rateados por centro de custo na Contabilidade, podem ser cadastrados como MOD, quando utilizado o método 1, para que seja possível o rateio (exemplo: Gastos Gerais de Fabricação - GGF). Caso utilizado o método 2, pode-se cadastrar normalmente o produto e vinculá-lo ao centro de custos relacionado a gastos gerais de fabricação. Caso a empresa não trabalhe com valorização da mão-de-obra por rateio entre centros de custo, é possível definir um custo fixo da mão-de-obra através da rotina de "Saldos em Estoque".

Inclusão de Produto utilizando Código Inteligente

É possível incluir um produto de famílias criadas no configurador de produtos. Para tanto, basta informar o código da família no campo "Código do Produto".

Opção "Cópia"

Esta opção do cadastro de produtos foi desenvolvida para facilitar o cadastramento de produtos com características semelhantes. O sistema apresenta todos os campos tal quais foram configurados para um determinado produto previamente selecionado numa janela de inclusão, possibilitando o cadastramento de um novo produto.

Opção "Facilitador"

Esta opção do cadastro foi desenvolvida de modo a facilitar a manutenção cadastral de algumas tabelas do sistema, por meio de parametrizações que são solicitadas na execução do assistente de rotina.

Opção "Alternativos"

Esta opção do cadastro de produtos foi desenvolvida para estabelecer um relacionamento entre produtos, caso haja a necessidade de substituição, quando a quantidade em estoque for insuficiente para a produção.

Esta relação é considerada sempre que o saldo disponível em estoque do produto, não suprir totalmente a necessidade para produção. A diferença não atendida pelo produto poderá ser atendida pelos produtos alternativos relacionados ao produto.

Pastas do Cadastro de Produto

As Pastas do cadastro de produtos são divididas em grupos de informações, visando facilitar a inclusão e manutenção dos dados.

Pasta "Cadastrais"

Nesta pasta são informados os dados de identificação do produto como código, tipo de produto, unidade de medida primária e secundária, uso de controles específicos por produto como uso de rastreabilidade, alçada, endereçamento e outras.



O campo "TDA" (A1_TDA) - Taxa de Dificil Acesso - é utilizado no módulo de Gestão de Transporte e indica se haverá ou não cobrança para o remetente e/ou destinatário que estiver estabelecido em local de difícil acesso.

Pasta "Impostos"

Esta pasta define os impostos a que o produto está sujeito. Estas informações são utilizadas nas rotinas de Documento de Entrada e Documento de Saída para cálculo dos impostos devidos e recuperáveis.

Pasta "MRP/Suprimentos"

Esta pasta define as condições para suprimento do produto. Estas informações são utilizadas pelas rotinas Solicitação por Ponto Pedido, Ordem de Produção, MRP e OPs por Ponto de Pedido, que calculam automaticamente a necessidade de compra ou produção.

Para identificar as estruturas do produto, ao calcular a necessidade para componentes de subprodutos das estruturas, quando este for negativo (parâmetro MV_NEGESTR = .T.), e substituir a geração de Solicitação de Compra pela Ordem de Produção, observe o preenchimento dos seguintes campos:

- **"Atende Nec." (B1_PRODSBP)**

Indica como o produto deve, enquanto subproduto, ser obtido:

"Produzindo": por meio da produção da estrutura origem.

"Comprando": se deve ser comprado.

- **"Estr. Origem" (B1 ESTRORI)**

Indica para o produto, enquanto subproduto, qual produto pai deve ser produzido para gerá-lo.

Quando este campo não for preenchido, será utilizada a primeira estrutura localizada no Cadastro de Estruturas.

- **"Lote SBP"**

Indica para produtos acabados, que contenham subprodutos com quantidade fixa, qual deve ser o lote de produção na geração dos subprodutos (este lote servirá para a geração de mínimo estoque do produto acabado, uma vez que será destinado a estoque).

Pasta "CQ"

Esta pasta define os critérios para identificação dos produtos que devem ser enviados ao controle de qualidade.

Pasta "Outros"

Nesta pasta são apresentados os dados adicionais do produto para integração com ambiente Field Service, Gestão de armazenagem e Importação e Exportação.

Pasta "Atendimento"

Nesta pasta são definidos os dados apresentados em rotinas de consultas dos produtos (Call Center), Venda Balcão e Venda Rápida (Controle de Lojas).

Principais campos e controles

Tipo do Produto

Os produtos podem ser agrupados segundo um tipo, para que em determinados processamentos, relatórios e consultas, seja possível restringir a execução, através da parametrização disponível.

Exemplo:

- BN - Beneficiamento
- CG - Gastos Gerais
- MO - Mão-de-obra

- MP - Matéria-prima
- PA - Produto Acabado
- PI - Produto Intermediário
- MC - Material de Consumo

O usuário pode criar seus próprios tipos pela Tabela "02" definida no ambiente Configurador. Caso a empresa utilize o tipo de produto nas regras de lançamento contábil, é ideal que os tipos sejam definidos de forma coerente com o plano de contas.



Os tipos de produtos são apenas informativos e devem ser utilizados para facilitar a filtragem.

O único tipo que recebe tratamento especial no sistema é o tipo "BN" que identifica os produtos que serão beneficiados pela empresa ou enviados para beneficiamento (estes produtos não são empenhados na abertura das ordens de produção). O tratamento para compra ou produção de um produto, não está vinculado ao seu tipo. O que identifica para o sistema estes tratamentos é a existência do cadastro de suas estruturas.

Unidades de Medidas, Tipo e Fator de Conversão

O Protheus permite ao usuário a utilização de duas unidades de medidas:

- **Unidade de medida padrão**

Utilizada em todos os movimentos desde a compra até a venda.

- **Segunda unidade de medida**

Utilizada em transações em que as partes trabalham com unidades de medidas distintas, sendo obtida a partir do fator de conversão determinado.

- **Tipo de conversão**

Determina como será obtida a segunda unidade de medida, se multiplicando ou dividindo a 1ª unidade de medida pelo fator de conversão.

- **Fator de conversão**

Valor a ser aplicado na 1ª unidade de medida para obter a segunda unidade de medida, conforme o tipo de conversão.

Exemplo:

1ª Unidade de Medida = 3 Kg

Fator de Conversão = 1000

Tipo de conversão = Multiplicação

2ª Unidade de Medida = 3000 gramas

O sistema controla o saldo nas duas unidades, mas o custo unitário reflete o valor na unidade padrão.

Caso o produto não possua um fator de conversão fixo, como por exemplo, quando sofre variações por fatores físicos (umidade, calor, etc.), é possível informar a quantidade nas duas unidades de medida, digitando diretamente seus valores, sem o cadastramento do fator de conversão.

TE e TS padrão

Os campos "TE Padrão" e "TS Padrão" permitem atribuir um TES padrão para as movimentações de entrada e saída deste produto para cálculo dos impostos aplicáveis, atualização de estoque e movimentação financeira e outras definições associadas ao Cadastro de TES.

O campo "TE padrão" também é utilizado na composição do custo standard pelo último preço de compra.

Armazém Padrão

O Protheus permite movimentar saldos dos produtos em diferentes armazéns dentro de uma mesma filial, porém através deste campo pode ser sugerido o armazém padrão para gerar empenho, entrada e retirada deste produto. Todavia, nas rotinas de entrada e saída podem ser informados armazéns diferentes do padrão para o produto. Neste caso, o sistema solicita a confirmação da criação do armazém.



O campo "Armazém Pad." pode ser configurado com até seis posições, alfanuméricas, permitindo a criação de um código inteligente, visando facilitar o controle/administração do armazém. Pode ser utilizadas nos cadastros, consultas e somente nos relatórios personalizáveis (Release quatro). O tamanho do campo "Armazém Pad." deve ser alterado por meio da tabela SXG - Grupo de Campos do ambiente Configurador.

Alternativo

É possível determinar um produto alternativo para compra, caso ocorra falta do produto no mercado. Este dado é apenas informativo e será impresso nas solicitações de compras.

Produto Fantasma

Um produto identificado como fantasma serve como um Kit que aglutina diversos produtos. Este tipo de produto não é produzido nem requisitado, mas sim os seus componentes. Este recurso facilita o cadastramento de estruturas que possuem uma série de componentes comuns.

Exemplo:

Para fabricar uma série de produtos é necessário utilizar um mesmo kit de 20 parafusos. Assim, ao invés de informar repetitivamente os 20 parafusos em cada uma das estruturas, crie um produto fantasma que represente este conjunto de parafusos.

Procedimentos

1. Cadastrar os produtos principais.

Exemplo:

ARMARIO A

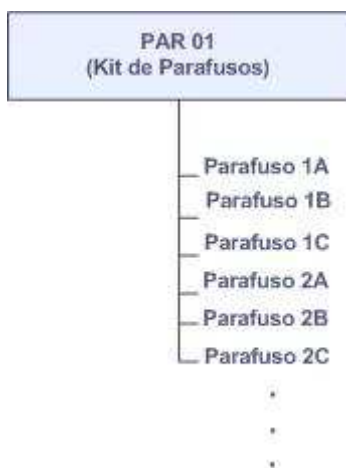
ARMARIO B

ARMARIO C

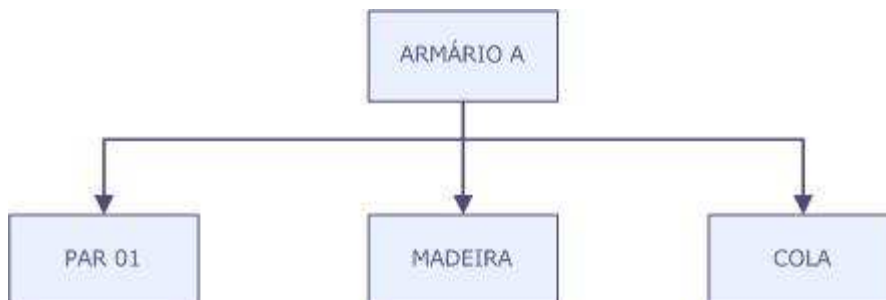
2. Cadastrar um produto fantasma que represente os componentes.

Exemplo: PAR01

3. Cadastrar a estrutura do produto fantasma com os seus componentes.



4. Na estrutura dos produtos principais, indicar apenas o produto fantasma.



Ao ser incluída uma ordem de produção do ARMARIO A, o sistema despreza o produto fantasma PAR01 e realiza o empenho de seus componentes.

Custo Standard

O custo standard ou custo padrão do produto pode ser informado apenas para matérias-primas e mão-de-obra.

A rotina Cálculo do Custo de Reposição calcula o custo standard (reposição) dos produtos baseado em qualquer das cinco moedas do sistema, considerando a taxa de referência diária ou mensal da moeda. O

cálculo pode ser efetuado a partir do último preço de compra do produto ou a partir da estrutura de montagem do mesmo. O custo de reposição pode ser utilizado para formação do preço de venda do produto.

No caso do cálculo pelo último preço de compra, os campos do cadastro de produtos relativos aos cálculos de impostos, tais como "Aliq. ICMS" e "Aliq. IPI" e o "TE Padrão" serão considerados na composição do custo standard.

Reposição do Estoque (Lote Econômico/Lote Mínimo/Ponto de Pedido)

- **Ponto de Pedido**

Quantidade mínima pré-estabelecida em estoque que, uma vez atingida, gera a emissão automática de uma Solicitação de Compras ou Ordem de Produção. Para calcular o Ponto de Pedido o sistema considera o consumo médio mensal, o tempo de reposição e o estoque de segurança.

Exemplo:

CM = consumo médio

TR = tempo de reposição

ES = estoque de segurança

CM = 30

TR = 2 meses

ES = 20

PP = (CM*TR) + ES

PP = (30*2) + 20 = 80

- **Lote Econômico**

Este campo determina a quantidade ideal para se comprar ou produzir em uma só operação objetivando o menor custo:

LE = CM x PA

Em que:

- CM = Consumo Médio
- PA = Periodicidade de Aquisição

O lote econômico é utilizado:

- Na geração de solicitações automáticas por ponto de pedido, Para gerar ordens de produção intermediárias (filhas) e solicitações de compras, ou seja, para
- produtos que façam parte da estrutura do produto acabado.
- Lote Mínimo

Informe a quantidade mínima a ser produzida inferior ao lote econômico utilizada no cálculo da explosão das necessidades dos produtos.

- **Quantidade por Embalagem**

Quantidade de produtos por embalagem. Utilizado para produtos adquiridos.

É a quantidade inferior ao lote econômico a ser considerada para compra. Caso a necessidade seja menor que a quantidade por embalagem, a compra é a quantidade por embalagem. Se a necessidade for maior que o lote mínimo e menor que o lote econômico mais a quantidade por embalagem, a compra é o lote econômico mais a quantidade por embalagem; caso contrário, devem ser adquiridos múltiplos do lote econômico.

- **Tolerância**

Tolerância de defasagem do produto em relação ao pedido de compras.

A tolerância é um percentual a ser levado em consideração no momento da compra, visando minimizar os estoques. Sendo aplicado sobre o lote econômico, de forma a obter o limite maior e menor de tolerância. Se a necessidade estiver entre os dois limites de tolerância, é comprada a própria necessidade. Caso seja inferior ou superior, é considerada a regra da quantidade por embalagem.

Lote Mínimo

Informe a quantidade mínima a ser produzida ou comprada inferior ao lote econômico utilizada no cálculo da explosão das necessidades dos produtos. O lote econômico é utilizado para gerar ordens de produção intermediárias (filhas), ou seja, para produtos intermediários que façam parte da estrutura do produto acabado.

Prazo de Entrega ou Tempo de Reposição

O prazo de entrega representa o número de horas, dias, semanas ou meses do tempo de fabricação ou entrega de um produto, a partir do recebimento de seu pedido ou da abertura de sua ordem de produção. Esta informação será útil para que o sistema calcule quando o material estará disponível no estoque. Para produtos cujo prazo de entrega depende de outras grandezas ou características, não sendo um período fixo, poderá ser utilizada uma fórmula. Neste caso, preencha o campo “Fórmula Prazo” (B1_FORPZ), pois o campo “Entrega” (B1_PE) deve ser utilizado para prazos fixos.

Se estes dois campos estiverem preenchidos, será considerado preferencialmente o conteúdo informado no campo “Fórmula Prazo” (B1_FORPZ). Caso não exista uma fórmula cadastrada, o prazo de entrega será o conteúdo do campo “Entrega” (B1_PE).

A fórmula pode ser criada a partir de uma expressão matemática comum ou utilizando uma expressão ADVPL (Advanced Protheus Language), ou ainda, se preferir, através da rotina **Cadastro de Fórmulas**, userfunction (função do usuário) a qual poderá utilizar variáveis de memória disponíveis pelo sistema.

Ao criar uma fórmula de prazo, utilizando userfunction, ficará disponível a variável “QUANTIDADE”, que contém a quantidade da necessidade do item informada na abertura da OP (ordem de produção), no cálculo do MRP (Material Requirement Planning) ou na solicitação de compra, permitindo obter o tempo real que se pretende avaliar o prazo de entrega do material. Porém, esta variável somente existirá no momento da execução da userfunction associada à fórmula.

Dessa forma, o primeiro passo é a criação da userfunction (ex.: FORMPRZ()) que será relacionada à fórmula do prazo de entrega. Se esta função utilizar variáveis de memória, estas só estarão disponíveis durante a sua execução, sendo assim, deve-se criar uma userfunction vazia, relacioná-la no cadastro de fórmulas e depois alterá-la incluindo as linhas de programa para a sua execução.

Aplicação Prática

Verifique a aplicação prática a seguir para o uso do campo "Fórmula Prazo" com USERFUNCTION, observando a ordem.

1. Crie uma User Function (função de usuário) para o cálculo do prazo de entrega.

Exemplo:

User Function FORMPRZ()

Return

2. Na rotina "Cadastro de Fórmulas", associe a userfunction a uma fórmula para o cálculo do prazo de entrega, observe:

Código	001
Descrição	Fórmula prazo de entrega
Fórmula	EXECBLOCK("FORMPRZ",.F.,.F.)

Neste momento, a userfunction será executada para teste (validação). Caso exista alguma inconsistência, o sistema não permitirá a gravação da fórmula.

3. Após o cadastramento da fórmula, altere a User Function definindo a forma do cálculo do prazo de entrega.

Observe o exemplo:

User Function FORMPRZ()

// O prazo de entrega mínimo válido para cada 100 peças, será o período informado no

// campo "Entrega" (B1_PE)

Return Max((QUANTIDADE/100)*SB1->B1_PE,SB1->B1_PE)

4. Informe no campo "Prazo Entrega" (B1_FORPRZ), o código da fórmula cadastrada, neste caso "001".

Lembre que a variável "QUANTIDADE" utilizada no exemplo da "User Function FORMPRZ()", somente existirá na execução da função criada e associada à fórmula do prazo.

Observe outro exemplo para a utilização da variável "Quantidade":

Exemplo:

Supondo um produto cujo prazo de entrega seja de 10 lotes econômicos por dia.

A fórmula para expressar o prazo de entrega deste produto no campo "Fórmula Prazo" será:

Round((QUANTIDADE/(10*B1_LE)),0)

Esta fórmula retornará o prazo em DIAS necessários para a produção de uma determinada quantidade planejada através do MRP ou o tempo total a ser gasto para a produção de uma determinada ordem de produção e demais rotinas que tratam o prazo de entrega. O retorno da fórmula deve ser em dias e em variável numérica. A fórmula será utilizada em qualquer rotina onde é calculado o prazo de entrega do produto, como por exemplo, MRP, Ordem de Produção, etc.

Estoque de Segurança

O estoque de segurança é tratado por produto e indica a quantidade mínima do saldo em estoque para evitar a falta do mesmo entre a solicitação de compra ou produção e o seu recebimento, nos casos em que ocorra consumo acima da média ou atraso no fornecimento. A quantidade definida como estoque de segurança será considerada no cálculo do ponto de pedido executado através da rotina de Cálculo do Lote Econômico.

Pode ser informado através de uma fórmula cadastrada pela opção "Fórmulas".

Exemplo

O Estoque de Segurança deve ser 10% do Ponto de Pedido.

1. Deve-se cadastrar a seguinte fórmula (opção "Fórmulas"):

Código: XXX

Conteúdo: SB1->B1_EMIN * 0.1

(onde B1_EMIN é o campo "Ponto de Pedido")

2. Deve-se colocar o código "XXX" no campo "Form.Est.Seg."

Quando definida uma fórmula para cálculo do estoque de segurança, esta prevalecerá ao campo "Segurança".

Apropriação

O armazém de processo é o armazém onde ocorre de fato a produção, comumente chamado de "chão de fábrica". A classificação do produto com método de apropriação direta ou indireta facilita o acompanhamento dos saldos nos armazéns, especialmente do armazém em processo (chão de fábrica) quando a apropriação é indireta.

- **Apropriação D - direta**

Produtos de apropriação direta são produtos de fácil controle e contagem, sendo requisitados diretamente ao seu local de armazenagem para consumo. É todo material consumido no processo produtivo, possível de ser apropriado diretamente ao produto produzido, tais como: matéria-prima, peças semiacabadas, componentes prontos para montagem. Exemplo: madeira para fabricação de móveis.

Aplicação Prática:

Para produzir uma determinada máquina são utilizados quatro parafusos. Os parafusos fazem parte da estrutura da máquina e são requisitados normalmente para sua produção. A cada máquina que a fábrica necessita produzir são requisitados exatamente quatro parafusos. Este produto caracteriza uma apropriação direta, a exata quantidade solicitada é a utilizada.

- **Apropriação I - Indireta**

Os produtos de apropriação indireta são produtos de difícil controle e contagem, sendo requisitados normalmente em quantidade maior do que a necessária para um armazém de processo definido pelo parâmetro "MV_LOCPROC". Por exemplo: tinta, cola e linha para fabricação de móveis.

À medida que os consumos ocorrem, esse saldo em processo é requisitado através do consumo teórico padrão (baixa pelo empenho). Estes produtos normalmente possuem um consumo real divergente do consumo teórico.

Aplicação Prática

Uma empresa vende cadeiras de madeira pintadas. A tinta faz parte da estrutura de produção das cadeiras. Porém é muito difícil medir a quantidade exata de tinta que cada cadeira recebe. Seria também inviável solicitar esta quantidade no armazém toda vez que uma cadeira precisasse ser pintada. O produto "tinta", neste contexto, é um material que se enquadra na categoria de apropriação indireta. Desta forma, quando uma cadeira precisa ser pintada, é requisitada ao armazém a lata inteira de tinta, que fica no armazém de processo, e será utilizada de acordo com a necessidade de produção de cadeiras da fábrica.



No cadastro "Tipo de Movimentação" é possível incluir um tipo de movimento que faça com que o sistema desconsidere o tratamento especial dispensado a um produto com apropriação indireta. Desta forma, a apropriação do produto passa a ser considerada direta. Em quase 100% dos casos, é necessário efetuar o acerto de inventário de produtos de apropriação indireta, já que seu consumo real é quase sempre diferente do consumo teórico.

Rastreabilidade (Lote/Sublote)

O controle de rastreabilidade permite traçar todo o caminho percorrido pelo produto na Empresa, dessa forma, permite também restringir a utilização de produtos com data de validade vencida.

O controle de rastreabilidade baseia-se na utilização de lotes, que são atribuídos a um grupo de produtos no momento de sua entrada no sistema – este número de lote irá acompanhar o produto através dos diversos processos no sistema tornando possível, por exemplo, saber quais lotes de matéria-prima foram utilizados na produção de determinado produto acabado.

Imagine que sejam encontrados problemas na matéria-prima deste produto acabado. Com o controle de rastreabilidade ativo pode-se saber com muito mais precisão quais matérias-primas foram empregadas em sua produção, pois a procura irá restringir-se a determinados lotes, e não a toda quantidade do produto no estoque.

Para utilizar o controle de rastreabilidade por produto:

- Definir o parâmetro "**MV_RASTRO**" que habilita o controle de rastreabilidade com "S".
- No cadastro de produtos:
- Selecionar um dos tipos de rastreabilidade, através do campo "Rastro" (B1_RASTRO):

S - Rastreabilidade por sublote

- Este tipo de rastreabilidade possibilita um controle mais rígido e detalhado com a informação do lote e do Sublote a cada movimento realizado. O saldo é considerado de forma separada para cada sublote.

Exemplo:

É inviável requisitar 1600 peças do produto A, se existirem em estoque:

Sublote 00001 - 1000 peças

Sublote 00002 - 600 peças

Seria necessário, portanto, requisitar 1000 de um sublote e 600 de outro.

- L - Rastreabilidade por lote

Já na rastreabilidade por Lote, o saldo é aglutinado por lote, sendo que o sublote não é nem mesmo digitado em uma requisição. É possível, portanto, requisitar as 1600 peças de uma só vez.

É necessária apenas a informação do número do lote nas movimentações, o número do sublote é ignorado.

- A numeração dos lotes pode ser realizada das seguintes formas:
- Por produto - definir uma fórmula para cada produto através do campo "Cód. Fórm. Lot." ("B1_FORMLOT").
- Padrão - definir uma fórmula padrão para preenchimento dos lotes de todos os produtos no parâmetro "MV_FORMLOT". Neste caso, não deve ser informado o campo "Cód. Fórm. Lot.".

Na rotina de Documento de Entrada, é possível informar o número do lote manualmente.



Caso não seja atribuída nenhuma numeração de lotes e o controle de rastreabilidade estiver ativo, na entrada do produto o sistema identificará o lote pelo prefixo "AUTO" + numeração sequencial definida pelo parâmetro "MV_PRXLOTE" (não deve ser alterado pelo usuário).

O parâmetro "MV_LOTVENC" define se podem ser utilizados lotes com data de validade vencida, impedindo que um determinado lote marcado ou vencido seja consumido automaticamente. A data de validade do lote é informada no recebimento do material.

Para bloquear/desbloquear os Lotes manualmente, deve ser utilizada a opção "Bloqueio de Lotes".

Se a empresa já utilizava controle de lotes antes da implantação do Protheus, é necessário cadastrar os lotes dos produtos existentes em estoque, através da rotina Manutenção de Lotes para que seja possível controlar a movimentação.

Endereçamento (Controle de Endereço)

O Endereço permite um controle de estoque mais detalhado nos armazéns, que permite ao usuário saber em que prateleira, fila, etc., encontram-se seu produto.

Procedimentos

Para que um determinado produto use o controle de endereço:

- O parâmetro "**MV_LOCALIZ**" deve estar preenchido com "S"
- O campo "Contr. Nder" (B1_LOCALIZ) do cad. de Produtos, também deve estar preenchido com "S".

Em qualquer entrada de produto, será gerado um registro de "Saldo a Endereçar" e, a partir da rotina de Endereçar Produtos, os produtos serão direcionados para os locais físicos desejados.

Os endereços devem ser previamente cadastrados a fim de evitar erros de digitação no momento do endereçamento (opção Cadastro de Endereços).

Caso o produto use este controle, o endereço deve ser digitado em todas as movimentações internas do sistema, sendo que em notas fiscais de venda e em empenhos ela pode ser informada ou requisitada, automaticamente, de acordo com a prioridade definida na rotina Prioridade de Endereçamento.



O ambiente Faturamento irá avaliar os saldos por endereço no momento da liberação de estoque, se o parâmetro "**MV_GERABLQ**" tiver seu conteúdo preenchido com "S" (Sim). A liberação de estoque somente será permitida se houver saldo nos endereços relacionados.

Porém, se este parâmetro for preenchido com "N" (Não), na rotina de Liberação de Pedidos, será efetuada a avaliação do saldo por endereços. Caso não haja saldo suficiente, será necessário diminuir a quantidade do pedido.

Potência de Lote

Os produtos que utilizam controle de rastreabilidade podem controlar também sua potência por Lote/Lote + Sublote. Este controle permite identificar as características de potência do composto ativo de cada lote de um mesmo produto. Este tipo de controle é muito utilizado por indústrias do ramo farmacêutico.

Procedimentos

Para controlar potência de lote:

- Informe o campo "Contr. Potenc." (B1_CPOTENC) = "Sim".
- Para toda entrada de saldo destes produtos, que crie um novo lote/lote + sublote, pode ser informada a respectiva potência.

Nos movimentos em que é informado um lote/lote + sublote já existente, a informação da potência é automaticamente informada pelo sistema. As consultas de lote também apresentam essa informação.

Exemplo:

Uma indústria farmacêutica adquire de um fornecedor "A" um quilo de um lote de um determinado composto químico. Neste quilo fornecido, na verdade, somente cinquenta por cento, ou seja, quinhentos gramas do lote são do composto requisitado, e o restante, os outros quinhentos gramas são impurezas. Assim, a potência deste lote é de 50%.

Já o fornecedor "B" utiliza outro processo de fabricação e consegue que a potência de seu lote deste mesmo composto químico, seja de 100%, o que significa que, requisitar ao fornecedor "B" um quilo deste lote corresponde, irá receber exatamente um quilo do composto químico, sem impurezas.

Com esta informação o sistema pode calcular quanto ele deve requisitar, dependendo do fornecedor, para obter a quantidade que necessita.

Se a produção solicitar um quilo deste composto, é preciso requisitar, na verdade, dois quilos do fornecedor "A" ou um quilo do fornecedor "B".

Estoque Máximo

Informe neste campo o estoque máximo que deseja que um determinado produto atinja. Este campo é utilizado, por exemplo, para adequar o estoque ao espaço físico do armazém destinado a guardar este produto.

- Apesar do sistema não bloquear a compra ou solicitação de uma quantidade maior do que a quantidade estabelecida no campo "Estoq. Máximo", ele emite um e-mail de aviso, de acordo com a definição da opção "Messenger" com código "029" de identificação para este caso, observando que a quantidade máxima será ultrapassada.
- O sistema permite que um Plano Mestre de Produção seja cadastrado com quantidade maior que o saldo máximo para o produto, emitindo somente um aviso ao usuário, sem impedir a digitação.
- Nas rotinas "Geração de OPs" e "Geração de SC's", seja por ponto de pedido ou pelo MRP, o campo "Estoque Máximo" será considerado de tal forma, que o sistema não permite os saldos diários ultrapassem o saldo máximo especificado para o produto. Bloqueando as operações, e produções excedentes.
- Na geração de OPs por ponto de pedido, o sistema não considera o estoque máximo para as ordens de produção de PI's (Produtos Intermediários) ou SC's das OPs geradas para os mesmos.
- O sistema também não considera o valor do estoque máximo para a geração de OP's por Vendas para os PI's e MPs (Matérias-Primas) das OPs geradas.

Controle de Qualidade

O controle de qualidade é realizado mediante a avaliação do Cadastro de Produtos, Amarração Produto X Fornecedores, parâmetros do Ambiente Configurador, do TES e TM utilizado nas movimentações.

Procedimentos

Para que o sistema avalie a necessidade de enviar um produto para o controle de qualidade no momento do recebimento ou na produção é necessário:

- Configurar o parâmetro "MV_CQ" com o número do armazém que irá representar o Controle de Qualidade.
- Configurar o parâmetro "MV_DIRCQ" com o diretório para gravação dos certificados de qualidade.

- No campo "Nota Mínima" do Cadastro de Produtos, atribuir uma nota mínima para o produto. Esta nota será comparada com a nota do fornecedor.
- No campo "Tipo de CQ" do Cadastro de Produtos, definir se o controle de qualidade será feito pelo Ambiente de Compras e Estoque/Custos do Sistema Microsiga ou pelo Ambiente de Inspeção de Entrada do Sistema Quality.
- Ao selecionar a opção "M-Materiais" a Liberação do Material enviado ao CQ, será realizada através dos ambientes de Materiais (Estoque e Compras), através da rotina "Baixas do CQ". Caso o usuário selecione "Q-SigaQuality" a liberação do material enviado ao CQ, será realizada no Ambiente Inspeção de Entrada, através da rotina de "Resultado", caso o B1_TIPOCQ seja igual a "Q", na entrada de materiais serão gravados os arquivos referentes à entrega e todo o controle deverá ser realizado no Ambiente Inspeção de Entrada.

Se o usuário utilizar o Ambiente de Inspeção de Entrada, o material será enviado ao armazém definido pelo parâmetro "MV_CQ", porém todo o controle será efetuado no Ambiente de Inspeção de Entrada, não sendo possível a liberação ou rejeição do material pela rotina "Baixa do CQ" dos Ambientes de Compras e Estoque/Custos.

- No campo "Produções CQ" do Cadastro de Produtos, caso a empresa também trabalhe com produção (Ambientes Estoque/Custos e PCP), deve definir o intervalo de produções a ser considerado para o envio do produto para o CQ (Skip-Lote de produção). Por exemplo, se o valor preenchido for "10", a cada 10 produções, envia 1 ao CQ.
- No campo "Contr. Lote" (A5_SKIPLLOT) do Cadastro de Amarração de Produto x Fornecedor, definir a frequência de inspeção do produto pelo Controle de Qualidade para um determinado fornecedor (Skip-Lote de Compra) quando do recebimento do material, caso a nota do produto seja igual ou superior à nota de avaliação do fornecedor, caso queira controlar o envio de materiais ao C.Q. pelo Skip-Lote.
- No campo "Nota" (A5_NOTA) do Cadastro de Amarração de Produto x Fornecedor, definir uma Nota de avaliação do fornecedor para o produto, caso queira controlar o envio de materiais ao C.Q. pela nota.

Quando se tratar de materiais enviados ao C.Q., inspecionados pelos ambientes do Quality Protheus, não é necessário definir este campo.

- Na rotina de Documento de Entrada, utilizar um TES que atualize o estoque.

Desta forma, cada produto possui uma pontuação mínima para o controle de qualidade. Na digitação da nota fiscal de entrada, é feita uma avaliação entre a pontuação da amarração Produto X Fornecedor e a pontuação do produto.

Caso a pontuação da amarração não atinja a pontuação do produto, este lote do material será enviado ao armazém do controle de qualidade (especificado pelo parâmetro **MV_CQ**); caso a pontuação da amarração atinja a pontuação mínima do Produto, este lote do material passará pelo processo de avaliação do Skip-Lote.

- Na Produção, utilizar um Tipo de Movimentação com Envio para CQ.

A transferência para o Armazém destinado ao controle de qualidade pode ser observada pela Consulta Produto.

- A análise do produto deve ser registrada pela rotina Baixa de CQ.

Onde é necessário incluir uma linha para registrar a liberação ou rejeição.

Contrato de Parceria

Este controle é destinado às empresas que possuem Contrato de Fornecimento de Produtos por um determinado período, eliminando a necessidade da inclusão de diversas Solicitações de Compras e de realização de Cotações, agilizando o processo de compra.

No Contrato de Parceria, o usuário deve definir a cada sequência de item, o produto e a quantidade a ser adquirida para o período. Assim, é possível definir, por exemplo, todos os itens a serem adquiridos durante o ano.

Procedimentos

1. Para que um produto possa ser utilizado em um Contrato de Parceria, é necessário que o campo "Contrato" (B1_CONTRAT) no Cadastro de Produtos seja preenchido com "S".
2. Cadastrar o Contrato de Parceria, onde é definido a cada sequência de item, o produto e a quantidade a ser adquirida para o período. Assim, é possível definir, por exemplo, todos os itens a serem adquiridos durante o ano.
3. Para efetuar o Recebimento de um Material com Contrato de Parceria, é necessário que antes seja executada a rotina de "Autorização de Entrega" ou "Gera Autorização de entrega" para realizar as baixas dos itens do Contrato de Parceria e registrar a autorização da compra.
4. Os produtos com Contrato de Parceria não podem ser utilizados nas rotinas de Solicitação de Compra, Pedido de Compra e Solicitação por Ponto de Pedido.
5. Os dados dos Contratos de Parceria são armazenados na tabela "SC3".

Quantidade de produtos por embalagem

Utilizado para produtos adquiridos, é a quantidade inferior ao lote econômico a ser considerada para compra. Caso a necessidade seja menor que a quantidade por embalagem, a compra é a quantidade por embalagem.

Se a necessidade for maior que o lote mínimo e menor que o lote econômico mais a quantidade por embalagem, a compra é o lote econômico mais a quantidade por embalagem; caso contrário, devem ser adquiridos múltiplos do lote econômico.

Controle de Alçada

A maioria das empresas apresenta necessidades de controlar os direitos e limites de compras de seus funcionários. Para que isso seja feito de forma prática e segura o Protheus possui o Controle de Alçadas.

O controle de alçada é realizado através da configuração dos parâmetros "MV_RESTSOL", "MV_RESTCOM", "MV_RESTINC", "MV_RESTPED" e "MV_RESTNFE", definição dos produtos que devem ser controlados (Cadastro de Produtos), dos funcionários envolvidos no processo de compra (Cadastros de Solicitantes, Compradores, Grupo de Compradores, Aprovadores e Grupos de Aprovação) e das senhas dos funcionários (Ambiente Configurador).

Procedimentos

Para utilização do controle de alçadas, observe os seguintes campos no Cadastro de Produtos:

- Restrição

Permite utilizar o controle de restrições aos solicitantes na geração das solicitações de compras do produto.

Configure o parâmetro "MV_RESTSOL" como "Sim" e inclua as restrições no Cadastro de Solicitantes.

- Grupo de Compras

Informe o grupo de compradores padrão para este produto que utiliza o controle de alçadas.

Caso o solicitante não esteja cadastrado em nenhum grupo, o sistema assumirá automaticamente o grupo de compradores padrão informado neste campo para o produto. Se este grupo não for informado, isto prejudicará o Controle de Alçadas.

Impostos

- Alíquota ICMS

Este campo define a alíquota de ICMS somente para produtos com tributação específica, como por exemplo, Telecomunicações - 25%. Se não informada, o sistema considera a alíquota padrão para operações internas do Estado conforme definido no parâmetro "MV_ICMPAD". As alíquotas para operações interestaduais são tratadas automaticamente pelo sistema.

- Alíquota IPI

Este campo define a alíquota de IPI conforme a TIPI - Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados.

- Origem

Deve ser selecionado o código de origem do produto, utilizado na emissão das Notas Fiscais e nos Livros Fiscais para tributação da mercadoria: 0 = Nacional, 1 = Estr. (Importação Direta), 2 = Estr. (Adquirida mercado interno).

- Alíquota ISS

Este campo define a alíquota de ISS para serviços com tributação específica. Se não informada, o sistema considera a alíquota padrão do seu município, conforme definido no parâmetro "MV_ALIQISS". As rotinas de entrada e saída somente calculam os impostos de ICMS, IPI e ISS definidos para o produto, se utilizado um Tipo de Entrada e Saída que indique esta necessidade.

- Solid. Entrada

Este campo define a margem de lucro para cálculo do ICMS solidário aplicada no recebimento de produtos sujeitos a esta tributação, Conforme a legislação vigente sobre Substituição Tributária ou Imposto Retido.

- Solid. Saída

Este campo define a margem de lucro para cálculo do ICMS solidário a ser recolhido na venda de produtos sujeitos a esta tributação, conforme a legislação vigente sobre Substituição Tributária ou Imposto Retido.

- IPI de Pauta 

Deve ser informado o valor unitário do IPI de pauta, ou seja, o valor de IPI exclusivo para este produto, quando houver.

- ICMS de Pauta 

Deve ser informado o valor unitário do ICMS de pauta, ou seja, o valor de ICMS exclusivo para este produto, quando houver.

Peso Bruto

Informe o peso bruto do produto.

Por meio do parâmetro "**MV_PESOCAR**" pode-se utilizar este peso na montagem de cargas no ambiente Gestão de Distribuição (SIGAOMS).

Exemplo:

Peso do produto + Embalagem

Foto

Algumas rotinas permitem a apresentação da imagem do produto em arquivos do tipo "BMP", como por exemplo, nas rotinas de Venda Balcão e Venda Rápida do ambiente Controle de Lojas. O arquivo com a imagem deve estar relacionado no repositório de imagens do Protheus, que é atualizado no ambiente Configurador.

Atendimento Call Center

A rotina de Atendimento do ambiente Call Center utiliza os seguintes campos para a consulta características do produto:

- Observação

Campo tipo texto, onde são detalhadas as características do produto, com o objetivo de fornecer apoio ao atendente durante o Atendimento. Exemplo: propriedades do produto, facilidades/vantagens em obter o produto, etc.

- Situação

Situação atual do produto (importado, lançamento, obsoleto, etc.).

Utiliza Selo

Este campo, quando preenchido com "Sim", identifica que o produto utiliza o Selo Especial de Controle, previsto na legislação do IPI.

O preenchimento deste campo viabiliza a escrituração do Livro Registro do Selo Especial de Controle.

Classe Selo

Caso o produto utilize Selo de Controle, é necessário selecionar sua classe, para escrituração no Livro de Registro do Selo Especial de Controle (conforme legislação do IPI).

Reposição do Estoque (Lote Econômico/Lote Mínimo/Ponto de Pedido)

- Ponto de Pedido

Quantidade mínima pré-estabelecida em estoque que, uma vez atingida, gera a emissão automática de uma Solicitação de Compras ou Ordem de Produção.

Para calcular o Ponto de Pedido o sistema considera o consumo médio mensal, o tempo de reposição e o estoque de segurança.

Exemplo:

CM = consumo médio

TR = tempo de reposição

ES = estoque de segurança

CM = 30

TR = 2 meses

ES = 20

$PP = (CM * TR) + ES$

$PP = (30 * 2) + 20 = 80$

- Lote Econômico

Este campo determina a quantidade ideal para se comprar ou produzir em uma só operação objetivando o menor custo:

$LE = CM \times PA$

Em que:

- CM = Consumo Médio
- PA = Periodicidade de Aquisição

O lote econômico é utilizado Na geração de solicitações automáticas por ponto de pedido para gerar ordens de produção intermediárias (filhas) e solicitações de compras, ou seja, para produtos que façam parte da estrutura do produto acabado;

- Lote Mínimo

Informe a quantidade mínima a ser produzida inferior ao lote econômico utilizada no cálculo da explosão das necessidades dos produtos.

- Quantidade por Embalagem

Quantidade de produtos por embalagem. Utilizado para produtos adquiridos.

É a quantidade inferior ao lote econômico a ser considerada para compra. Caso a necessidade seja menor que a quantidade por embalagem, a compra é a quantidade por embalagem.

Se a necessidade for maior que o lote mínimo e menor que o lote econômico mais a quantidade por embalagem, a compra é o lote econômico mais a quantidade por embalagem; caso contrário, devem ser adquiridos múltiplos do lote econômico.

- Tolerância

Tolerância de defasagem do produto em relação ao pedido de compras.

A tolerância é um percentual a ser levado em consideração no momento da compra, visando minimizar os estoques. Sendo aplicado sobre o lote econômico, de forma a obter o limite maior e menor de tolerância.

Se a necessidade estiver entre os dois limites de tolerância, é comprada a própria necessidade. Caso seja inferior ou superior, é considerada a regra da quantidade por embalagem.

Entra MRP

Informe "Sim" se deseja que o produto seja considerado pelo sistema para o cálculo de MRP - Material Requirement Planning ou Projeção de Estoque, caso contrário informe "Não". O sistema processa o cálculo das necessidades de cada material, de acordo com a Previsão de Vendas, Carteira de Pedidos de Vendas ou Plano de Produção.

Para o cálculo do MRP - Planejamento das Necessidades de Materiais são considerados:

- Quantidade por período
- Respeita lotes mínimos de produção e compras
- Prazos de entrega
- Períodos variáveis que permite o uso da técnica JUST-IN-TIME
- Estoque de segurança
- Permite simulações e o ajuste a novas situações

Fornecedor Padrão/Loja Padrão

Nestes campos são informados o código do fornecedor/loja padrão de compras, ou seja, qual o fornecedor do produto que geralmente atende a empresa.

O preenchimento destes campos se faz necessário quando o departamento de Compras utiliza os conceitos de "Contrato de Parceria" e "Autorização de Entregas", neste caso, existe o interesse de definir qual é o fornecedor utilizado no contrato de parcerias. O campo "Contrato" (Contrato de Parceria) também deve ser preenchido como "Sim".

Caso a empresa trabalhe com os conceitos de "Contrato de Parceria" e "Autorização de Entregas", na análise das necessidades de reposição de estoque pelos Ambientes de Estoque/Custos e PCP, os campos "Forn. Padrão" e "Loja Padrão" devem estar preenchidos com o mesmo código do fornecedor informado no contrato de parceria, caso contrário, serão geradas Solicitações de Compras ao invés das autorizações de entregas.

Fornecedor Canal

Este campo é utilizado para definir se a distribuição de um produto é efetuada por um fornecedor exclusivo. Neste caso, os campos "Fornecedor Padrão" e "Loja Padrão" também devem ser preenchidos.

Ao informar que o fornecedor é canal, não será mais possível efetuar movimentações do produto com outros fornecedores.

Pauta ICMS Próprio (P. ICM Prop.)

Este campo é utilizado para calcular a base do ICMS da operação própria fixada mediante pauta fiscal, conforme a média de preços praticada no Estado em que ocorrer a operação. A base de ICMS da operação própria por pauta fiscal, somente será calculada se o preço praticado for inferior à pauta fiscal. Nesta situação, a base será obtida pelo produto entre quantidade e valor da pauta (quantidade x valor da pauta).

Essa forma de cálculo está baseada no Art. 86 do RICMS/RN.

Exemplo:

Considerando que o valor fixado pelo governo é R\$15,59 e o preço de venda praticado é R\$10,00, o sistema Protheus efetuará o seguinte cálculo:

Quantidade	Pauta	Valor da	Base do ICMS	Valor do ICMS
------------	-------	----------	--------------	---------------

		Mercadoria		
10	0	100,00	17%	17,00
10	15,59	155,59 (Qtd. x Pauta)	17%	26,50

Tipo de CQ

Este campo define como se dará a movimentação do produto.

É possível selecionar os tipos:

- "M=Material": define que a movimentação do controle de qualidade do produto será efetuada por meio do ambiente Estoque e Custos.
- "Q=Quality": define que a movimentação do controle de qualidade do produto será efetuada por meio do ambiente Inspeção de Entradas.

% Micronutrientes

Campo utilizado para definir o percentual de micronutrientes que deve ser utilizado numa ordem de produção. Este campo deve ser preenchido quando da utilização de micronutrientes em processos produtivos.

% Macronutrientes

Campo utilizado para definir o percentual de macronutrientes que deve ser utilizado numa ordem de produção. Este campo deve ser preenchido quando da utilização de macronutrientes em processos produtivos.

Conceitos específicos

Gestão de Transportes

Para o ambiente SIGATMS - Gestão de Transportes é importante observar algumas especificações no cadastramento do produto, como por exemplo, o seu código. Observe os exemplos abaixo:

Exemplo 1 - Produto Genérico

O produto genérico é utilizado para a pesquisa da tabela de seguro a serem aplicadas, bem como a obtenção do valor do frete quando o produto solicitado no transporte não for encontrado.

Sugestão para o cadastramento do produto genérico:

Cadastro de Produtos	
Código	999999
Descrição	Produto Genérico
Tipo	ME
Unidade	UM
Armazém Pad.	01

No ambiente Configurador, deve-se atualizar o conteúdo do parâmetro "MV_PROGEN" com o código do produto genérico cadastrado.

Exemplo 2 - Produto para cálculo do ICMS com exceção fiscal

Produto para cálculo da alíquota interna de ICMS e exceções fiscais para o cliente destinatário.

Sugestão de cadastramento do produto:

Cadastro de Produtos	
Código	999912
Descrição	Transporte ICMS 12%
Tipo	ME
Unidade	UM
Armazém Pad.	01
Aliq. ICMS	12

Além disso, é importante relacionar o código do produto que será utilizado no cálculo de impostos com o tipo de documento a ser aplicado. Este relacionamento deve ser efetuado na rotina "Configuração de Documentos".

Para o tipo de documento "2-CTRC" o relacionamento "código do produto" e "docto. de transporte" é obrigatório.

Observe o exemplo:

Cadastro de Configuração de Documentos	
Docto. Transporte	2
Descrição	CTRC
Série	UNI
Cód. Produto	999912
Des. Produto	TRANSPORTE ICMS 12%

Tabelas

- SB1 - Descrição Genérica do Produto
- SA2 – Fornecedores
- SA5 - Amarração de Produto X Fornecedor
- SB2 - Saldos Físicos e Financeiros
- SB3 – Demandas
- SB5 - Dados Adicionais do Produto
- SC1 - Solicitações de Compras
- SC2 - Ordens de Produção
- SC4 - Previsão de Vendas
- SC6 - Itens de Pedidos de Venda
- SC7 - Pedidos de Compra
- SD1 - Itens das Notas Fiscais de Entrada
- SD2 - Itens das Notas Fiscais de Venda
- SD3 - Movimentações Internas
- SF4 - Tipos de Entrada e Saída
- SG1 - Estruturas dos Produtos

- SG2 - Arquivo de Operações
- SI1 - Plano de Contas
- SI3 - Centros de Custos

Exercício 01 – Como cadastrar Produtos

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Produtos”;
2. Clique na opção “Incluir” para informar os dados a seguir e depois confirme:

Grupo Produto						
Campo	Descrição	Produtos				
Código	Código do Produto	PA0001	MP001	MP0002	MP0003	MO5300
Descrição	Descrição do Produto	PIZZA MUZZARELA	DISCO 12 PDC	MOLHO TOMATE	MUSSAR ELA	MAO DE OBRA
Tipo	É o tipo do produto utilizado na empresa, pode ser PA (produto acabado), PI (produto intermediário), MP (matéria prima), MO (mão de obra), MC (material de consumo), BN (beneficiamento) e GG (gastos gerais)	PA	MP	MP	MP	MO
Unidade	Unidade de Medida	PC	PC	KG	KG	HR
Armazém Padrão	Almoxarifado Padrão	50	50	50	50	50
Fantasia	Se preenchido com Sim o sistema não dará nenhum tratamento automático para o produto, como pôr exemplo, não vai gerar solicitação de compras, nem requisições	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NAO
C. Standard	Custo Standard ou Custo Padrão do produto. Deve ser informado apenas para Matérias-Primas e Mãos-de-obra.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Qtd. Embalagem	Quantidade de Produtos na embalagem	1	10	5	2	0
Ponto Pedido	É o ponto de reposição de um produto no estoque, o sistema pode gerar solicitações de compras e ordens de produção automáticas de um produto pelo seu ponto pedido, e para tanto leva em consideração alguns fatores, que são: consumo médio mensal, o tempo de reposição e o estoque de segurança;	0	0	0	0	0
Segurança	Quantidade mínima de produto em estoque para	288	288	87	144	24

	evitar a falta do mesmo entre a solicitação de compra ou produção e o seu recebimento.					
Tipo Prazo	Informar se o prazo será em horas (H), dias (D), semanas (S), meses (M) ou ano (A). Este campo deve estar em acordo com o campo "Prazo de Entrega"	D	D	D	D	D
Entrega	É o número de dias, meses ou anos que o fornecedor ou a fábrica necessita para entrega do produto, a partir do recebimento de seu pedido.	3	3	3	3	3
Lote Econômico	Quantidade padrão a ser comprada de uma só vez ou a ser produzida em uma só operação, de modo que se incorra no custo mínimo e obtenha-se utilidades máximas.	50	50	15	25	8
Lote Mínimo	Quantidade mínima a ser comprada ou produzida, é utilizada como referência do lote econômico, o sistema gera compras ou produção para todos os valores que estiverem entre o lote econômico e o lote mínimo ou até a soma do lote econômico mais o lote mínimo.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tipo Dec. OP	Define o tratamento dos decimais para a explosão de estrutura da OP. N=Tratamento Normal; T = Tratamento sem decimais; A= Arredonda; I=Incrementa; T= Trunca as casas decimais.	N	N	N	N	N
Entra MRP	Indica se este produto entra para cálculo do MRP. (S)im ou (N)ão.	N	S	S	S	N

UNIDADES DE MEDIDA

São cadastradas todas as unidades de medida a serem utilizadas no Sistema. É necessário informar um código único de identificação da UM - Unidade de Medida.

O Protheus permite ao usuário a utilização de duas unidades de medidas:

- Unidade de Medida Padrão: Utilizada em todos os movimentos, desde a compra até a venda.

- Unidade de Medida Secundária: Utilizada em transações em que as partes trabalham com unidades de medidas distintas, sendo obtida a partir do fator de conversão determinado.

O Sistema controla o saldo nas 2 unidades, mas o custo unitário reflete o valor na unidade padrão.

A unidade de medida secundária será selecionada nas rotinas de movimentação. Em alguns casos, o Sistema sugere uma unidade de medida, mas o usuário poderá alterá-la.

Tabelas Utilizadas

SAH - Unidades de Medida. Grava as unidades de medida.

QEK - Entregas. É utilizado para verificar se a unidade de medida foi utilizada em alguma entrega, antes de sua exclusão.

QE6 - Especificação de produtos. É utilizado para verificar se a unidade de medida foi utilizada em algum produto, antes de sua exclusão.

QE7 - Ensaios mensuráveis produto. É utilizado para verificar se a unidade de medida foi utilizada em algum ensaio, antes de sua exclusão.

Exercício 02 – Como cadastrar uma unidade de medida:

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Unidades Medida”;
2. Clique na opção “Incluir” e informe os dados a seguir:

Unidades Medida	
Campo	Conteúdo
Un. Medida	PT
Desc. Resum.	Pacote
Descr. Portug.	Pacote

3. Confira os dados e confirme o cadastro de “Unidades Medida”.
4. Informe os dados a seguir:

Unidades Medida	
Campo	Conteúdo
Un. Medida	CO
Desc. Resum.	Contêiner
Descr. Portug.	Contêiner

5. Confira os dados e confirme o cadastro de “Unidades Medida”.

GRUPOS DE PRODUTOS

Utilizamos o Grupo de Produto para subdividir os produtos cadastrados.

Exercício 03 – Como cadastrar Grupo de Produtos

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Grupos de Produtos”;
2. Clique na opção “Incluir” para cada um dos conteúdos apresentados:

Grupo Produto					
Campo	Descrição	Conteúdo			
Cód. Grupo	Código do grupo de produtos	5000	5100	5200	5300
Desc. Grupo	Descrição do Grupo	PRODUTIVO	MATERIA PRIMA	INTERMEDIARIO	ACABADO

INDICADOR DE PRODUTOS

A rotina Indicador de Produtos pode ser utilizada para atender empresas que possuem várias filiais no sistema e têm dificuldade de utilizar a tabela de produtos compartilhada entre elas, pois determinadas informações são específicas de cada filial, não sendo funcional compartilhar todo o arquivo.

Esta rotina permite que alguns campos relacionados ao produto, sejam separados por filial utilizando uma tabela independente da tabela padrão "SB1 - Produtos", trata-se da tabela "SBZ – Indicadores de Produtos". Desta forma, é possível utilizar o cadastro de produtos de forma compartilhada e possuir uma tabela de indicadores de produto exclusiva por filial.

No cadastro Indicador de Produtos existem alguns campos comuns ao cadastro de produtos, o que permite que estes dados sejam diferenciados entre as filiais da empresa. Assim, ao informar um determinado produto em uma rotina que utilize os indicadores de produtos, o sistema verifica a sua existência na tabela "SBZ - Indicadores de Produtos" para selecionar os dados relacionados a ele. Caso não existam, são utilizados os próprios dados informados no cadastro de produtos.

Observe alguns campos do cadastro de produtos existentes na rotina "Indicadores de Produtos":

Campo	Descrição
B1_LOCPAD	Armazém padrão
B1_QE	Quantidade por embalagem
B1_EMIN	Ponto de pedido
B1_CUSTD	Custo standard
B1_UCALSTD	Data do último cálculo do custo standard
B1_UPRC	Último preço de compra
B1_MCUSTD	Moeda do custo standard
B1_UCOM	Última compra
B1_ESTSEG	Estoque de segurança
B1_ESTFOR	Fórmula para cálculo do estoque de segurança
B1_FORPRZ	Fórmula para definir o prazo de entrega
B1_PE	Prazo de entrega do produto
B1_TIPE	Tipo de prazo de entrega
B1_LE	Lote econômico do produto
B1_LM	Lote mínimo
B1_TOLER	Tolerância
B1_TE	Tipo de entrada padrão, sugerido no recebimento de materiais
B1_TS	Tipo de saída padrão, sugerido no recebimento de materiais
B1_DATREF	Data de referência do custo standard ou custo de reposição, que será atualizada pelo processamento da rotina "Cálculo do Custo de Reposição".

B1_CONINI	Data de consumo inicial do produto, que será atualizada na primeira movimentação de saída do material no estoque.
B1_EMAX	Estoque máximo
B1_TIPOCQ	Tipo de controle de qualidade
BZ_UPRC	Último preço de compra

Principais Campos e Controles

Campo "Quantidade Base" (BZ_QB)

O campo "Quantidade Base", quando informado na rotina Indicador de Produto, é considerado como opção de indicador de produto nas rotinas abaixo:

No ambiente PCP.

Relatórios:

- Material Indireto
- Custo de Reposição
- Relação Real x Stand

Campo "Últ. Preço" (BZ_UPRC)

O campo "Últ. Preço" tem o objetivo de atualizar o último preço de compra, permitindo que alguns dos campos relacionados ao produto, sejam separados por filial.

Tabelas utilizadas

- SB1 - Cadastro de produtos
- SBZ - Indicadores de produtos

Exercício 04 – Como cadastrar um indicador de produto:

1. O parâmetro "MV_ARQPROD" está configurado com conteúdo igual a "SBZ" e a tabela "SB1" (Cadastro de Produtos) está configurada com o modo de acesso "compartilhado", para permitir o uso do conceito de indicador de produtos.
2. No cadastro de Produtos, observe os dados cadastrados para o produto "MP1 - Matéria-prima 1" comuns às filiais São Paulo e Curitiba:

Cadastro de Produtos	
Código	MP1
Descrição	Matéria-prima
Tipo	MP

Unidade	UN
Armazém	01

3. No cadastro Indicador de Produtos, observe os dados cadastrados para o produto "MP1 - Matéria-prima 1" específicos para a filial 01 - São Paulo:

Cadastro Indicadores de Produtos - Filial 01 (São Paulo)			
Código	MP1	Armazém Pad.	10
TE Padrão	111	TS Padrão	511
Qtd. Embalagem	10	Ponto de Pedido	40
Custo Standard	5	Ult. Cálculo	30/05/05
Moeda C.Std	1	Ult. Compra	30/05/05
Segurança	20	Form. Est. Seg.	
Forma Prazo		Entrega	10
Tipo Prazo	D=Dias	Lote Econômico	10
Lote Mínimo	5	Tolerância	10

4. No cadastro Indicador de Produtos, observe os dados cadastrados para o produto "MP1 - Matéria-prima 1" específicos para a filial 02 - Curitiba:

Cadastro Indicadores de Produtos - Filial 02 (Curitiba)			
Código	MP1	Armazém Pad.	02
TE Padrão	111	TS Padrão	511
Qtd. Embalagem	5	Ponto de Pedido	50
Custo Standard	2,50	Ult. Cálculo	28/05/05
Moeda C.Std	1	Ult. Compra	28/05/05
Segurança	15	Form. Est. Seg.	
Forma Prazo		Entrega	25
Tipo Prazo	D=Dias	Lote Econômico	5
Lote Mínimo	2,50	Tolerância	5

COMPLEMENTO DE PRODUTO

Muitas vezes é necessário para a empresa manter dados adicionais sobre um produto, desta forma, o cadastro de complemento de produto permite guardar esses dados sem alterar o cadastro de produtos. Entre essas informações, podem ser armazenadas tabelas de preços, medidas, nome científico, certificado de qualidade e outros dados.

É importante lembrar que, para cadastrar o complemento de um produto, é necessário ter o produto já cadastrado (Cadastro de Produtos).

Exercício 05 – Como cadastrar um complemento de produto:

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Complement.produto”;
2. Clique na opção “Incluir” e informe os dados a seguir:

Complemento de Produto	
Campo	Conteúdo
Produto	000000000000001
Nome Cientif.	PAPEL SUFITE
Tem Certif.	SIM
Comprimento	297
Largura	210
Estado Fisic.	SOLIDO
Preço Venda2	12,90
Cód. no Cliente	476102

3. Confira os dados e confirme o cadastro de “Complement. produto”.



Para saber sobre Complementos de Produtos, do Módulo de Compras, posicionado na opção, pressione a tecla <F1> e será apresentado o Help do Programa, esclarecendo, a sua finalidade e como executá-lo.

CALENDÁRIOS

O Cadastro de calendários tem como finalidade disponibilizar ao sistema informação para o tratamento e alocação da carga-máquina (alocação da produção, nos recursos em um calendário).

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_PRECISA	Precisão de Carga Máquina (1/2/4/6/12).	4

Tabelas Utilizadas

- SH7 - Arquivo de Calendário

Exercício 06 – Como cadastrar Calendários

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Calendários”;
2. Clique na opção “Incluir” para informar os dados a seguir confirme:

Calendários		
Campo	Descrição	Conteúdo

Código	Código do calendário	P01
Histórico	Nome do calendário cadastrado	Produção
Régua de horas	Marcação gráfica utilizada para demonstrar os blocos de horas utilizados no calendário, utilizando múltiplos de 15 minutos.	Marque das 8:30as 12:00 Marque das 13:00 as 17:30 Marque sábado Das 08:30 as 12:30

RECURSOS

Recurso é uma máquina, operador, conjunto de máquina e operador, que exercem uma determinada tarefa produtiva, e, portanto é extremamente importante o cadastramento correto dos recursos existentes em uma empresa. Pode-se ainda incluir um recurso secundário/alternativo para o recurso cadastrado. Um recurso secundário/alternativo pode ser utilizado na falta do recurso principal (normalmente utilizado para o trabalho).

Tabelas

- SH1 - Arquivo de Recursos. Grava os dados dos recursos.
- SH2 - Arquivo de Recursos Alternativos. Grava os dados dos recursos.

Exercício 07 – Como cadastrar Recursos

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Recursos”;
2. Clique na opção “Incluir” para informar os dados a seguir;

Recursos			
Campo	Descrição	Conteúdo	
Código	Código do recurso	RC0001	RC0002
Nome do recurso	Descrição do recurso	MESA MONTAGEM	MESA EMBALAGEM
Linha Prod.	Código da linha produtiva	001	001
M.O.(EFIC)	Fator de eficiência da mão de obra, quantidade de mão de obra necessária para operar o recurso;	1	1
Centro Custo	Defina o centro de custo do recurso	5300	5300
Ultima Manut	Data da Ultima Manutenção	08/02/2009	08/02/2009
Periodicidade	Tempo para realização das manutenções em dias	180	180
Índice Aprov	Índice/Percentual de Aproveitamento do recurso	95	95
Centro de Trabalho	Código do centro de trabalho que o recurso esta alocado	CT0001	CT0002
Calendário	Defina o Calendário do recurso	001	001
Recurso Ilimitado	Define se o recurso irá ter capacidade ilimitada	N	N

3. Após efetuar o cadastro dos campos acima mencionados, o usuário deve incluir os recursos alternativos e secundários para o recurso principal já cadastrado, tomando o cuidado de separar os códigos dos recursos em principais, alternativos e secundários.

VIGÊNCIA DE CALENDÁRIO

A rotina “Vigência dos Calendários” permite atribuir a cada Recurso, um Calendário diferente por períodos de datas. Dessa forma pode ser efetuado um planejamento mais flexível de alocação, possibilitando, por exemplo, a adoção automática de um período com hora extra.

Exercício 08 – Como cadastrar Vigência de calendário

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Vigência Calend.”;
2. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Vigência de Calendário	
Campo	Conteúdo
Recurso:	RC0001
Calendário	P01
Data Inicial	01/01/10
Data Final	30/11/10

3. Confira os dados e confirme o cadastro.

FERRAMENTAS

Esta opção permite o cadastro das ferramentas a serem utilizadas nos recursos (máquinas). A Ferramenta é um complementar do Recurso utilizado.

A alocação somente será efetuada em um Recurso, em um determinado período, se, neste mesmo período, houver ferramentas disponíveis. Diferentemente aos Recursos, o cadastramento de várias ferramentas iguais se faz mencionando o número de ferramentas disponíveis, e não se cadastrando ferramentas alternativas.

Tabelas utilizadas

- SH4 - Arquivo de Ferramentas. Grava os dados das ferramentas.

Exercício 09 – Como cadastrar Ferramentas

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Ferramentas”;
2. . Clique na opção “Incluir” para informar os dados a seguir confirme;

Ferramentas		
Campo	Descrição	Conteúdo

Código	Código da ferramenta	FR0001	FR0002
Descrição	Descrição da ferramenta	DOSADOR	SELANTE
Vida Útil	Tempo de vida útil	1	1
Tipo de vida	Formado da classificação da vida útil, sendo H- Horas D- Dias M- Meses A-Anos	A	A
Quantidade	Quantidade de ferramentas disponíveis	6	3

CENTROS DE TRABALHO

Os Centros de Trabalho podem ser considerados como células produtivas de uma produção, ou como uma subdivisão de um Centro de Custo. O Centro de trabalho tem como finalidade organizar e classificar os setores produtivos de uma empresa.

Tabelas utilizadas

- SHB - Arquivo de Centro de Trabalho

Exercício 10 – Como cadastrar Centros de Trabalho

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Centro de Trabalho”;
2. Clique na opção “Incluir” para cada um dos conteúdos apresentados:

Centro de Trabalho			
Campo	Descrição	Conteúdo	
Centro Trabalho	Código do Centro trabalho	CT0001	CT0002
Nome	Nome do Centro de trabalho	Montagem	Embalagem
H.Ult. Dia Cen.	Qtd. horas úteis para o C. Trabalho	8	8
H.Ult. Sab Cen.	Qtd. horas úteis para o C. Trabalho aos Sábados	4	4
H.Ult.Dom Cen.	Qtd. horas úteis para o C. Trabalho aos Domingos	0	0
Centro Custo	Código do Centro de Custo Relacionado	5300	5300
Rendimento	Percentual do rendimento do Centro de Trabalho	90	90

OPERAÇÕES

Considerada "A receita do bolo", em outras palavras, a operação é o elemento do roteiro (da ficha de processo) de cada produto. Este cadastro define onde o recurso onde é executado, tipo de operação, tempo de preparação (Setup), tempo de operação para certo lote, tempo de sobreposição e tempo de desdobramento.

Este cadastro é fundamental no Ambiente Planejamento e Controle da Produção, pois são através das operações que um sistema consegue alocar a necessidade de produção, os recursos (máquinas ou operadores do Sistema) em um calendário previsto.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_TPHR	Define a unidade padrão para tempos utilizados pelo sistema de PCP e Estoque. O tipo de hora pode ser ""N"" (Normal) ou ""C"" (Centesimal).	C

Exercício 11 – Operações

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Operações”;
2. Clique na opção “Incluir” para informar os dados a seguir;

Operações		
Campo	Descrição	Conteúdo
Código	Código da operação que esta sendo cadastrada (são possíveis até 99 operações por produto);	01
Produto	Código do produto	PI0001
Roteiro Similar	Código de roteiro de operações similar a esta	

Operações / Itens			
Campo	Descrição	Conteúdo	
Operação	Sequencia ou fase da operação do produto	01	02
Recurso	Código do recurso utilizado	RC0004	000001
Ferramenta	Código da Ferramenta utilizada	FR0005	FR0004
Linha de Produção	Código da linha de produção (caso exista)	001	001
Tipo Alloc. Ferramenta	Indica como será alocação da ferramenta: 1=Durante Setup; 2=Durante Operação; 3=Durante Setup+Operacao Isso para minimizar os impactos de tempo causados pela limitação de uma única ferramenta por operação.	1	2
Tipo da Linha	Definição quanto ao tipo de linha de produção efetuada nesta operação, o sistema possui quatro tipos: - Obrigatória (recurso utilizado apenas nesta linha de produção); - Preferencial (recurso utilizado de preferência nesta linha de produção); - Dependente (esta operação utiliza o recurso da operação anterior); - Informativa (utilizada apenas a titulo de informação);	O	O
Descrição	Descrição da operação	COLETA H2O	MISTURADOR
Mão de obra	Quantidade de pessoas envolvidas na operação	1	1
Setup (hs)	Tempo para preparação do recurso (caso seja uma maquina).	0,25	0
Formula Setup	Formula para cálculo do Setup. Deve retornar um valor numérico Seguindo o padrão do campo G2_SETUP e o formato de tempo definido no parâmetro		

	MV_TPHR.		
Lote padrão	Quantidade de peças produzidas nesta operação	1	1
Tempo Preparação	Tempo gasto nesta operação	0,08	0,17
Tipo Operação	Tipo da operação a ser executada, pode ser uma operação normal (tipo 1), tempo fixo (tipo 2 – utilizada para limitar o tempo da operação) e ilimitada (tipo 3 – utilizada para limitar o tempo da operação não respeitando o calendário);	1	1
Tipo Sobreposição	Valor de sobreposição (operação atual inicia seu trabalho antes do término da operação anterior), pode ser medido em : - Quantidade (tipo de sobreposição - 1); - Percentual (tipo de sobreposição - 2) ; - Tempo (tipo de sobreposição - 3);	1	1
Tempo Sobreposição	Tempo em que esta operação pode sobrepor(Overlap) a anterior. Exemplo: Com um Tempo de Sobr. de 2 horas, a partir de 2 horas do início da operação anterior, esta será iniciada.	1	1
Tipo de desdobramento	Quantidade (tipo 1) e Tempo (tipo 2);	1	1
Tempo desdobramento	Valor do desdobramento (operação atual, quebra a sua produção para as operações posteriores), pode ser medido em Quantidade (tipo de desdobramento – 1) e Tempo (tipo de desdobramento – 2);	1	1
Proporcional	Sim, o tempo de desdobramento será calculado levando-se em consideração todos os recursos posteriores; Não o desdobramento será feito somente no recurso posterior;	S	S
Centro Trabalho	Código do Centro de trabalho	CT0001	CT0001
Roteiro Alternativo	Roteiro de Operações Alternativo à operação cadastrada. Quando não aloca o recurso principal, os recursos alternativo e secundário tenta alocar o roteiro alternativo.		
Tempo Fim	Tempo gasto para manutenção do recurso Após a execução de sua operação, tal campo funciona como um Setup no final da Operação. Somado ao tempo de Operação de cada Recurso utilizado e seu setup.		

Operações		
Campo	Descrição	Conteúdo
Código	Código da operação que esta sendo cadastrada (são possíveis até 99 operações por produto);	01
Produto	Código do produto	PI0001
Roteiro Similar	Código de roteiro de operações similar a esta	

Operações / Itens			
Campo	Descrição	Conteúdo	
Operação	Seqüência ou fase da operação do produto	01	02
Recurso	Código do recurso utilizado	RC0004	000001
Ferramenta	Código da Ferramenta utilizada	FR0005	FR0004
Linha de Produção	Código da linha de produção (caso exista)	001	001
Tipo Alloc. Ferramenta	Indica como será alocação da ferramenta: 1=Durante Setup; 2=Durante Operacao; 3=Durante Setup+Operacao Isso para minimizar os impactos de tempo causados pela limitação de uma única ferramenta por operação.	1	2
Tipo da Linha	Definição quanto ao tipo de linha de produção efetuada nesta operação, o sistema possui quatro tipos : - Obrigatória (recurso utilizado apenas nesta linha de produção); - Preferencial (recurso utilizado de preferência nesta linha de produção); - Dependente (esta operação utiliza o recurso da operação anterior); - Informativa (utilizada apenas a titulo de informação);	O	O
Descrição	Descrição da operação	COLETA H2O	MISTURADOR
Mão de obra	Quantidade de pessoas envolvidas na operação	1	1
Setup (hs)	Tempo para preparação do recurso (caso seja uma maquina).	0,25	0
Formula Setup	Formula para cálculo do Setup. Deve retornar um valor numérico Seguindo o padrão do campo G2_SETUP e o formato de tempo definido no parâmetro MV_TPHR.		
Lote padrão	Quantidade de peças produzidas nesta operação	1	1
Tempo Preparação	Tempo gasto nesta operação	0,08	0,17
Tipo Operação	Tipo da operação a ser executada, pode ser uma operação normal (tipo 1), tempo fixo (tipo 2 – utilizada para limitar o tempo da operação) e ilimitada (tipo 3 – utilizada para limitar o tempo da operação não respeitando o calendário);	1	1
Tipo Sobreposição	Valor de sobreposição (operação atual inicia seu trabalho antes do término da operação anterior), pode ser medido em : - Quantidade (tipo de sobreposição - 1); - Percentual (tipo de sobreposição - 2) ; - Tempo (tipo de sobreposição - 3);	1	1
Tempo Sobreposição	Tempo em que esta operação pode sobrepor(Overlap) a anterior. Exemplo: Com um Tempo de Sobr. de 2 horas, a	1	1

	partir de 2 horas do início da operação anterior, esta será iniciada.		
Tipo de desdobramento	Quantidade (tipo 1) e Tempo (tipo 2);	1	1
Tempo desdobramento	Valor do desdobramento (operação atual, quebra a sua produção para as operações posteriores), pode ser medido em Quantidade (tipo de desdobramento – 1) e Tempo (tipo de desdobramento – 2);	1	1
Proporcional	Sim, o tempo de desdobramento será calculado levando-se em consideração todos os recursos posteriores; Não o desdobramento será feito somente no recurso posterior;	S	S
Centro Trabalho	Código do Centro de trabalho	CT0001	CT0001
Roteiro Alternativo	Roteiro de Operações Alternativo à operação cadastrada. Quando não aloca o recurso principal, os recursos alternativo e secundário tenta alocar o roteiro alternativo.		
Tempo Fim	Tempo gasto para manutenção do recurso Após a execução de sua operação, tal campo funciona como um Setup no final da Operação. Somado ao tempo de Operação de cada Recurso utilizado e seu setup.		

OPERAÇÕES X COMPONENTES

Através desta rotina é possível identificar quais componentes devem ser requisitados para execução de cada operação nas rotinas de "Produção PCP - Modelo 1" e "Produção PCP - Modelo 2". Desta forma, as rotinas citadas verificam, a cada apontamento de produção, se existe a amarração da operação indicada com algum componente, se isto ocorrer, o componente é requisitado. Este cadastro valida a existência do roteiro e das operações informadas. O vínculo entre componentes e operações também pode ser efetuado através do botão "Operações x Componentes", criado no cadastro de "Estruturas".

Exercício 12 – Como cadastrar Operações X Componentes

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Cadastros" + "Operações X Componentes";
2. Clique na opção Incluir e preencha com dados necessários e confirme.

EXCEÇÕES DO CALENDÁRIO

Este cadastro tem como finalidade informar a adequação dos calendários padrão cadastrado com as exceções conforme necessidade da unidade fabril (feriados, compensações, jornada reduzida...);

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_PRECISA	Precisão de Carga Máquina (1/2/4/6/12).	4

Exercício 13 – Como cadastrar Exceções do Calendário

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Exceções Calendários”;
2. Escolha o mês de fevereiro, dia 23, clique em incluir, preenchendo os dados como abaixo:

Exceções do Calendário		
Campo	Descrição	Conteúdo
Histórico	Informe a descrição da exceção	carnaval
Recurso	Código do recurso que se aplica a exceção, se deixado em branco é considerado todos	
Centro de Custos	A mesma sistemática do Recurso	
Régua de horas	Marcação gráfica utilizada para demonstrar os blocos de horas utilizados no calendário, utilizando múltiplos de 15 minutos.	Marcar todos horários

3. Execute a mesma operação para os dias 24 3 25 de fevereiro, 1 de abril, 7 de setembro e 25 de dezembro.

BLOQUEIO DE RECURSOS

Esta rotina define os bloqueios para os Recursos, para realizar o correto planejamento da carga máquina, levando em consideração as paradas previstas para manutenção ou troca de equipamentos e turnos de trabalho.

Facilitador de Bloqueios

O recurso "Assistente" foi implementado para facilitar o cadastramento de bloqueios, tanto de recursos quanto de ferramentas, de forma que as características de um único bloqueio possam ser replicadas para todas as datas definidas pelo usuário.

Procedimentos

Para utilizar o facilitador de bloqueios:

1. Na janela de Manutenção de Bloqueio de Recursos, selecione a opção "Assistente".

O Sistema apresenta a tela do assistente de bloqueios.

2. Preencha os campos do cadastro de bloqueio de acordo com a orientação do help de campo.

O Sistema utilizará os dados do bloqueio preenchidos como as características a serem replicadas para os demais bloqueios a serem gerados.

3. Defina a forma de geração de datas para os bloqueios nas pastas: "Repetição Diária", "Repetição Semanal", "Repetição Mensal" e "Repetição Anual".

O Sistema dispõe de quatro formas de cálculo de datas:

- Repetição Diária

Define o intervalo de dias para repetição do bloqueio e a data de término da repetição.

- Repetição Semanal

Define um intervalo de semanas para repetição do bloqueio, a data de término da repetição e o dia da semana em deve ocorrer o bloqueio.

- Repetição Mensal

Define um intervalo de meses para repetição do bloqueio, a data de término da repetição e a forma de cálculo mensal, que pode ser "Por Data" ou "Por dia".

Se selecionada a opção "Por Data", especifica-se uma data para o bloqueio (ex.: todo dia 25 de cada mês).

Se selecionada a opção "Por Dia", o Sistema calcula as datas, utilizando as características do dia da semana da data-base (ex.: data-base em "17/12/03 - quarta-feira"; será considerada toda terceira quarta-feira do mês).

- Repetição Anual

Define um intervalo de anos para repetição do bloqueio e a data de término da repetição.

4. Após definir o cálculo para repetição, clique no botão "Atualizar Datas".

As datas iniciais para o bloqueio serão exibidas na parte inferior da janela. É necessário marcar as datas efetivas para o bloqueio.

Os bloqueios serão gravados apenas com as datas selecionadas pelo usuário.

Tabelas utilizadas

- SH9 - Arquivo de Recursos Bloqueados. Grava os dados de bloqueio.

Exercício 14 – Bloqueio de Recursos

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Cadastros" + "Bloqueio de Recursos";
2. Clique na opção "Incluir" para informar os dados a seguir;

Bloqueio de Recursos		
Campo	Descrição	Conteúdo
Recurso	Código do recurso	RC0001
Centro de Custo	Código do centro de custo	5300
Motivo	Motivo do Bloqueio	Limpeza
Dt Inicial	Data inicial do bloqueio	Hoje + 30 dias
Dt Final	Data final do bloqueio	Hoje + 30 dias
Hora Inicial	Hora Inicial	08:00
Hora Final	Hora Final	09:00

BLOQUEIO DE FERRAMENTAS

O bloqueio de ferramentas é utilizado quando da necessidade prevista de troca de ferramentas, ou paradas de manutenção de recursos (máquinas), o sistema depende dos bloqueios (ferramentas e recursos) para poder alocar corretamente a carga máquina.

Tabelas Utilizadas

- SH1 - Arquivo de Recursos
- SH9 - Arquivo de Bloqueios e Exceções

Exercício 15 – Como cadastrar o Bloqueio de Ferramentas

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Bloqueio de Ferramentas”;
2. Clique na opção “Incluir” para informar os dados a seguir confirme;

Bloqueio de Ferramentas		
Campo	Descrição	Conteúdo
Ferramenta	Informe o código da ferramenta	FR0001
Quantidade	Informe a quantidade de ferramentas a bloquear	1
Motivo	Descreva o motivo	HIGIENIZACAO
Dt Inicial	Data inicial do bloqueio	HOJE + 10 DIAS
Dt Final	Data Final do bloqueio	HOJE + 10 DIAS
Hora Inicial	Hora inicial do bloqueio	09:00
Hora final	Hora final do bloqueio	12:00



As exceções do calendário também efetuam o cadastro em Bloqueio de ferramentas, deixando vazios alguns campos.

ENDEREÇOS

O cadastro de endereços trata da organização dos produtos dentro dos armazéns, determinando o lugar exato onde o produto é armazenado.

O endereço possibilita um controle de estoque mais detalhado, permitindo ao usuário saber em que prateleira, fila ou qualquer outro tipo de localização física, encontra-se seu produto.

Quando o Sistema controla a localização específica do produto (endereço), em qualquer entrada de produto, é gerado um registro de “Saldo a Endereçar” e, a partir da rotina de “Endereçar Produtos”, os produtos serão direcionados para os endereços desejados.

Os endereços devem ser previamente cadastrados a fim de evitar erros de digitação e facilitar o procedimento de endereçamento de produtos.

Caso o produto utilize este controle, o endereço deve ser digitado em todas as movimentações internas do sistema, para que o objetivo do controle não seja perdido. O endereço real do produto deve condizer exatamente com o indicado pelo sistema, evitando, assim, inconsistências de controle.

Tabelas utilizadas

- SBE - Cadastro de Endereçamento.

Exercício 16 – Como incluir um endereço

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Endereço”;
2. .Clique na opção “Incluir” e preenche os dados;

Endereços	
Campo	Descrição
Armazem	Armazem onde se encontra o Endereço.
Endereço	Código do Endereço.
Descrição	Descrição do Endereço cadastrado.
Capacidade	Capacidade de armazenamento do Endereço cadastrada.
Prioridade	Prioridade do Endereço. Campo utilizado para definir qual Endereço deverá ser consumido primeiro.
Altura	Informar a altura do Endereço para cálculo de capacidade de armazenamento.
Largura	Informar a largura do Endereço para cálculo de capacidade de armazenamento.
Comprimento	Informar o comprimento do Endereço para cálculo de capacidade de armazenamento.
Índice perda	Índice de perda de espaço no Endereço utilizado para manuseio de material.
Status	Controla o estado atual do endereço, que pode ser: 1-Ocupado; 2-Desocupado; 3-Bloqueado (devido a problemas físicos com o Endereço ou Aguardando Desocupação).
Conf. Cod. End.	Código da Configuração que determina o que cada caracter do campo "ENDERECO" representa.
Cod. Produto	Código do Produto. Se Preenchido, fixa o Produto a este Endereço.
Hora Ult. Mov	Hora do último Movimento efetuado no Endereço.

3. Confira os dados e confirme.

PRIORIDADE DE ENDEREÇAMENTO

Esta rotina permite que as prioridades atribuídas aos saldos por endereço dos produtos, possam ser alteradas, proporcionando a utilização deste produto na ordem desejada.

A prioridade de cada endereço é cadastrada na rotina "Endereços", no momento em que um endereço é cadastrado no sistema, assim a rotina de Prioridade de Endereçamento é utilizada apenas para manutenção e consulta do cadastro de prioridades.

Tabelas utilizadas

- SBE - Cadastro de Endereços

Exercício 17 – Como incluir um endereço

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Cadastros" + "Prioridade de endereçamento";
2. Clique na opção "Alterar" e altere os dados conforme desejado;
3. Confira e confirme.

CENTROS DE CUSTO

Em processos produtivos (industriais / comerciais / serviços), sempre existe a necessidade de classificar os valores que compõe determinado produto. Centro de Custo (CC) é a forma como realizamos esta classificação, normalmente destacando um setor ou departamento.

Dentro deste escopo podemos dividir o CC em dois seguimentos, os Produtivos e improdutivos. O Centro de Custo Produtivo tem relacionamento direto com o produto, por exemplo, CC embalagem ou CC Prensa. Consideramos os CC Improdutivos aqueles que não têm relacionamento direto com o Produto, por exemplo, CC Administração, CC Expedição, dentre outros.

Contabilidade de custos

É a área da Contabilidade de Custos que trata dos gastos decorrentes da produção industrial, como no caso da fabricação de peças para veículos.

Quando falamos em Custo Industrial estamos nos referindo aos procedimentos contábeis e extra-contábeis necessários para se conhecer o quanto custou para a empresa industrial a fabricação dos seus produtos, através do processo industrial.

A movimentação do Patrimônio das empresas industriais, com exceção da área de produção, assemelha-se à movimentação do Patrimônio dos demais tipos de empresas. Por esse motivo, para se controlar a movimentação do Patrimônio das empresas industriais aplicam-se os Princípios Fundamentais de Contabilidade, também utilizados para os outros tipos de empresas. Porém, o que torna a Contabilidade de Custos diferente dos demais ramos da Contabilidade são os procedimentos praticados na área de produção da empresa industrial, os quais exigem a aplicação de critérios específicos para se apurar o Custo de Fabricação.

Conceitos de custo

A Contabilidade de Custos possui sua terminologia própria. São palavras, termos ou expressões técnicas usadas para identificar objetos, elementos, gastos, etc., manipulados no dia-a-dia da empresa. Abaixo trazemos os mais comuns:

- **Gastos**

É a entrega de um ativo ou aumento do passivo necessário à obtenção de um bem ou serviço. Significa o sacrifício financeiro ou econômico correspondente ao pagamento ou à dívida assumida na obtenção de um bem ou serviço. Na compra à vista de bens, o gasto corresponde a redução do caixa pelo pagamento. Na compra à prazo de bens, o gasto representa o aumento do passivo. Os salários de um determinado período representam um gasto (pago ou a pagar). Um gasto pode se revestir da forma de INVESTIMENTO, CUSTO ou DESPESA.

- **Investimentos**

É o gasto que temos como contrapartida a um ativo. Representa os bens ou serviços que se incorporam ao patrimônio. Exemplos: na aquisição de matéria-prima, temos um investimento circulante, que envolve um gasto correspondente ao valor pago ou a pagar na compra; na aquisição de equipamentos, temos um investimento permanente.

- **Custos**

Corresponde a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços. É o gasto necessário à obtenção de bens ou serviços. Exemplo: a Matéria-prima, depreciação, salários, aluguel etc., consumidos na produção de um bem, representam custos. Em sentido estrito, o custo só existe durante o processo de produção do bem ou serviço. Assim, enquanto o produto está em fase de fabricação, os valores agregados em sua produção são tratados como custos. Uma vez concluído o produto, deixamos de ter custos e passamos a considerar o bem resultante da produção como um novo investimento.

A aquisição de matéria-prima é um investimento. Durante a aplicação na fabricação de um produto, temos a matéria-prima como um custo de produção. O produto obtido com a transformação da matéria-prima é um novo investimento. Durante a fase de produção, a matéria-prima não deixa de ser um ativo. É um "investimento em transformação". A aquisição de um equipamento industrial representa um investimento. À medida que a máquina é utilizada na produção, converte-se, proporcionalmente, em um custo, pela depreciação. O produto obtido é um novo investimento que conta com a depreciação no seu valor de produção.

Obs: A palavra Custo possui significado muito abrangente: pode ser utilizada para representar o Custo das Mercadorias Vendidas (CMV) em uma empresa comercial, o Custo dos Serviços Prestados em uma empresa de prestação de serviços, o Custo de Fabricação de um produto, o Custo Direto de Fabricação etc.

- **Desembolso**

É o pagamento correspondente à aquisição de um bem ou serviço. O gasto decorrente da aquisição de máquinas e equipamentos pode ser desembolsado antecipadamente, no ato do recebimento do bem (à vista) ou após o seu recebimento (à prazo).

Elementos

São três os elementos básicos do custo industrial:

- **Materiais**

Os materiais utilizados na fabricação podem ser classificados em:

✓ **Matérias-primas**

São os materiais principais e essenciais que entram em maior quantidade na fabricação do produto. A matéria-prima para uma indústria de móveis de madeira, por exemplo, é a madeira.

✓ **Materiais secundários**

São os materiais que entram em menor quantidade na fabricação do produto. Esses materiais são aplicados juntamente com a matéria-prima, complementando-a ou, até mesmo, dando o acabamento necessário ao produto. Os materiais secundários para uma indústria de móveis de madeira são: pregos, cola, verniz, dobradiças, fechos etc.

✓ **Materiais de embalagem**

São os materiais destinados a acondicionar ou embalar os produtos, antes que eles saiam da área de produção. Os materiais de embalagem para uma indústria de móveis podem ser caixas de papelão que embalam os móveis desmontados.



Outras nomenclaturas a respeito dos materiais, como: auxiliares, materiais acessórios, materiais complementares, materiais de acabamento etc. poderão ser utilizadas dependendo do interesse da empresa.

- **Mão-de-obra**

Compreende os gastos com o pessoal envolvido na produção da empresa industrial, englobando salários, encargos sociais, refeições e estadias, seguros etc.

- **Gastos gerais de fabricação**

Compreendem os demais gastos necessários para a fabricação dos produtos, como: aluguéis, energia elétrica, serviços de terceiros, manutenção da fábrica, depreciação, seguros diversos, material de limpeza, óleos e lubrificantes para as máquinas, pequenas peças para reposição, telefones e comunicações etc.

Classificação

- **Com relação aos produtos**

Com relação aos produtos, os custos podem ser diretos ou indiretos.

✓ **Custos Diretos**

Compreendem os gastos com materiais, mão-de-obra, gastos gerais de fabricação aplicados diretamente no produto. Estes custos são assim denominados porque seus valores e quantidades em relação ao produto são de fácil identificação. Assim, todos os gastos que recaem diretamente na fabricação do produto são considerados custos diretos.

Exemplos:

Matéria-prima
Materiais Secundários
Mão-de-Obra

✓ Custos Indiretos

Compreendem os gastos com materiais, mão-de-obra e gastos gerais de fabricação aplicados indiretamente no produto. Esses gastos são assim denominados por ser impossível uma segura identificação de seus valores e quantidades em relação ao produto.

A classificação dos gastos como Custos Indiretos é dada tanto àqueles que impossibilitam uma segura e objetiva identificação com o produto como também àqueles que, mesmo integrando o produto (como ocorre com certos materiais secundários), pelo pequeno valor que representam em relação ao custo total, não compensam a realização dos cálculos para considerá-los como custo direto.

A dificuldade de identificação desses gastos em relação ao produto ocorre porque os referidos gastos são utilizados na fabricação de vários produtos ao mesmo tempo.

Exemplos:

Energia elétrica
Aluguel de fábrica
Salários e encargos dos chefes de seção

Se os valores dos custos indiretos são difíceis de identificar em relação a cada produto, como saber qual é o valor desses custos que deverá ser atribuído a cada um dos produtos fabricados?

Para se conhecer o valor dos custos indiretos que deverá ser atribuído a cada produto, há necessidade de se estabelecer algum critério, o qual será estimado ou até mesmo arbitrado pela empresa.

A distribuição dos custos indiretos aos produtos denomina-se rateio e o critério para se efetuar essa distribuição denomina-se base de rateio.

• Com relação ao volume de produção

Com relação ao volume de produção do período, os custos podem ser Fixos ou Variáveis.

✓ Custos Fixos

São aqueles que independem do volume de produção do período, isto é, qualquer que seja a quantidade produzida, esses custos não se alteram.

Assim, tanto faz a empresa produzir uma ou dez unidades de um ou mais produtos por mês, pois os custos fixos serão sempre os mesmos.

Exemplos:

Aluguel de fábrica
Depreciação de Máquinas
Salários e Encargos da supervisão de fábrica

Os custos fixos estão relacionados aos custos indiretos de fabricação, por não guardarem proporção com as quantidades dos produtos fabricados.

✓ **Custos Variáveis**

São aqueles que variam em função das quantidades produzidas, como ocorre, por exemplo, com a matéria-prima. Os Custos Variáveis têm relação direta com os Custos Diretos de Fabricação.

✓ **Custos Semifixos**

São os Custos Fixos que possuem uma parcela variável. É aquela parcela fixa que independe da produção do período.

Exemplo:

Energia elétrica para iluminação da fábrica.

✓ **Custos Semi Variáveis**

São os custos variáveis que possuem uma parcela fixa.

Exemplo:

Mão-de-obra aplicada diretamente na produção (pois é variável em função das quantidades produzidas).

Sistemas de Custeio

- **Sistema de inventário periódico**

Este sistema é chamado de Inventário Periódico porque o custo dos produtos fabricados é conhecido somente no final de um período, geralmente um ano, por ocasião da elaboração do inventário físico dos estoques de Materiais, de Produtos Acabados e de Produtos em Elaboração.

É um sistema simplificado através do qual se apura o custo de todos os produtos fabricados, dispensando a prática de controles rigorosos, bem como a utilização de pessoal especializado. Por esse motivo é muito utilizado pelas empresas industriais de porte pequeno e médio.

- **Sistema de inventário permanente**

É um sistema de apuração do Custo Unitário dos produtos fabricados pela empresa.

Por este sistema, os estoques são controlados permanentemente, permitindo a apuração do Custo Unitário da produção à medida que os produtos são fabricados. Por necessitar de funcionários especializados, bem como da adoção de controles minuciosos, é utilizado, principalmente, pelas empresas industriais de grande porte.

A legislação tributária brasileira denomina este sistema de Sistema do Custo Integrado, porque a movimentação das contas que registram os elementos componentes do Custo Industrial é feita conjuntamente as demais Contas Patrimoniais e de Resultado da empresa.



Os dois sistemas (Sistema de Inventário Permanente e o Sistema de inventário periódico) são permitidos pela legislação brasileira e a adoção deste ou daquele depende do porte, do interesse ou da capacidade financeira da empresa, que lhe possibilite a manutenção do sistema adotado.

Custeio Direto e Custeio por Absorção

- **Custeio direto e custeio por absorção**

Podemos destacar dois métodos para apuração do custo de fabricação:

- ✓ **Custeio Direto**

Consiste em considerar como custo de fabricação (ou de produção) somente os custos diretos ou variáveis, sendo os custos indiretos ou fixos considerados juntamente com as despesas operacionais normais da empresa industrial.

- ✓ **Custeio por Absorção**

Consiste em considerar como custo de fabricação (ou de produção) todos os custos incorridos no processo de fabricação do período, sejam eles diretos (variáveis) ou indiretos (fixos).



Convém ressaltar que, no Brasil, somente pode ser utilizado o Custeio por Absorção para fins de apuração do custo de fabricação, conforme determina a legislação do Imposto de Renda.

TIPO DE MOVIMENTAÇÃO (TM)

O cadastro do TM tem a função definir a forma como as movimentações internas dos produtos no sistema serão realizadas, efetuando a manutenção dos saldos em estoque, seus custos e empenhos.

Os TM's podem ser classificadas em Produções / Devoluções (entradas no estoque) ou requisições. No cadastro das entradas é especificado códigos da faixa entre "000" e "500" e os de saídas entre "501" e "998".

O sistema trabalha com três códigos de uso automáticos que são (010 - produção automática (utilizado para o informe de produção da mão de obra), 499 - devolução automática (utilizada quando dos estornos, ou dos acertos de inventário) e 999 - requisição automática (utilizada quando dos informes de produção e dos acertos de inventário));

Principais campos/controles

Atualiza Empenho

O campo "Atualiza Empenho" se preenchido com "1=Sim", indica que as movimentações feitas com este tipo de movimentação, devem atualizar o saldo em empenho do material. O saldo empenhado é aquele resultante das necessidades de componentes decorrentes da abertura de uma ordem de produção.



- Este campo somente possui uso quando o movimento é associado a uma ordem de produção;
- Para movimentações de devolução de materiais ao armazém, este campo não se aplica.

Transferência de Mão-de-Obra Direta

Este campo aplica-se somente aos tipos de movimentos de "Produção" e serve para identificar se ao fazer as requisições automáticas referentes aos componentes do produto ora produzido, também devem ser geradas requisições para os produtos que identificam Mão-de-obra Direta (aqueles cujo código iniciam com o prefixo MOD).

Informe:

- "S" (Sim) - para que o sistema requisiite a mão-de-obra empenhada;
- "N" (Não) - não é requisitada mão-de-obra, indica que ela será apontada. Este tratamento é mais utilizado no PCP, onde a requisição é feita pelo tempo real.

Apropriação Indireta

No cadastro de um produto, é possível determinar a sua forma de apropriação (se direta ou indireta). Porém, caso um produto esteja cadastrado por padrão com apropriação indireta, mas, conforme a movimentação, seja necessário utilizá-lo com apropriação direta, é possível desconsiderar a definição padrão do cadastro de produtos.

Desta forma, o campo "Apropriação Indireta" se preenchido com "1-Sim" (desconsidera), informa ao sistema que todo produto de apropriação indireta, movimentado com este TM (Tipo de Movimentação), será apropriado diretamente à Ordem de Produção, em substituição à apropriação do saldo do armazém em processo. Se preenchido com "2=Não" (não desconsidera), será mantido o tratamento padrão.



- Para efetuar a apropriação indireta de materiais, é necessário que o produto esteja configurado com "Apropriação = Indireta" e o tipo de movimentação esteja configurado com "Apropriação Indireta= 2=Não";
- A apropriação indireta é sugerida para aplicação em produtos de difícil controle, como por exemplo, tinta. A requisição é feita no armazém padrão e o saldo é automaticamente transferido para o armazém em processo;
- A apropriação indireta agiliza a verificação de saldos em processo.

Exemplo do fluxo de movimentos de um material com apropriação indireta



Na devolução de produtos com apropriação indireta, em situações de retorno de quantidades não utilizadas, também não é indicada OP.

Valorizado

O campo "Valorizado" somente é aplicável às movimentações de requisições e devoluções manuais e, quando preenchido com "S", indica que o usuário irá preencher manualmente o custo quando registrado o movimento, ignorando o custo médio histórico. Quando preenchido com "N", indica que o custo da movimentação será valorizado automaticamente. Pode ser utilizado para acertar um custo já valorizado, normalmente, quando a valorização não deve ter um custo fixo.

Quantidade Zerada

O campo "Quantidade Zerada" funciona em conjunto com o campo "Valorizado", permitindo a inclusão de um movimento valorizado sem quantidade, apenas para ajuste de valor.

Envia para CQ

Se a empresa trabalhar com armazém para controle de qualidade, em casos de tipo de movimentação "Produção", este campo pode ser preenchido com "1=Sim" para que seja registrada a entrada automática no armazém de CQ (definido pelo parâmetro MV_CQ), quando registrada a produção.

Libera PV - Pedido de Venda

Quando o tipo de movimento for "Produção" e a ordem de produção a ser apontada foi gerada vinculada a um pedido de venda. Este campo permite definir se deve ser liberado o pedido de venda relacionado à ordem de produção apontada.

Exercício 19 – Como cadastrar Tipos de Movimentação

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “Tipos de Movimentação”;
2. Clique na opção “Incluir” para informar os dados a seguir e depois confirme:

Tipos de Movimentação		
Campo	Descrição	Conteúdo
Código TM	Código do tipo de movimentação	001
Tipo de TM	Forma de tratamento do TM	P-Produção
Descrição	Descrição da TM	Produtivo
Aprop.Indir	Se <u>S</u> im a movimentação interna vai fazer a apropriação de custos pelo valor standard, se <u>N</u> ão o sistema vai fazer a apropriação de custos pelo custo real (médio);	Não
Atu. Empenho	Se <u>S</u> im o movimentação vai baixar os materiais que estão empenhados (indisponíveis), se <u>N</u> ão os materiais não serão baixados do empenho;	Sim
Transf. MOD	Se <u>S</u> im o sistema vai transferir os custos das mãos de obra do empenho para o real, se <u>N</u> ão a mão de obra deverá ser apontada em rotina própria (Produção PCP);	Sim
Valorizado	Se <u>S</u> im o sistema vai obrigar o usuário a digitar o valor da movimentação, se <u>N</u> ão a valorização será pelo padrão definido pelo custo standard.	Não
Envia p CQ	Informa se o produto será enviado ao almoxarifado de controle de qualidade	Não
Libera PV	Indica se ao apontar a produção o sistema libera o pedido de venda	Não
Qtd Zero	Informa se aceita quantidade zero	Não
Custeia OP	Indica se o tipo de movimento interno utilizado na operação deve valorizar a ordem de produção relacionada com os produtos que permitem controle de custeio (B1_AGREGCU = "SIM").	Sim

PREVISÃO DE VENDAS

Algumas empresas trabalham com projeção de estoques, devido à sazonalidade do mercado, essas empresas trabalham com a Previsão de Vendas, não gera diretamente uma ordem de produção(veremos em Movimentos de produção), e sim uma necessidade para a data da previsão, ou seja antes de efetivar a ordem de produção, o Sistema irá consultar o Estoque e, de acordo com a quantidade estocada, mandará produzir apenas o necessário.

Exercício 21 - Cadastro Previsão de Vendas

1. Selecione Atualizações, cadastros, previsão de vendas;
2. Utilize a opção Incluir do menu e informe os dados a seguir:

Previsão de Vendas			
Campo	Descrição	Conteúdo	
Produto	Código do produto	PA0001	PA0001
Armazém	Armazém padrão do produto	50	50
Documento	Numero do documento	000000001	000000002
Quantidade	Quantidade do Produto	5000	5000
Dt Previsão	Data Prevista para venda	01/08/2009	01/10/2009

PLANO MESTRE DE PRODUÇÃO

O Plano Mestre de Produção tem por objetivo informar ao Sistema a quantidade exata a ser produzida de produtos acabados e intermediários.

Interface para grade de produtos

O recurso de grade agiliza o trabalho de cadastramento de produtos que variam em apenas alguns aspectos, mantendo a sua característica principal. Dessa forma, não é preciso cadastrar o mesmo produto diversas vezes apenas pelo produto ter uma variedade de características, ou seja, o usuário precisa apenas cadastrar o produto principal e todas as suas variáveis, tais como: cor, modelo etc. Isso permitirá que o Protheus gere, automaticamente, todos os cadastramentos dos produtos variáveis



Para utilizar o recurso de "Grade de Produtos", é necessário configurar o parâmetro "MV_GRADE"= T, ativando assim, o uso da grade de produtos.

Utilização do recurso Grade de Produtos no Plano Mestre de Produção

- Selecione a opção "Plano Mestre de Prod." e inclua um plano de produção para um produto referência de grade.
- Ao digitar a quantidade, a interface de grade é aberta. Informe a quantidade em mais de uma opção e confirme.

Quando um produto na família de grade possuir opcionais amarrados a ele, ao informar a quantidade deste item na interface de grade, uma tela é aberta para a escolha do opcional.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_GRADE	Habilita a utilização do recurso grade de produto: T - Ativa o uso da grade de produto F - Desativa o uso da grade de produto	T

Exercício 22 - Cadastro Plano Mestre de Produção

1. No menu do módulo PCP, selecione a opção Atualizações, cadastros, Plano Mestre de Produção, Incluir os dados a seguir:

Plano Mestre de Produção			
Campo	Descrição	Conteúdo	
Produto	Código do Produto a Produzir	PA0001	PA0001
Dt Previsão	Data da Previsão	Hoje + 10 dias	Hoje+20 dias
Quantidade	Quantidade a Produzir	2000	3000

M-MESSENGER

O Protheus permite que determinados eventos do Sistema acionem o envio de e-mails, alertando os interessados e proporcionando um ganho de velocidade no fluxo de informações dentro da empresa.

Configuração necessária:

Os parâmetros envolvidos na configuração do envio de e-mail são:

- MV_EMCONTA

Conta utilizada para envio dos e-mails através do M-Messenger.

- MV_EMSENHA

Indica qual a senha para a conexão na conta de e-mail cadastrada.

- MV_RELSERV

Servidor de e-mail utilizado para a conexão (é o mesmo parâmetro utilizado para envio de relatórios via e-mail). Além dos parâmetros, é necessário indicar quais usuários estão relacionados a determinados eventos. Através da pasta "Usuários SIGA", é possível relacionar um ou mais eventos a um usuário ou grupo de usuários do Protheus (definidos por meio das senhas no ambiente Configurador). A um usuário/grupo podem ser associados diversos eventos. O campo "Fórmula" permite associar uma fórmula para definição do texto a ser enviado, quando acontecer o evento.

Exemplo:

Se utilizado o Evento "001", quando um produto atingir o ponto de pedido, será enviado um e-mail para o endereço eletrônico do usuário selecionado. Caso seja selecionado um grupo, todos os seus usuários associados receberão o e-mail. Para que um usuário seja excluído do recurso de M-Messenger, basta posicionar o cursor sobre seu nome e clicar no botão "Excluir". A pasta "Não Usuários" permite relacionar e-mails de destinatários que não sejam usuários diretos do Protheus.

Tabelas utilizadas

- SAN - Amarração Usuários x Eventos

Exercício 26 – Como enviar um m-messenger:

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Cadastros” + “M-Messenger”;
2. Em M-Messenger, o sistema apresenta uma tela subdividida em duas pastas, para cadastramento dos usuários que utilizarão os recursos de envio e recebimento de e-mails.
3. Clique sobre a pasta "Usuários SIGA" para vincular aqueles usuários que, no momento da instalação do Sistema, foram cadastrados como "usuários do sistema" (consulte o tópico Senhas do Ambiente Configurador para obter mais detalhes).
4. Clique no botão "Incluir".
5. O sistema apresenta uma tela com a relação de todos os usuários cadastrados no sistema Protheus.
6. Posicione o cursor sobre o nome do usuário cadastrado e confirme.
7. Visualize a tela para informar os eventos aos quais este usuário terá permissão de leitura e envio de mensagens, através do M-Messenger.
8. Preencha os dados conforme orientação do help de campo.
9. Confira os dados e confirme.
10. Clique sobre a pasta "Não Usuários".
11. O Sistema apresenta na tela uma área para informação dos e-mails das pessoas que não sejam usuárias do Protheus. Esta pasta possibilita cadastrar usuários externos, ou seja, pessoas que possuem e-mail e não utilizam o Protheus, mas que podem receber as informações geradas pelo Sistema.
12. Clique no botão "Incluir", informe o e-mail do usuário e confirme.
13. O Sistema apresenta uma nova tela para informar os eventos aos quais este usuário terá permissão de leitura e envio de mensagens, através do M-Messenger.
14. Preencha os dados conforme orientação do help de campo.
15. Confira os dados e confirme.

ATUALIZAÇÕES-ENGENHARIA

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos a Engenharia para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Estruturas;
- Revisão de Estruturas;
- Pré-Estrutura;
- Grupo de opcionais;
- Grades de Produtos;
- Tabelas de Grade;
- Curva de características.

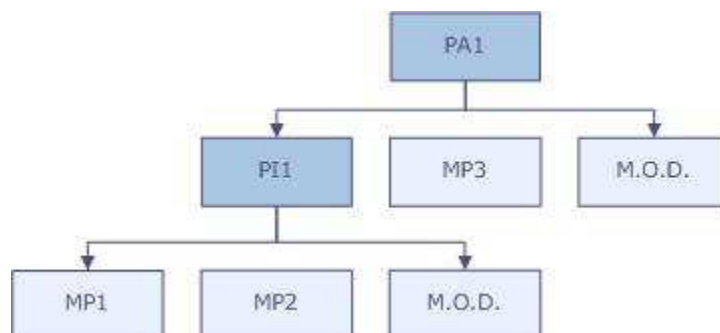
ESTRUTURAS

Para definição dos componentes que fazem parte de um produto, o sistema dispõe de estruturas, onde será informada através de uma estrutura de "árvore" a composição dos componentes compostos por matérias primas, produtos intermediários, outros produtos acabados e mão de obra.

A estrutura bill of materials demonstra como um produto é montado em todos os seus níveis, apresentando seus componentes e quantidades em forma de árvore com cada elemento ligado ao nível superior (produto "pai").

É com base nas estruturas que uma Ordem de Produção gera os empenhos dos componentes do produto para sua produção, permitindo a requisição automática deste material, baixa dos materiais e apuração do custo do produto.

Para determinar a fabricação/montagem é preciso que se tenha a relação dos componentes + mão-de-obra adequada e, se necessário, produtos fantasma para formação do produto acabado ou intermediário.



Para formação das estruturas são informados basicamente:

- Conjunto

Produto a ser produzido - Produto Acabado ou Intermediário.

- Componentes

Produtos ou materiais utilizados na produção do conjunto - Matéria-prima ou Produto Intermediário.

- Quantidade

Quantidade utilizada para fabricação de uma unidade de conjunto. No caso de mão-de-obra, deve-se informar como quantidade, o tempo padrão gasto em cada centro de custo. Para empenho e compra do produto, é solicitada a quantidade normal que deve ser utilizada no conjunto acrescida do percentual de perda, se definido.

Podemos também comparar estruturas para facilitar a análise das diferenças entre as estruturas cadastradas. Além de comparar a estrutura de produtos iguais em situações distintas, (comparar as estruturas de um mesmo produto, porém, cada uma delas utilizando opcionais diferentes, revisões diferentes e data de referencia para validação de componentes diferentes), pode-se também comparar produtos distintos.

Para facilitar e agilizar o processo de manutenção das estruturas de produtos, temos a opção “Substituir”, que permite substituir os componentes dos produtos acabados ou intermediários por novos itens. Esta funcionalidade se destina a empresas que possuem diversas estruturas de produto e realizam a troca de componentes com frequência.

Comparador de Estruturas

O objetivo desta rotina é facilitar a análise das diferenças entre as estruturas cadastradas. Além de comparar a estrutura de produtos iguais em situações distintas, (comparar as estruturas de um mesmo produto, porém, cada uma delas utilizando opcionais diferentes, revisões diferentes e data de referencia para validação de componentes diferentes), pode-se também comparar produtos distintos.

Componentes da Estruturas com Quantidade Negativa

O sistema permite o cadastro de componentes da estrutura com quantidade negativa para atender às diversas situações reais que ocorrem na produção.

Contudo, para isto, é necessário alterar o conteúdo do parâmetro "[MV_NEGESTR](#)" para .T. (True), pois o conteúdo deste parâmetro originalmente é .F. (False), o que não permite a inclusão de componentes negativos na estrutura.

Quando a produção de uma estrutura com componentes negativos é efetuado pelo sistema, ele gera devoluções ao invés de requisições para estes produtos. Isto é útil quando, por exemplo, a produção do produto principal gera um subproduto.

Exemplo:

Da destilação do licor de fermentação do álcool de cana-de-açúcar resulta um subproduto que é chamado de vinhoto (vinhaça). Este subproduto da cana gerado durante a produção do álcool pode ser utilizado, por exemplo, no preparo de rações animais.

Assim, se cadastrarmos a estrutura:

Estrutura	Descrição do Componente	Quantidade Base
PA01	Álcool	1 litro
MP01	Cana-de-Açúcar	5 quilos
PA02	Vinhoto	-3 quilos

O sistema irá interpretar que para a produção de 1 Litro de álcool serão **requisitados** 5 Kg de cana-de-açúcar e **devolvidos** 3 quilos de vinhoto.

Substituição de Componentes da Estrutura

Para facilitar e agilizar o processo de manutenção das estruturas de produtos, disponibilizamos a opção “Substituir”, que permite substituir os componentes dos produtos acabados ou intermediários por novos itens. Esta nova funcionalidade se destina a empresas que possuem diversas estruturas de produto e realizam a troca de componentes com frequência.



Se o componente a ser substituído for utilizado em vários produtos acabados ou intermediários, o usuário poderá selecionar em quais estruturas ocorrerá a substituição.

Índice de Perda na Estrutura

O índice de perda na estrutura identifica qual a perda padrão na utilização de determinado componente, dessa forma o sistema efetua o cálculo de necessidade do material considerando que vai ocorrer a perda do percentual indicado.

Exemplo:

Estrutura	Quantidade Base	Índice de Perda
PA01	1	-
MP01	1	50%

De acordo com esta estrutura cadastrada, é indicado ao sistema que para produzirmos 1 produto PA1 é utilizado 1 produto MP1, porém a quantidade de perda do componente MP1 é de 50%, assim, a quantidade a ser empenhada pode ser calculada da seguinte forma:

$$(\text{Quantidade}/100 - \text{Índice de Perda}) * 100$$

Substituindo temos:

$$(1/100 - 50) * 100 = 1/50 * 100 = 2$$

Portanto a quantidade a ser empenhada pelo sistema é de 2 unidades de MP01.

Principais Campos/Controles

Tipo Estrutura

O campo "Tipo de Estrutura" informa se a estrutura é variável ou fixa. Caso seja "Fixa", o sistema calcula a necessidade igual a quantidade prevista da estrutura. Caso seja "Variável", o cálculo é feito de acordo com a necessidade.

Estrutura Similar

Informe o código de um produto cuja estrutura já foi cadastrada e será utilizada como base para este cadastramento. O sistema automaticamente monta uma estrutura similar a informada, aproveitando as informações cadastradas, facilitando o cadastro da nova estrutura. É possível alterar a estrutura gerada conforme desejado.

Quantidade Base

É a quantidade utilizada como base para cálculo das quantidades de toda a estrutura a ser cadastrada, ou seja, ao ser executada toda a estrutura, ou seja, ao ser produzida, a quantidade de produto acabado PA é a Quantidade Base.

Sequência

Informe a ordem de utilização do produto na confecção da estrutura. A sequência serve apenas para ordenar os produtos que se repetem na estrutura de produtos, dentro do mesmo nível; a ordem de montagem do produto é realizada a partir das operações definidas pelo usuário por meio do "Cadastro de Operações".

Quantidade

Informe a quantidade total do componente a ser utilizada na montagem do produto principal. Observe que as quantidades de matéria-prima e/ou produtos intermediários utilizados na fabricação deste produto dependem desta informação para serem calculadas, empenhadas, solicitadas, etc., por outras rotinas do Sistema que se baseiam na estrutura.

Índice Perda

Informe o percentual de perda estrutural do componente, se houver. Alguns produtos pode sofrer alguma perda durante o processo de fabricação/montagem.

Quantidade Fixa/Variável

Selecione a opção "Variável" se a quantidade deste componente variar de acordo com o volume requerido do produto; ou então, "Fixa" caso a quantidade do componente a ser empregada na produção não varie, não importando a quantidade a ser produzida.

Exemplo:

Variável - "n" Lanternas para "n" automóveis produzidos. A quantidade de lanternas a ser utilizada varia e acordo com o número de carros a ser produzido.

Fixa "1 ml" de catalizador químico para "n ml" da substância a ser produzida. A quantidade de catalizador utilizada no processo é a mesma não importando o volume da substância a ser preparada.

Grupo de Opcionais

Os campos "Grupo de Opcional" e "Item de Opcional" possibilitam selecionar a partir do cadastro de estrutura os opcionais previamente cadastrados, ou seja, dentre os opcionais para este produto, é possível definir um em especial que será utilizado na estrutura que esta sendo definida.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_CONSDUM	<p>Permite ao usuário informar quais unidades de medidas serão utilizadas na validação do cadastro de estrutura. Ao cadastrar uma nova estrutura de produtos é verificada a quantidade base juntamente com as quantidades informadas em seus componentes, consistindo assim possíveis diferenças. Este parâmetro deverá conter as unidades de medidas que deverão passar por esta validação. Caso o parâmetro não exista, o Sistema utilizará a unidade de medida padrão para validação, que é quilo (KG).</p> <p>Observação:</p> <p>No campo conteúdo, as unidades de medida a serem consideradas deverão ser separadas pelo símbolo – “/” .</p>	

Tabelas

- SG1 - Arquivo de Estruturas
- SB1 - Arquivo de Descrição Genérica do Produto

Exercício 01 – Como cadastrar Estruturas

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Engenharia” + “Estruturas”;
2. Clique na opção “Incluir” para informar os dados a seguir e depois tecla enter ou tab:

Estrutura		
Campo	Descrição	Conteúdo
Código	Código do produto detentor da estrutura	PA0001
Estrutura Simular	Utilizado para informar a estrutura de outro produto, auxiliando na criação	
Quantidade Base	Quantidade a ser gerada quando utilizado esta estrutura	1

3. Logo abaixo aparece um folder com o código e descrição do produto detentor da estrutura, selecione com o mouse, em seguida clique no botão incluir, informando os dados a seguir e depois confirme:

Estrutura - Definição de componentes					
Campo	Descrição	Conteúdo			
Componente	Código do produto utilizado componente	MO5300	MP0001	MP0002	MP0003
Seqüência	Código utilizado quando é utilizado mais de uma vez o mesmo componente na estrutura	001	001	001	001
Quantidade	Quantidade do produto utilizado	0,0833	1	0,3	0,5



Quando colocamos na estrutura um componente que possui uma estrutura cadastrada, esta será demonstrada na montagem da nova estrutura.

Exercício 02 – Como comparar Estruturas

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Engenharia” + “Estruturas”;
2. Clique na opção “Comparar”, o Sistema apresenta uma tela para parametrização dos dados das estruturas a serem comparadas, informe os dados (produto, número da revisão, opcionais e data de referência);
3. Confira os dados e confirme a parametrização. O Sistema apresenta a tela de comparação, indicando os componentes das estruturas e suas diferenças.

Exercício 03 – Como Substituir Componentes de Estruturas

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Engenharia” + “Estruturas”;
2. Clique na opção “Substituir”, o Sistema apresenta a janela de substituição de componentes para a definição das regras de substituição, informe os dados.
3. Confira os dados e confirme. O Sistema apresenta uma janela com todos os produtos acabados ou intermediários que utilizam o componente original e que podem ser substituídos pelo novo componente, permitindo, assim, que o usuário selecione apenas as estruturas que ele deseja alterar.
4. Marque as estruturas desejadas e clique na opção "Substituir". O sistema efetua a substituição dos itens selecionados.

REVISÃO DA ESTRUTURA

O cadastro de Revisão da Estrutura tem a capacidade de armazenar o histórico de todas as alterações efetuadas no cadastro de estruturas.

A revisão da estrutura permite acompanhar a todas as alterações de estrutura, permitindo desta forma, selecionar qual revisão deve ser utilizada na explosão dos componentes de um produto nas demais rotinas do sistema, por exemplo, no Cálculo das Necessidades - MRP.

A manutenção do cadastro de revisão da estrutura é realizada a partir do Cadastro de Estruturas. Esta manutenção é efetuada através de dois campos presentes no cadastro de estrutura: "Revisão Inicial" e "Revisão Final".



É possível também incluir revisões a partir deste cadastro, Revisão de Estrutura, porém, estas inclusões efetuadas não alteram as estruturas definidas pelo Cadastro de Estruturas e não influenciam as demais rotinas e processos do sistema.

Assim, uma revisão da estrutura incluída a partir do próprio cadastro de revisão da estrutura é considerada pelo sistema somente como histórico.

Exercício 03 – Como cadastrar Revisão de Estruturas

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Engenharia” + “Revisão de Estruturas”;
2. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Revisão de Estrutura		
Campo	Descrição	Conteúdo
Produto	Código do Produto que tem revisão na estrutura cadastrada.	PA0001 (ou produto cadastrado)
Revisão	Código da Revisão utilizada na estrutura do produto especificado.	001
Data Revisão:	Data da Revisão cadastrada.	Hoje
Observações:	Observação da Revisão cadastrada.	INCLUIDA PARA CONTROLE ITP



A Atualização do número de Revisão pode ser realizada automaticamente, através da opção <F12> de Parâmetros, na rotina de “Estruturas de Produtos”. A referência do “Código da Revisão” é sempre em relação ao “Produto PAI”.

PRÉ-ESTRUTURA

A rotina “Pré-estrutura” permite simular a criação de estruturas de produtos que a empresa deseja fabricar.

O objetivo dessa rotina é controlar a criação da estrutura do produto antes de sua oficialização, podendo transformá-la posteriormente em uma estrutura definitiva, caso seja necessário.

O sistema controla quais usuários podem transformar uma pré-estrutura em uma estrutura definitiva através da senha de usuário.

Exercício 04 – Como cadastrar Pré-Estrutura

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Engenharia” + “Pré-Estrutura” e pressione a tecla F12 para alterar os parâmetros:

Informação Similar:	Pré-Estrutura
---------------------	---------------

2. Clique na opção Incluir e preencha os campos, como foi feito para cadastrar Estrutura;
3. Confira a Pré-Estrutura apresentada e confirme a inclusão.

GRUPOS DE OPCIONAIS

A utilização de Grupo de Opcionais tem a finalidade de otimizar o processo de cadastramento, produção e estoque, permitindo a montagem de estruturas dinâmicas para produtos com opcionais.

Exemplo:

Para ilustrar o funcionamento desta opção, vamos utilizar como exemplo uma cadeira de madeira que pode ser fabricada em quatro cores diferentes: PRETO, AZUL AMARELO e VERMELHO. Apesar das quatro cores possíveis o produto fabricado é um só: CADEIRA, portanto só haverá um código de produto acabado e o sistema atualiza o estoque desse produto independente da cor. Assim, se uma ordem de produção para fabricar 20 cadeiras vermelhas é executada o sistema atualiza o estoque de CADEIRAS que é o produto acabado, somando as 20 unidades produzidas ao estoque existente. Não haverá distinção de cor ou estoques separados. Por isso, recomenda-se que este recurso seja utilizado para venda sob encomenda, já que o produto final sempre tem o código igual.

Ao se digitar uma Ordem de Produção ou um Pedido de Venda, é solicitado ao usuário que selecione qual dos opcionais cadastrados para o produto será considerado pelo sistema. Se o usuário não escolher nenhum opcional, será utilizado o opcional padrão que deve ser cadastrado no campo "Opcional Default" no Cadastro de Produtos. O sistema baseia-se nos opcionais digitados neste campo para calcular os custos de reposição, formação de preços, etc. Se o usuário cadastrar numa estrutura um grupo de opcionais mais de uma vez, será apresentado o grupo para seleção somente uma vez e esta escolha será sempre aplicada ao grupo.

Os opcionais padrões devem ser digitados da seguinte maneira: Grupo de Opcional + Item de Opcional + "/" (separador)

Exemplo:

Grupo de Opcional	Item de Opcional	Descrição
001	PRET	Tinta Preta

Para que o sistema considere como padrão a fabricação de cadeiras na cor preta, é preciso informar no cadastro do produto "CADEIRA" no campo "Opcional Default" o código 001PRET/.

Exercício 05 – Como cadastrar Grupos de Opcionais

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Engenharia" + "Grupos de Opcionais";
2. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Grupos de Opcionais		
Campo	Descrição	Conteúdo
Grupo de opcionais:	Utilizado para estruturas que variam de acordo com especificações.	001
Descrição	Descrição do Grupo de Opcionais.	OPCIONAIS 11.11000

Área de Opcionais	
Campo	Conteúdo
Itens de opcionais:	001
Desc. It. Op:	OPCIONAL 1 - ACABAM. 01
Preço de Venda:	R\$ 2.000,00

4. Confira os dados e confirme o cadastro de “Grupos de Opcionais”.

GRADES DE PRODUTOS

O recurso de grade agiliza o trabalho de cadastramento de produtos que variam em apenas alguns aspectos, mantendo a sua característica principal. Dessa forma, não é preciso cadastrar o mesmo produto diversas vezes apenas pelo produto ter uma variedade de cores; ou seja, o usuário precisa apenas cadastrar o produto principal e todas as suas variáveis, tais como: cor, modelo etc. Isso permitirá que o Protheus gere, automaticamente, todos os cadastramentos dos produtos variáveis.

Exemplo:

Uma empresa fabricante de microcomputadores oferece uma variedade de cores para monitores e dois formatos de CPU com detalhes de cores variadas também, porém o conteúdo do microcomputador é exatamente o mesmo e por esse motivo não há diferenciação de preço.

As opções são:

- Monitores

Azul, amarelo, laranja, verde e rosa.

- CPU

Torre: azul, amarelo, laranja, verde e rosa.

Desktop: azul, amarelo e laranja.

Nota-se que a empresa não fabrica CPU verde ou rosa; assim, os monitores dessas duas cores são vendidos como peças avulsas.

As tabelas seriam definidas da seguinte forma:

- Colunas
- Cores: azul, amarelo, laranja, verde e rosa.
- Linhas: torre e desktop (formato).

Modelos	Cores				
	Azul	Amarelo	Laranja	Verde	Rosa
Torre	X	X	X	X	X
Desktop	X	X	X		

O Sistema possibilita incluir, alterar, visualizar e excluir as grades de produtos. Este cadastro possui as principais informações do Cadastro de Produtos - SB1, dispensando qualquer manutenção nele.

Quando incluída uma nova referência no Arquivo de Referências - SB4, o Sistema gera um novo produto para cada ponto de grade (Linha e Coluna) no Cadastro de Produto - SB1. Todos os produtos gerados por meio da mesma referência de grade possuirão as mesmas características cadastrais (Grupo, Armazém, Tipo Entrada e Saída, Valor Unitário etc.).

Exemplo:

10300PRTR -> Microcomputador na cor Preta e CPU modelo Torre

As tabelas de preço (1 a 7) de uma referência de grade devem ser atualizadas no Cadastro de Grades de Produtos. Para diferenciar os produtos cadastrados, por meio das opções “Grades de Produto” e “Produtos” do menu Atualizar, é utilizado o campo (B1_GRADE) no Arquivo de Produtos (SB1). Quando o cadastramento é efetuado por meio da opção “Grades de Produto”, o conteúdo desse campo é “S”; caso contrário é “N” ou “ ”.



Para utilizar a rotina "Grades de Produtos", é preciso antes efetuar algumas configurações no sistema:

Configure os parâmetros:

- "MV_GRADE" - Este parâmetro define se o Sistema utilizará grade de produto ou não.
- "MV_MASGRD" - Define a máscara do código de produtos gerados automaticamente.
- "MV_ORDGRDP" - Indica se os códigos das tabelas de linha e coluna da grade de produtos devem ser ordenados automaticamente.

Cadastre o produto com grade na opção "Grade de Produtos", informando as duas tabelas previamente cadastradas em "Tabelas da Grade".

Botão "Pesquisar"

O botão “Pesquisar”, disponível na tela de atualização do recurso de grade de produtos, permite efetuar buscas por código ou descrição da linha e coluna da grade, bem como pelos conteúdos informados em suas respectivas combinações. Ao executá-lo, é apresentada a seção “Pesquisar”. Para efetuar a busca, devem-se informar a linha, a coluna e/ou conteúdo a serem pesquisados, definindo o tipo de pesquisa e seu objetivo.

Tipo da pesquisa:

- ➔ Característica – utiliza o código da linha/coluna para efetuar a pesquisa. Exemplo: pesquisar linha “AZ”.
- ➔ Descrição – utiliza a descrição da linha/coluna para efetuar a pesquisa. Exemplo: pesquisar linha “AZUL”.

Objetivo da Pesquisa:

- a) Posicionar linha/coluna: realiza a pesquisa, posicionando na linha e coluna informada, independente de seus conteúdos. Exemplo: Linha “AZ” e coluna “42”;
- b) Localizar conteúdo em tudo: realiza a pesquisa do conteúdo informado, procurando a primeira ocorrência em todas as linhas/colunas da interface de grade. Exemplo: Conteúdo “2”;
- c) Localizar conteúdo em linha: realiza a pesquisa do conteúdo informado somente na linha indicada. Exemplo: Linha “AZ” e conteúdo “9”;

- d) Localizar conteúdo em coluna: realiza a pesquisa do conteúdo informado somente na coluna indicada. Exemplo: Coluna “46” e conteúdo “3”.

Para finalizar a pesquisa, encerrando a sessão exibida, deve-se selecionar novamente o botão “Pesquisar”.

Botão "Curva de Características"

O botão “Curva de Características” está disponível na barra de ferramentas das rotinas “Pedidos de Vendas” e “Ordem de Produção”, permitindo selecionar a curva de características dos itens relacionados à grade de produto.

Ao selecioná-lo, será exibida a janela “Curva de Características” para a seleção dos registros pré-definidos com as características dos itens da grade de produtos.

Exemplo:

Curva de Características – Cabeçalho						
Código	CALÇA_JEANS	Desc. Produto	Calça Jeans			
Cód. Curva	0003	Quantidade da Curva	34,00			
Colunas das características Tamanho						
[40] Tamanho 40	[42] Tamanho 42	[44] Tamanho 44	[46] Tamanho 46			
2,00	7,00	20,00	5,00			
Detalhamento das Quantidades						
Curvas	Cor	Tamanho 40	Tamanho 42	Tamanho 44	Tamanho 46	Total
2,00	Amarelo	4,00	14,00	40,00	10,00	68,00
0,00	Azul	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5,00	Preto	10,00	35,00	100,00	50,00	170,00
3,00	Verde	6,00	21,00	60,00	15,00	15,00
Quantidade total da grade						340,00

Na área “Cabeçalho”, o campo “Cód. Curva” deve ser preenchido com o código da curva de características cadastrada na rotina “Curva de Características”. A área “Colunas da Característica Tamanho” contém os dados dos itens referentes às características das colunas que são preenchidas automaticamente, conforme configuração do cadastro.

Na área “Detalhamento das Quantidades”, para cada linha da grade, deve-se informar as quantidades da curva de características desejada. A quantidade da curva deve ser preenchida com o múltiplo do resultado total desejado para o item da grade. Nesse exemplo, observe que para o item “Amarelo x

Tamanho 40”, a quantidade desejada é 4, para o item “Amarelo x Tamanho 42” a quantidade desejada é 14, para o item “Amarelo x Tamanho 44” a quantidade desejada é 40 e assim sucessivamente.

Veja a seguir o detalhamento do cálculo:

Detalhamento das quantidades das linhas (Cor)		Colunas das características (Tamanho) - Cadastro curva de características				
		2,00	7,00	20,00	5,00	Total
Curvas	Cor	Tamanho 40	Tamanho 42	Tamanho 44	Tamanho 46	
2,00	Amarelo	(2x2) 4,00	(2x7) 14,00	(2x20) 40,00	(2x5) 10,00	68,00
0,00	Azul	(0x2) 0,00	(0x7) 0,00	(0x20) 0,00	(0x5) 0,00	0,00
5,00	Preto	(5x2) 10,00	(5x7) 35,00	(5x20) 100,00	(5x5) 50,00	170,00
3,00	Verde	(3x2) 6,00	(3x7) 21,00	(3x20) 60,00	(3x5) 15,00	15,00
Quantidade total da grade						340,00

Uso da grade de produtos em conjunto com a curva de características

O uso do recurso de grade de produtos, em conjunto com a curva de características, possibilita efetuar uma pré-configuração de combinações, a partir de características dos itens de coluna da grade e suas respectivas quantidades baseadas em múltiplos, cujo objetivo é facilitar a utilização da grade, oferecendo uma interface amigável, além de recurso de pesquisas dos itens da grade.

A interface de grade de produtos possibilitará:

- A visualização do título da grade de produtos na tela de digitação dos dados (linha/coluna).
- Efetuar pesquisas por código e/ou descrição da linha e coluna da grade de produtos, bem como por meio dos conteúdos informados em suas respectivas combinações (botão “Pesquisar”).
- O botão “Pesquisar” está disponível nas rotinas “Pedido de Vendas”, “Liberação Pedidos”, “Ordem de Produção” e “Produção”.
- Cadastrar detalhadamente o comportamento dos itens das características do produto em conjunto com o recurso de grade de produtos (botão “Curva de Características”).

O botão “Curva de Características” está disponível somente nas rotinas “Pedido de Vendas” e “Ordem de Produção”.

Exemplo:

Este exemplo apresenta os dados do cadastro da curva de características em conjunto com as quantidades informadas na interface de grade de produtos.

Para tanto, considere os seguintes dados:

- Grade de produtos para o item de estoque "Calça Jeans":

Linha\Coluna	Tamanho 40	Tamanho 42	Tamanho 44	Tamanho 46
Amarelo	x	x	x	x
Azul	x	x	x	x
Preto	x	x	x	x
Verde	x	x		x

- Cadastro de curva de características:

Prod. Refer.	Calça Jeans	
Cód. Curva	003	
Descrição	Cliente Padrão II	
Qtd. Curva	34,00	
Coluna	Descrição	Quantidade
40	Tamanho 40	2,00
42	Tamanho 42	7,00
44	Tamanho 44	20,00
46	Tamanho 46	5,00

No campo "Quantidade", foram informadas as quantidades padrões desejadas para a coluna.

- Grade de produtos x Cadastro de Curva de características:

Detalhamento das quantidades das linhas (Cor)		Colunas das características (Tamanho) - Cadastro curva de características				
		2,00	7,00	20,00	5,00	Total
Curvas	Cor	Tamanho 40	Tamanho 42	Tamanho 44	Tamanho 46	
2,00	Amarelo	(2x2) 4,00	(2x7) 14,00	(2x20) 40,00	(2x5) 10,00	68,00
0,00	Azul	(0x2) 0,00	(0x7) 0,00	(0x20) 0,00	(0x5) 0,00	0,00
5,00	Preto	(5x2) 10,00	(5x7) 35,00	(5x20) 100,00	(5x5) 50,00	170,00
3,00	Verde	(3x2) 6,00	(3x7) 21,00	(3x20) 60,00	(3x5) 15,00	15,00
Quantidade total da grade				340,00		

A área "Colunas da Característica Tamanho" contém os dados dos itens referentes às características das colunas que são preenchidos automaticamente conforme configuração do cadastro de curva de características.

Na área "Detalhamento das Quantidades", para cada linha da grade, deve-se informar as quantidades da curva de características que se deseja. Essa quantidade deve ser preenchida com o múltiplo do resultado total desejado para o item da grade.

Nesse exemplo, observe que para o item "Amarelo x Tamanho 40", a quantidade desejada é 4, para o item "Amarelo x Tamanho 42" a quantidade desejada é 14, para o item "Amarelo x Tamanho 44" a quantidade desejada é 40 e assim sucessivamente.

Uso de grade na ordem de produção

Considere que o produto CALÇA JEANS foi cadastrado com o controle de grade e que contém as variações de cor (AM, AZ, PT e VD) e tamanho (40, 42, 44 e 44).

Procedimentos

Roteiro exemplificando o uso da grade na inclusão da ordem de produção:

1. Na janela de manutenção da rotina "Ordens de Produção", clique na opção "Incluir" e cadastre uma ordem de produção (OP).

Exemplo:

Número da OP	<numeração automática do Sistema>
Item	<numeração automática do Sistema>
Seqüência	<numeração automática do Sistema>
Código	CALÇA_JEANS
Armazém	01
Previsão Inicial	Data-base
Entrega	Data-base + 2 dias
Tipo	Firme
Quantidade	16,00

2. Para os produtos que utilizam o conceito de grade, ao informar a quantidade a ser fabricada, deve-se digitar, no campo “Quantidade”, o somatório de todos os itens da grade a serem produzidos.

3. Em seguida, o Sistema apresentará uma tela para distribuição da quantidade entre os itens da grade, os quais devem ser preenchidos.

Exemplo:

Linha\Coluna	Tamanho 40	Tamanho 42	Tamanho 44	Tamanho 46
Amarelo	6,00			
Azul		3,00		1,00
Preto			2,00	2,00
Verde				2,00

Observação:

- Se o controle de grupos de opcionais estiver configurado, será apresentada uma nova janela para seleção do item a ser fabricado conforme o opcional desejado.
- No cadastro de produtos, se o fator de conversão e a segunda unidade de medida estiverem cadastrados, a quantidade na segunda unidade de medida será atualizada normalmente.
- A quantidade a ser produzida pode ser alterada em ambos os casos: quantidade por item da grade ou quantidade total da grade.

4. Verifique também os botões disponíveis na barra de ferramentas:

- Botão "Pesquisar"
- Botão "Curvas de Características"

5. Para confirmar a inclusão da ordem de produção, selecione o botão "Ok".

Para o produto que utiliza o conceito de grade, será criada uma OP para cada item que teve sua quantidade informada na janela da interface de grade.

Exemplo:

Filial	Número da OP	Item	Seqüência	Produto	Armazém	Tipo OP
01	000001	01	001	CALÇA_JEANSAM40	01	Firme
01	000001	01	001	CALÇA_JEANSAZ42	01	Firme
01	000001	01	001	CALÇA_JEANSAZ46	01	Firme
01	000001	01	001	CALÇA_JEANSPT44	01	Firme
01	000001	01	001	CALÇA_JEANSPT46	01	Firme
01	000001	01	001	CALÇA_JEANSVD46	01	Firme

Observação:

Note que no número da OP, o item e sequência são os mesmos para todos os itens da grade. A única diferença é o código do produto que também compõe o número de identificação da OP.

6. Para efetuar o apontamento da ordem de produção parcial ou total, na rotina "Produção", informe o movimento da produção para produto "CALÇA_JEANS" com interface de grade. Selecione a opção "Incluir" e cadastre os dados conforme orientação do help de campo.

Exemplo:

TP Movimento	010 <tipo de movimento para produção>
Ord. Produção	00000101001 <quando utilizado a interface de grade de produtos, deve-se informar somente os onze primeiros caracteres do código da OP no apontamento da produção>
Quantidade	10,00 <somatório de todos os itens da grade produzidos>
Perda	01,00 <somatório da perda de todos os itens da grade>
Parc./Total	Parcial <situação referente ao somatório previsto na OP>

Assim que informado o número da OP, os demais campos obrigatórios serão preenchidos automaticamente pelo Sistema.



Observe, porém, que ao preencher os campos “Quantidade”, “Perda” e “Parc/Total”, será exibida uma nova janela, permitindo que o apontamento da produção seja efetuado por item da grade, conforme a produção real.

7. Ao informar a quantidade total produzida, ela deve ser apontada por item da grade.

As quantidades serão sugeridas de acordo com o previsto pela ordem de produção. Considere que foram produzidos os seguintes itens:

Linha\Coluna	Tamanho 40	Tamanho 42	Tamanho 44	Tamanho 46
Amarelo	6,00			
Azul		0,00		1,00
Preto			2,00	0,00
Verde				2,00

8. Ao informar a quantidade de perda total da produção, deve-se apontá-la por item da grade.

Exemplo:

Linha\Coluna	Tamanho 40	Tamanho 42	Tamanho 44	Tamanho 46
Amarelo	1,00			
Azul				
Preto				
Verde				

9. Ao informar que a OP foi produzida parcialmente, devem-se apontar os tipos de movimentação por item da grade.

Exemplo:

Linha\Coluna	Tamanho 40	Tamanho 42	Tamanho 44	Tamanho 46
Amarelo	T	--	--	--
Azul	--	X	--	T
Preto	--	--	P	X
Verde	--	--	--	T

em que:

T – Apontamento de produção total.

P – Apontamento de produção parcial.

X – Não ocorreu apontamento de produção.

B – Apontamento de produção já baixado/encerrado.

10. Em seguida, registre outro apontamento de produção.

Exemplo:

TP Movimento	010 <tipo de movimento para produção>
Ord. Produção	00000101001 <quando utilizado a interface de grade de produtos, deve-se informar somente os onze primeiros caracteres do código da OP no apontamento da produção>
Quantidade	16,00 <somatório de todos os itens da grade produzidos>
Perda	00,00 <somatório da perda de todos os itens da grade>
Parc./Total	Total <situação referente ao somatório previsto na OP>

11. Ao informar a quantidade total produzida, ela deverá ser apontada por item da grade. Preencha os campos relacionados à produção.

Exemplo:

Linha\Coluna	Tamanho 40	Tamanho 42	Tamanho 44	Tamanho 46
Amarelo				
Azul		3,00		
Preto				
Verde			1,00	2,00

12. Ao informar que a OP foi produzida totalmente, devem-se apontar os tipos de movimentação por item da grade. Preencha os campos conforme instruções a seguir:

Linha\Coluna	Tamanho 40	Tamanho 42	Tamanho 44	Tamanho 46
Amarelo	B	--	--	--
Azul	--	T	--	B
Preto	--	--	T	T
Verde	--	--	--	B

Exercício 06 – Como cadastrar Grades de Produtos

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Engenharia” + “Grades de Produtos”;
2. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Grades de Produtos		
Campo	Descrição	Conteúdo
Código:	Código identificador da Referência	PRODGR1
Descrição:	Descrição da referência.	PRODUTO GRADE 1
Tipo:	Tipo do Produto.	PA
Unidade:	Unidade de medida indicada em todos os movimentos do sistema.	PC
Armazem Pad:	Armazem padrão para requisição.	01
Grupo:	Grupo de estoque do produto	1100
TS Padrao:	Tipo de saída padrão, sugerido do Pedidode Vendas.	501
Seg. Unid. Medida:	Segunda unidade de medida.	CX
Fator Conv:	Fator de conversão de unidade de medida para segunda unidade de medida.	12,00
Tipo de Conv:	O campo indica se a relação for igual a "M", irá multiplicar da 1ª UM para 2ª UM se for igual a "D", irá dividir da 1ª UM para a 2ª UM.	Divisor
Preço de venda:	Preço de venda do produto.	90,00
Peso Líquido:	Peso líquido do produto.	1,5
Rastro:	Rastreabilidade do produto S -> produto que usa rastreabilidade N -> produto que não usa rastreabilidade	Lote
Contr. Endere:	Campo utilizado para indicar se produto utiliza Controle de Endereçamento.	Sim
Alíq. ICMS:	Alíquota do ICMS aplicada sobre o produto conforme estado. As alíquotas válidação: 0%,7%,12%,18%,25%.	12
Alíq. IPI:	Percentual do IPI aplicado sobre o produto.	10
Tabela Linha:	Digite o número da tabela, já cadastrada no configurador, que definiram as linhas de sua grade.	01
Tabela Coluna:	Digite o número da tabela, já cadastrada no Configurador, que definiram as colunas da grade.	02
Foto:		

3. Confira os dados e confirme;

4. O sistema apresentará uma nova janela, para a “Geração da Grade”;

5. Preencha os dados da Geração da Grade, marcando todas as combinações com um ‘X’;

6. Confira os dados e confirme.



- Quando incluída uma referência nova no “Arquivo de Referências”, o sistema gera um novo produto, para cada ponto de grade (Linha, Coluna) no cadastro de “Produtos”;
- Todos os produtos gerados através da mesma referência de grade possuirão as mesmas características cadastrais (Grupo, Armazém, Tipo, Entrada e Saída, Valor Unitário, etc.);
- A “Grade de Produtos” será utilizada no “Módulo Planejamento e Controle da Produção”, quando cadastramos “Ordens de Produção”;

- Ao cadastrar a “Ordem de Produção” devemos informar o código do “Produto – PRODGR1” e o sistema apresentará a “Grade”, para a escolha da produção.

TABELAS DE GRADE

Esta rotina realiza a manutenção das tabelas de grade utilizada pelo sistema na rotina de "Grades de Produtos". As tabelas de grade, que eram armazenadas no arquivo padrão de tabelas (SX5), passam a ser gravadas em uma tabela específica - Tabela Itens de Grade (SBVnn0) com o desenvolvimento desta rotina.

O uso de uma tabela específica para as opções de grade, permite um número praticamente infinito de configurações de grades, atendendo empresas que necessitam de um volume maior de grades.

Exercício 07 – Como cadastrar Tabelas de Grade

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Engenharia” + “Tabelas de Grade”;

2. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Tabelas de Grade		
Campo	Descrição	Conteúdo
Tabela:	Código da tabela grade que será relacionada no cadastro Grade de Produtos.	01
Tipo:	Informe o Tipo do Relatório.	1 – Linha
Descr. Tabela:	Descrição da tabela usada na Grade de Produtos.	Tamanhos

Campo	Conteúdo			
Chave:	T1	T2	T3	T4
Descrição:	Pequeno	Médio	Grande	Extra Grande

3. Confira os dados e confirma o cadastro da tabela.

4. Faça o mesmo com os dados a seguir:

Tabelas de Grade		
Campo	Descrição	Conteúdo
Tabela:	Código da tabela grade que será relacionada no cadastro Grade de Produtos.	02
Tipo:	Informe o Tipo do Relatório.	2 – Coluna
Descr. Tabela:	Descrição da tabela usada na Grade de Produtos.	Cores

Campo	Conteúdo						
Chave:	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Descrição:	Branco	Preto	Verde	Azul	Amarelo	Roxo	Salmão

5. Confira os dados e confirma o cadastro da tabela.



O Campo “Tipo”, define: “Linha” para cadastrar uma tabela que somente poderá ser utilizada como linha de grade, ou “Coluna”, para cadastrar uma tabela que somente poderá ser utilizada como coluna de grade, ou ainda, “Ambos” para que a tabela possa ser utilizada tanto como linha quanto como coluna. Quando o “Tipo” é “Ambos”, a utilização da tabela é definida no cadastro de “Grade de Produtos”.

CURVA DE CARACTERÍSTICAS

A rotina “Curva de Características” permite realizar o cadastramento detalhado do comportamento dos itens das características do produto em conjunto com o recurso de grade de produtos.

Essa opção possibilita efetuar uma pré-configuração de combinações das características dos itens de coluna da grade e suas respectivas quantidades baseados em múltiplos, com o objetivo facilitar o preenchimento dos dados nas interfaces de grade de produtos, nas rotinas que utilizam esse conceito.

O cadastramento prévio das informações dos itens das características do produto deve ser efetuado apenas para a coluna da grade, determinando suas quantidades padrões. Na linha da grade, deve ser informado o múltiplo da quantidade desejada total da combinação (linha x coluna), no momento da digitação do pedido de vendas ou da ordem de produção.

Tabelas utilizadas

- SAS - Curva de características
- SAT - Itens da curva de características

Exercício 08 – Como cadastrar Curva de Características

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Engenharia” + “Curva de Características”;
2. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Curva de Características		
Campo	Descrição	Conteúdo
Prod. Referência:	Código de produto referência de grade. Só pode ser informado produtos que possuem interface de grade.	PRODGR1
Cod. Curva:	Código da curva de características do produto referência de grade informado. Para um mesmo produto referência de grade podem ser criadas diversas curvas.	001
Descrição:	Descrição do código de curva permitindo sua posterior identificação.	Teste
Na tabela- Coluna Quantidade	Informe quantidade em pelo menos um item	10 (para todos)

ATUALIZAÇÕES-CONFIGURADOR DE PRODUTOS

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos a Configuração de Produtor para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Família de produto;
- Codificação;
- Dados técnicos;
- Conjuntos.

FAMÍLIA DE PRODUTO

Código Inteligente

O Código Inteligente é uma ferramenta que possibilita a geração de códigos de produtos de forma dinâmica. Assim, é possível criar a configuração para determinados produtos, definindo a base do código, opcionais, restrições e composição do código.

Esta rotina possibilita ainda, a formação do cadastro de Produtos e do cadastro de Estruturas a partir das definições realizadas no "Configurador de Produtos". Esta formação automática pode ser disponibilizada em todos os campos de entrada de códigos de produto em qualquer ambiente do sistema Protheus (desde que o campo esteja relacionado ao Cadastro de Produtos padrão). Em todos os pontos do sistema, é possível acessar telas de consulta facilitadas, permitindo a consulta e escolha de características para formação do item configurado. Para a utilização do recurso é necessário efetuar antes a configuração da família do produto.

Cada família de produto (SBP- Base de Código Estruturado) terá um grupo de características (SBQ-Itens do Código Estruturado) e cada característica terá um grupo de opções (SBS-Opções para Característica).

Exemplo:

Família 001 (Micro Computador)

Família (SBP)	Característica (SBQ)	Opções (SBS)
001	Processador	1) Pentium 3 2) Pentium 4
001	Memória	1) 128 2) 256 3) 512
001	HD	1) 40 GB 2) 80 GB 3) 120
001	Monitor	1) 15 polegadas 2) 17 polegadas

001	CD-Rom	1) Sem CD-Rom 2) Com CD-Rom
001	DVD	1) Sem DVD 2) Com DVD

O código do produto será formado pela família e pelos códigos das opções das características, conforme ordem e quantidade de dígitos, previamente definidos por cada característica.

De acordo com o exemplo acima, o código do produto é composto por:

Família	Processador	Memória	HD	Monitor	CD-Rom	DVD
001	2	1	2	2	1	2
	Pentium 4	256	80 GB	17 polegadas	Sem CD	Com DVD

Portanto, o código do produto será **"001212212"**.

Além destas funcionalidades, a configuração de produto permite:

- Simulação para a formação de uma ou mais combinações de itens configurados (recurso disponíveis no próprio Configurador de Produto), permitindo a formação automática do Cadastro de Produtos e do Cadastro de Estruturas de Produto.
- Aderência completa e nativa do item configurado já criado (no Cadastro de Produto) a praticamente todas as rotinas e relatórios dos diversos ambientes do sistema, que tratam de códigos de produto.
- Utilização de configurações genéricas (configurações dos itens padrões), que permitem o pré-cadastro de dados, que serão utilizados para formação do Cadastro de Produtos e do Cadastro de Estruturas.
- Alta flexibilidade na configuração de regras e restrições para formação do item configurado e de sua estrutura. Esta configuração pode ser realizada com o uso de fórmulas, considerando as variáveis e informações (características) que contemplam a formação de um item.
- Possibilidade de criar fórmulas, considerando variáveis de memória relacionadas ao processo em que o item configurado está sendo validado para formação.

Exemplo:

Na inclusão de itens configurados não existentes a partir da inclusão de um Pedido de Venda, poderá ser configurada uma fórmula considerando o código do cliente como variável de restrição ou regra para formação do item configurado.

Roteiro de utilização do configurador de produto

O roteiro a seguir visa a geração automática através do configurador de produtos do cadastro de produtos com as seguintes características:

Produto	Processador	HD	Código Gerado
Microcomputador 01	Pentium 1	020 GB	MICP1020
Microcomputador 02	Pentium 1	040 GB	MICP1040
Microcomputador 03	Pentium 1	060 GB	MICP1060
Microcomputador 04	Pentium 1	080 GB	MICP1080
Microcomputador 05	Pentium 1	100 GB	MICP1100
Microcomputador 06	Pentium 1	120 GB	MICP1120
Microcomputador 07	Pentium 2	020 GB	MICP2020
Microcomputador 08	Pentium 2	040 GB	MICP2040
Microcomputador 09	Pentium 2	060 GB	MICP2060
Microcomputador 10	Pentium 2	080 GB	MICP2080
Microcomputador 11	Pentium 2	100 GB	MICP2100
Microcomputador 12	Pentium 2	120 GB	MICP2120

O objetivo deste roteiro é mostrar como o sistema, utilizando o código inteligente, gera todos os produtos resultantes das combinações das todas as características da tabela acima, conforme máscara de código desejada, poupando o trabalho de digitação.

Procedimentos

Para criar o roteiro de utilização do configurador de produtos:

1. Em Família de Produtos, selecione a opção "Incluir".

Quando já existirem famílias de produtos cadastradas, o sistema apresenta uma tela que permite selecionar se a inclusão da nova família de produtos será feita manualmente ou a partir de uma outra família já cadastrada. Caso seja a primeira inclusão, o sistema apresenta a tela de inclusão subdividida em duas partes, a parte superior é o cabeçalho e contém informações gerais das características a serem cadastradas para esta família de produtos. Na parte inferior, informe todas as características desejadas.

2. Preencha os dados do cabeçalho conforme orientação

a seguir.

Campo	Conteúdo	Descrição
Conteúdo	MIC	RAM (Nome da família de produtos a ser criada)
Máscara	@!	Converte todas as letras digitadas para maiúsculo.
Disp. p/ Uso	Não	Este campo somente é alterado para "Sim" quando o cadastro estiver completo para que o sistema possa disponibilizar os produtos gerados através dele.
Descrição	Família Microcomputadores	Campo descritivo da família de produtos
Cód. Padrão	Sim	
Campo Padrão	Sim	Informe sim para que o sistema considere os campos conforme padrão do cadastro de produtos.

3. A seguir, preencha os dados da parte inferior do cadastro.

Campo	Conteúdo 1ª linha	Conteúdo 2ª linha
Item	001	002
ID Fórmula	P	HD
Características	Processador	Capacidade do HD
Tamanho	2	3
Máscara	@!	999
Descrição	Processador	HD
Tipo	Secundário	Secundário

4. Confira os dados e confirme a operação, mantendo ainda o campo "Disp. p/ uso" com conteúdo "Não".

O Sistema grava a família de produtos.

5. Clique na opção "Cancelar" para voltar ao menu.

6. Selecione a opção "Codificação".

7. Na janela de Manutenção de Codificação, posicionado na característica "Processador", selecione a opção "Definir".

O sistema apresenta uma tela de parâmetros com as seguintes opções para se definir a família de produtos:

- **Manual**
A definição é efetuada manualmente através de digitação
- **Conjunto**
A definição é feita automaticamente através da seleção de um conjunto de possibilidades, previamente cadastrado na rotina "[Conjuntos](#)".
- **Intervalo**
O sistema apresenta uma tela para preenchimento do número/código inicial, número/código final e passo do intervalo.
Assim, se por exemplo, o número/código inicial é 10, o número/código final é 20 e o passo é 2, o sistema definirá a família como: 10, 12, 14, 16, 18 e 20.
- **Cópia**
Esta opção define a família de produtos com as mesmas características de uma definição previamente cadastrada.



A opção "Cópia" pode ser utilizada direcionada para Conjuntos, porém este procedimento não vincula o conjunto selecionado à característica. Portanto, se houver alguma alteração nos dados do conjunto, as alterações não são válidas para a característica em questão, pois o sistema somente copia os dados válidos para o conjunto sem efetuar nenhum tipo de vínculo.

Para seguir com o roteiro, selecione a opção de definição "Manual" para a característica Processador.

8. Informe manualmente:

Campo	Conteúdo 1ª linha	Conteúdo 2ª linha
Cód. Caract.	P1	P2
Descrição	Pentium 1	Pentium 2
Descr. (prd)	Pentium 1	Pentium 2
Ativa	1	1

9. Confira os dados e confirme.

O sistema grava as opções Pentium 1 e Pentium 2 para a característica "Processador" com os códigos P1 e P2 respectivamente.

10. A seguir, posicionado na característica "HD", selecione a opção "Definir".

11. Selecione a opção "Intervalo".

O Sistema apresenta a tela para configuração dos intervalos.

12. Preencha os dados conforme orientação a seguir:

Campo	Conteúdo
De:	040
Até:	120
Passo	020

13. Confira os dados e confirme a inclusão.

O sistema grava as seguintes opções para a característica "HD": HD 040, HD 060, HD 080, HD 100 e HD 120.

14. Confira os dados e confirme.

15. Clique na opção "Sair" para voltar ao menu.

16. Na janela de Manutenção de Família de Produtos, posicionado na família de produtos criada, é possível efetuar as seguintes operações:

Estruturação

Possibilita a configuração do código dos produtos gerados automaticamente pelo configurador de produtos, bem como a dos campos gravados no cadastro de Produtos quando da inclusão automática efetuada.

Para utilizar este recurso os campos "[Cód. Padrão](#)" e "[Campo Padrão](#)" devem estar preenchidos com "Não". Veja mais informações no tópico "[Estruturação](#)".

- Especificação

Permite o Sistema considerar algum tipo de especificação desejada para um produto. Veja o tópico "[Especificação](#)".

- Simulação

Apresenta em tela os produtos que seriam gerados automaticamente para a família selecionada.

- Dados Padrões

Estes dados serão utilizados para o preenchimento de campos obrigatórios no cadastro de Produtos, na criação de um produto pertencente à esta família.

- Geração Automática

Grava no cadastro de produtos os produtos resultantes de todas as combinações possíveis das características informadas. Para efetuar a geração automática dos produtos é preciso antes informar os "Dados Padrões". Veja o tópico "[Geração Automática](#)".

17. De acordo com o roteiro, se efetuada a geração automática, o sistema atualiza o cadastro de Produtos, com o resultado da combinação de todas as características apresentadas. De acordo com o exemplo citado acima, 12 computadores.

18. Após efetuar as operações desejadas posicione na família criada e selecione a opção "Alterar".

Informe "Sim" no campo "Disp. p/ uso" e confirme.

O sistema efetua a verificação dos dados da família criada e valida a utilização da família do código inteligente. Caso alguma das etapas do processo esteja incompleta, o sistema não permitirá a alteração.



Para utilizar os produtos da família criada não é necessário executar a Geração Automática. O sistema disponibiliza os possíveis produtos para outras rotinas, como por exemplo Pedido de Vendas, Geração de OP, Previsão de Vendas, entre outras. Nestas rotinas o sistema exibe uma tela com todas as características do produto, permitindo a seleção no momento da operação do produto desejado, e somente após a confirmação destas características, o sistema efetua o cadastro automático do produto especificado no Cadastro de Produtos.

Simulação

Esta opção efetua a simulação de cadastramento de um produto pertencente a uma família do código inteligente de produto. A simulação também permite o cadastramento real do produto.

Geração automática

Esta opção efetua a geração de todas as combinações possíveis de produto de determinada família de código inteligente. É possível selecionar um ou mais produtos apresentados para efetuar sua inclusão automática no cadastro de Produtos e cadastro de Estruturas.

Estruturação

Esta rotina é utilizada para configurar o código e campos dos produtos a serem gerados automaticamente pelo configurador de produtos.



Para utilizar este recurso os campos "[Cód. Padrão](#)" e/ou "[Campo Padrão](#)" devem estar preenchidos com "Não".

Recurso cópia do código-base estruturado

Para atender à necessidade de empresas que utilizam o configurador de produtos e desejam cadastrar códigos-base de produtos diferentes, porém com as mesmas características em sua composição física, o Protheus disponibiliza um recurso que permite copiar as características de um produto-base para outro, criando outros códigos-base de produtos, agilizando o processo de configuração. Assim, na rotina "Família de Produtos", quando já existirem famílias de produtos cadastradas, ao selecionar a opção de inclusão, o sistema apresenta uma janela que permite selecionar a inclusão manual dos dados ou a partir da cópia de um código-base já existente. Este recurso efetua a cópia dos registros relacionados ao "produto-base origem" selecionado, para o "produto-base destino" das seguintes tabelas:

- SBP – Base de código estruturado
- SBQ – Itens do código estruturado
- SBR – Dados básicos do produto
- SBS – Opções para características
- SBT – Restr. para formação de código
- SBU – Composição de estrutura
- SBY – Estrutura de Descrição

As demais características do produto-base de destino que não foram relacionadas acima, deverão ser criadas/alteradas manualmente.

Interface de grade no configurador de produtos

A interface de grade no configurador de produtos tem como objetivo atender empresas que desejam utilizar os facilitadores dessa rotina em conjunto com o recurso de grade de produtos.

Ela possibilita tratar, na formação dos códigos inteligentes, as características comuns à família do produto, junto com o conceito de grade de produtos, agilizando o cadastro de produtos que variem em apenas alguns aspectos, mantendo a sua característica principal.

No configurador de produtos, ao definir as regras de codificação e composição dos produtos, já é possível utilizar duas novas características relacionadas à grade de produtos, sendo elas: linha e coluna, respectivamente nessa ordem.

Após a geração do código inteligente com a interface de grade de produtos, é possível selecionar as características da grade e informar, normalmente, as quantidades necessárias nas rotinas que utilizam esse conceito.

Com essa solução, o sistema disponibiliza uma ferramenta mais prática e robusta que pode ser aplicada nos diversos processos da indústria de calçados, confecções e demais produtos com variações similares.



Premissas para utilização da interface de grade no configurador de produtos:

- O parâmetro “MV_GRADE” deve estar habilitado.

É obrigatório informar sempre duas características com interface grade linha e grade coluna, uma após a outra, respectivamente. Dessa forma, não se pode informar uma interface grade linha sem que seja informada uma interface grade coluna e vice-versa. Primeiramente, deve-se informar a interface grade linha e, em seguida, a interface grade coluna.

Não é permitido incluir nenhuma característica ou expressão entre ou após as interfaces de grade, ou seja, a definição da grade linha e da grade coluna devem estar juntas e como os últimos itens das características do

configurador de produtos, mesmo que não utilize código padrão na definição da família de produtos.

O tamanho de uma característica de interface de grade está limitado ao tamanho dos campos das tabelas de dados que utilizam o conceito de grade de produtos, como por exemplo: o campo "Item da Grade" (C2_ITEMGRD) da tabela "SC2 – Ordem de Produção" que está configurado com o tamanho de duas posições. Sendo assim, o tamanho da máscara dos itens de grade, no configurador de produtos, deverá ser menor ou igual a duas posições.

Exemplo de utilização

Configuração do cadastro de família de produtos para a utilização do configurador de produto em conjunto com o recurso de grade de produtos.

Roteiro de utilização:

Considere a necessidade de gerar automaticamente os códigos dos produtos para todas as combinações da família de produtos "Meia", com as características de tipo, material, cor e tamanho, sendo as duas últimas formadoras da grade de produtos. Esse exemplo demonstra como utilizar a interface de grade no configurador de produtos.

1. No ambiente Configurador, rotina "Parâmetros", configure o conteúdo do parâmetro "MV_GRADE" para "T" (habilitado).
2. Em seguida, no ambiente Controle e Planejamento de Produção ou Estoque e Custos, na rotina "Família Produtos", cadastre uma nova família de produtos com as seguintes características:

Cabeçalho:

Conteúdo	Meia
Máscara	@!
Disp. p/ Uso	Não
Descrição	Meia
Cód. Padrão	Sim
Campo Pad.	Sim

Itens das características:

Item	0001	0002	0003	004
ID. Fórmula	TIPO	MATERIAL	COR	TAM
Característ.	Tipo da meia	Material da meia	Cor da meia	Tamanho da meia
Tamanho	2	2	2	2

Máscara	@!	@!	@!	@!
Descrição	Tipo da Meia	Material da Meia	Cor da Meia	Tamanho da Meia
Tipo	Secundário	Secundário	Secundário	Secundário
Interf. Grade	Não	Não	Grade Linha	Grade Coluna

3. Para definir, manualmente, as características da família de produto “MEIA”, na rotina "Codificação", posicione sobre cada item e cadastre os seguintes dados:

Características do tipo:

Cod. Caract.	ET	SC
Descrição	Esporte	Social
Descr. (prd)	Esporte	Social
Ativa	Sim	Sim

Características do material:

Cod. Caract.	AL	SE	MX
Descrição	Algodão	Seda	Mix ALG/POL
Descr. (prd)	Algodão	Seda	Mix ALG/POL
Ativa	Sim	Sim	Sim

Características da cor:

Cod. Caract.	AZ	BR	MR	PT
Descrição	Esporte	Branca	Marrom	Preta
Descr. (prd)	Esporte	Branca	Marrom	Preta
Ativa	Sim	Sim	Sim	Sim

Características do tamanho:

Cod. Caract.	01	02	03
Descrição	Tamanho 01	Tamanho 02	Tamanho 03

Descr. (prd)	TAM 01	TAM 02	TAM 03
Ativa	Sim	Sim	Sim

4. Para definir os dados padrões da família de produto “Meia”, selecione a opção “Dados Padrões” disponível no menu da rotina e informe as seguintes características:

Descr. (prd)	Meia
Tipo	PA
Unidade	UN
Armazém Pad.	01

4. Na sequência, altere a família de produto "Meia", disponibilizando-a para uso. Para isso, configure o campo "Dias p/Uso" com "Sim".

5. Para verificar todas as combinações possíveis para a família de produto "Meia", execute a opção "Gera Autom".

Será apresentada a janela "Configurador de Produtos - Gera Autom", exibindo todas as combinações possíveis para a família do produto "Meia".

Exemplos: MEIAETALAZ01, MEIAETALBR02, MEIAETSEAZ03 etc.

6. Selecione os códigos desejados e clique no botão "Ok", para confirmar a geração automática dos produtos.

7. Selecione as combinações desejadas para a família de produtos "Meia" e clique no botão "Ok", para confirmar a geração automática.

Serão gerados os códigos de produto para família de produtos “Meia” conforme a seleção.

8. O processo de geração de códigos de produtos, para todas as combinações da família “Meia”, não é obrigatório, pois o código inteligente pode ser gerado na primeira utilização das rotinas. Porém, quando utilizada a interface de grade, é desejável que, nesse momento, sejam gerados os códigos inteligentes com características padrões da família do produto, o que agiliza o preenchimento automático desses campos. Dessa forma, conforme o exemplo descrito no tópico 4, se o código inteligente for gerado previamente, os campos “Descr.”, “Tipo”, “Unidade” e “Armazém Pad.” serão automaticamente preenchidos.

A seguir, observe o tratamento, quando os códigos dos produtos não são gerados automaticamente na rotina “Configurador de Produtos”.

Exemplo prático, quando os códigos dos inteligentes não são gerados previamente

1. Na rotina "Ordem de Produção", foi registrada uma ordem de produção para o produto da família “Meia” com os seguintes dados:

Número da OP	000001
Item	01
Seqüência	001

Produto	MEIA
---------	------

2. Ao informar o código do produto, são exibidas suas características comuns. Nesse exemplo, é apresentada uma nova janela com características "TIPO" e "MATERIAL".

:

3. Para cada característica do produto, foram selecionados seus detalhes/itens.

Exemplos:

Tipo da meia	
Cód. Caract.	Descrição
ET	Esporte
SC	Social
Material da meia	
Cód. Caract.	Descrição
AL	Algodão
SE	Seda
MX	M

4. Os demais campos são preenchidos normalmente, porém, no preenchimento do campo "Quantidade", será exibida uma nova janela para a seleção das características de grade e suas quantidades.

Exemplo:

Cor/Tamanho	TAM 01	TAM 02	TAM 03
Azul	00,00	00,00	00,00
Branca	00,00	25,00	00,00
Marrom	00,00	00,00	40,00
Preta	00,00	00,00	00,00

5. Como não foram gerados automaticamente os códigos dos produtos pela rotina "Config. Produtos", ao confirmar a quantidade por cor x tamanho (grade) pela primeira vez, será exibida uma mensagem para a inclusão do item no cadastro de produtos (inclusão do código inteligente).

6. Neste caso, os campos padrões como "Armazém" e "Unid. Medida" não foram preenchidos automaticamente, pois ao selecionar o item a ser produzido, ele não existia no cadastro de produtos, uma vez que não houve a geração prévia da configuração padrão.

Assim, para dar continuidade a inclusão da ordem de produção, retorne ao campo "Produto" e digite novamente o código com todas as suas características.

7. Se os códigos dos produtos já estivessem previamente cadastrados, o processo de inclusão da ordem de produção seria mais rápido e fácil, pois ao informar a família do produto na OP, os campos padrões seriam preenchidos automaticamente e não seria necessário incluir item a item.

Principais Campos/Controles

Conteúdo

Informe o nome da família de produtos a ser criada. Todos os códigos de produtos pertencentes a esta família começarão com os dados informados neste campo.

Exemplo:

Campo "Conteúdo" = TAM

Códigos de produtos gerados: TAM001213, TAM000257, TAM005980, etc.

Máscara

É a máscara utilizada para o cadastramento e a exibição.

Informe a máscara de formatação para o identificador da família usando o padrão xBase.

Exemplos:

!	Converte todas as letras digitadas para maiúsculo.
X	Aceita caracteres alfanuméricos.

Disponível para Uso

Este campo deve ser mantido como "Não" até que sejam definidas todas as características da família e suas opções. Ao término da configuração, altere o conteúdo deste campo para "Sim". Desta forma, a validação dos dados definidos é efetuada, bloqueando a alteração caso seja constatada alguma inconsistência.

Campo Padrão

Informe sim para que o sistema considere os campos conforme padrão do cadastro de Produtos, caso contrário, informe "Não" e configure os campos do cadastro de Produtos por meio da opção "Estruturação".

ID Fórmula

Caso seja necessária a criação de alguma fórmula para restrição ou especificação do produto, o sistema considerará a informação deste campo para identificar, na fórmula, a característica desejada.

Exemplo:

ID Fórmula	Característica
RAM	Memória RAM

O sistema irá identificar, considerando uma fórmula, a característica "Memória RAM" pelo código "RAM".

Tabelas Utilizadas

- SBP – Base de Código Estruturado
- SBQ – Itens do Código Estruturado
- SBR – Dados Básicos do Produto
- SBS – Opções para Características
- SBT – Restrições para Formação de Código
- SBU – Composição da Estrutura
- SBY – Estrutura de Descrição

Exercício 01 – Como cadastrar Família de Produto

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Confir. Produto” + “Familia Produtos”;
2. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Família de Produto		
Campo	Descrição	Conteúdo
Conteúdo:	Informe o nome da família de produtos a ser criada. Todos os códigos de produtos pertencentes a esta família começarão com os dados informados neste campo.	PROD
Mascara:	É a máscara utilizada para o cadastramento e a exibição. Informe a máscara de formatação para o identificador da família usando o padrão xBase.	####
Disp. p/ Uso:	Este campo deve ser mantido como "Não" até que sejam definidas todas as características da família e suas opções. Ao término da configuração, altere o conteúdo desde campo para "Sim". Desta forma, a validação dos dados definidos é efetuada, bloqueando a alteração caso seja constatada alguma inconsistência.	Não
Descricao:	Descrição do Código Base do Configurador de Produtos. Campo apenas informativo pois não ira compor a descrição do produto gerado.	FAMILIAPROD1
Cod. Padrao:	Formacao padrao do codigo	Sim
Campo Pad:	Informe sim para que o sistema considere os campos conforme padrão do cadastro de Produtos, caso contrário, informe "Não" e configure os campos do cadastro de Produtos por meio da opção "Estruturação".	Sim

3. Após preencher os dados referente à Família do Produto, informe abaixo os elementos que serão os “opcionais” do produto;

Família de Produto		
Campo	Descrição	Conteúdo
Ítem:		001
ID Fórmula:	Caso seja necessária a criação de alguma fórmula para restrição	PROD1

	ou especificação do produto, o sistema considerará a informação deste campo para identificar, na fórmula, a característica desejada.	
Característica:		ACESSORIO1
Tamanho:		2
Máscara:		!!
Descrição:		ACESSORIO1
Tipo:		Secundário

4. Confira os dados e confirme o cadastro da Família de Produtos;

5. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Config. Produto” + “Codificação”(Esse item será estudado a seguir);

6. O Sistema apresentará os acessórios que irão compor as características do produto, conforme cadastro na Família do Produto;

7. Posicione no Acessório 1, clique em Definir ;



Ao clicar em Definir, será apresentado uma tela com as seguintes opções:

- Manual: A definição é efetuada manualmente através de digitação;
- Conjunto: A definição é feita automaticamente através da seleção de um conjunto de possibilidades, previamente cadastrado na rotina “Conjuntos”;
- Intervalo: O sistema apresenta uma tela para preenchimento do número/código inicial, número/código final e passo do intervalo. Assim, se por exemplo, o número/código inicial é 10, o número/código final é 20 e o passo é 2, o sistema definirá a família como: 10, 12, 14, 16, 18 e 20;
- Cópia: Esta opção define a família de produtos com as mesmas características de uma definição previamente cadastrada.

8. Selecione a opção Manual, confirme e digite as seguintes características:

Codificação	
Campo	Conteúdo
Cód. Caract:	A1
Descrição:	ACESSORIO1
Descr. (Prod):	ACESSORIOCOR1
Ativa:	Sim

9. Posicione no Acessório 2, clique em Definir e selecione a opção Cópia;

10. O Sistema apresentará uma tela para cópia de características, selecione a opção Família e informe os dados a seguir:

Codificação	
Campo	Conteúdo
Código:	PROD
Característica:	AC01

11. Confira os dados e confirme:

12. Informe os dados a seguir:

Codificação	
Campo	Conteúdo
Cód. Caract:	T1
Descrição:	ACESSORIO1
Descr. (Prod):	ACESSORIOTAM1
Ativa:	Sim

13. Confira os dados e confirme;

14. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Confir. Produto” + “Família Produtos”, posicione no Produto Prod. e clique em Especificações;

15. O Sistema apresentará uma tela para a informação dos componentes do produto, clique em (+) e em seguida em “AC01”. Posicione no produto A1 e na área de Características, informe os dados a seguir:

Família de Produtos	
Campo	Conteúdo
Componente:	11.11012
Quantidade:	2,00

16. Clique no item AC02. Posicione no produto T1 e nas áreas de Características, informe os dados a seguir:

Família de Produtos	
Campo	Conteúdo
Componente:	11.11001
Quantidade:	1,00

17. Confira os dados e confirme. Clique em Dados Padrões e informe os dados a seguir:

Família de Produtos	
Campo	Conteúdo
Descrição (Prod):	PRODUTO
Tipo:	PI
Unidade:	PC
Armazém Pad:	01
Componente:	11.11003
Quantidade:	1,00

18. Confira os dados e confirme;

19. O sistema apresentará a tela para informação das Combinações dos produtos, informe os dados a seguir:

Família de Produtos	
Campo	Conteúdo
Acessório1:	A1
Acessório2:	T2

20. Confira os dados e confirme a simulação acima;

21. O Sistema apresentará a tela de verificação dos dados cadastrais, componentes do produto que se está gerando, etc...

22. Confirme e em seguida clique em Alterar, modifique para Sim o campo Disp. Para Uso;

23. Clique em Gera Autom, na tela de seleção de Produtos, marque todas as opções e confirme;



Selecione Atualizações, Cadastros, Estruturas e Atualizações, Cadastros, Produtos para verificar a Estrutura do Produto e que foram incluídos produtos automaticamente.

CODIFICAÇÃO

Esta rotina define as opções para as características das famílias de produtos.

O código dos produtos, gerado automaticamente pelo configurador de produtos, obedece a uma sequência padrão. O código é composto pelo nome da família, que é informado no campo "Conteúdo", e a seguir, de acordo com os tamanhos estipulados no campo "Tamanho", os itens tal qual a sequência de cadastramento efetuada na configuração da família.

Exemplo:

Campo Conteúdo	MIC
Itens cadastrados	001 P (Processador)
	002 HD (Capacidade do HD)
	003 RAM (Capacidade de Memória RAM)
Código Formado	"MICPHDRAM"

Opção "Visualização Gráfica"

Exibe todas as características dos produtos e suas variações para a família de produtos selecionada na ferramenta gráfica de árvore

Opção "Definir"

Esta opção permite definir as variações das características dos produtos para que sejam utilizadas, posteriormente, na criação dos produtos representados por esta família.

As variações das características podem ser cadastradas, da seguinte forma:

- Manualmente

Quando as definições das características são incluídas pelo usuário.

- Por Intervalo

Quando o intervalo de um período é definido, por meio dos parâmetros "De" e "Até".

- Conjuntos

Quando as definições das características são incluídas por meio do conjunto de características, previamente cadastrados na rotina Conjunto.

- Cópia

Quando as definições das características são copiadas de uma outra definição de característica, já incluída de forma manual, por intervalo ou por conjunto.

Opção "Fórmula"

Esta opção pode ser utilizada para agilizar a definição de quantidade dos produtos e diminuir o tempo de digitação, utilizando um fator de multiplicação das características de um determinado produto.

A opção Fórmula permite cadastrar o uso de produtos em quantidade, permitindo associar um fator multiplicador para cada valor, de determinada característica.

Interface de grade na codificação de produtos

A interface de grade na codificação de produtos tem como objetivo atender empresas que desejam utilizar os facilitadores dessa rotina em conjunto com o recurso de grade de produtos. Ela possibilita tratar, na formação codificação, as características comuns à família do produto, junto com o conceito de grade de produtos, agilizando assim o cadastro de produtos que variem em apenas alguns aspectos, mantendo a sua característica principal.

No configurador de produtos, para que se possa definir as regras de codificação e composição dos produtos, já é possível utilizar duas novas características relacionadas à grade de produtos, sendo elas: linha e coluna, respectivamente nessa ordem.

Com essa solução, o Sistema disponibiliza uma ferramenta mais prática e robusta que pode ser aplicada nos diversos processos da indústria de calçados, confecções e demais produtos com variações similares.



Premissas para utilização da interface de grade na codificação de produtos:

- O parâmetro "MV_GRADE" deve estar habilitado.
É obrigatório informar sempre duas características com interface grade linha e grade coluna, uma após a outra, respectivamente. Dessa forma, não se pode informar uma interface grade linha sem que seja informada uma interface grade coluna e vice-versa. Primeiramente, deve-se
- informar a interface grade linha e, em seguida, a interface grade coluna.
- Não é permitido incluir nenhuma característica ou expressão entre ou

após as interfaces de grade; ou seja, a definição da grade linha e da grade coluna devem estar juntas e como os últimos itens das características do configurador de produto, mesmo que não utilize código padrão na definição da família de produtos.

O tamanho de uma característica de interface de grade está limitado ao tamanho dos campos das tabelas de dados que utilizam o conceito de grade de produtos, como por exemplo: o campo “Item da Grade” (C2_ITEMGRD) da tabela “SC2 – Ordem de Produção” que está configurado com o tamanho de duas posições. Sendo assim, o tamanho da máscara dos itens de grade, no configurador de produtos, deverá ser

- menor ou igual a duas posições.

Exemplo de utilização

Configuração do cadastro de família de produtos para a utilização do configurador de produto em conjunto com o recurso de grade de produtos.

Roteiro de utilização:

Gerar, automaticamente, os códigos dos produtos para todas as combinações da família de produtos “Tênis”, com suas características.

Esse exemplo demonstra como utilizar a interface de grade no configurador de produtos.

1. No ambiente Configurador, opção “Parâmetros”, configure o conteúdo do parâmetro “MV_GRADE” para “T” (habitado).
2. Em seguida, no ambiente Controle e Planejamento de Produção ou Estoque e Custos, na rotina “Codificação”, cadastre as características da família de produto:

Características do solado:

Cód. Caract.	01	02
Descrição	Solado sem amortecimento	Solado com amortecimento
Descr. (prd)	Sol. s/ amort.	Sol. s/ amort.
Ativa	Sim	Sim

Características do cadarço:

Cód. Caract.	01	02
Descrição	Cadarço nylon	Cadarço Algodão
Descr. (prd)	Cad. nylon	Cad. algodão
Ativa	Sim	Sim

Características da cor:

Cód. Caract.	AM	AZ	PT	VD
Descrição	Amarela	Azul	Preta	Verde
Descr. (prd)	Cor AM.	Cor AZ.	Cor PT.	Cor VD.
Ativa	Sim	Sim	Sim	Sim

Características do tamanho:

Cód. Caract.	36	37	38	39
Descrição	Tam. 36	Tam. 37	Tam. 38	Tam. 39
Descr. (prd)	T.36	T.37	T.38	T.39
Ativa	Sim	Sim	Sim	Sim

3. Após definir as características, o sistema apresenta um tela com a geração automática de todos os códigos de produtos (Tabela SKU), gerados a partir das combinações informadas no cadastro da família do código inteligente e sua codificação.

Exercício 02 – Como utilizar a opção Fórmula

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Confir. Produto” + “Codificação”;
2. Seleciona a opção Fórmula e logo após Incluir;
3. Preencha os fatores de multiplicação de cada opção das características. Estes fatores serão utilizados na geração da estrutura do produto, para multiplicar a quantidade definida;
4. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Confir. Produto” + “Família de produto”;
5. Selecione a opção Dados Padrões e preencha corretamente o campo “Fórmula Qtd”, pois é este campo que fará a associação do componente à Fórmula x Característica, permitindo o cálculo do componente na estrutura na geração do produto.

Dessa forma é possível criar as estruturas do produto, cada uma com a quantidade de seus componentes, correspondentes ao fator definido em Fórmula x Característica.

DADOS TÉCNICOS**Tabelas**

- SBQ - Itens do Código Estruturado
- SBS - Opções para Características
- SBW - Conjuntos
- SBX - Opções de Conjuntos
- SBP - Base de Código Estruturado

CONJUNTOS

Esta rotina gera conjuntos de possibilidades que podem ser associados, posteriormente, a uma característica da família de produto.

As características ficam associadas ao conjunto relacionado e, quando este conjunto é alterado, as características assumem a alteração automaticamente.

Exercício 03 – Como cadastrar Conjuntos

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Confir. Produto” + “Conjuntos”;
2. Seleciona a opção Incluir, preencha os dados;
3. Confira os dados e confirme.

ATUALIZAÇÕES-ESTOQUES

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos o Estoque para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Saldos Iniciais - FIFO;
- Saldos Iniciais rastro;
- Saldos em estoque.

SALDOS INICIAIS - FIFO

Esta rotina possui um processo semelhante ao saldo inicial, porém possibilita os saldos iniciais por custo FIFO (First In First Out - Primeiro a Entrar e Primeiro a Sair), ou seja, o sistema controla os saldos de forma a consumir primeiro os insumos estocados antes, a mais tempo. Isso evita, por exemplo, que o prazo de validade de alguns insumos perecíveis seja ultrapassado.



Para ativar o cálculo do Custo FIFO, é preciso configurar o parâmetro MV_CUSFIFO. Veja o tópico "Parâmetros da Rotina".

Exercício 01 – Como cadastrar saldo inicial FIFO

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Estoques" + "Sal. Inic. Fifo";
2. Clique em Incluir e informe os dados necessários;
3. Confira os dados e confirme.



O saldo inicial FIFO não poderá ser excluído caso esteja vinculado a movimentações em aberto no sistema, ou pendentes.

SALDOS INICIAIS RASTRO

A rotina Saldo Inicial Rastro permite alterar, excluir, visualizar e pesquisar os saldos iniciais de cada item do estoque, realizando o controle dos lotes e/ou sub-lotes.

Para que esta rotina possa ser utilizada o usuário deve configurar o parâmetro “MV_RASTRO” com conteúdo igual a “S” e ao cadastrar produtos deve selecionar para o campo Rastro: “L = Lote” ou “S = Sublote” informando assim o tipo de controle que deseja efetuar.

SALDOS INICIAIS ENDEREÇO

Esta rotina permite alterar, excluir, visualizar e pesquisar os saldos iniciais de cada item do estoque, realizando o controle de endereços. Para efetuar este controle, ao cadastrar um produto, na rotina Cadastro de Produtos, o campo "Contr. Endere" deve estar igual a "S" (Sim).



Para que esta rotina possa ser utilizada, é necessário configurar o parâmetro “MV_RASTRO” com conteúdo igual a “S”.

SALDOS EM ESTOQUE

Esta rotina possui duas funções:

- Trabalha como uma consulta aos saldos físicos e financeiros dos itens que tiveram movimentação de estoque, dados sobre empenhos, data do último inventário, endereçamento e saldo para endereçar e outros.
- Permite incluir ou alterar o custo médio da mão-de-obra, caso não queira utilizar a valorização automática executada pela rotina de Recálculo do Custo Médio, onde é apurado o valor de rateio do centro de custo associado à mão-de-obra. Neste caso, o produto deve ter o código "MOD" + "Centro de Custo".

Tabelas utilizadas

- SB1 - Arquivo de Descrição Genérica do Produto. Consulta a descrição do produto.
- SB2 - Arquivo de Saldos Físicos Financeiros. Consulta e atualização do armazém.

Exercício 02 – Como cadastrar saldos em estoque

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Estoques” + “Saldos em estoque”;
2. Clique em incluir e preencha os campos, verifique abaixo principais campos:

Os campos "Tipo de Armazém" e "Tipo de Bloqueio" definem e separam os tipos de saldos nos armazéns cadastrados.

Campo "Tipo de Armazém" (B2_TIPO)

Os tipos de armazéns podem ser:

- 1 = Padrão
Permite qualquer tipo de movimentação.
- 2 = Próprio
Permite qualquer tipo de movimentação, exceto as movimentações de saldos de poder de terceiros.
- 3 = Terceiros
Permite somente a movimentação de saldo de poder de terceiros, por meio de documento de entrada e documento de saída, com TES específica, configurada para poder de terceiros.
- 4 = Alugados
Este tipo de armazém é somente descritivo e possui o mesmo tratamento do tipo "3 = Terceiros".
- 5 = Consignados
Este tipo de armazém é somente descritivo e possui o mesmo tratamento do tipo "3 = Terceiros".

Campo "Tipo de Bloqueio" (B2_BLOQUEI)

Os tipos de bloqueio podem ser:

- 1 = Nenhum
Permite qualquer tipo de movimentação.
- 2 = Consumo
Não permite que a movimentação do saldo disponível no armazém seja utilizada para consumo, através de requisições e devoluções ao armazém.
- 3 = Produção
Não permite que a movimentação do saldo disponível no armazém seja utilizada para produção, através de movimentos de requisição, devolução, notas de entrada com ordem de produção e notas de saída com ordem de produção.
- 4 = Ambos
Utiliza o mesmo conceito dos tipos "2 - Consumo" e "3 - Produção".

3. Confira os dados e confirme.

Exercício 03 – Como consultar o saldo em estoque

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Estoques" + "Saldos em estoque";
2. Clique em Visualizar;
3. Verifique os dados e confirme.

ATUALIZAÇÕES-MOVIMENTOS INTERNOS

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos o Movimento Interno para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- O que é Movimento Interno;
- Internos;
- Internos (Mod 2);
- Transferências;
- Transferência (Mod 2);
- Dados técnicos;
- Desmontagem de produtos.

O QUE É MOVIMENTO INTERNO?

O movimento pode ser definido como o ato de saída ou entrada de determinado material num armazém qualquer.

Os movimentos podem ocorrer durante a produção de determinado produto, na entrada ou saída de Notas Fiscais, na transferência entre armazéns, etc.

INTERNOS

Internos

Esta rotina tem o objetivo de permitir o lançamento das movimentações internas de materiais, na forma de requisições ou devoluções. Estes procedimentos atualizam os saldos físico e financeiro dos produtos, sendo um item para cada documento criado.

A opção Internos como movimentação possui uma segunda possibilidade, como "modelo 2", que permite o lançamento de vários itens num único documento (Próximo item a ser estudado).

Requisição para ordens de produção

As requisições manuais para ordens de serviço são efetuadas nos seguintes casos:

- A empresa não tem estrutura de produtos. Dessa forma, não é possível gerar as requisições automáticas.
- A empresa (em função do fluxo de informações) resolve digitar todas as requisições.
- Houve maior consumo do que a quantidade prevista e requisitada pelo sistema. Assim, digita-se uma requisição adicional.

Para os itens de apropriação indireta é obrigatório realizar a requisição que leva o material do armazém para o processo. Esta requisição tem sufixo igual a "3" e não leva nenhum número de OP. Ao se efetuar a produção é dada a baixa do processo com uma requisição cujo sufixo é "2" e que é apropriada na OP correspondente, dando neste momento a baixa do empenho.

A informação da requisição atualiza o saldo atual em estoque, o consumo médio e os custos (determinado pelo tipo de movimentação). Seus valores são somados para a valorização do produto fabricado.



O saldo em estoque disponível para movimentação pode ser considerado de duas formas diferentes, escolhidas pelos usuários, utilizando do parâmetro MV_TPSALDO.

Requisição normal (para consumo)

As requisições manuais para consumo são efetuadas nos seguintes casos:

- Ajuste manual do saldo em estoque
- Retirada de qualquer material do estoque sem que seja para uma ordem de produção.

Na informação de uma requisição é atualizado o saldo atual em estoque, o consumo médio e os custos (determinados pelo tipo da movimentação).

O saldo em estoque disponível para movimentação pode ser considerado de duas formas diferentes, escolhidas pelos usuários, através do parâmetro MV_TPSALDO.

Devolução de materiais

A devolução de materiais consiste na entrada do material no armazém, procedendo a atualização do saldo atual em estoque, o consumo médio e o custo, se determinado pelo tipo de movimentação (TM). A devolução é criada também quando é realizado o estorno de uma requisição.

Na transação de devolução relacionada a uma OP são verificados os custos para valorização do produto fabricado.

As devoluções são identificadas nos movimentos pelo prefixo "DE" seguido de uma numeração que define o seu tipo:

- 0 Manual (apropriação pelo real)
- 1 Automática (apropriação pelo real)
- 2 Automática de materiais com apropriação pelo standard (processoOP)
- 3 Manual de materiais com apropriação pelo standard (armazémprocesso)
- 4 Transferência
- 5 Automática na NF de entrada direto para OP

- 6 Manual de materiais (valorizada)
- 7 Desmontagens
- 8 Integração SIGAIEC Advanced



Estornar a movimentação

A movimentação lançada não pode ser excluída. Para reverter a inclusão, é necessário utilizar a rotina de "Estorno".

Campos Específicos Portugal

Os campos abaixo atendem às necessidades específicas de Portugal:

- "Código Diário"

Este campo tem a opção [F3], que permite exibir os dados cadastrados na tabela CVL - Controle Diário.

- "Seq. Diário" (Sequencial Diário)

Ao digitar o código diário, o sistema exibe, automaticamente, o sequencial diário.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_TPSALDO Gestão de Armazenagem	Tipo de saldo a ser considerado nos movimentos internos. Se "S", utiliza a função SaldoSB2(), "Q" utiliza os campos B2_QATU-B2_QAClass).	Q
MV_INTTMS Gestão de Transportes	Identifica se o ambiente SIGATMS (Gestão de Transportes) está integrado aos demais ambientes do sistema.	T
MV_DBLQMPOV Estoque e Custos	Data para o bloqueio dos movimentos no estoque. Não permitindo a alteração, inclusão ou exclusão de movimentos com data menor ou igual a data informada no parâmetro. Exemplo: 20060731 (AAAAMMDD)	(branco)
MV_SEGOFI Contabilidade	Indica qual tipo de controle sequencial e único será utilizado na contabilização. 0 - Desabilita 1 - Sequencial contínuo. 2 - Sequência mensal 3 - Sequência anual 4 - Sequência período 5 - Configurado 6 - Controle por tipo de comprovante	0

Tabelas utilizadas

- CVL - Controle Diário
- DC8 - Estrutura Física
- SA1 - Cadastro de Clientes
- SA2 - Cadastro de Fornecedores
- SB1 - Cadastro de Produtos
- SC5 - Pedidos de Venda
- SC6 - Itens do Pedidos de Venda
- SC7 - Pedidos de Compras

- SD1 - Itens da Nota Fiscal de Entrada
- SD2 - Itens da Nota Fiscal de Vendas
- SDE - Rateios da Nota Fiscal
- SDG - Movimentos de Custo de Transporte
- SE1 - Contas a Receber
- SE2 - Contas a Pagar
- SF1 - Cabeçalho Nota Fiscal de Entrada
- SF3 - Livros Fiscais
- SF4 - Cadastro de Tipos de Entrada e Saída (TES)
- SN1 - Cadastro do Ativo Imobilizado

Exercício 01 – Como incluir um movimento interno

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movmtos. Internos” + “Internos”;
2. Clique na opção Incluir e preencha os dados;

Internos	
Campo	Descrição
TP Movimento:	Código do tipo de movimento, sendo: Produção - Códigos menores que 500 Devolução - Códigos menores que 500 Requisição - Códigos maiores ou iguais a 500
Produto:	Código identificador do produto movimentado.
Quantidade:	Quantidade de produto movimentado.
C Contabil	Código da conta contábil onde deve ser lançado o custo da movimentação.
Ord Producao	Número da ordem de produção do movimento.
Armazem	Código do Armazem onde será movimentadoo produto.
Documento	Número do documento.
DT Emissao	Data de emissão da movimentação.
Grupo	Grupo do produto.
Custo	Custo total da movimentação na moeda 1.
Custo moeda2	Custo total da movimentação na moeda 2.
Custo moeda3	Custo total da movimentação na moeda 3.
Custo moeda4	Custo total da movimentação na moeda 4.
Custo moeda5	Custo total da movimentação na moeda 5.
Centro Custo	Código do centro de custo.
Qtd. 2ª UM	Quantidade na segunda unidade de medida.
Sequencia	Este campo deve conter a sequencia da estrutura ou a sequencia do empenho da tarefa do projeto (SIGAPMS).
Lote	Numeração do Lote utilizado para controle de Rastreabilidade do Produto
Sub-Lote	Numero do Sub-Lote utilizado para controle de Rastreabilidade do Produto.
Valid. Lote	Data de validade do Lote.
Endereco	Endereço do Produto movimentado.
Num Serie	Número de Série do produto movimentado.

Item Contab	Item Contábil. Digite um código valido ou utilize <F3>.
Classe Valor	Classe Valor Contábil. Digite um código valido ou utilize <F3>.
Cod Projeto	Código do projeto do movimento.
Cod. Tarefa	Código da tarefa do projeto.
Potencia Lot	Potencia do lote informada.Utilizada no cálculo de necessidade quando o produto tem potencia variavel por lote/sub-lote.

4. Confira os dados e confirme.

INTERNOS (MOD 2)

A rotina de Movimentação Interna Modelo 2, possui como diferencial a possibilidade de lançar vários itens no mesmo documento, diferentemente da outra forma de movimentação interna.

Interface para grade de produtos

O recurso de grade agiliza o trabalho de cadastramento de produtos que variam em apenas alguns aspectos, mantendo a sua característica principal. Dessa forma, não é preciso cadastrar o mesmo produto diversas vezes apenas pelo produto ter uma variedade de características, ou seja, o usuário precisa apenas cadastrar o produto principal e todas as suas variáveis, tais como: cor, modelo etc. Isso permitirá que sejam gerados, automaticamente, todos os produtos variáveis cadastrados.



Para utilizar o recurso "Grade de Produtos", é necessário configurar o parâmetro "MV_GRADE"= T, ativando assim, o uso da grade de produtos.

Utilização do recurso Grade de Produtos na manutenção dos Movimentos Internos (modelo 2)

- Selecione a opção "Movimentos/Internos" e inclua uma movimentação de estoque para um produto referência de grade.
- Ao digitar a quantidade, a interface de grade é aberta. Informe a quantidade em mais de uma opção e confirme.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_INTMS Gestão de Transportes	Identifica se o ambiente SIGATMS (Gestão de Transportes) está integrado aos demais ambientes do sistema.	T
MV_DBLQMOV Estoque e Custos	Data para o bloqueio dos movimentos no estoque. Não permitindo a alteração, inclusão ou exclusão de movimentos com data menor ou igual a data informada no parâmetro. Exemplo: 20060731 (AAAAMDD)	(branco)
MV_SEGOFI Contabilidade	Indica qual tipo de controle seqüencial e único será utilizado na contabilização. 0 - Desabilita 1 - Seqüencial contínuo.	0

	2 - Seqüência mensal 3 - Seqüência anual 4 - Seqüência período 5 - Configurado 6 - Controle por tipo de comprovante	
MV_GRADE Estoque e Custos	Habilita a utilização do recurso grade de produto: • T - Ativa o uso da grade de produto; • F - Desativa o uso da grade de produto.	T

Tabelas utilizadas

- CVL - Controle Diário
- DC8 - Estrutura Física
- SA1 - Cadastro de Clientes
- SA2 - Cadastro de Fornecedores
- SB1 - Cadastro de Produtos
- SC5 - Pedidos de Venda
- SC6 - Itens do Pedidos de Venda
- SC7 - Pedidos de Compras
- SD1 - Itens da Nota Fiscal de Entrada
- SD2 - Itens da Nota Fiscal de Vendas
- SDE - Rateios da Nota Fiscal
- SDG - Movimentos de Custo de Transporte
- SE1 - Contas a Receber
- SE2 - Contas a Pagar
- SF1 - Cabeçalho Nota Fiscal de Entrada
- SF3 - Livros Fiscais
- SF4 - Cadastro de Tipos de Entrada e Saída (TES)
- SN1 - Cadastro do Ativo Imobilizado

Exercício 02 – Como incluir um movimento interno modelo2

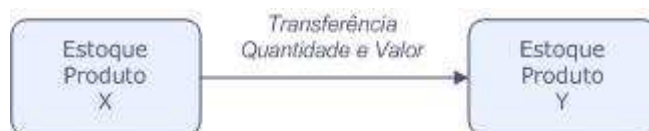
1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movmtos. Internos” + “Internos (mod.2)”;
2. Clique na opção Incluir e preencha os dados;
3. Confira os dados e confirme.

TRANSFERÊNCIAS

Esta rotina tem como objetivo permitir a manipulação dos saldos em estoque entre os armazéns e códigos. Na transferência de armazéns, o usuário deve informar o armazém de saída e o de destino. As movimentações geradas nesta transação são valorizadas pelo custo médio do produto transferido.



A transferência entre códigos se faz necessária para corrigir os erros de informação da produção de produtos. Nesta movimentação é transferida a quantidade e o valor de um produto para outro.



O sistema gera automaticamente uma requisição do produto origem e uma devolução para o produto destino.

As requisições e as devoluções por transferência são identificadas pelo prefixo "RE" e "DE" respectivamente, seguido do tipo 4 (transferência - RE4 e DE4).

As transferências realizadas podem tratar casos particulares apresentados no "Ambiente de Inspeção de Entrada, onde poderá ocorrer "Devolução para o Controle de Qualidade".

Estornar a Transferência

A transferência informada não pode ser excluída. Para reverter a inclusão, é necessário utilizar a opção "Estorno", disponível no menu.

Campos Específicos Portugal

Os campos abaixo atendem às necessidades específicas de Portugal:

- "Código Diário"

Este campo tem como opção [F3], que permite exibir os dados cadastrados na tabela CVL - Controle Diário.

- "Seq. Diário" (Sequencial Diário)

Ao digitar o código diário, é exibido automaticamente o sequencial diário.

Tabelas

- CVL - Controle Diário

Exercício 03 – Como incluir uma transferência

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Movmtos. Internos" + "Transferência";
2. Clique na opção Incluir e preencha os dados;

Transferência	
Campo	Descrição
Origem	
Produto	Código do produto origem a ser transferido. Para consultar a tabela de produtos utilize a tecla [F3].
Armazem/Endereco	Neste local deverá ser informado o Armazem Origem. (É preenchido automaticamente após colocar o código do produto)
Destino	
Produto	Neste local deverá ser informado o código do produto destino. Este será o produto que irá receber a transferência origem. Para consultar a tabela de produtos utilize a tecla F3.
Armazem/Endereco	Neste local deverá ser informado o Armazem que irá receber a transferência. (É preenchido automaticamente após colocar o código do produto)
Quantidade Primaria	Neste local deverá ser informada a quantidade a ser transferida.

Quantidade Secundaria	Neste local poderá ser informada a quantidade na 2a. unidade de medida.
Data	Data referente a transferencia.
Doc	Informe o Documento.

3. Confira os dados e confirme.

TRANFERÊNCIAS (MOD 2)

As transferências no segundo modelo, oferecido pelo Protheus, permite que vários produtos possam ser transferidos num único documento.

Este modelo de transferência é semelhante à transferência normal, possuindo os mesmos parâmetros relacionados, campos, tendo como única diferença o fato de que a data de emissão e o documento se aplicam a todos as transferências.

As transferências realizadas podem tratar casos particulares apresentados no "Ambiente de Inspeção de Entrada", onde pode ocorrer "Devolução para o Controle de Qualidade".

Interface para grade de produtos

O recurso de grade agiliza o trabalho de cadastramento de produtos que variam em apenas alguns aspectos, mantendo a sua característica principal.

Dessa forma, não é preciso cadastrar o mesmo produto diversas vezes apenas pelo produto ter uma variedade de características, ou seja, o usuário precisa apenas cadastrar o produto principal e todas as suas variáveis, tais como: cor, modelo etc. Isso permitirá que o Protheus gere, automaticamente, todos os cadastramentos dos produtos variáveis.



Para utilizar o recurso de "Grade de Produtos", é necessário configurar o parâmetro "MV_GRADE"= T, ativando assim, o uso da grade de produtos.

Utilização do recurso Grade de Produtos na manutenção de Transferência (modelo 2)

- Selecione a opção "Movimentos/Transferência (mod.2)" e inclua uma movimentação de transferência de estoque para um produto referência de grade.
- Ao digitar a quantidade, a interface de grade é aberta. Informe a quantidade em mais de uma opção e confirme.

Quando se utiliza um código referência de grade no produto origem, o produto destino deve ser o mesmo.

As validações do campo "Quantidade" são acionadas na digitação das quantidades na interface de grade, inclusive se existe saldo em estoque no armazém de origem para ser transferido.

Exercício 04 – Como incluir uma transferência modelo2

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Movmtos. Internos" + "Transf. (mod.2)";
2. Clique na opção Incluir e preencha os dados;
3. Confira os dados e confirme.

DADOS TÉCNICOS

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_GRADE Estoque e Custos	Habilita a utilização do recurso grade de produto: <ul style="list-style-type: none"> T - Ativa o uso da grade de produto; F - Desativa o uso da grade de produto. 	T

Tabelas

- CVL - Controle Diário

DESMONTAGEM DE PRODUTOS

Esta rotina tem como objetivo possibilitar a realização das transferências múltiplas, ou seja, transferências de um único produto para “n” produtos. É utilizada constantemente na “desmontagem” de produtos acabados. Será gerada uma requisição do Produto Origem (RE7) e “n” devoluções para os Produtos Destinos (DE7). O custo de cada produto destino é definido com a utilização de um percentual em relação ao custo do Produto Origem.

Exemplo:

Imaginemos um frigorífico: o conceito de PA e PI para esta empresa é o inverso do conceito tradicional, já que ela adquire um PA (o boi inteiro) e comercializa os PI (as partes do boi).

Estornar a Desmontagem

A transferência múltipla informada não pode ser excluída. Para reverter a inclusão, é necessário utilizar a rotina de "Estorno".

Campos Específicos Portugal

Os campos abaixo atendem às necessidades específicas de Portugal:

- "Código Diário"

Este campo tem a opção [F3], exibe os dados cadastrados na tabela CVL - Controle Diário.

- "Seq. Diário" (Sequencial Diário)

Ao digitar o código diário é exibido automaticamente o sequencial diário.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_DBLQMOV Estoque e Custos	Data para o bloqueio dos movimentos no estoque. Não permitindo a alteração, inclusão ou exclusão de movimentos com data menor ou igual a data informada no parâmetro. Exemplo: 20060731 (AAAAMMDD)	(branco)
MV_SEGOFI Contabilidade	Indica qual tipo de controle sequencial e único será utilizado na contabilização. 0 - Desabilita	0

	1 - Seqüencial contínuo. 2 - Seqüência mensal 3 - Seqüência anual 4 - Seqüência período 5 - Configurado 6 - Controle por tipo de comprovante	
--	---	--

Tabelas utilizadas

- CVL - Controle Diário
- SB2 - Saldos em Estoque
- SD3 - Movimentações Internas

Exercício 05 – Como efetuar uma desmontagem de produto

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movmtos. Intertnos” + “Desmontagem Prods.”;
2. Clique na opção Incluir e preencha os dados;

Desmontagem de Produto	
Campo	Descrição
Produto Origem	Código do produto. Tecla [F3] para visualizar a lista de produtos.
Armazem	Neste local deverá ser informado o Armazem Origem.
Data	Data referente a transferencia.
Quantidade	Quantidade a ser transferida do produto origem.
Quantidade Secundaria	Quantidade na Segunda Unidade de Medida.
Documento	Número do documento referente à movimentação.

2. Confira os dados e confirme.

ATUALIZAÇÕES - MOVIMENTOS DE PRODUÇÃO

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos o Movimento de Produção para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- O que é Movimento de Produção;
- Ordens de Produção;
- Ordens de Produção Previstas;
- Produção;
- Produção PCP modelo 1;
- Produção PCP modelo 2;
- Empenho;
- Ajuste de Empenhos – Modelo 2;
- Apontamento de horas improdutivas;
- Apontamento de perda.

O QUE É MOVIMENTO DE PRODUÇÃO?

Por meio dos movimentos de produção o Sistema permite a criação e manutenção das ordens de produção, o apontamento delas e a conseqüente atualização dos saldos físico e financeiro dos produtos que tiveram sua produção apontada.

No ajuste de empenhos é possível também incluir novos componentes a serem utilizados em determinada OP, bem como alterar dados dos empenhos já criados.

Com estes movimentos são definidos todos os itens a serem produzidos, em que data, e com quais componentes.

ORDENS DE PRODUÇÃO

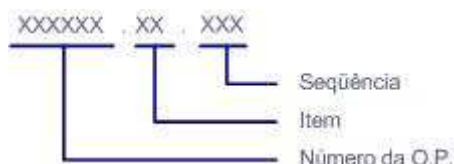
A ordem de produção é o documento que inicia o processo de fabricação do produto, relacionando todos os componentes e as etapas de fabricação determinadas pela sua estrutura. Além disso, é essencial na geração das requisições dos materiais.

O sistema administra as OPs desde a sua geração, até seu término. A ordem de produção pode ser incluída:

- Manualmente
- OPs por Pedidos de Venda
- Através da geração de OPs por ponto de pedido
- Através do MRP (projeção de estoque)

É possível identificar as OPs incluídas manualmente e as geradas automaticamente, através de seus códigos.

As OPs são referenciadas nas atualizações e consultas através da seguinte composição de código.



Em que:

Na composição de código 13456.01.001

- "13456" é o número da OP;
- "01" é o número do item da OP

"001" é o número sequencial atribuído pelo sistema, que identifica a relação de nível entre a OP

- principal e as OPs filhas.

As atualizações das OPs são efetuadas pela informação das movimentações internas (baixa). Uma OP é encerrada, quando o sistema detecta uma movimentação do Tipo Produção para o valor total da OP, ou quando a soma de movimentações do Tipo Produção totaliza a quantidade original da OP

O custeio de uma OP é calculado através da soma dos custos dos componentes por nível, até o nível do produto pai.

É possível visualizar o andamento do processo de execução das OPs através da opção "Gráfico" na janela de manutenção de Ordens de Produção.

Quando uma ordem de produção é incluída, o sistema verifica automaticamente tudo o que é necessário para que esta produção possa ser executada e efetua o empenho de todos os materiais necessários, conforme determinado em sua estrutura.



O parâmetro "MV_EMPPRJ" permite determinar se, na inclusão de uma OP, o sistema considera os valores de empenhos do projeto, campo "Emp. Projeto" (B2_QEMPPRJ), na composição dos saldos disponíveis em estoque para verificar a necessidade da geração das OP's intermediárias e solicitações de compra (SC's).

Se o parâmetro não for criado, o sistema considera os empenhos do projeto no cálculo das necessidades para a geração das OP's intermediárias e SC's.

Como o sistema calcula as necessidades

A decisão de produzir ou comprar os produtos empenhados se dá com base na estrutura, considerando:

- Produzir

Quando a empresa produz os componentes (produtos com estrutura) necessários para a execução da OP principal (OP pai), e não existem componentes suficientes em estoque ou previsão de produção, o sistema gera automaticamente ordens de produção intermediárias (ou OPs filhas) de acordo com a quantidade necessária verificada, para que ao final do processo todos os componentes necessários para a fabricação do produto principal estejam disponíveis. Observe os parâmetros "MV_GERAOP" e "MV_QUEBROP" que definem algumas regras para geração automática de OPs filhas.

- MV_GERAOP

Para que as OPs filhas sejam geradas automaticamente a partir da inclusão de uma OP principal preencha este parâmetro com "T" (True - Verdadeiro), caso contrário preencha-o com "F" (False - Falso). Por padrão, o sistema gera as OPs filhas automaticamente.

- MV_QUEBROP

Indica se deve quebrar as OPs por quantidade de acordo com o lote econômico e lote mínimo informados no Cadastro de Produtos, ou gerar uma única OP com a quantidade total, para a abertura automática das OPs filhas. Preencha com "S" (Sim) para quebrar ou "N" (Não) para não quebrar.

- Comprar

A empresa não é fabricante do componente (não existe estrutura associada) utilizado para a execução da OP e não possui a quantidade necessária em estoque ou previsão de recebimento. Assim, para que a OP possa ser executada, é gerada uma solicitação de compra de acordo com a quantidade necessária para a execução da OP. Observe os parâmetros MV_GERASC e MV_QUEBRSC que definem algumas regras de geração automática de Solicitações de Compras.

- MV_GERASC

Para que as Solicitações de Compras sejam geradas automaticamente a partir da inclusão de uma OP principal preencha este parâmetro com "T" (True - Verdadeiro), caso contrário preencha-o com "F" (False - Falso). Por padrão, o sistema gera as Solicitações de Compras automaticamente.

- MV_QUEBRSC

Indica se deve ou não quebrar as SCs por quantidade, de acordo com o lote econômico e quantidade por embalagem informado no Cadastro de Produtos, ou gerar uma única solicitação de compras. Preencha

Além da quantidade por embalagem, pode também ser definido, no Cadastro de Produtos, um percentual a ser considerado no momento da compra.



O parâmetro "MV_USAQTEM" indica se o sistema deve considerar a quantidade por embalagem ou o lote mínimo antes do lote econômico. O sistema realizará este controle se o conteúdo for "S", caso seja "N", o lote econômico será considerado primeiro.

Exemplo:

Se os parâmetros MV_QUEBROP e MV_QUEBRSC estiverem preenchidos com "S" (Sim), o sistema gera as solicitações de compra e as ordens de produção da seguinte forma:

N - Necessidade

LE - Lote Econômico

LM - Lote Mínimo ou Quantidade por Embalagem

TOL - Tolerância

ME - Múltiplo de LE

MM - Múltiplo de LM

Considere:

LE = 500; LM = 100; ME = múltiplos de lote econômico; MM = múltiplos de lote mínimo ou quantidade por embalagem; TOL = 0; MV_USAQTEM = N

Necessidade	Regra	A Comprar/Produzir	SCs/OPs Geradas
500	$N \leq LE$	LE	500,
520	$N \leq (LE+LM)$	LE+LM	500, 100
600	$N \leq (LE+LM)$	LE+LM	500, 100
620	$N > (LE+LM)$	LE+MM	500, 200
880	$N > (LE+LM)$	LE+MM	500, 400
980	$N \geq (LE+LM)$	ME	500, 500
1020	$N > (LE+LM)$	ME+LM	500, 500, 100

Inclusão manual de ordem de produção

A inclusão da ordem de produção desencadeia as verificações das necessidades do sistema. A partir da estrutura do produto a ser fabricado o sistema efetua empenhos, solicitações de compra e gera OPs automáticas se necessário.

Exemplo:

Uma ordem de produção de número 000001 e item 01 efetuada para um produto acabado (PA) que possui como componente um produto intermediário (PI), resulta nas seguintes OPs:


OP Principal - (PA)

Código	Item	Seqüência
000001	01	001

OP Intermediária - (PI)

Código	Item	Seqüência
000001	01	002



Na barra de ferramentas, observe o botão  "Exp. Excel" que permite exportar os dados apresentados na tela para a Planilha Microsoft Excel®.

Inclusão de OP para produto com código inteligente

Esta opção permite a inclusão de uma Ordem de Produção para um produto que ainda não tenha sido cadastrado no Cadastro de Produtos, tampouco sua estrutura tenha sido cadastrada no Cadastro de Estruturas, desde que este produto utilize o Código Inteligente.



O sistema não permite a inclusão de uma OP para um produto ainda não cadastrado no sistema a não ser que este seja um produto que utilize Código Inteligente.

Geração automática de OPs

Além da inclusão manual de Ordem de Produção, esta rotina também permite a geração automática de OPs, a partir dos Pedidos de Vendas. Este recurso é útil para empresas que trabalham com produção sob encomenda. O sistema faz a verificação dos pedidos ainda não liberados e gera Ordens de Produção somente do saldo em estoque faltante. É possível avaliar o crédito do cliente.

Na geração de OPs a partir dos Pedidos de Venda é possível, através de parametrização, gerar Ordem de Produção, Solicitação de Compras ou nenhum dos dois, para os produtos que não possuem estrutura, mas estejam presentes no Pedido de Venda. Para classificação do status de um Pedido de Vendas com Ordem de Produção gerada, é considerada a tabela "E2-Status da Ordem de Produção". Desta forma, será possível analisar o(s) motivo(s) pelo(s) qual(is) o sistema gerou ou deixou de gerar uma OP

Os tratamentos realizados são gravados no campo "Flag de Geração de OP" (C6_OP) do Arquivo Itens dos Pedidos de Venda (SC6) com a seguinte classificação:

- 01 → OP gerada normalmente
- 02 → Bloqueado por crédito e liberado posteriormente para geração da OP
- 03 → Bloqueado com a OP gerada anteriormente
- 04 → Bloqueio por Crédito. Neste caso a OP não está gerada
- 05 → Bloqueio de Estoque. A OP não foi gerada, pois a quantidade em estoque já se encontra em quantidade suficiente para a demanda
- 06 → Liberado com OP não gerada. Liberado após bloqueio de crédito e OP não gerada por estoque.
- 07 → Liberação de crédito efetuada. Estoque pendente/bloqueado.
- 08 → Liberação de estoque efetuada.

Por Pedido de Venda - Venda Automática

As Ordens de Produção e Solicitações de Compras são geradas automaticamente quando é realizado um Pedido de Venda e não houver estoque do produto. Após a liberação do pedido de venda, o sistema realizará o cálculo das Ordens de Produção e Solicitações de Compras baseado na necessidade (quantidade), verificado no lote econômico do produto, informado no Cadastro de Produto. Quando gerada a partir do Pedido de Venda, a Ordem de Produção assume o mesmo número do pedido e do item, o que permite seu rastreamento.

Exemplo:

Pedido de Venda = "13456"

Item = "01"

Ordem de Produção = "1345601" + sequência da ordem

A opção de Geração de OPs a partir dos Pedidos de Venda geralmente é utilizada por usuários que trabalham com produção sob encomenda. Caso o usuário utilize produção a partir de Pedidos de Venda e também gere OPs manualmente, deve utilizar numeração das OPs Manuais diferente das geradas a partir de Vendas para que não ocorram conflitos na geração das mesmas.

Prioridade na Geração de OP

Para atender à necessidade de gerar ordens de produção priorizando a data de entrega do material, foi disponibilizado um novo parâmetro na geração de ordens de produção por pedido de vendas, que permite avaliar os pedidos e priorizar a geração de ordem de produção: por "Número de PV" ou por "Data de Entrega".



O parâmetro "MV_OPIPROC" permite definir se o saldo de ordens de produção intermediárias, geradas automaticamente, para produtos com apropriação indireta, deve ser destinado ao local de processo (definido no parâmetro MV_LOCPROC) ou ao local padrão (definido no campo "Local Padrão", do cadastro de Produtos). Caso este parâmetro não for criado/habilitado, o saldo destas OPs será destinado ao local de processo.

Reprioriza

Esta opção permite alterar a prioridade de execução das ordens de produção já cadastradas, facilitando o controle de alocação das ordens, já que o campo "Prioridade" é chave no sequenciamento para alocação de ordens de produção. Através da configuração de parâmetros a opção "reprioriza" a ordem em que o sistema executará as ordens de produção, identificando os critérios para mudar a prioridade.

Exemplo:

Considere as ordens de produção cadastradas:

Ordem de Produção	Prioridade	Produto
00000101001	500	Produto A
00000201001	500	Produto A
00000301001	500	Produto A
00000401001	500	Produto B
00000501001	500	Produto B
00000601001	500	Produto A
00000701001	500	Produto A

Se repriorizadas estas ordens de produção conforme os seguintes parâmetros:

- Prioridade inicial = 100
- Incremento = 100

O resultado será:

Ordem de Produção	Cálculo do sistema	Prioridade	Produto
00000101001	Inicia a primeira ordem produto A com 100 =	100	Produto A
00000201001	Incrementa 100 à primeira ordem produto A =	200	Produto A
00000301001	Incrementa 100 à segunda ordem produto A =	300	Produto A
00000401001	Inicia a primeira ordem produto B com 100 =	100	Produto B
00000501001	Incrementa 100 à primeira ordem produto B =	200	Produto B
00000601001	Incrementa 100 à terceira ordem produto A =	400	Produto A
00000701001	Incrementa 100 à quarta ordem produto A =	500	Produto A

Desta forma, após este processamento, fica mais fácil a alteração manual da prioridade e a interferência na sequência de alocação.

Ordem de Produção	Prioridade	Produto
00000101001	100	Produto A
00000401001	100	Produto B
00000201001	200	Produto A
00000501001	200	Produto B
00000301001	300	Produto A
00000701001	301	Produto A
00000601001	400	Produto A

Gráfico

Na janela de manutenção de Ordem de Produção está disponível a opção Gráfico. Esta opção permite ao usuário visualizar graficamente o andamento do processo de produção. A tela também apresenta algumas informações adicionais tais como: Número da OP, Data de Emissão, Quantidade Total, Previsão de Início do processo de produção, etc.

Exclusão de ordens de produção (OPs)

A exclusão de produção é utilizado quando uma produção foi informada indevidamente ou contém informações equivocadas.

As alterações não são permitidas. Quando há equívoco na inclusão da ordem de produção, esta deve ser excluída. Ao se excluir uma OP todos os processos decorrentes da mesma são revertidos.

Através da rotina de exclusão de OPs o sistema reverte todas as atualizações executadas quando da inclusão; todas as requisições e produções amarradas ao apontamento, como: empenhos, solicitações de compra e ordens de produção filhas geradas automaticamente.

Principais Campos/Controles

1. Produto

Caso o produto selecionado ou algum dos seus componentes possuam Grupo de Opcionais, será apresentada a janela "Opcionais Disponíveis". Marque o opcional desejado.

Se o produto também possuir grade, esta janela somente será apresentada após a definição das quantidades a serem produzidas de cada item da grade.

2. Quantidade

Informe a quantidade do produto a ser fabricado. Se o produto possuir grade, deve ser informado o somatório de todos os pontos de grade que devem ser produzidos. Em seguida, o sistema apresentará uma tela para distribuição da quantidade entre os pontos de grade.

Se o produto também possuir Grupos de Opcionais será apresentada a janela para seleção.

A Quantidade na 2ª Unidade de Medida será atualizada automaticamente conforme o fator de conversão cadastrado. A quantidade a ser produzida pode ser alterada em ambos os campos.

Quando da inclusão das Ordens de Produção, o sistema efetua o empenho dos componentes seguindo as quantidades informadas no Cadastro de Estruturas de Produtos.

3. Tipo OP

Este campo define a característica da OP:

- Firme

Liberada para produção

- Prevista

Não deve ser produzida. Este tipo é útil para realizar simulações do MRP.

Quando é aberta uma OP prevista, as solicitações de compra atreladas a esta também são previstas, assim como a quantidade empenhada e a prevista para entrada no Arquivo de Saldos Físico e Financeiro (SB2), são gravadas como quantidade empenhada prevista e saldo para entrada previsto. Caso o usuário queira considerar estas quantidades no cálculo da quantidade disponível, deve preencher o parâmetro **MV_QTDPREV** com "S".

O programa de MRP permite que a cada processamento sejam apagadas as Ordens de Produção Previstas e determinar se as novas Ordens de Produção geradas serão consideradas como Firmes ou Previstas.

A rotina de Carga Máquina, assim como todos os relatórios que utilizam o Arquivo de Ordens de Produção (SC2), permitem selecionar se serão consideradas as Ordens de Produção:

- Firmes
- Previstas
- Ambas

Para transformar uma Ordem de Produção "Prevista" em "Firme" ou excluí-la, deve ser utilizada a rotina de OPs Previstas.

4. Prioridade

É por meio desse campo que o Sistema considera a ordem em que executará as OPs. Se nada for informado o sistema considera a ordem de produção que esta sendo cadastrada como prioridade "500". As prioridades vão de "001" a "999", sendo que o sistema dá maior prioridade aos números mais baixos, assim uma OP com prioridade "300" será executada antes de um OP com prioridade "400".

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_CPGERSC Ambientes estoque e Custos e PCP	Permite ativar ou não a geração da Solicitação de Compras. Se for ativado, gera Autorização de Entrega e Solicitação de Compras, quando o estoque do produto não for suficiente para atender a Ordem de Produção. Se estiver desativado, gera apenas a Autorização de Entrega, mesmo que a quantidade a ser entregue não atenda a Ordem de Produção. Caso este parâmetro não seja criado, o Sistema assume o valor padrão, que é gerar Autorização de Entrega e Solicitação de Compras.	T
MV_EMPPRJ Ambientes estoque e Custos e PCP	Considera o campo "Emp. Projeto" (B2_QEMPPRJ) na composição do saldo disponível em estoque para geração de OP's intermediárias e SC's.	T
MV_GERASC Ambientes estoque e Custos e PCP	Gera solicitação de compras a partir da inclusão da OP "T" (Gera) ou "F" (Não Gera).	T
MV_GERAOPI Ambientes estoque e Custos e PCP	Gera OP do produto intermediário a partir de OP do produto principal. "T" (Gera=true) ou "F" (Não Gera=false).	T
MV_OPIPROC Ambientes estoque e Custos e PCP	Indica se o saldo de OPs intermediárias de produtos semi-acabados, geradas automaticamente, deve ser destinado ao local de processo. (T = Sim; F = Não).	T
MV_QUEBRSC Ambientes estoque e Custos e PCP	Define se as SCs serão quebradas de acordo com o lote econômico ou se será gerada apenas uma solicitação com quantidade total.	N
MV_QUEBROP Ambientes estoque e Custos e PCP	Define se as OPs serão quebradas de acordo com o lote econômico ou se será gerada apenas uma ordem de produto com quantidade total.	N
MV_QTDPREV Ambientes estoque e Custos e PCP	Define se considera a soma de OPs previstas nos cálculos de quantidade empenhada e quantidade prevista de entrada.	N
MV_PRZESTR Ambientes estoque e Custos e PCP	Permite definir se será ou não apresentada a mensagem para a confirmação da geração de OPs intermediárias e/ou solicitações de compras com datas previstas de entrega anteriores à data atual (data-base) na rotina "Ordem de Produção" (MATA650), otimizando, assim, o processo de inclusão das ordens de produção. Pode-se configurar com: T (True/Verdadeiro) - apresenta a mensagem para a confirmação da geração das OPs intermediárias e/ou solicitações de compras na inclusão da OP. F (False/Falso) - não apresenta a mensagem de confirmação, porém grava as OPs intermediárias e solicitações de compras geradas com as datas de entrega calculadas. Com isso, melhora-se a performance no processo de inclusão das ordens de produção, principalmente para produtos que possuem estruturas extensas, pois não será necessário efetuar a validação do prazo de entrega das OPs intermediárias e/ou solicitação de compras a cada gravação de uma OP.	T
MV_RASTRO Ambientes estoque e Custos e PCP	Determina a utilização do recurso de rastreabilidade dos lotes de produção.	
MV_USAQTEM Ambientes estoque e Custos e PCP	Indica se, na explosão da necessidade de material, deve ser utilizada a quantidade por embalagens/lote mínimo, como quantidade válida antes de tentar o lote econômico (S/N).	N

Tabelas utilizadas

- SA1 - Arquivo de Cliente. Verifica o cliente.
- SC2 - Arquivo de Ordens de Produção. Grava os dados das OPs.
- SB1 - Arquivo de Descrição Genérica do Produto. Consultado ou atualizado via [F3].
- SB2 - Arquivo de Saldos Físico e Financeiro. Verifica saldo para gerar ordem de produção e solicitação de compra.
- SC1 - Arquivo de Solicitações de Compra. Atualiza solicitações pela explosão das necessidades.
- SC5 - Arquivo de Pedidos de Venda. Atualiza pedidos para inclusão de ordem de produção manual.
- SC6 - Arquivo de Itens dos Pedidos de Venda. Atualiza os pedidos para inclusão de ordem de produção manual.
- SD3 - Arquivo de Movimentação Interna. Verifica os movimentos.
- SD4 - Arquivo de Requisições Empenhadas. Atualiza empenhos.
- SE1 - Arquivo de Contas a Pagar.
- SG1 - Arquivo de Estruturas. Verifica os componente envolvidos.
- SI3 - Arquivo de Centros de Custo. Consultado ou atualizado via [F3].

Exercício 01 – Como fazer inclusão manual de ordem de produção

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos de Produção” + “Ordens de Produção”;
2. Clique na opção “Incluir” para informar os dados a seguir;

Ordens de Produção		
Campo	Descrição	Conteúdo
Produto	Código do produto a ser produzido	PA0001
Centro de Custo	Centro de custo da operação	5300
Quantidade	Quantidade Solicitada à Produzir	40
Previsão Ini	Data prevista para início da Produção	"hoje"
Entrega	Data Prevista para finalização	"hoje"
Tipo OP	Prevista	Prevista



Em função do prazo de entrega da OP, aliado à demanda dependente da matéria-prima e dos sub-produtos, o Sistema poderá emitir um alerta sobre a necessidade de gerar OP's intermediárias, SC's e AE's com datas anteriores à data do Sistema. Confirme a inclusão da Ordem de Produção.

Com base na estrutura dos produtos e no parâmetro MV_EXPLOPU, serão geradas as OP's intermediárias, se o parâmetro MV_GERAOPI estiver habilitado.

Apesar do cadastrado de apenas uma única OP, o sistema gera OP's intermediárias conforme quantidade, composição da estrutura e disponibilidade do estoque.

Exercício 02 – Ordem de Produção - Cadastro do Pedido de Venda

1. Altere para o Módulo Faturamento;
2. Selecione Atualizações, Pedidos, Pedidos de Venda, inclua os dados abaixo e confirme;

Pedido de Venda		
Campo	Descrição	Conteúdo
Cliente	Código do Cliente	000001
/Loja	Loja do Cliente	01
Tipo Cliente	Especifica o tipo fiscal do cliente	F
Condição Pagamento	Código da Cond Paramento	001

Pedido de Venda- Itens			
Campo	Descrição	Conteúdo	
Produto	Defina código do produto	PA0001	PA0001
Quantidade	Quantidade Vendida	150	100
Prc Unitário	Preço Unitário	5,00	5,00
Vlr Total	Preço total	500,00	500,00
Tipo de Saída	Código da TES de saída	510	510
Entrega	Data da Entrega	20/02/2009	25/03/2009
Qde Lib	Qunalidade Liebrada	150	100

3. Selecione Atualizações, Pedidos, "Lib. Créd/Est.";
4. Confirme todos os parâmetros conforme necessidade;
5. Posicione o pedido e clique na opção Manual, confirme para liberar o pedido;

Exercício 03 – Ordem de Produção por Pedido de Venda.

1. Altere para o Módulo PCP;
2. Selecione Atualizações, Movimentos de Produção, Ordens de Produção;
3. Utilize a opção vendas do menu e informe:

Campo	Conteúdo
Mostra Pedido com OP	Sim
Produto Sem Estrutura Gera	Solicitação de Compras
De Cliente	
Até Cliente	ZZZZZZ
Do Produto	
Ate Produto	ZZZZZZZZZZZZZZZZ
Data de Entrega de	01/01/2009
Data de Entrega Ate	01/01/2010
Da TES	500
Ate TES	999
Considera Armazém Padrão	SIM
Libera Bloqueio de Crédito	NÃO
Número Inicial da IP	1000000
Do Pedido De	
Do Pedido Ate	ZZZZZZ
Avalia Pedido de Vendas	Individualmente
Qtd na Geração das OP's	LE Padrão
Apenas Pedido de venda Liberado Cred/Est	SIM
Considera Saldo dos Armazéns	Não
Exibe PV com Liberação Parcial	Não

Avaliar PV's Priorizando	Data Entrega
Considera Estoque de Segurança	Não

4. O Sistema mostrará um Pedido de Vendas (criado no Modo Faturamento), marque esse Pedido e clique na opção Gera O.P.;

5. Confira os dados e confirme a geração dos Empenhos.

Exercício 04 – Como visualizar graficamente o processo de produção de uma OP.

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos de Produção” + “Ordens de Produção”;
2. Clique na OP desejada e selecione a opção “Gráfico”;
3. O sistema irá exibir a tela com ilustração gráfica do processo de execução da OP;
4. Confira o gráfico e confirme a visualização.

Exercício 05 – Como excluir uma ordem de produção.

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos de Produção” + “Ordens de Produção”;
2. Clique na OP desejada e selecione a opção “Excluir”;
3. O sistema irá exibir a janela de exclusão com os dados da OP selecionada;
4. Confira o gráfico e confirme a exclusão.

ORDENS DE PRODUÇÃO PREVISTAS

As ordens de produção geradas como "previstas", podem ser reclassificadas como "firmes" através desta rotina. Uma OP é considerada prevista enquanto não há absoluta certeza quanto à produção do item. Quando confirmada, a OP passa a ser "firme", ou seja, será liberada para a produção.

Enquanto a OP estiver classificada como "prevista", todos os empenhos, solicitações e pedidos serão considerados também como previstos. Ao firmar a OP todos os itens relacionados a ela serão firmados.

Excluindo OPs previstas

Tanto as OPs normais como as Previstas, podem ser excluídas pela rotina Ordens de Produção, sendo que esta última também pode ser excluída pela sua rotina específica.

No momento da exclusão, o sistema retorna os valores empenhados ao estoque, e exclui as solicitações de compra vinculadas.

Exercício 06 – Ordem de Produção - Firmar

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos de Produção” + “OP's Previstas”;
2. Informe os parâmetros conforme necessidade e confirme;
3. Marque as OP's que deseja firmar e confirme.

PRODUÇÃO

Produção

A produção de materiais consiste em informar a execução parcial ou total de uma OP (ordem de produção). Se for parcial a OP não é encerrada, permanece em aberto. A informação da produção atualiza os empenhos dos componentes do produto, os saldos em estoque e o custo do produto e da ordem de produção envolvidos.

Esse apontamento de produção não necessita de informação específica vinda do PCP. É a rotina mais simples para indicar a quantidade real produzida.

As informações de custo são relacionadas à ordem de produção informada. Isso acontece por meio do custo requisitado para a ordem de produção, através de requisições manuais informadas antes da produção, ou na própria rotina de produção, se ela estiver configurada para requisição automática.

A produção das ordens de produção intermediárias existentes também depende da parametrização efetuada no Sistema.

As requisições geradas para os itens empenhados relacionados na OP recebem o tipo de movimentação “999” (RE1 - Requisição automática).

O Sistema verifica os componentes indiretos que compõem o produto e baixa automaticamente do armazém do processo suas quantidades, somando o valor na OP. A quantidade produzida atualiza o saldo do produto.



As produções manuais são identificadas nos movimentos pelo prefixo “PR” seguido do tipo “0” (manual).

Conceito de ganho de produção - Parâmetro MV_GANHOPR

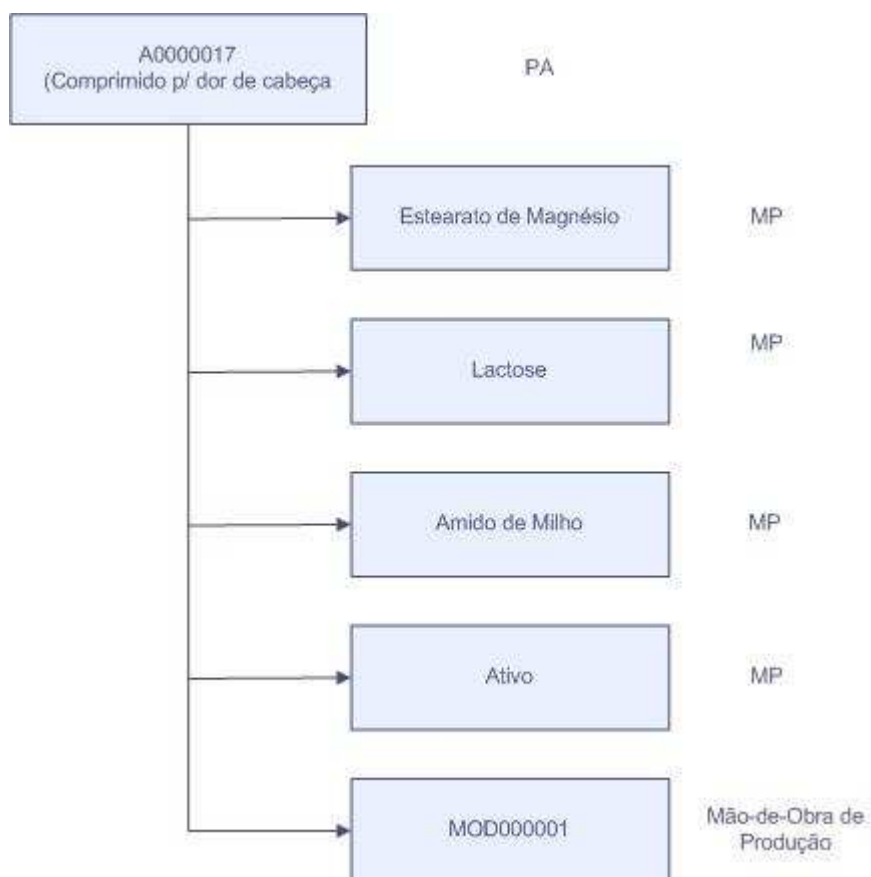
O conceito de ganho de produção aplica-se quando a quantidade real produzida é maior que a quantidade prevista na OP (ordem de produção), utilizando as mesmas quantidades de matéria-prima empenhadas/requisitadas na abertura da OP, sem efetuar ajustes de produção.

Exemplo - considere os seguintes dados:

1. Ordem de produção

Ordem de Produção	00000100101
Produto	A0000017
Descrição	Comprimido para dor de cabeça
Tipo	PA
Quantidade	100.000
Unid. Medida	UN
Previsão Inic.	22/08/06
Entrega	22/08/06

2. Estrutura do produto acabado



3. Empenho do estoque

Para fabricar a OP 00000100101, foi realizado o empenho das seguintes matérias-primas no estoque:

Ordem de Produção – 00000100101	
Produto	Quantidade Empenhada

Estearato de magnésio	5 kgs
Lactose	5 kgs
Amido	5 kgs
Ativo	5 kgs
MOD000001	2 h

4. Apontamento de produção

TP Movimento	010 (Produção)
Produto	A0000017
Unidade	UN
Quantidade	101.000
Ordem de Produção	00000100101
Armazém	01
Dt. Emissão	22/08/06

Nesse exemplo, observe que a quantidade real produzida foi de 101.000 unidades de comprimidos para dor de cabeça, dado diferente da quantidade prevista na ordem de produção, obtendo assim, um ganho de produção de 1.000 unidades.

Para tratar esse conceito, deve-se verificar o preenchimento do parâmetro "MV_GANHOPR" que pode ser configurado com:

- "T" (T/True) – permite o uso do conceito de ganho de produção (padrão).
- "F" (F/False) - não permite o uso do conceito de ganho de produção.

Neste caso, ao registrar o apontamento da produção, se a quantidade produzida for maior do que a quantidade prevista, será exibida uma mensagem ao usuário, alertando-o que a quantidade informada é maior que a registrada na ordem de produção, e não será possível efetuar a confirmação.

Apontamento de Produção

Para agilizar o apontamento da produção, na janela de manutenção dessa rotina, informe um tipo de movimento criado para registrar a entrada da produção e, em seguida, selecione a ordem de produção fabricada. Ao informar o número da OP, serão preenchidos automaticamente os dados relacionados a ela, tais como: código do produto, unidade de medida, quantidade prevista na OP, conta contábil, centro de custo, armazém, data de emissão, documento (número seqüencial), tipo de apontamento (parcial/total) etc..

Nessa opção, deve ser informada a quantidade real produzida e, se necessário, a quantidade de perda do produto acabado, mesmo que os dados sejam preenchidos automaticamente conforme os valores previstos na OP.

Principais Campos e Controles

"Tp. movimento"

Neste campo deve ser informado o tipo de movimentação de produção que será utilizado para indicar se deve ocorrer a baixa de empenho, se deve haver requisição de mão-de-obra, entre outras informações.

Exemplo:

Tipo de movimento: 010 - Produção (PR0)

Produto

Neste campo, deve ser informado o código do item produzido, identificando qual produto terá o saldo em estoque aumentado pelo apontamento de produção.

Quantidade

Neste campo, deve ser informada a quantidade real produzida conforme previsto pela ordem de produção (OP).

A quantidade informada será somada ao saldo do produto acabado.

Ord. Produção

Este campo é utilizado para identificar o documento que relaciona todos os itens da produção (custo, empenhos, quantidade prevista, etc.).

Ao informar o número da OP, serão preenchidos automaticamente os dados relacionados a ela, tais como: código do produto, unidade de medida, quantidade prevista na OP, conta contábil, centro de custo, armazém, data de emissão, documento (número seqüencial), tipo de apontamento (parcial/total), etc.

Armazém

Neste campo, deve ser informado o armazém em que será registrada a entrada dessa produção.

Parc./Total

Esse campo é utilizado para determinar se o apontamento efetuado é apenas uma parte do apontamento de produção para a ordem de produção (parcial), ou se é o último apontamento (total).

Exemplo 1 - Produção Total:**1. Ordem de produção**

Ordem de Produção	00000100101
Produto	A0000017
Descrição	Comprimido para dor de cabeça
Tipo	PA
Quantidade	100.000
Unid. Medida	UM
Previsão Inic.	22/08/06
Entrega	22/08/06

2. Apontamento de produção

TP Movimento	010
Produto	A0000017
Unidade	PC
Quantidade	100.000
Ordem de Produção	00000100101
Armazém	01

Documento	000001
Dt. Emissão	22/08/06
Parc./Total	Total
Perda	0,00

Perda

Se ocorrer perda de produção, este campo deve ser utilizado para informar a quantidade do apontamento de produção que apresentou algum problema e que não deve ser considerada como saldo disponível do produto. Quando informar a quantidade de perda, utilize o parâmetro "MV_PERDINF":

Parâmetro "MV_PERDINF" habilitado (.T.)

O sistema considera que a quantidade de perda, informada nos apontamentos de produção, é apenas "informativa". Neste caso, a baixa de empenhos é realizada proporcionalmente à quantidade produzida, desconsiderando a quantidade perdida.

Exemplo:

Considere a seguinte estrutura:

PA -> MP - Qtde. 1

Abertura de uma OP de 50 unidades para o produto PA.

O sistema gera um empenho proporcional, também de 50 unidades, para o produto MP.

Qtde. Produzida	Qtde. de Perda	Status da OP	Qtde. Req. de MP	Saldo da OP	Saldo de Empenho MP
40	10	em aberto	40	10	10

Para os casos em que a quantidade perdida não é contabilizada no saldo da ordem de produção, mas que é necessário efetuar requisições referentes à perda, utilize os seguintes procedimentos:

1. Configure o parâmetro "MV_DIGIPER" com conteúdo igual a "S".
2. Na rotina Apontamento Perda, configure a pergunta "F12 - Requisita produto origem?" com "Sim".

Com esta configuração, sempre que realizado apontamento de produção e informada a perda, uma tela é aberta para inclusão dos itens perdidos. Se o parâmetro "MV_DIGIPER" tiver conteúdo igual a "N", a tela, para inclusão dos itens perdidos, não será apresentada e os apontamentos de perda devem ser informados através da rotina Apontamento Perda.

Parâmetro "MV_PERDINF" desabilitado (.F.)

O sistema considera que a quantidade de perda informada nos apontamentos de produção é considerada na composição do saldo da ordem de produção. Neste caso, a baixa de empenhos é realizada proporcionalmente à quantidade produzida mais a quantidade de perda informada.

Exemplo:

Considere a seguinte estrutura:

PA -> MP - Qtde 1

Abertura de uma OP de 50 unidades para o produto PA.

O sistema gera um empenho proporcional, também de 50 unidades, para o produto MP.

Qtde. Produzida	Qtde. de Perda	Status da OP	Qtde. Req. de MP	Saldo da OP	Saldo de Empenho MP
40	10	encerrada	50	0	0

Neste caso, a quantidade perdida é considerada na composição do saldo da ordem de produção e as requisições de matéria-prima foram proporcionais à quantidade produzida mais a quantidade perdida, sem necessidade de intervenção manual.

Para os casos em que for necessária a realização de classificação quanto à perda, utilize os seguintes procedimentos:

1. Configure o parâmetro "MV_DIGIPER" com conteúdo igual a "S";
2. Na rotina Apontamento Perda, configure a pergunta "F12 - Requisita produto origem?" com "Não", pois as requisições de perda são geradas automaticamente.



- Quando o parâmetro "MV_PERDINF" estiver desabilitado e o parâmetro "MV_REQAUT" estiver configurado como "D", não haverá nenhuma requisição automática de matéria-prima. Desta forma, somente aplica-se o conceito do encerramento da ordem, quando a produção mais a perda, for maior ou igual a quantidade da OP.
- Quando o parâmetro "MV_PERDINF" estiver desabilitado, quantidade máxima a ser requisitada sempre será o saldo do empenho.

Campos Específicos Portugal

Os campos abaixo atendem às necessidades específicas de Portugal:

- "Código Diário"
Este campo tem a opção [F3], que permite exibir os dados cadastrados na tabela CVL - Controle Diário.
- "Seq. Diário" (Sequencial Diário)
Ao digitar o código diário, é exibido o sequencial diário.

Opção "Estornar"

Essa opção permite o estorno dos apontamentos de produção vinculados a uma ordem de produção (OP). Ao executá-la, o Sistema gera automaticamente um movimento de saída no estoque, registrando uma requisição automática (RE1) com a quantidade informada no apontamento da produção.

Exemplo:

Apontamento de produção					
Tipo Movimento	de	Produto	Unidade	Quantidade	Tipo de RE/DE Documento
010		MICRO	PC	5,00	PRO 000003
Resultado: Entrada do produto acabado no estoque.					

Estorno do apontamento de produção					
Tipo Movimento	de	Produto	Unidade	Quantidade	Tipo de RE/DE Documento
499		MICRO	PC	5,00	RE1 000003
Resultado: Saída do produto acabado no estoque.					



Se a OP estiver encerrada, ao efetuar o estorno da produção, é exibida uma mensagem ao usuário informando que a OP ficará com saldo para produzir. Nesse caso, o usuário deve informar se essa OP será liberada ou não para a produção.

Quando um movimento de produção é estornado, os registros gerados na movimentação de estoque são apresentados com o status "Estornados".

Opção "Encerrar"

Essa opção pode ser utilizada quando for necessário o encerramento de uma OP (ordem de produção) que possui o status "em aberto" e que para a empresa não é mais interessante a sua fabricação. Ao executar a opção "Encerrar", se existirem materiais empenhados/reservados para a fabricação da OP, eles serão liberados e OP será encerrada.



Para encerrar uma ordem de produção fabricada parcialmente, deve-se localizar o registro do apontamento de produção gerado anteriormente.

Tabelas utilizadas

- CVL - Controle Diário
- SB1 - Cadastro de produtos
- SB2 - Saldos físicos e financeiros
- SB3 - Demandas

- SB9 - Saldos iniciais
- SC2 - Ordens de produção
- SD3 - Movimentações internas
- SD4 - Requisições empenhadas
- SF5 - Tipos de movimentação
- SI1 - Plano de contas
- SI2 - Lançamentos Contábeis
- SI5 - Lançamentos Padronizados
- SI6 - Totais de lote
- SI7 - Plano de contas em outras moedas
- SHD - Operações alocadas e sacramentadas

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_GANHOPR	Indica se utiliza o conceito de ganho de produção ao efetuar o apontamento da produção (rotina "Produção" - MATA250), pode-se configurar com: <ul style="list-style-type: none"> • T (T/True) - permite o uso do conceito de ganho de produção. • F (F/False) - não permite o uso do conceito de ganho de produção. Neste caso, ao registrar o apontamento da produção, se a quantidade produzida for maior que a quantidade prevista, será exibida uma mensagem ao usuário, alertando-o que a quantidade informada é maior que a registrada na ordem de produção, não permitindo sua confirmação.	.T.
MV_REQAUT	Verifica se o sistema deve ou não gerar requisições automáticas baseadas no empenho da produção. ""A"" (Gera Automático) ou ""D"" (Digita Requisições).	A
MV_PERDINF	Identifica qual conceito deve ser aplicado ao processo de apontamento de produção, quando for informada quantidade de perda.	F

Exercício 07 – Como cadastrar Produção

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos de Produção” + “Produção”;
2. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Nome	Conteúdo
Tp. Movimento	001
Ord. Produção	00000101001
Produto	11.11001
Qtd. Prod.	10
C. Contábil	31103001
Armazem	01
Documento	000009
Dt. Emissao	Hoje
Parc./Total	Total
Cod. Serviço	005

3. Confira os dados e confirme.



- Se o parâmetro "MV_REQAUT" estiver configurado com "Digitado" e for realizado um apontamento de produção que encerre a OP, e esta tenha empenhos ainda com saldo, será exibida uma mensagem de alerta para confirmação deste apontamento.
- Se o parâmetro "MV_REQAUT" estiver configurado como "Automática", o Sistema requisita automaticamente os materiais necessários à sua produção.

Após as confirmações do apontamento da produção, o Sistema calcula o percentual de utilização de macro e micronutrientes, com base nas quantidades requisitadas para as ordens de produção e nos percentuais informados no cadastro de Produtos destas requisições (insumos de produção).

Exercício 08 – Como estornar uma Produção

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Movimentos de Produção" + "Produção";
2. Posicione sobre o Tipo de Movimentação que se quer estornar e clique na opção Estornar;
3. O sistema apresenta a janela "Produção-Estornar", exibindo os dados do apontamento, tais como: tipo de movimento, produto, unidade de medida, quantidade, ordem de produção, armazém, número do documento, data de emissão, perda, tipo de produção (parcial ou total) etc;
4. Clique no botão OK para confirmar o estorno;
5. Observe que, o registro de movimento de produção será estornado **X** e que será gerado um novo movimento de estoque para efetuar a saída do material (RE1).

Exercício 09 – Como encerrar uma Produção

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Movimentos de Produção" + "Produção";
2. Posicione sobre o Tipo de Movimentação que se quer encerrar e clique na opção Encerrar;
3. O sistema apresenta a janela "Produção-Estornar", exibindo os dados do apontamento, tais como: tipo de movimento, produto, unidade de medida, quantidade, ordem de produção, armazém, número do documento, data de emissão, perda, tipo de produção (parcial ou total) etc;
4. Clique no botão OK para confirmar o encerramento;
5. Na rotina "Ordem de Produção", consulte a OP encerrada e verifique seu status.

PRODUÇÃO PCP MODELO 1

A produção PCP consiste na atualização do movimento de produção, gerando registros de movimentos internos. Esta informação pode ser manual ou gerada via coletor de dados. Esta transação tem como finalidade atualizar as operações de cada ordem de produção, alocadas por meio da rotina Carga Máquina. O Sistema exibe as datas, horas e quantidades (que devem ser informadas pelo usuário) produzidas e perdas.

Automaticamente ao ser digitada, a última operação da OP, o Sistema gera um movimento de produção (entrada do produto acabado no estoque) e o movimento de requisições automáticas dos materiais utilizados (baixa nos estoques), calculando o custo on-line. Esta produção é vinculada à Carga Máquina.



Antes de indicar as produções, a rotina Carga Máquina deve ter sido executada para a ordem de produção que será apontada, ou seja, a OP deve estar alocada.

Estornar produção PCP

O Sistema não permite a exclusão de produções, para reverter os processos e lançamentos efetuados é necessário utilizar a rotina de estorno.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_REAUT	Verifica se o sistema deve ou não gerar requisições automáticas baseadas no empenho da produção. ""A"" (Gera Automático) ou ""D"" (Digita Requisições).	A

Tabelas

- CVL - Controle Diário

Exercício 10 – Como indicar as produções PCP Modelo 1

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos de Produção” + “Produção”;
2. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Nome	Conteúdo
Ord. Producao	00000501001
Produto	PRODGR1T1C2
Operacao	01
Recurso	04
Ferramenta	000015
Dt. Inicial	Hoje
Hora Inicial	14:00
Dt. Final	Hoje
Hora Final	16:00
Qtd. Prod	1
Qtd. Perda	0
Parc./Total	Parcial
Tempo Real	002:30
Apontamento	Hoje

3. Confira os dados e confirme;

4. Devido à integração com o Sistema Gestão de Armazém, será solicitado que o Serviço, Endereço e estrutura física sejam informados. Informe os dados a seguir:

Nome	Conteúdo
Serviço	005
Endereço	010100
Estrutura Física	000003

5. Confira os dados e confirme.



- Se o parâmetro "[MV_REQAUT](#)" estiver configurado com "Digitado" e for realizado um apontamento de produção que encerre a OP, e esta tenha empenhos ainda com saldo, será exibida uma mensagem de alerta para confirmação deste apontamento.
- Se o parâmetro "[MV_REQAUT](#)" estiver configurado como "Automática", o Sistema requisita automaticamente os materiais necessários a sua produção.

Após as confirmações do apontamento da produção, o Sistema efetua o cálculo do percentual de utilização de macro e micronutrientes, com base nas quantidades requisitadas para as ordens de produção e nos percentuais informados no [cadastro de Produtos](#) destas requisições (insumos de produção). O cálculo do percentual de utilização de macro e micronutrientes, só será efetuado na inclusão do apontamento da última operação, quando o produto final entrar no estoque.

PRODUÇÃO PCP MODELO 2

A produção PCP Modelo 2 executa a produção da mesma forma que a produção [PCP Modelo 1](#), porém é totalmente independente da Carga Máquina, sendo vinculada somente ao roteiro de operações. Nesta opção de "Apontamentos" o sistema não considera os horários calculados pelo (CRP), programa que calcula a Carga Máquina, portanto, os dados tem que ser apontados para um acompanhamento de tempo apenas real, ou seja, sem comparar com tempo alocado previamente, mas sempre acompanhando o "Roteiro das Operações";

O sistema ainda permite que não haja "Validação das Ordem das Operações", para isso, basta alterar o "Parâmetro – MV_VLDOPER", no Módulo Configurador, que o sistema permitirá inclusive apontar a "Última Operação", antes da "Primeira", por exemplo.

Estornar produção PCP modelo 2

O Sistema não permite a exclusão de produções. Para reverter os processos e lançamentos efetuados é necessário utilizar a rotina de estorno.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_REQAUT	Verifica se o sistema deve ou não gerar requisições automáticas baseadas no empenho da produção. ""A"" (Gera Automático) ou ""D"" (Digita Requisições).	A

Tabelas

- CVL - Controle Diário

Exercício 11 – Como indicar as produções PCP Modelo 2

1. Acesse o “Módulo Configurador”;
2. Selecione as seguintes opções “Ambiente”, “Cadastros”, “Parâmetro”;
3. Procure o parâmetro MV_VLDOPER;
4. Altere o campo “Conteúdo” com “N”;
5. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos de Produção” + “Produção”;
6. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Nome	Conteúdo
Ord. Producao	00000401001
Produto	PRODGR1 T1C1
Operacao	03
Recurso	01
Dt. Inicial	Hoje
Hora Inicial	23:45
Dt. Final	Hoje
Hora Final	01:00
Qtd. Prod	1
Qtd. Perda	0
Parc./Total	Parcial
Tempo Real	001:15
Apontamento	Hoje

3. Confira os dados e confirme;

4. Devido à integração com o Sistema Gestão de Armazém, será solicitado que o Serviço, Endereço e estrutura física sejam informados. Informe os dados a seguir:

Nome	Conteúdo
Serviço	005
Endereço	010100
Estrutura Física	000003

5. Confira os dados e confirme;

6. O sistema apresentará uma mensagem informando que não está validando as operações e se você confirma esta operação como a “Última”, confirme a informação.



Ao finalizar o “Apontamento das O.P.’S”, o sistema “Atualiza o Saldo em Estoques dos Produtos” apontados.

EMPENHO

Empenhos são "reservas" efetuadas para garantir a execução de uma ordem de produção. Os empenhos são efetuados porque as vezes o volume total de material necessário para a execução da OP não deve ser enviado imediatamente à linha de produção, porém, mesmo estando fisicamente presente no armazém está vinculado a uma OP, o que significa que não pode ser considerado material disponível em estoque. Assim, se os empenhos não fossem efetuados, a consulta saldo em estoque acusaria um volume de material disponível, quando na verdade este já está comprometido.

Com base no saldo em estoque e empenhos efetuados é possível calcular as necessidades precisas de compra e produção de determinados itens.

Inclusão de empenho

Os empenhos podem ser incluídos no sistema de duas maneiras:

- **Automaticamente**

Os empenhos são gerados automaticamente através da inclusão de ordens de produção. Quando uma ordem de produção é incluída o sistema verifica as necessidades de materiais, empenha as quantidades adequadas reservando-as para garantir a execução da OP.

- **Manualmente**

É possível incluir empenhos manuais através da rotina de Ajuste de Empenho. Esta rotina, além da inclusão, possibilita **alterar** e **excluir** empenhos.

Encerramento ou baixa de empenho

As requisições de material encerram tanto os empenhos gerados automaticamente quanto os incluídos manualmente. Ao se requisitar o material do armazém o sistema encerra a "reserva" (empenho) efetuada para aquele item. Pode-se requisitar a quantidade total empenhada ou parte dela. Ao se efetuar uma requisição da quantidade total empenhada o empenho é encerrado. Porém se a quantidade da requisição efetuada é menor do que a quantidade total empenhada, o empenho continua em "aberto" e passa a ter um saldo empenhado. Saldo empenhado é a quantidade que não foi requisitada, que permanece empenhada.

Exemplo:

A inclusão de uma OP gerou um empenho de 100 peças de um determinado material. A capacidade de produção da empresa é de consumir 20 destas peças por dia. Deste modo, é liberada uma requisição de 20 peças desse empenho.

Assim temos um empenho aberto com um saldo empenhado de 80 peças. O sistema encerra a reserva (empenho) das 20 peças que já foram retiradas (requisitadas) e mantém o saldo empenhado de 80. As 80 peças serão necessárias para a execução total da OP geradora do empenho, porém, serão requisitadas em outro momento.

Ajuste de empenho

Esta rotina possui a finalidade de ajustar os empenhos de produtos solicitados nas OPs. Deve-se ajustar empenhos, toda vez que houver diferenças entre o material que foi empenhado para uma determinada ordem de produção e a quantidade realmente utilizada para a execução deste ordem, ou substituição de um componente por outro antes da produção.

Essas diferenças podem ocorrer, por exemplo, devido ao índice de perda de material utilizado ou aproveitamento do mesmo na fabricação do produto final. O sistema considera o índice de perda informado no Cadastro de Estruturas para realizar os cálculos das quantidades a serem empenhadas.

Exemplo:

Uma empresa utiliza uma lata de tinta no acabamento a uma peça. Porém, na prática para revestir a peça é utilizada quase toda a lata mas sempre sobra alguma tinta (uma quantidade muito pequena para ser mensurada). Em média a cada 150 peças fabricadas utilizam-se 149 latas de tinta. Sendo assim quando essa quantidade (150 peças) for atingida será necessário ajustar o empenho retirando uma lata da quantidade empenhada.

Inclusão de ajuste de empenho

A inclusão de ajuste de empenho é efetuada para empenhar um material que não tenha sido empenhado, necessário para a execução da ordem de produção.

Alteração de ajuste de empenho

A alteração de empenho é utilizada para modificar os dados de um empenho já efetuado, tais como, quantidade empenhada, saldos de empenho, data do empenho, etc.

Exclusão de ajuste de empenho

Um ajuste de empenho efetuado pode ser excluído sem causar danos ao estoque. Quando um empenho é excluído, deve ficar claro que aquele produto não será mais requisitado automaticamente para a ordem de produção.

Tabelas utilizadas

- SB1 - Arquivo de Descrição Genérica do Produto. Consultado ou atualizado via [F3].
- SD4 - Arquivo de Requisições Empenhadas. Grava os empenhos dos componentes.
- SG2 - Cadastro de Operações.
- SH8 - Cadastro de Operações Alocadas.

Exercício 11 – Como realizar Ajustes de Empenhos

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos de Produção” + “Ajuste de Empenhos”;
2. Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Nome	Conteúdo
Produto	11.11013
Ordem de Produção	00001301001
Data Empenho	Hoje
Qtde Empenho	2
Saldo Empenho	2

3. Confira os dados e confirme.

AJUSTE DE EMPENHOS – MODELO 2

Esta rotina possui a finalidade de ajustar os empenhos de produtos solicitados nas OPs e possui como diferencial a possibilidade de lançar vários itens no mesmo documento, diferentemente da rotina Ajuste de Empenho, que permite apenas o lançamento de um item por documento.

Para utilizar esta rotina é necessário, pelo menos, uma OP em aberto, que deve ser incluída através da rotina Ordens de Produção.

Botões da Barra de Ferramentas



1º Nível

Exibe, na área de itens, os componentes do primeiro nível do produto da OP selecionada.

Abre a janela "Informe um Produto com Estrutura", permitindo a seleção de produtos que serão inseridos na área de itens.



Endereços

Distribui em endereços o saldo de empenho informado.

Abre a janela "Empenhos por Endereço" para preenchimento dos campos "Endereço", "Núm. de Série", "Quantidade" e "Qtd. 2a. Unidade", permitindo que o saldo do empenho informado para o item seja distribuído em endereços (localização física).

Legenda

Esta opção permite a visualização do status do empenho, que pode ser:



Empenhos que ainda possuem saldo.



Empenhos baixados (saldo igual a zero).

Tabelas

- SC2 - Ordens de Produção
- SD4 - Requisições Empenhadas
- SDC - Composição do Empenho
- SBE - Endereços
- SB2 - Saldos Físicos e Financeiros
- SBF - Saldos por Endereços
- SB8 - Saldos por Lotes

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_CQ	Local (Armazém) do Controle de Qualidade.	98
MV_LOTVENC	Indica se devem ser utilizados lotes/sublotes com a data de validade vencida.	S
MV_QTDPREV	Define se considera a soma de OPs previstas nos cálculos de quantidade empenhada e quantidade prevista de entrada.	N

Exercício 12 – Como realizar Ajustes de Empenhos - Modelo 2

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Movimentos de Produção" + "Ajuste Emp (mod.2)";
2. Clique na opção Incluir;
3. Preencha os dados;
4. Observe o preenchimento do seguinte campo:

Ordem de Produção – Este campo identifica a quais Ordens de Produção serão relacionadas os empenhos. Somente será possível preenchê-lo com uma OP ainda em aberto;

5. Confira os dados e confirme.

APONTAMENTO DE HORAS IMPRODUTIVAS

Nesta transação são informadas as horas improdutivas de cada Operador/Recurso, sendo possível a classificação por Motivo.

Estornar horas improdutivas

Para reverter a inclusão, é necessário utilizar a rotina de “Estorno”.

Tabelas

- CVL - Controle Diário

Exercício 13 – Como realizar o apontamento de horas improdutivas

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos de Produção” + “Apnt. Hrs Improdut”;
2. Clique na opção Incluir;
3. Preencha os dados;

Nome	Conteúdo
Recurso	Código identificador do recurso utilizado na operação.
Ferramenta	Código identificador da ferramenta alocada na operação.
DT Inicial	Data inicial da operação.
Hora Inicial	Hora inicial da operação.
DT Final	Data final da operação.
Hora Final	Hora final da operação.
Apontamento	Data do apontamento
Tempo Real	Tempo real da produção apontada. Usado para informar a quantidade da mão de obra utilizada.
Motivo Impr.	Motivo do Apontamento de Horas Improdutivas. Consulta Tabela através da tecla [F3].
Observações	Observação sobre o apontamento de horas improdutivas.
Operador	Operador do Recurso.

5. Confira os dados e confirme.

Exercício 14 – Como realizar o estorno de horas improdutivas

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Movimentos de Produção” + “Apnt. Hrs Improdut”;
2. Selecione a hora improdutiva desejada e clique na opção Estornar;
3. O sistema abre a janela com todos os dados do lançamento;
4. Confira e confirme o estorno.

APONTAMENTO DE PERDA

A rotina de apontamento de perda, como o próprio nome sugere, além de apontar a perda dos materiais durante todo o processo de movimentação, também os classifica por motivo, referenciando-se às OPs. Este apontamento gera uma devolução para um produto e um armazém previamente cadastrados, permitindo que a perda seja direcionada para um produto e um armazém que caracterizem "Sucata".

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_DBLQMOV	Data para o bloqueio dos movimentos no estoque. Não permitindo a alteração, inclusão ou exclusão de movimentos com data menor ou igual a data informada no parâmetro. Exemplo: 20060731 (AAAAMMDD) Para ver o detalhamento do uso desse parâmetro, consulte também o tópico "Bloqueio de movimentos no estoque por data".	(branco)
MV_SEGOFI	Indica qual tipo de <u>controle sequencial</u> e único será utilizado na contabilização. 0 - Desabilita 1 - Sequencial contínuo. 2 - Sequência mensal 3 - Sequência anual 4 - Sequência período 5 - Configurado 6 - Controle por tipo de comprovante	0

Tabelas

- CVL - Controle Diário

Excluir Apontamentos de Perda

A perda, quando apontada, pode ser excluída sem causar danos ao estoque. No momento da exclusão, a perda é desconsiderada e os movimentos referentes a esta são estornados, tornando a movimentação do produto livre de perdas durante sua movimentação.

Exercício 15 – Como realizar um apontamento de perda nos materiais

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Movimentos de Produção" + "Apontamento Perda";
2. Clique na opção Incluir;
3. Preencha os dados;

O correto preenchimento dos campos desta rotina permite a elaboração de um monitoramento das perdas ocorridas na produção. Este monitoramento pode ser muito útil para correções e melhoramento do processo de produção. Estes campos compõem o relatório "Relação de Perdas".

4. Confira os dados e confirme a inclusão.

ATUALIZAÇÕES - MOVIMENTOS DE ENDEREÇAMENTO

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos o Movimento de Endereçamento para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Endereçar produtos.

ENDEREÇAR PRODUTOS

A rotina de Endereçamento de Produtos tem a função de endereçar os materiais recebidos, por intermédio da Nota Fiscal de Entrada, aos respectivos endereços de cada armazém cadastrado. O saldo a endereçar é baixado no Arquivo de Saldos em Estoque, o que torna o material disponível para utilização. Cada movimento de entrada gera um registro de saldo a endereçar separadamente, para facilitar o controle.

Para tanto, a rotina exige algumas premissas:

- Cadastrar os endereços;
- Configurar o parâmetro MV_LOCALIZ, no Ambiente Configurador, com o conteúdo "S", para afirmar que os produtos cadastrados possuem endereço;
- No cadastro de produtos, o campo "Contr. Localiz.", deve ser preenchido como "S", identificando que o produto em questão possui controle de endereçamento;
- Quando um produto possui controle de endereçamento, deve-se executar a rotina de "Endereçamento de Produtos" antes de qualquer outra, logo após a entrada de materiais, desta maneira, o saldo do produto estará disponível para outras movimentações.


Tabelas utilizadas

- SB1 - Cadastro de Produtos
- SB2 - Saldos em Estoque
- SBE - Cadastro de Endereço
- SBF - Saldos por Endereço
- SDB - Movimentos de Endereçamento

Exercício 01 – Como realizar o endereçamento de produtos

1. Selecione as seguintes opções "Atualizações" + "Mov Endereçamento" + "Enderecar Produtos";
2. Clique na opção Endereçar;
3. Informe o endereço para qual o produto deve ser enviado e a quantidade a ser endereçada;
4. Confira os dados e confirme.



Na barra de ferramentas, observe o botão  "Exp. Excel" que permite exportar os dados apresentados na tela para a Planilha Microsoft Excel®.

ATUALIZAÇÕES - RASTREABILIDADE

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos a Rastreabilidade para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Manutenção de lotes;
- Bloqueio de lotes/sublotes.

MANUTENÇÃO DE LOTES

Esta rotina permite pesquisar e visualizar lotes já existentes e incluir/excluir lotes novos (somente lotes incluídos manualmente poderão ser excluídos). A inclusão de lotes deve ser utilizada quando um produto com saldo em estoque e sem controle de rastreabilidade passa a utilizar este controle. Neste caso, deve-se um lote com a quantidade em estoque para o produto, através do cadastro de produtos, com conteúdo "S" (Sublote). Caso deseje utilizar controle tipo "L" = Lote, deve-se alterar o campo manualmente.

Outra função desta rotina é a alteração da data de validade do Lote/Sublote.

Inclusão de saldos para rastreabilidade

Esta rotina permite a inclusão de saldos para rastreabilidade em produtos que já possuam saldo em estoque.

Validade

Esta rotina permite que as datas de validade atribuídas aos lotes possam ser alteradas.

Exclusão de uma manutenção de lote

Nessa rotina, é possível excluir somente registros que tenham sido incluídos manualmente. É importante lembrar que somente o saldo por lote será excluído; o produto continuará com saldo em estoque e com a rastreabilidade ativada. Para evitar divergências internas de saldo em estoque e saldo por lote deve-se desativar a rastreabilidade para o produto ou incluir novamente o saldo por lote.

Decreto Lei 4531/74

Conforme Decreto Lei 4531/74, referente aos requisitos a observar nas operações comerciais com mercadorias de origem estrangeira.

O Art. 9º determina que toda operação comercial com mercadorias de origem estrangeira, através de faturas, recibos, remitos ou outros documentos, deverá constar o número, ano e órgão que expediu o

despacho ou apólice pela qual se nacionalizou a mercadoria ou número do bilhete (boleto), órgão ou banco rematador.

Com base na determinação, observe os campos “Num de Despacho” (B8_NUMDESP) e “Origem” (B8_ORIGEM) onde serão gravados o número de despacho e origem gerados no processo de importação.

Dessa forma, os códigos do despacho e origem acompanharão o produto até sua saída ou faturamento, caracterizando a rastreabilidade de lotes.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_DBLQMOV	Data para o bloqueio dos movimentos no estoque. Não permitindo a alteração, inclusão ou exclusão de movimentos com data menor ou igual a data informada no parâmetro. Exemplo: 20060731 (AAAAMMDD) Para ver o detalhamento do uso desse parâmetro, consulte também o tópico “Bloqueio de movimentos no estoque por data”.	(branco)

Tabelas utilizadas

- SB1 - Arquivo de Descrição Genérica do Produto
- SB8 - Arquivo de Saldos de Lote
- SD5 - Arquivo de Movimentações por Lote

Exercício 01 – Como realizar a inclusão de saldos para rastreabilidade

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Rastreabilidade” + “Manutenção de lotes”;
2. Clique na opção Incluir;
3. Preencha os campos;

Nome	Conteúdo
Lote Fornec.	Número do Lote no Fornecedor.
Produto	Código do Produto.
Armazem	Armazem do Produto.
Documento	Documento que originou a movimentação
Serie	Série do documento que originou a movimentação.
Data Movim	Data da Movimentação.
Quantidade	Quantidade da Movimentação.
Lote	Numeração do Lote criada pelo próprio usuário.
Valid. Lote	Data de validade do Lote.
Qtd. 2ª UM	Quantidade na segunda unidade de medida.
Potencia Lot	Potencia do lote informada.Utilizada no cálculo de necessidade quando o produto tem potencia variavel por lote/sub-lote.

4. Confira os dados e confirme.

Exercício 02 – Como realizar a manutenção de lotes

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Rastreabilidade” + “Manutenção de lotes”;
2. Selecione o produto desejado e clique na opção Validade;
3. O sistema apresenta a tela com os dados referentes ao lote do produto e o campo para nova data;
4. Preencha os dados;
5. Confira os dados e confirme.

BLOQUEIO DE LOTES/SUBLOTES

O sistema permite bloquear lotes e sublotes para impedir que um determinado lote seja utilizado. Caso o usuário queira que o sistema bloqueie automaticamente lotes vencidos, basta preencher o conteúdo do parâmetro MV_LOTEVENC com “N”.

Quando a rotina Bloqueio de Lote é utilizada é gerado um registro de bloqueio de lote/sublote e a quantidade informada será empenhada. Através desta rotina também é possível liberar um lote/sublote, de forma total ou parcial.

Liberação do Bloqueio

Esta rotina está disponível para "cancelar" o bloqueio do lote e liberá-lo para processamento.

Caso o bloqueio tenha sido causado por data de validade vencida e se o conteúdo do parâmetro “MV_LOTVENC” for “N”, ou seja, o sistema efetua o bloqueio automático, a liberação do mesmo irá durar apenas 1 dia. No dia seguinte, ao acessar o sistema, o lote será novamente bloqueado; sendo assim, para utilizá-lo, deve-se realizar sua liberação.

Tabelas utilizadas

- SB1 - Cadastro de Produtos
- SB2 - Saldos Físico e Financeiro
- SB8 - Saldos por Sublote
- SBE - Cadastro de Endereços
- SBF - Saldos por Endereço
- SDD - Cadastro de Bloqueios

Exercício 03 – Como realizar o bloqueio de lotes e sublotes

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Rastreabilidade” + “Bloqueio de lotes/sublotes”;
2. Clique na opção Bloquear;
3. Preencha os campos;

Nome	Conteúdo
Documento	Documento do Bloqueio de Lotes/Sub-Lotes
Produto	Código do produto a ter o Lote/Sub-Lote bloqueado.
Armazem	Armazem do Lote/Sub-Lote bloqueado.
Lote	Identifica o Número do Lote.
Sub-lote	Sub-Lote bloqueado.
Endereco	Endereço do Lote/Sub-Lote bloqueado.
Num de Serie	Número de Série do Lote/Sub-Lote bloqueado.
Quantidade	Quantidade a ser bloqueada/Liberada

Motivo	Motivo do bloqueio. Consulta da tabela através da tecla F3
Observação	Observação referente ao bloqueio.
Qtd 2ª UM	Quantidade na segunda unidade de medida.

4. Confira os dados e confirme.

Exercício 04 – Como liberar o bloqueio de lotes e sublotes

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Rastreabilidade” + “Bloqueio de lotes/sublotes”;
2. Clique na opção Liberar;
3. O Sistema apresentará na tela os cadastros do bloqueio;
4. Confira os dados e confirme;
5. Caso haja empenhos ou OP's para o lote que estava bloqueado, o sistema automaticamente utiliza esse lote novamente.

Caso haja necessidade, o valor do saldo do bloqueio pode ser liberado parcialmente.



ATUALIZAÇÕES - INTEGRAÇÃO APS

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos a Integração APS para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Grupo de recursos;
- Grupo de setup;
- Atributos do produto;
- Dados técnicos;
- Calendário APS
- Integração APS.

GRUPO DE RECURSOS

Esta rotina permite a criar e definir os Grupos de Recursos e associá-los aos recursos já cadastrados. Um recurso pode estar em mais de um Grupo de Recursos.

Tabelas utilizadas

- SG6 - Grupos de Recursos

Exercício 01 – Como incluir um Grupo de Recursos

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Integração APS” + “Grupo de recursos”;
2. Clique na opção Incluir;
3. Preenche os dados;
4. Confira os dados e confirme.

GRUPO DE SETUP

Esta rotina permite o cadastramento do Grupo de Setup, que serão associados às operações.

Tabelas utilizadas

- SG9 - Grupos de Setup

Exercício 02 – Como incluir um Grupo de Setup

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Integração APS” + “Grupo de Setup”;
2. Clique na opção Incluir;
3. Preenche os dados;
4. Confira os dados e confirme.

ATRIBUTOS DO PRODUTO

Esta rotina efetua o cadastramento dos Atributos de Produtos. Estes atributos, serão utilizados posteriormente no cadastro de produtos. O Sistema suporta 3 atributos, por exemplo:

- Atributo1 → Cor
- Atributo2 → Tamanho
- Atributo3 → Material

Exercício 03 – Como incluir um atributo

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Integração APS” + “Atributos do Produto”;
2. Clique na opção Incluir;
3. Preenche os dados;
4. Confira os dados e confirme.

DADOS TÉCNICOS

Tabelas utilizadas

- SGE - Atributos do Produto

CALENDÁRIO APS

Esta rotina tem como objetivo o cadastramento de calendário específico para uso com APS externo, permitindo associar o calendário à um recurso, grupo de recurso ou à uma ferramenta.

Poderá ser usado tanto para dia específico (caso de um feriado ou manutenção) como para dia da semana.

Tabelas utilizadas

- SGB - Calendário Ferramenta

Exercício 04 – Como incluir um Calendário APS

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Integração APS” + “Calendário APS”;
2. Clique na opção Incluir;
3. Preenche os dados;
4. Observe que para cadastrar uma data específica, é preciso marcar a caixa de verificação da opção “User Data”. Estando esta caixa marcada, a data solicitada será uma data específica (dia, mês e ano), caso contrário, informar apenas o dia da semana;
5. Confira os dados e confirme.

INTEGRAÇÃO APS

Esta rotina gera os arquivos para interface com o programa de sequenciamento PREACTOR. Esta opção possibilita integrar os dados do Protheus com o APS externo, disponibilizando dados dos cadastros: "Produtos", "Recursos", "Ferramentas", "Calendários" e "Operações", assim como as OPs para serem processados pelo APS externo.

Exercício 05 – Como efetuar a exportação dos dados para o aps externo

1. Selecione as seguintes opções “Atualizações” + “Integração APS” + “Integração APS”;
2. Clique no botão Parâmetros;
3. Preencha os dados na tela para parametrização;
4. Confira os dados e confirme;
5. O sistema retorna a tela descritiva da rotina;
6. Confirma a integração.

ATUALIZAÇÕES - PROCESSAMENTO

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos o Processamento para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Lote econômico;
- Carga máquina;
- MRP;
- Aglutinação de OPs;
- Carga acumulativa;
- Cancelamento de OPs;
- OPs por Ponto de Pedido;
- Sacramento de OPs.

LOTE ECONÔMICO

A decisão de estocar ou não determinado item é básica para o volume de estoque em qualquer momento.

Porém, atualmente há um consenso em torno de estoque: manter o estoque alto é prejudicial à empresa, tanto financeiramente quanto logisticamente ("onde guardar tanto material?"). Deve-se manter um estoque no nível em que não comprometa, por exemplo, a entrega de um pedido a um cliente. Esse é o tipo de prejuízo que não pode ser mensurado, mas que sem dúvida alguma é extremamente prejudicial.

A principal vantagem de se manter um estoque em patamares baixos é financeira. Estoques baixos demandam menor capital de giro. Não é preciso recorrer a financiamentos externos, e com isso não se paga juros. E se houver capital próprio, o mesmo é liberado para ser aplicado, oferecendo um rendimento para a empresa.

Quando o nível de estoques é reduzido, temos vantagens como:

- menor quantidade de espaço físico para armazenamento;
- menor risco de obsolescência e deterioração;
- menor custo de seguro;
- menor risco de desperdício.

O conflito entre as vantagens e desvantagens na quantidade a encomendar a cada nova compra e/ou produção é resolvido através do cálculo do Lote Econômico.

O Protheus disponibiliza esta rotina para o recalcular o consumo mensal por pesos ou pela tendência, calcular o lote econômico, ponto de pedido e classificação ABC.

Cálculo do Lote Econômico

Classificação ABC

O objetivo da classificação de produtos através da curva ABC é de permitir à Administração de Estoques saber quais produtos tiveram maior movimento médio em determinado período e quais foram os produtos de maior custo, facilitando a identificação dos produtos que devem receber maior atenção no gerenciamento dos estoques. O método leva este nome devido a classificação que é dada aos produtos.

Os produtos da Classe A são aqueles itens mais importantes que devem ser tratados com especial atenção. São os produtos cuja média de consumo multiplicada pelo custo (Standard ou último preço) é alta em relação aos demais, portanto são aqueles produtos que têm maior custo de estocagem e alta rotatividade, devendo ser adquiridos com maior frequência.

Por sua vez, os produtos da Classe B são aqueles que se encontram em uma situação intermediária entre as classes A e C.

Os produtos da Classe C são aqueles cujo consumo médio multiplicado pelo custo não é tão elevado, portanto, estes produtos têm custo de estocagem menor e menor rotatividade, podendo ser adquiridos com menor frequência e em maiores quantidades.

Para a classificação dos produtos, deve ser definido um percentual a cada classe (no total de 100%), de modo a obter um valor limite para que os produtos se enquadrem nas respectivas classificações. Assim, ordena-se os produtos pelo resultado do consumo médio multiplicado pelo custo e classifica-se os produtos em ordem decrescente, enquanto o somatório deste resultado for menor que o percentual informado para cada classe.

Síntese:

A Classificação ABC, calculada no Lote Econômico, é feita da seguinte maneira:

O sistema calcula o valor do consumo médio total da Empresa, e sobre este total aplica os percentuais das classes A, B e C, encontrando assim os valores que serão utilizados para comparação com o consumo médio de cada produto. Receberá classe "A" o produto que representar maior valor de giro no estoque, e classe "C" o que representar menor valor de giro no estoque.



O campo Custo Standard no Cadastro de Produtos (B1_CUSTD) deve conter um preço standard do produto, que será utilizado no cálculo.

Exemplo:

Considere os seguintes produtos já ordenados pelo total resultante do custo standard multiplicado pelo consumo médio (campo total):

Produto	Custo	Consumo Médio	Total
MP0001	8,24	354	2.916,96
MP0005	6,87	350	2.404,50
MP0003	9,65	246	2.373,90
MP0002	7,45	258	1.922,10
MP0008	6,24	254	1.584,96
MP0006	5,24	289	1.514,36
MP0011	5,65	245	1.384,25
MP0009	5,48	245	1.342,60
MP0004	5,46	214	1.168,44
MP0010	6,24	157	979,68
MP0007	2,54	152	386,08
Total em Estoque			17.977,83

Agora, supondo que sejam definidos percentuais de 20%, 30% e 50% para as classes A, B e C, respectivamente. Os produtos seriam então classificados da seguinte maneira: Os produtos serão classificados como pertencentes à classe A enquanto o somatório do total for menor que o percentual definido para esta classe, ou seja, 3.595,57 (20% do total em estoque).

Produto	Custo	Consumo Médio	Total	Curva
MP0001	8,24	354	2.916,96	A
MP0005	6,87	350	2.404,50	A
MP0003	9,65	246	2.373,90	B
...



Note que o próximo produto (MP0003) já não pôde ser classificado como pertencente à classe A, pois o somatório dos totais dos dois primeiros (2.916,96 + 2.404,50) já ultrapassou o limite definido de 20% (3.595,57).

Observe o produto MP0005. Se o total deste produto não for adicionado, o limite não é alcançado, mas por outro lado, se o adicionarmos, o limite será ultrapassado. Nestes casos, o sistema mantém este produto na classe que está tratando e começa a classificação na nova classe somente a partir do próximo produto da lista.

Do mesmo modo, agora continuamos a classificar os produtos como pertencentes à classe B enquanto o somatório dos totais for menor que o percentual definido a esta classe somada a classe anterior (20+30=50% ou 8.988,915).

Produto	Custo	Consumo Médio	Total	Curva
MP0003	9,65	246	2.373,90	B
MP0002	7,45	258	1.922,10	B
...

Os produtos levam a classificação B enquanto o somatório do total for menor que 8.988,915. Como na faixa anterior, houve um produto que ultrapassou o limite e foi mantido na classificação. Os produtos restantes podem ser classificados como classe C. Após a classificação, a tabela deverá estar como se segue:

Produto	Custo	Consumo Médio	Total	Curva
MP0001	8,24	354	2.916,96	A
MP0005	6,87	350	2.404,50	A
MP0003	9,65	246	2.373,90	B
MP0002	7,45	258	1.922,10	B
MP0008	6,24	254	1.584,96	C
MP0006	5,24	289	1.514,36	C
MP0011	5,65	245	1.384,25	C
MP0009	5,48	245	1.342,60	C
MP0004	5,46	214	1.168,44	C
MP0010	6,24	157	979,68	C
MP0007	2,54	152	386,08	C
Total em Estoque			17.977,83	



A classificação ABC é atualizada no campo "Classe ABC" (B3_CLASSE), no cadastro de Consumos Médios.

Consumo médio

O consumo médio representa a demanda média ocorrida no mês, utilizada para cálculo do Lote Econômico e do Ponto de Pedido, sendo fornecido na forma de um cadastro no Ambiente Estoque/Custos. O campo "Cons. Inicial" (B1_CONINI) no cadastro de produtos permite a informação da data inicial de movimentação do produto. Esta data será utilizada no cálculo do Lote Econômico, possibilitando que a média de consumo seja calculada somente para os períodos válidos.

No Ambiente Estoque/Custos, o seu cálculo pode ser efetuado de duas maneiras:

- **Por Pesos**
- **Por Tendência**

Assim, o cálculo é baseado no critério da Curva ABC dos materiais. Para se obter o cálculo, fazemos uma média de consumo, mês a mês, item a item.

Cálculo por pesos

O usuário atribui pesos de 0 a 9 aos últimos 12 meses de forma a retratar as demandas ocorridas. A atribuição de peso se dá quando o consumo em um determinado mês é significativamente diferente dos demais para não comprometer o resultado final no cálculo do consumo médio. Para definir pesos para os meses, deve-se alterar o parâmetro "MV_PESOS" que possui o conteúdo padrão "111111111111" (uma posição para cada mês).

Exemplo:

O consumo médio de uma empresa que trabalha com produtos sazonais, por exemplo, sorvete, nos meses em que o clima é quente, vende muito mais do que nos demais meses do ano. O consumo aumenta muito nestes meses de picos de vendas, e o resultado final do consumo médio pode ser prejudicado por um valor muito maior do que a realidade de todos os outros meses. O resultado final seria influenciado por este valor e o consumo médio não representaria a realidade.

Para sanar este problema a empresa pode atribuir pesos a esses meses de maior consumo. Quanto mais fora da realidade maior o peso atribuído.

Assim, supondo que em um mês no início do verão as vendas sobem o dobro do normal, o peso atribuído a este mês será dois, se as vendas somam o triplo do normalmente comercializado o peso atribuído deve ser três e assim por diante. Ao final do processo o sistema divide o total de consumo pelo total dos pesos atribuídos e o resultado do cálculo é mais preciso.

O sistema efetua o somatório dos consumos e pesos e divide um pelo outro, obtendo assim o custo médio.

Observe a tabela a seguir:

Meses	Consumos	Pesos	Consumos x Pesos
6	88	1	88
7	90	1	90
8	96	1	96
9	155	2	310
10	85	1	85
11	150	2	300
12	150	2	300
1	145	2	290
2	200	3	600
3	210	3	630

4	290	4	1160
5	300	4	1200
TOTAL		26	5148

Em que:

CM = Consumo Médio do mês corrente

TC = Total de Consumo dos últimos 12 meses X os Pesos

TP = Total de Pesos dos últimos 12 meses

$$CM = TC/TP$$

$$CM = 5148/26 = 198$$

Caso haja uma previsão de um consumo acentuado para o mês em questão, o Módulo Estoque/Custos permite ao usuário definir um percentual de incremento a ser aplicado sobre o valor calculado.

Exemplo:

O resultado do consumo médio é 198, porém existe a expectativa de uma demanda de 4% a mais este mês.

I = Incremento

$$CM = 198$$

$$I = 4\%$$

$$CM = CM + I * CM$$

$$CM = 198 + 4/100 * 198 = 206$$

Cálculo por tendência

Nesse cálculo, o usuário informa o número de meses anteriores a serem considerados na formação da tendência para o mês corrente. O Sistema verifica o consumo nos meses referenciados e traça uma reta o mais próximo possível dos dados coletados, obtendo a tendência.

Ponto de pedido

O ponto de pedido é a quantidade em estoque que uma vez atingida, inicia o processo de compra ou produção, considerando o consumo médio mensal, o tempo de reposição e o estoque de segurança.

Dessa forma, a fórmula para cálculo do ponto de pedido é **PP = (CM*TR) + ES**.

em que:

CM = consumo médio

TR = tempo de reposição, que é o prazo de entrega do cadastro do produto

ES = estoque de segurança

PP = ponto de pedido

Exemplo:

$$CM = 30$$

TR = 02 meses

ES = 20

PP = (CM*TR) + ES

PP = (30*2) + 20 = 80

Configurando a rotina

Procedimentos:

Para efetuar o cálculo do lote econômico:

1. Na janela de Manutenção do Lote Econômico, preencha os dados conforme as orientações a seguir:

- **Atualização do Consumo do Mês**

Marque este campo para que o cálculo atualize o consumo mensal tendo como referência a data base.

Cálculos:

- **Cálculo Por Peso**

Marque este campo para que o cálculo do consumo médio aplique-se por peso, conforme orientação do tópico "Consumo Médio".

- **Cálculo Pela Tendência**

Marque este campo para que o cálculo do consumo médio aplique-se por tendência, conforme orientação do tópico "Consumo Médio".

- **Incremento**

Informe neste campo, se necessário, o incremento para o cálculo do consumo médio do mês por pesos, conforme orientação do tópico "Consumo Médio".

- **Número de Meses**

Informe neste campo o número de meses a serem considerados para o cálculo do consumo médio pela tendência. Quanto maior o número maior a precisão.

- **Lote Econômico**

- **Cálculo do Lote Econômico**

Marque este campo para calcular o lote econômico. Lembre-se que esta rotina permite efetuar os cálculos de Classificação ABC, Consumo Médio, Lote Econômico e Ponto de Pedido.

- **Cálculo do Ponto de Pedido**

Marque este campo para calcular o ponto de pedido. Este campo somente é habilitado se estiver, também, marcado o campo para cálculo do Lote Econômico.

- **Ajusta Lote Econômico pela disponibilidade financeira**

Se selecionado os campos "Cálculo do Lote Econômico" e "Ponto de Pedido", o o cálculo do lote econômico poderá ser ajustado pela disponibilidade financeira da empresa, conforme orientação do tópico "Cálculo do Lote Econômico".

- **Classificação ABC**

- **Período de Aquisição (meses)**

Informe nestes campos quantos são os meses de referência para cálculo do lote econômico conforme curva ABC, um para cada classe: "A", "B" e "C", conforme orientação dos tópicos "Lote Econômico" e "Classificação ABC".

- **Distribuição Percentual (%)**

Informe nestes campos qual o percentual de distribuição das classificações nos meses informados anteriormente, um para cada classe: "A", "B" e "C".

- Gravar a Classificação ABC

Marque este campo, se quiser atualizar a classificação ABC dos produtos.

- **Tipos de Material**

Se quiser restringir os cálculos para apenas alguns tipos de materiais conforme o Cadastro de Produtos, marque apenas os tipos de materiais que devem ser considerados.

- **Grupos de Material**

Se quiser restringir os cálculos para apenas alguns grupos de materiais conforme o Cadastro de Produtos, marque apenas os grupos que devem ser considerados.

2. Confira os dados e confirme o cálculo.

Conforme a configuração da rotina, serão atualizados os campos "Lote Econômico" e "Ponto de Pedido" no Cadastro de Produtos, e os campos "Consumo no Mês" e "Classe ABC" no Cadastro de Consumos Médios.

Tabelas utilizadas

- SB1 - Arquivo de Descrição Genérica do Produto
- SB2 - Arquivo de Saldos Físico e Financeiro
- SB3 - Arquivo de Demandas
- SC1 - Arquivo de Solicitações de Compra
- SC7 - Arquivo de Pedidos de Compra
- SD2 - Arquivo de Itens da NF's de Venda
- SD3 - Arquivo de Movimentações Internas
- SF4 - Arquivo de Tipos de Entrada e Saída
- SD1 - Arquivo de itens da NF de entrada

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_USANPRC	Indica se utilizará o lay out disponível para rotinas de processamento (componente visual tNewProcess).	T

Esta rotina tem como objetivo a alocação das operações de cada ordem de produção nos Recursos disponíveis, considerando os dados informados no cadastro de Calendários, Bloqueios de Recursos, Exceções aos Calendários e Ferramentas.

A partir das ordens de produção e do cadastro de Operações, o Sistema aloca nos Recursos e nas Ferramentas disponíveis, as operações considerando a duração de cada uma.

A partir dos cadastros de Operações e Recursos e da carteira de ordem de produção a serem executadas, realiza a programação da fábrica, dentro dos seguintes princípios:

- As OPs de produtos semi-acabados têm suas datas-fim recalculadas de modo a terminarem na data-início das OPs de seus dependentes.
- A critério do usuário todas as ordens de produção podem ser alocadas pela data fim, encontrando assim a data início das OPs.
- No caso de sobrecarga as datas-fim irão comprometer a Previsão de Vendas. Para resolver essa questão é necessário a intervenção manual (usuário), aumentando o número de máquinas alternativas ou readequando a disponibilidade do calendário (regime de horas extras) ou reduzindo os tempos das operações (aumento da produtividade).



Quando um componente tiver mais que um roteiro de operações, sempre será utilizado o roteiro cadastrado como Padrão no Cadastro de Produtos.

Na alocação do Carga Máquina pelo fim, a otimização das alocações é direcionada para a data de entrega, enquanto na alocação do Carga Máquina pelo início, a otimização das alocações é direcionada para a data base. Por este motivo, as duas formas de alocação têm resultados distintos.

O Sistema possibilita a alocação considerando ou não as ferramentas (parâmetro definido antes do processamento). Consulte o help da rotina "Operações" para saber como configurar a alocação de ferramentas a serem consideradas pelo Sistema no processamento de carga máquina.

Como o Sistema calcula o CRP

O CRP consiste em alocar as ordens de produção existentes nas devidas máquinas (recursos) disponíveis, baseadas no cadastro de operações dos produtos e no calendário de cada uma delas. Isto significa que o Protheus é um Sistema de Carga Finita de Máquinas.

A partir do momento que uma máquina está alocada para produzir uma determinada OP, o padrão do Sistema assume que a mesma não poderá ser utilizada para outras operações de outras OPs.

Existem dois tipos de alocação:

- Pelo Início, partindo de uma data base, é iniciada a alocação dos recursos a partir da primeira operação até a última, desta forma o sistema acaba indicando a previsão do termino da fabricação do produto;
- Pelo Fim, partindo de uma data acordada para entrega(termino) do processo produtivo, desta forma o sistema efetua os caçulos da última operação e vai regredindo até a primeira, obtendo assim a informação de quando a produção deve ser iniciada.

A alocação pelo fim, a mais utilizada por empresas que trabalham em regime de produção sob encomenda, tem por objetivo respeitar a data de entrega negociada com o cliente no Pedido de Vendas, ou na data prevista da Previsão de Vendas. Com isso o Sistema faz a alocação do recurso de trás para frente, ou seja, da última operação necessária para fabricar o produto, fixando esta na data de entrega negociada, até a primeira, obtendo assim a informação de quando a produção deve ser iniciada.

Na alocação pelo início ocorre exatamente o contrário. Parte de uma data base, e aloca as operações a partir da primeira operação, até chegar à última. Nesta caso, o Sistema indicará o término da fabricação de um determinado produto.

Na tabela abaixo, seguem exemplos de alocação de uma ordem de produção de fabricação do produto “PA01”, com data de entrega prevista para 08/12/xx, que possui a seguinte estrutura:

O seu roteiro de operações é o seguinte:

Produto	Operação	Máquinas (Recurso)	Tempo Total
PI01	01 - Cortar	C01 - Corte	1 dia
PI01	02 - Lixar	L01 - Lixadeira	2 dias
PI02	01 - Montar	B01 - Bancada 1	1 dia
PI02	02 - Pintar	R01 - Recurso 1	2 dias
PI02	03 - Envernizar	R02 - Recurso 2	2 dias
PA01	01 - Montar Produto	B02 - Bancada 2	1 dia
PA01	02 - Embalar o Produto	B01 - Bancada 1	1 dia

Considerando esta tabela de operações e simulando a alocação da carga de máquinas da empresa, com alocação pelo fim, será apresentada a seguinte situação:

	Data	02/12/xx	03/13/xx	04/12/xx	05/12/xx	06/12/xx	07/12/xx	08/12/xx
R	Corte	Cortar						
E	Lixadeira		Lixar					
C	Bancada	Montar						Embalar
U	Recurso 1		Pintar					
R	Recurso 2				Envernizar			
S	Bancada 2						Montar	
O		OP Produto PI 01		OP Produto PI 02			OP Produto PA 01	
S								

Integração com software PREACTOR APS

O Protheus disponibiliza a integração com o software PREACTOR APS para alocação de Carga Máquina.

Esta integração oferece maior flexibilidade na otimização do processo de alocação da produção, permitindo:

- O uso de várias Restrições Principais e Secundárias por operação, torna possível por exemplo, o controle de vários recursos e ferramentas simultaneamente.
- Tempos de Setup variáveis de acordo com a sequência de produção.
- Quantidade de Restrições Secundárias variáveis por dia/hora. Esse controle possibilita regular a alocação do chão de fábrica, considerando o consumo de energia elétrica.

Os cadastros e movimentações são mantidos no ambiente de PCP do AP6 e enviados ao PREACTOR, que faz a alocação de Carga Máquina e devolve o resultado ao Protheus.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_DIRPCP	Indica o drive e diretório padrão que o Carga Máquina utiliza para criação de arquivos de trabalho.	
MV_PRECISA	Precisão de Carga Máquina (1/2/4/6/12).	4
MV_PROPCP	Indica o drive e diretório onde serão processados os arquivos binários utilizados no Carga Máquina.	
MV_SEQGARG	Indica o número sequencial do carga máquina utilizado para validação dos apontamentos de produção. Não deve ser alterado pelo usuário.	
MV_TPHR	Define a unidade padrão para tempos utilizados pelo sistema de PCP e Estoque. O tipo de hora pode ser ""N"" (Normal) ou ""C"" (Centesimal).	C
MV_USANPRC	Indica se utilizará o lay out disponível para rotinas de processamento (componente visual tNewProcess).	T

Exercício 02 – Cálculo da Carga Máquina pelo Início

1. Selecione as opções Atualizações, processamento, carga maquina, defina os parâmetros a seguir e confirme:

Parametros	Conteúdo
Tipo de Alocação	Pelo Início
Período de Dias	60
Utiliza Ferramentas	Não
Considera Saldo	Ordem de Produção
Considera sacramentada	Sim
Cores para O.P.	Sim
Data de entrega de	Hoje
Date de entrega até	Hoje + 60 dias
Ordem de Produção de	
Ordem de Produção ate	ZZZZZZZZ
Grupo de	
Grupo ate	ZZZZ
Data inicio	Hoje
Tipo de	
Tipo ate	ZZ

Avalia ocorrências	Termino do processo
Filtra Recursos	Sim
Seleciona Calendário Alternativo	Não
Aloca O.P.'s	Firmes
Mostrar após processamento	Sim
Saída do Gráfico	Protheus
Mostrar recurso sem alocação	Sim
Linha de Produção de	
Linha de Produção ate	ZZZ
Desalocar O.P. Parcialmente	Sim
Ignorar operações seguintes	Não
Volta ao termino do processo	Aos Parâmetros
Ignora recurso	Nenhum

2. Após confirmar os parâmetros, o sistema inicia o processamento dos dados conforme cadastros relacionados, efetuando os cálculos e medições, ao termino, o sistema demonstra as ocorrências do processo e abre a tela com o resultado da carga máquina, indicando uma régua com índice data/hora, demonstrando as alocações, podendo alterar a prioridade, a data prevista inicial e mandar reprocessar a carga máquina, bastando apenas clicar sobre um processo com o botão direito do mouse;

3. Clique no ícone "Relatório" e informe os seguintes parâmetros:

Parametros	Conteúdo
Da O.P.:	
Ate O.P.:	ZZZZZZZ
Da data:	Hoje
Até a data:	Hoje + 60 dias
Considera O.P.'s:	Firmes

4. Confirme os parâmetros e a emissão da "Relação de Carga Máquina", na ordem "Por OP";

5. Clique no ícone "Ocorrências" e observe que para este "Cálculo da Alocação de Carga Máquinas", não houveram ocorrências;

6. Analise os dados Apresentados.

Exercício 03 – Cálculo da Carga Máquina pelo Fim

1. Selecione as opções Atualizações, processamento, carga maquina, defina os parâmetros a seguir e confirme:

Parametros	Conteúdo
Tipo de Alocação	Pelo Fim
Período de Dias	60
Utiliza Ferramentas	Não
Considera Saldo	Ordem de Produção
Considera sacramentada	Sim
Cores para O.P.	Sim
Data de entrega de	Hoje
Date de entrega até	Hoje + 60 dias

Ordem de Produção de	
Ordem de Produção ate	ZZZZZZZZ
Grupo de	
Grupo ate	ZZZZ
Data início	Hoje
Tipo de	
Tipo ate	ZZ
Avalia ocorrências	Termino do processo
Filtra Recursos	Sim
Seleciona Calendário Alternativo	Não
Aloca O.P.'s	Firmes
Mostrar após processamento	Sim
Saída do Gráfico	Protheus
Mostrar recurso sem alocação	Sim
Linha de Produção de	
Linha de Produção ate	ZZZ
Desalocar O.P. Parcialmente	Sim
Ignorar operações seguintes	Não
Volta ao termino do processo	Aos Parâmetros
Ignora recurso	Nenhum

2. Após confirmar os parâmetros, o sistema inicia o processamento dos dados conforme cadastros relacionados, efetuando os cálculos e medições, ao termino, o sistema demonstra as ocorrências do processo e abre a tela com o resultado da carga máquina, indicando uma régua com índice data/hora, demonstrando as alocações, podendo alterar a prioridade, a data prevista inicial e mandar reprocessar a carga máquina, bastando apenas clicar sobre um processo com o botão direito do mouse. Identifique, no gráfico de Gantt, as cores de cada OP e clique sobre as mesmas, para verificar os detalhes sobre as mesmas;

3. Clique no ícone "Relatório" e informe os seguintes parâmetros (Esse relatório pode ser emitido também através de Relatórios, Específicos, Carga Máquina):

Parametros	Conteúdo
Da O.P.?:	
Ate O.P.?:	ZZZZZZZZ
Da data?:	Hoje
Até a data?:	Hoje + 60 dias
Considera O.P.'s?:	Firmes

3. Confirme os parâmetros e a emissão da "Relação de Carga Máquina", na ordem "Por OP";

O MRP (Material Requirement Planning) tem como objetivo gerar Ordens de Produção e Solicitações de Compras baseado em uma demanda (Pedido/Previsão).

Os números da previsão de vendas são obtidos junto a área comercial com os clientes, a fim de conhecer as informações a respeito da intenção de compras de cada um, num determinado período. As informações, associadas aos dados históricos de vendas e a evolução do mercado, possibilitam quantificar os montantes a serem comercializados num determinado período. Quando a produção tem demanda elevada, é repetitiva e os produtos têm aceitação no mercado, a empresa pode manter a produção à frente das vendas, deixando certa quantidade à disposição do mercado. É a produção feita para estoque.

Esse tipo de produção tem a vantagem da venda ocorrer efetivamente tão logo o pedido seja feito pelo cliente, mas traz o inconveniente de exigir da empresa um maior capital de giro, devido ao investimento em produção para armazenamento. A capacidade financeira tem de ser compatível com os níveis de produção e estoque.

Quando o produto não apresenta venda uniforme, é requisitado pelo mercado de forma imprevista e com baixa demanda, a empresa não se arrisca a produzir algo que não sabe quando vai vender e a produção só é feita sob encomenda. Nesse caso, os pedidos se antecipam à produção, com planejamento e programação feitos em função do que está sendo encomendado, respeitando as especificações e características de cada pedido.

Ao contrário do que acontece com a produção para estoque, que tem o seu preço de venda previamente estabelecido, a produção sob encomenda normalmente quantifica o preço após apreciação prévia do que está sendo solicitado, por meio de levantamento do custo atualizado.

Exemplo:

Um veículo é feito para estoque. Há sempre alguém querendo adquiri-lo e a concessionária informa seu preço imediatamente.

Um guarda-roupa residencial é feito sob encomenda. É difícil encontrá-lo nas dimensões desejadas. O preço só é definido depois que o fornecedor tomar conhecimento das especificações.

Um produto com demanda elevada deve ter suas características e especificações simplificadas e padronizadas.

Cálculo do MRP

O MRP efetua o cálculo das necessidades de cada material, de acordo com as demandas (pedido ou previsão), tendo como base as estruturas de produtos.

Na previsão de vendas por produto, informe a quantidade prevista nas próximas semanas, meses, trimestres ou outro período a escolher. A previsão de vendas também pode ser gerada a partir da Carteira de Pedidos de Vendas.

O MRP calcula as necessidades líquidas de produção e compras, requisitando lotes econômicos, mínimos e estoque de segurança.



Para evitar um grande número de solicitações de compras e ordens de produção, defina os parâmetros MV_QUEBRSC e MV_QUEBROP (S/N - Sim, quebra as SCs/OPs. de acordo com o lote econômico e Não, gera apenas uma SC/OP Total).

Para cada necessidade é gerada uma Ordem de Produção ou Solicitação de Compra específica. Se por alguma particularidade de determinada matéria-prima ou produto intermediário, não se queira a projeção de estoques, basta preencher o campo "MRP" (B1_MRP) com "N" no Cadastro de Produtos.

Quando o produto possuir Contrato de Parceria, campo "Contrato" = "S" (B1_CONTRAT), será gerada Autorização de Entrega (e não solicitação de compra). O Sistema considera o

fornecedor padrão definido no Cadastro de Produtos.

Esta rotina gera as ordens de produção, solicitações de compras, empenhos e ordens de produção intermediárias, conforme explosão das necessidades, parametrização, campos do Cadastro de Produto, Cadastro de Estruturas, e existência de necessidades (demanda) identificadas pelo processamento.

A explosão da previsão de entrada e demanda são dispostas em uma linha de tempo de acordo com o lead time de produção e compra. O lead time, tanto para os produtos a serem comprados quanto para os produtos a serem produzidos, são definidos no cadastro de Produtos, no campo "Entrega" (B1_PE).

Como o Sistema calcula o MRP

Esta fórmula básica calcula as necessidades de materiais a partir das demandas do período:

Saldo Anterior Estoque (abatendo Estoque de Segurança)	+
+ Entradas Previstas (Ordens de Produção, Solicitações de Compra, Pedidos de Compra em Aberto etc.)	+
- Saídas Previstas (Empenhos, Previsões de Venda, Pedidos de Vendas etc.)	=
Saldo	=
Necessidade *	
* Observações:	=
• Caso o saldo se torne negativo, haverá necessidade.	
• Considerar para cálculo de necessidade, os campos "Lote Econômico" e "Lote Mínimo".	

Exemplo:

Demanda de um produto baseada nos pedidos de venda, quantidade de 100 Peças:

Saldo Anterior	70
+ Entradas Previstas	10
- Saídas Previstas (O próprio pedido atual)	100
Saldo	$(70 + 10 - 100) = -20$
Necessidade	20
Lote Econômico	50

Quantidade a ser Produzida

50



A quantidade de necessidade inicial era apenas de 20 peças, mas considerando o preenchimento do campo "Lote Econômico", o Sistema respeita esta quantidade, tanto para produção, quanto para compra.
fornecedor padrão definido no Cadastro de Produtos.

Esta fórmula do MRP é aplicada para todos os produtos da estrutura, isto é, ocorre a "explosão da estrutura", quando encontrar a necessidade de fabricação de um produto acabado. A produção deste produto depende da existência de seus componentes. Portanto para isso o Sistema aplicará a mesma fórmula básica para todos eles, sendo que, ao chegar ao valor de necessidade de cada um, será gerada uma Solicitação de Compras ou uma Ordem de Produção.

Observe a opção "Det. Saldo" para detalhamento da composição do valor dos saldos apresentados pelo processamento do MRP.

Processamento do MRP utilizando múltiplas threads

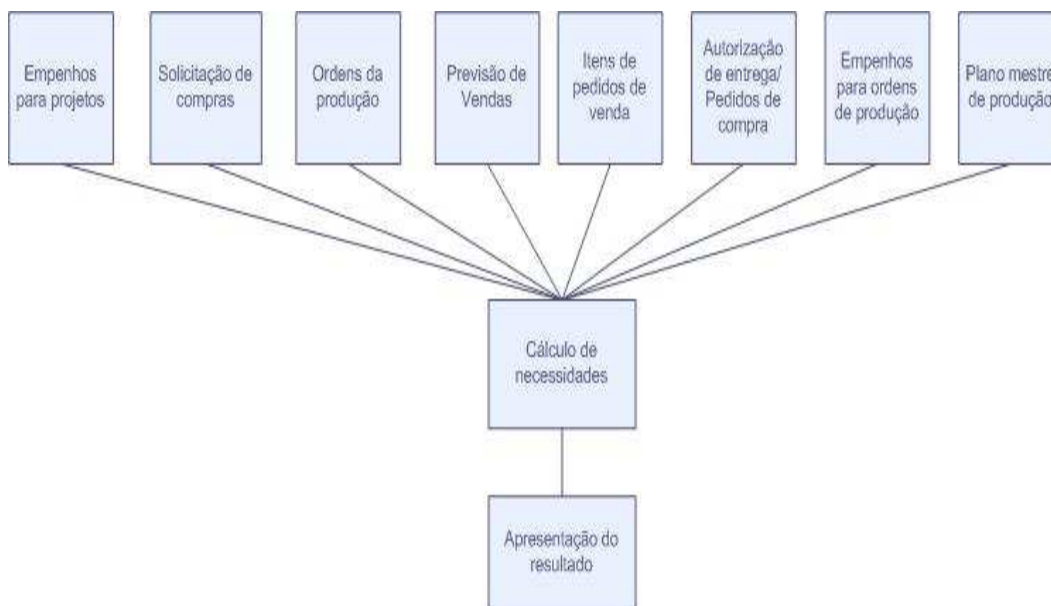
O conceito de múltiplas threads é utilizado para ler simultaneamente os diversos tipos de documentos considerados no cálculo das necessidades de materiais, armazenados em diversas tabelas de dados, tanto para calcular as necessidades como para apresentar as informações.

No processamento são considerados os itens:

Tabela	Documento
AFJ	Empenhos para projetos
SC1	Solicitações de compras
SC2	Ordens de produção
SC4	Previsões de venda
SC6	Itens de pedidos de venda
SC7	Autorizações de entrega / Pedidos de compra
SD4	Empenhos para ordens de produção
SHC	Plano mestre de produção

Exemplo:

O gráfico abaixo demonstra que o processamento ocorre em paralelo nos processos que são independentes, reduzindo o tempo total de processamento.



Periodicidade e Filtros

Esta opção permite selecionar a periodicidade, o tipo de material e o grupo de material a serem considerados no processamento do MRP. Ao marcar a opção "Log de eventos no MRP" e confirmar, o sistema exibe uma lista com os produtos e os eventos a eles relacionados.

Os logs de evento do MRP podem ser:

Cód.	Evento	Descrição
001	Saldo em estoque inicial menor que zero	Indica produtos que estão com saldo em estoque negativo no início do período de cálculo do MRP. A composição deste saldo em estoque varia de acordo com a parametrização inicial do MRP, podendo considerar saldo de/em terceiros, estoque de segurança etc.
002	Atrasar o documento	Indica documentos que podem ter a data ajustada para atender a uma necessidade em período anterior à data atual do documento, sem causar impactos no planejamento. Este recurso é útil, pois reduz a quantidade de documentos gerados pelo MRP e, conseqüentemente, os saldos em estoque e custos.
003	Adiantar o documento	Indica documentos que podem ter a data ajustada para atender a uma necessidade em período posterior à data atual do documento, sem causar impactos no planejamento. Este recurso é útil, pois reduz a quantidade de documentos gerados pelo MRP e, conseqüentemente, os saldos em estoque e custos.
004	Data de necessidade inválida - Data anterior à database do cálculo	Indica necessidades que se encontram em períodos anteriores ao primeiro período calculado pelo MRP. Para efeito de cálculo, estas necessidades são consideradas no primeiro período do MRP.
005	Data de necessidade inválida - Data posterior à data limite do cálculo	Indica necessidades que se encontram em períodos posteriores ao último período calculado pelo MRP. Para efeito de cálculo, estas necessidades são consideradas no último período do MRP.
006	Documento planejado em atraso	Indica documentos já lançados na base de dados, em que a data de entrega é anterior à database de cálculo do MRP, ou seja, são documentos que estão atrasados, de acordo com a data de entrega informada nestes documentos.

007	Cancelar o documento	Indica documentos lançados na base de dados que não atendem a nenhuma necessidade, dentro do período calculado, e podem ser cancelados para não acumularem estoque.
-----	----------------------	---

Visualizar

Esta opção permite visualizar os dados armazenados, gerados pela última execução do MRP.

Botão "OPs/SCs"

Essa opção gera as ordens de produção e as solicitações de compras necessárias para atender o cálculo do MRP. Os períodos de geração são selecionados por meio dos botões "Parâmetros SCs" e "Parâmetros Ops" disponíveis na janela.

Botão "Produto"

Essa opção permite consultar os dados cadastrais do produto posicionado, bem como expandir a árvore de detalhe de seus dados em estoque. Ao selecionar a opção "Produto", quando o parâmetro "Mostra dados resumidos?" estiver configurado com "Sim", será exibido um submenu com as opções:

- Expande Detalhes - expande a árvore de detalhe do produto posicionado;
- Produto - exibe o cadastro do produto posicionado.


Botão "Det. Saldo" (Detalhamento de Saldo)

Esta opção possibilita consultar a composição do valor do saldo disponível em estoque no primeiro período do MRP de cada produto. Este botão permite visualizar o saldo atual, o saldo de terceiros, o saldo em poder de terceiros e quantidade rejeitada no CQ (Controle de Qualidade), conforme a configuração dos parâmetros da rotina "MRP". Este recurso contribui para a análise e resolução de possíveis diferenças de saldos.

Como usar

1. Na janela de manutenção de MRP, efetue o processamento do cálculo do MRP.

O Sistema apresenta a janela com o resultado do processamento.

2. Posicione sobre o produto desejado e clique no botão  "Det. Saldo", na barra de ferramentas.

O Sistema apresenta o detalhamento do saldo, conforme informações a serem consideradas de acordo com a parametrização efetuada.

Tabelas utilizadas

- AFJ - Empenhos para projetos
- SB1 - Produtos
- SB2 - Saldos em estoque
- SC1 - Solicitação de compras
- SC2 - Ordem de produção
- SC4 - Previsões de venda
- SC6 - Itens de pedidos de venda
- SC7 - Autorização de entrega/pedidos de compra
- SC4 - Empenhos para ordens de produção
- SD4 - Requisições empenhadas
- SHC - Plano mestre de produção

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_CPGERSC	Permite ativar ou não a geração da Solicitação de Compras. Se for ativado, gera Autorização de Entrega e Solicitação de Compras, quando o estoque do produto não for suficiente para atender a Ordem de Produção. Se estiver desativado, gera apenas a Autorização de Entrega, mesmo que a quantidade a ser entregue não atenda a Ordem de Produção. Caso este parâmetro não seja criado, o Sistema assume o valor padrão, que é gerar Autorização de Entrega e Solicitação de Compras.	T
MV_QUEBROP	Define se as OPs serão quebradas de acordo com o lote econômico ou se será gerada apenas uma ordem de produto com quantidade total.	N
MV_QUEBRSC	Define se as SCs serão quebradas de acordo com o lote econômico ou se será gerada apenas uma solicitação com quantidade total.	N
MV_USANPRC	Indica se utilizará o lay out disponível para rotinas de processamento (componente visual tNewProcess).	T

Considera estoque de segurança?

- Sim

O estoque de segurança, informado no cadastro de produtos, será considerado na composição do saldo inicial dos períodos e também na composição das necessidades de cada período.

- Não

O estoque de segurança, informado no cadastro de produtos, não será considerado no cálculo do MRP.

- Só necessidade

Permite que o estoque de segurança, informado no cadastro de produtos, seja considerado no cálculo da composição das necessidades do produto, sem influenciar a composição do saldo em estoque, exibido no início dos períodos apresentados no MPR.

Exemplo de utilização

Considera Estoque de segurança? Só Necessidade

1. Na rotina "Cadastro de Produtos", foram registrados os seguintes itens:

Código	PA-MPR
Descrição	PA-MPR
Tipo	PA
Unidade	KG
Armazém Pad.	01

Código	MP-MPR
Descrição	MP-MPR
Tipo	MP
Unidade	KG
Armazém Pad.	01

Segurança	200,00
-----------	--------

2. Em seguida, na rotina "Estruturas" foi cadastrada a estrutura de fabricação para o produto "PA-MRP" conforme dados a seguir:

Produto PAI - PA	
Código	MP-MRP
Unidade	1
Quantidade base	1
Componentes de Produção KG	
Componente	MP-MRP
Quantidade	1,000000 KG

3. Na rotina "Plano Mestre Prod." foi cadastrado o seguinte plano mestre de produção:

Produto	PA-MRP
Dt. previsão	20/10/06 (Nesse campo foi indicada uma data posterior a data de digitação, como por exemplo: data atual "19/10/06" e data informada "20/10/06".)
Quantidade	10,00 kg
Documento	A00001

4. Efetuado cálculo do MRP conforme configuração das variáveis e parâmetros da rotina:

Variáveis	
Periodicidade do MRP	Período Diário
Quantidade de Período	3
Parâmetros	
Processamento do MRP	Pelo MRP
Geração da SCs	Por OP
Geração de OP. Prod. Interme.	Por OP
Data inicial PMP/Prev. Ven?	01/10/06
Data inicial PMP/Prev. Ven?	31/10/06
Saldo rejeitado pelo CQ?	Não Subtrai Rej
Do Documento PV/PMP?	
Até o Documento PV/PMP?	ZZZZZZ
Saldo bloqueado por lote?	Não Subtrai
Considera Est. Segurança?	Só necessidade

5. Verifique o cálculo das necessidades:

Tipo	19/10/06	20/10/06	23/10/06
Saldos em Estoque	0,00	200,00	200,00
Entradas	0,00	0,00	0,00

Saídas	0,00	0,00	0,00
Saídas Estrutura	0,00	10,00	0,00
Saldo	0,00	190,00	200,00
Necessidade	200,00	10,00	0,00

Nesse exemplo, o estoque de segurança não subtrai o saldo inicial do período. Ele é considerado apenas na composição das necessidades de cada período.

Considera Estoque de segurança? Sim

Considerando o mesmo cenário descrito anteriormente, observe como será efetuado o cálculo do MPR, quando o parâmetro "Considera Est. Segurança?" está configurado com "Sim".

Tipo	19/10/06	20/10/06	23/10/06
Saldos em Estoque	- 200,00	0,00	200,00
Entradas	0,00	0,00	0,00
Saídas	0,00	0,00	0,00
Saídas Estrutura	0,00	10,00	0,00
Saldo	-200,00	- 10,00	0,00
Necessidade	200,00	10,00	0,00

O estoque de segurança é considerado na composição do saldo inicial dos períodos e também na composição das necessidades de cada período. Nesse exemplo o saldo é negativo:

Saldo em Estoque = 0 (Saldo Atual) - 200 (Estoque de Segurança)

Considera Estoque de segurança? Não

Considerando o mesmo cenário, observe como será efetuado o cálculo do MPR, quando o parâmetro "Considera Est. Segurança?" está configurado com "Não".

Tipo	19/10/06	20/10/06	23/10/06
Saldos em Estoque	0,00	0,00	0,00
Entradas	0,00	0,00	0,00
Saídas	0,00	0,00	0,00
Saídas Estrutura	0,00	10,00	0,00
Saldo	0,00	- 10,00	0,00
Necessidade	0,00	10,00	0,00

O estoque de segurança não é considerado no cálculo do MPR. Nesse exemplo, o saldo em estoque e a necessidade do primeiro período permanecem zerados.

O Sistema gera a necessidade para o segundo período, sem considerar o estoque de segurança.

Mostra dados resumidos?

Com o objetivo de aumentar o desempenho de execução do cálculo do MRP, o parâmetro "Mostra dados resumidos?" define se mostrará ou não os dados resumidos na tela do MRP, apresentando somente os produtos na árvore detalhamento. Quando este parâmetro estiver configurado com "Sim", ao selecionar a opção de menu "Produto", será exibido um novo submenu com as seguintes opções:

- Expande Detalhes - expande a árvore de detalhe do produto posicionado.

Nesta opção, o Sistema exibe por produto e período o saldos em estoque, total de entradas, total de saídas, saídas pela estrutura, necessidade de compra ou produção.

- Produto - exibe o cadastro do produto posicionado.

Exercício 04 – Processando MRP sobre Previsão de Vendas

1. Para geração automática das OP's sobre Previsão de vendas, no menu, selecione as opções Atualizações, processamento, MRP. Nesta rotina, configuramos o processamento do MRP, definindo o período e o formato do processamento nos parâmetros. Nos parâmetros, coloque os dados a seguir e confirme:

Parametro	Conteúdo
Processamento do MRP	Pela Previsão de Vendas
Geração de SCs	Por Necessidade
Geração de OP's Produtos Intermediários	Por Necessidade
Seleção para geração OPs/SCs	Separado
Data Inicial PMP/Prev Vendas	Hoje
Data Final PMP/Prev Vendas	Hoje + 40 dias
Incrementa Numeração das OPs	Por Numero
Do Armazem	
Ate Armazem	ZZ
OPS/SCs para geração	Firme
Apaga OPs / SCs Previstas	Sim
Considera Sábados e Domingos	Não
Considera OPs Suspensas	Não
Considera OPs Sacramentadas	Sim
Recalcula Níveis das Estruturas	Sim
Gera Ops Aglutinadas	Não
Pedidos de Venda Colocados	Não Subtrai
Considera Saldo em Estoque	Saldo Atual
Ao Atingir Estoque Máximo	Quantidade Original
Qtd Nossa em Poder de Terceiros	Ignora
Qtd de terceiros em nosso poder	Ignora
Saldo Rejeitado pelo CQ	Subtrai Rejeitado
Do Documento PV/PMP	
Ate Documento PV/PMP	ZZZZ

2. Na tela que se abre você poderá navegar nas necessidades apontadas na geral ou por produto listado. Acima você tem o ICONE log de eventos, nele será apresentado uma análise do MRP;

3. Utilize o ICONE Imprimir para imprimir o relatório do cálculo do MRP;

4. Clique no ICONE Gera OP's/SC's, analise os parâmetros e confirme, o sistema irá gerar as demandas apresentadas no MRP, criando OP's e SC's;

Exercício 05 – Processando MRP sobre Plano Mestre de Produção

1. Selecione no módulo PCP, Atualizações, Processamento, MRP. Clique na opção Diário de Periodicidade. Informe 60 como quantidade de períodos;

2. Defina os parâmetros a seguir:

Parametro	Conteúdo
Processamento do MRP	Pelo Plano Mestre de Produção
Geração de SCs	Por Necessidade
Geração de OP's Produtos Intermediários	Por Necessidade
Seleção para geração OPs/SCs	Separado
Data Inicial PMP/Prev Vendas	Hoje
Data Final PMP/Prev Vendas	Hoje + 40 dias
Incrementa Numeração das OPs	Por Numero
Do Armazem	
Ate Armazem	ZZ
OPS/SCS para geração	Firme
Apaga OPs / SCs Previstas	Sim
Considera Sábados e Domingos	Não
Considera OPs Suspensas	Não
Considera OPs Sacramentadas	Sim
Recalcula Níveis das Estruturas	Sim
Gera Ops Aglutinadas	Não
Pedidos de Venda Colocados	Não Subtrai
Considera Saldo em Estoque	Saldo Atual
Ao Atingir Estoque Máximo	Quantidade Original
Qtd Nossa em Poder de Terceiros	Ignora
Qtd de terceiros em nosso poder	Ignora
Saldo Rejeitado pelo CQ	Subtrai Rejeitado
Do Documento PV/PMP	
Ate Documento PV/PMP	ZZZZ

3. Na tela que se abre você poderá navegar nas necessidades apontadas na geral ou por produto listado. Acima você tem o ICONE log de eventos, nele será apresentado uma análise do MRP;

4. Utilize o ICONE Imprimir para para imprimir o relatório do cálculo do MRP;

5. Clique no ICONE Gera OP's/SC's, analise os parâmetros e confirme, o sistema irá gerar as demandas apresentadas no MRP, criando OP's e SC's;

AGLUTINAÇÃO DE ORDENS DE PRODUÇÃO

Esta rotina permite que as ordens de produção e os empenhos de um mesmo produto sejam aglutinadas, conforme períodos definidos: diário, semanal, quinzenal, mensal, trimestral e semestral. A aglutinação se faz necessária para diminuir o número de ordens de produção, facilitando o controle e o uso.

Parâmetros

Nome	Descrição	Con- teúdo
MV_USANPRC	Indica se utilizará o lay out disponível para rotinas de processamento (componente visual tNewProcess).	T

Exercício 06 – Aglutinação de Ordens de Produção

1. Selecione no módulo PCP, Atualizações, Processamento, Aglutinação de OP's. Clique na opção Diário de Periodicidade. Clique no botão parâmetros de defina-os a seguir;

Parametro	Conteúdo
O.P. Inicial	
O.P. Final	ZZZZZZZZZZ
Data de Entrega de	Hoje
Data de Entrega Ate	Hoje + 100
Considera já aglutinados	Sim
O.P Aglutinação Inicial	
Considera Níveis	Sim
Atualiza Pedido de Venda	Sim
Do Armazém	
Ate Armazém	ZZ
Do Produto	
Ate Produto	ZZZZZZZZZZZZ
O.P.'s Com Grade/Sem Grade	Const. Tipo Original
DT Prev Fim a Considerar	Maior Dt Fim

2. Marque apenas as O.P's do produto PA0001 que podem ser aglutinadas de acordo com as regras estabelecidas, e depois confirme
3. Selecione as opções Atualizações, Movmtos. Produção, Ordens Produção;
4. Posicione o cursor na última OP gerada e observe que foi gerada uma OP e excluídas as OP's originais.

CARGA ACUMULATIVA

Esta rotina gera uma carga acumulativa das ordens de produção por centro de trabalho (conforme roteiro de operações), mostrando em tela o total do número de horas utilizadas pelos mesmos e o total do número de horas da capacidade de um centro de trabalho em um determinado período desejado.



Ao executar a geração da carga máquina acumulativa, esta rotina apaga o cálculo da Carga Máquina efetuada anteriormente.

Exercício 07 – Cálculo da Carga Acumulativa

1. Selecione as opções Atualizações, processamento, carga acumulativa, defina os parâmetros a seguir e confirme:

Parâmetros	Conteúdo
Período Inicial:	Hoje
Período Final:	Maior período da Relação das O.P.'s
Dt. Entrega de:	Hoje
Dt. Entrega até:	Maior período da Relação das O.P.'s
Ordem de Prod. De:	
Ordem de Prod. Ate:	ZZZZZZZZZZ
Saldo a considerar:	Ordem de Produção

2. Ao confirmar os parâmetros, será apresentada uma janela para selecionar as Ordens de Produção que farão parte da Carga Acumulativa, marque todas e clique na opção Cálculo;

3. Selecione as opções Relatórios, específicos, carga acum. Analít., clique em parâmetros e informe os dados a seguir:

Parâmetros	Conteúdo
O.P. Inicial:	
O.P. Final:	ZZZZZZ
C. Trabalho Inicial:	
C. Trabalho Final:	ZZZZZZ
Considera O.P.'s:	Firmes

4. Ao confirmar os parâmetros e a emissão da Carga Acumulativa Analítica, selecione as opções Relatórios, específicos, carga acum. Sintét., clique em parâmetros e informe os dados a seguir:

Parâmetros	Conteúdo
C. Custos Inicial:	
C. Custos Final:	ZZZZZZZZZZ
C. Trabalho Inicial:	
C. Trabalho Final:	ZZZZZZZZZZ

5. Ao confirmar os parâmetros e a emissão da Carga Acumulativa Sintética, selecione as opções Relatórios, específicos, carga acum. OP., clique em parâmetros e informe os dados a seguir:

Parâmetros	Conteúdo
O.P. Inicial:	
O.P. Final:	ZZZZZZ
Considera O.P.'s:	Firmes

6. Confirme os parâmetros e a impressão do relatório.

CANCELAMENTO DE OPS

Esta rotina permite cancelar todas as ordens de produção em aberto desde que não tenham sido iniciadas, excluindo as solicitações de compra associadas à ordem de produção e as requisições empenhadas.

Exercício 08 – Cálculo da Carga Acumulativa

1. Selecione as opções Atualizações, processamento, Cancelamento Ops;
2. Preencha os parâmetros;
3. Confira a parametrização e confirme;
4. O Sistema apresenta uma janela com a descrição da rotina. Esta janela possui o botão “Parâmetros”, através dele o usuário pode acessar novamente a primeira janela de parâmetros para verificar/alterar as informações previamente configuradas;
5. Confirme o cancelamento das OPs selecionadas.

ORDENS DE PRODUÇÃO POR PONTO DE PEDIDO

O Sistema fará o cálculo das ordens de produção e solicitações de compras levando em consideração a quantidade que consta no campo ponto de pedido do Cadastro de Produtos, comparado ao lado do mesmo.

Parâmetros

Nome	Descrição	Con- teúdo
MV_USANPRC	Indica se utilizará o lay out disponível para rotinas de processamento (componente visual tNewProcess).	T

Exercício 09 – Ordem de Produção Ponto de Pedido

1. Selecione Atualizações, processamento, OP's P/Ponto de Pedido;
2. Leia a descrição da rotina e clique no botão “Parâmetros”;
3. Informe os parâmetros conforme sua necessidade;
4. Confira os parâmetros e confirme;
5. O sistema realiza o cálculo.

SACRAMENTO DE ORDENS DE PRODUÇÃO

Esta rotina permite que as ordens de produção sejam sacramentadas, isto é, configuram-se com prazos de início e fim de produção imutáveis, e durante o processo de Carga Máquina não podem ser realocadas.

Exercício 08 – Sacramento de ordens de Produção

1. Selecione as opções Atualizações, processamento, Sacramento de OP's, defina os parâmetros a seguir e confirme:

Parametros	Conteúdo
Produto de:	
Produto até:	ZZZZZZZZZZZZZZZZ
O.P. de:	00000501001
O.P. até:	00000501001
Prazo entrega de:	14/01/10
Prazo entrega até:	31/12/10
De Dt. Ajus. Início:	14/01/10
Até Dt. Ajus. Início:	31/12/10

2. Selecione a(s) O.P.(s) que serão sacramentadas e clique na opção Sacramentar;
3. Confirme a Janela de Mensagem que apresenta e a opção de “Sacramentar as Ordens de Produção”;
4. Para que seja possível identificar que a OP está sacramentada, basta incluir outra OP, com datas conflitantes com a mesma. Após incluída, verifique que a nova O.P. foi realocada, não ocorrendo isso com a O.P. sacramentada.

CONSULTAS - CADASTROS**O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO**

Neste capítulo, abordaremos a Consulta de Cadastros para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS**Módulo PCP:**

- Configurando Consultas;
- Histograma;
- Kardex por dia;
- Consulta produto;
- Acompanhamento de Produção;
- Consulta ao Ambiente de Produção;
- Consulta a Pedidos/Produção.

CONFIGURANDO CONSULTAS

As consultas permitem a verificação, em tela, das informações registradas no sistema. O Microsiga Protheus disponibiliza consultas genéricas e específicas.

Consulta genérica, consiste em uma consulta aos arquivos utilizados pelo Sistema, permitindo ao usuário definir filtros e campos a serem apresentados.

Já as consultas específicas, apresentam informações padronizadas sobre uma determinada movimentação do ambiente.

Arquivo

O botão "Arquivo" permite a seleção de outro arquivo para consulta, gravação da consulta configurada e finalização da consulta.

Pesquisa

O botão "Pesquisa" permite localizar uma informação no arquivo consultado e organizar a apresentação dos dados conforme a chave de pesquisa ativa.

Filtro

O botão "Filtro" permite ao usuário definir critérios para a consulta, restringindo os dados que devem ser apresentados

Dicionário

O botão "Dicionário" permite ao usuário escolher quais campos devem ser apresentados na consulta e em que ordem.

Visualizar

O botão "Visualizar" permite ao usuário visualizar o cadastro do registro selecionado do arquivo em consultas.

Botão "Exp. Excel"

O botão "Exp. Excel" permite exportar os registros de uma determinada tabela para uma planilha do Microsoft Excel®.

A exportação é processada pelo botão "Exp. Excel", que exporta os dados da tabela selecionada para o Microsoft Excel®. Por questão de performance, o número máximo de registros que poderá ser exportado é 999; esse número não poderá ser aumentado.

Impressão

O botão "Impressão" permite ao usuário emitir um relatório com os dados pesquisados e filtrados por ele por meio da rotina "Consultas".

Botão "Sair"

O botão "Sair" permite finalizar a consulta e retornar à janela anterior.

Gravando a consulta

As configurações definidas para consulta podem ser gravadas e restauradas quando necessário.

Restaurando uma consulta

Esta opção é utilizada para restaurar ou excluir as consultas gravadas

Exercício 01 – Como realizar uma consulta genérica

1. Selecione as opções Consultas, Cadastros, Genéricos;
2. Será apresentada uma janela com uma relação dos arquivos utilizados pelos ambientes do sistema Microsiga Protheus;
3. Na caixa Pesquisar, digite o nome do arquivo a ser consultado ou posicione o cursor sobre o mesmo;
4. Clique no botão OK;
5. Será apresentada uma janela com todos os dados do arquivo selecionado.




HISTOGRAMA

Esta rotina tem o objetivo de apresentar, de forma gráfica, a alocação de Ordens de Produção em recursos por centros de trabalho, conforme alocação cadastrada na rotina Carga Máquina, ou por meio de informações do Roteiro de Operações (tabela SG2).

Processamento Prévio

Para que esta rotina seja utilizada é necessário cadastrar a rotina Carga Acumulativa.

Botões da Barra de Ferramentas

-  -Carga Acumulada
Permite a troca de referência utilizada no gráfico, podendo ser por data ou por centro de trabalho.
-  - Parâmetros
Permite redefinir os parâmetros da rotina.
-  - Legenda
Exibe a legenda utilizada na estrutura de árvore.

Tabelas

- SHH - Carga Acumulada

Exercício 02 – Como realizar uma consulta do histograma

1. Selecione as opções Consultas, Cadastros, Histograma;
2. Preencha os parâmetros;
3. Confira os dados e confirme a parametrização;
4. O sistema apresenta uma tela, dividida em duas partes, com as seguintes informações:
 - Lado Esquerdo**
Apresenta os dados em uma estrutura de árvore.
 - Lado Direito**
Apresenta o gráfico, conforme parametrização definida.
5. Verifique os dados e confirme para sair.

KARDEX POR DIA

Ao invés de emitir um relatório para checagem do produto, você pode consultá-lo via Kardex, em que são apresentados em tela os movimentos ocorridos dia a dia, com cada produto.

Exercício 03 – Como realizar uma consulta do kardex por dia

1. Selecione as opções Consultas, Cadastros, Kardex p/ dia;
2. Preencha os parâmetros;
3. Confira os dados e confirme a parametrização;
4. O sistema apresenta a tela para consulta.
5. Selecione o produto desejado e clique no botão "Consultar".
6. O sistema apresenta uma tela com as seguintes informações:

Parte superior

Apresenta os dados de identificação do produto como código, descrição, tipo, UM, grupo e saldos iniciais (quantidade, custo médio e custo total).

Parte central

São relacionados todos os movimentos ocorridos no período especificado pelo usuário com as informações sobre a data do movimento, código do TES, código fiscal, número do documento, localização física, número de série, identificação, quantidade, custo médio e custo total.


Parte inferior

São apresentados os saldos finais em estoque, totais das entradas e totais das saídas.

7. Verifique os dados e confirme para sair.

CONSULTA PRODUTO

A consulta de Produtos fornece ao usuário todas as informações relevantes ao produto, como:

- Dados cadastrais
- Amarração de Produto x Cliente, Produto x Fornecedor e Grupo x Fornecedor
- Movimentos em aberto
- Previsão de Venda 
- Histórico de Movimentação
- Saldos e Consumos
- Totais

Configuração dos Parâmetros

Ao acessar a rotina "Consulta Produto" e teclar [F12], será apresentada a janela para configuração dos parâmetros, permitindo selecionar as características do(s) produto(s) a ser(em) consultado(s).

Data Inicial e Final dos Movimentos

Indique o intervalo das movimentações do produto a ser consultado.

Lista Movimentações Internas?

Indique se o produto deve exibir as movimentações internas (Tabela SD3).

Exibe amarrações do produto?

Indique se o produto deve exibir as amarrações, que podem ser: Produto x Fornecedor, Produto x Cliente ou Grupo x Fornecedor.

Considera saldo de/em poder de terceiros?

Selecione se o produto deve considerar nosso saldo em poder de terceiros e saldo de terceiros em nosso poder.

De Armazém / Até Armazém

Indique o intervalo dos armazéns a serem considerados na consulta.

Visualização Produto x Cliente?

Indique se a amarração do Produto x Cliente deve exibir a descrição do produto no cliente ou somente o nome do cliente.

Considera reservas?

Selecione se devem ser consideradas as reservas no saldo disponível para movimentação.

Exibir OPs encerradas?

Selecione a forma como as OPs encerradas devem ser exibidas, que podem ser:

"Nunca exibir" - as OPs encerradas, geradas manualmente ou por Pedido de Venda, não serão exibidas.

"Sempre exibir" - as OPs encerradas, geradas manualmente ou por Pedido de Venda, sempre serão exibidas.

"Se PV aberto" - somente as OPs encerradas, geradas por Pedidos de Venda e que ainda estiverem em aberto, serão exibidas.

Exercício 04 – Como realizar uma consulta de produtos cadastrados

1. Selecione as opções Consultas, Cadastros, Consulta Produto;
2. Na janela de Manutenção da Consulta Produto, pressione a tecla [F12].
3. O sistema apresenta a janela para configuração dos parâmetros.
4. Preencha os dados ;
5. Confira os dados e confirme a parametrização
6. O sistema exibe a janela de Manutenção da Consulta Produto

A barra de ferramentas apresenta dois botões que auxiliam na consulta:



Expande todas as consultas.

Ao clicar neste botão, o sistema expande a consulta de todos os itens.



Expande consulta posicionada

7. Posicione o cursor sobre o item que deseja consultar e clique no botão "expande consulta posicionada".
8. O sistema processa as informações do produto, e as apresenta conforme descrição a seguir:

Dados Cadastrais

São exibidos os principais dados do Cadastro de Produtos. Alguns campos são "Código", "Unidade de Medida", e informações referentes ao controle de materiais como: "Ponto de Pedido", "Lote Econômico" e "Estoque de Segurança".

Movimentos em aberto

Nesta opção Vserão exibidos os pedidos que estejam em aberto, solicitações de compra, empenhos, ordens de produção e previsão de vendas.

Histórico de Movimentações

Caso ocorram movimentações com o produto, serão relatadas nesta opção.

Lançamentos Internos

Lista os movimentos internos do produto (Requisição/Devolução).

Saldos e Consumos

Serão apresentados os consumos dos últimos 12 meses do produtos.

Saldos por Armazém

Exibe as informações referentes aos saldos dos produtos em seus armazéns.

Total Geral

Os totais correspondentes são calculados e exibidos nesta opção de consulta.

Projeção de Saldos

Lista o Saldo Inicial, Quantidade de Entrada, Quantidade de Saída e Saldo Final por dia do produto em questão.

5. Confira os dados e confirme para sair.

ACOMPANHAMENTO DE PRODUÇÃO

Esta consulta permite visualizar as operações que iniciaram ou terminaram, com desvios de tempos em relação ao programado. Assim, o usuário pode visualizar a situação atual das ordens de produção alocadas pela rotina de carga máquina, considerando os apontamentos, data do pedido de venda e a carga acumulativa.

Exercício 05 – Como realizar uma consulta de acompanhamento da produção

1. Selecione as opções Consultas, Cadastros, acompanhamento da produção;
2. Preencha os parâmetros;
3. Confira os dados e confirme a parametrização;
4. O sistema apresenta a janela de acompanhamento da produção;
5. Clique nas opções disponíveis nos botões da parte inferior da tela para visualizar os detalhes: empenho, perdas, operações alocadas, detalhe do recurso e ferramentas;
6. Confira os dados e confirme para sair.

CONSULTA AO AMBIENTE DE PRODUÇÃO

Esta rotina reúne todas as consultas mais frequentemente utilizadas em um ambiente de produção.

Por meio desta rotina, com base na janela de Manutenção do Cadastro de Produtos, podem ser visualizadas as seguintes opções:

- Detalhes do Produto
- Verificação dos Componentes/Empenhos
- Consumos
- Roteiros de Operações
- Operações
- Recursos
- Ferramentas
- Ordens de Produção

CONSULTA A PEDIDOS/PRODUÇÃO

Esta rotina disponibiliza uma consulta com visualização diária, semanal, mensal ou anual com base na janela de Manutenção do Cadastro de Produtos, sobre os seguintes itens:

- Carteira de Pedidos
- Registros de Produção
- Programação de Materiais
- Produção

CONSULTAS - RASTREABILIDADE

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos a Consulta de Rastreabilidade para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Consulta rastreamento;
- Consulta Sub-Lotes;
- Consulta Lotes.

CONSULTA RASTREAMENTO

Esta rotina disponibiliza uma consulta com visualização diária, semanal, mensal ou anual com base na janela de Manutenção do Cadastro de Produtos, sobre os seguintes itens:

- Carteira de Pedidos
- Registros de Produção
- Programação de Materiais
- Produção

Exercício 01 – Como realizar uma consulta rastreamento

1. Selecione as opções Consultas, Rastreabilidade, Rastreamento;
2. Na janela de manutenção Consulta Rastreamento, selecione a opção "Parametros".
3. O Sistema apresenta a tela para a configuração dos parâmetros.
4. Preencha os dados;
5. Confira os dados e confirme a parametrização.
6. O Sistema retorna à janela de manutenção da Consulta Rastreamento.
7. Selecione o produto a ser consultado e clique na opção "Rastrear".
8. O Sistema apresenta na tela os dados e as movimentações do produto selecionado.
9. Confira os dados e confirme a consulta para sair.

CONSULTA SUB-LOTES

Esta consulta permite a visualização dos saldos por sub-lote dos produtos que utilizam rastreabilidade, facilitando o controle do estoque.

São apresentados os dados sobre o número do sub-lote, produto, data de criação, data de validade, quantidade disponível (saldo), quantidade empenhada, quantidade original, lote do fornecedor e lote de controle.

Exercício 02 – Como realizar uma consulta sub-lotes

1. Selecione as opções Consultas, Rastreabilidade, Sublotes;
2. Na janela de Manutenção da Consulta Sub-Lotes, selecione o produto desejado e clique no botão "Visualizar".
3. O Sistema apresenta na tela os dados referentes ao sub-lote do produto.
4. Confira os dados e confirme para sair.

CONSULTA LOTES

Esta consulta permite a visualização dos saldos por lote dos produtos que utilizam rastreabilidade, facilitando o controle do estoque, lote a lote.

São apresentados os dados sobre o número do lote, produto, data de criação, data de validade, quantidade disponível (saldo), quantidade empenhada, quantidade original, lote do fornecedor e lote de controle.

Exercício 03 – Como realizar uma consulta lotes

1. Selecione as opções Consultas, Rastreabilidade, lotes;
2. Na janela de Manutenção da Consulta Lote, preencha os parâmetros conforme orientação do help de campo.
;
3. Confira os dados e confirme a parametrização.
4. O sistema apresenta a tela browse com os produtos já cadastrados e suas respectivas datas de movimentação e validade, respeitando a parametrização indicada.
5. Selecione o produto desejado e clique na opção "Visualizar".
6. O sistema apresenta na tela os dados referentes ao lote do produto.
7. Visualize-os e confirme.

CONSULTAS - ENDEREÇAMENTO

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos a Consulta de Rastreabilidade para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Consulta saldo por endereço;
- Consulta Lote x Endereço.

CONSULTA SALDO POR ENDEREÇO

Esta consulta permite visualizar o saldo em estoque dos produtos que utilizam controle de endereçamento, dividido por endereço, número de série, lote, e sublote.



Para que um produto possa ser consultado no endereço, o parâmetro "MV_LOCALIZ" deve estar configurado com "S" (Sim), o campo B1_LOCALIZA no cadastro de "Produto" deve ser igual a "S", além disso, o produto deve ser atribuído ao endereço através da rotina "Cria Endereço".

Exercício 01 – Como realizar uma consulta de saldo por endereço

1. Selecione as opções Consultas, Endereçamento, saldo por endereço;
2. Na janela de manutenção Consulta Saldo por Endereço, selecione o produto desejado e clique na opção "Visualizar".
3. O Sistema apresenta uma tela com as informações cadastrais do produto e posição da localização.
4. Confira os dados e confirme para sair.

CONSULTA LOTE X ENDEREÇO

Esta consulta permite visualizar o saldo em estoque dos produtos que utilizam controle de endereçamento, dividido por endereço, número de série, lote e sublote.

Exercício 02 – Como realizar uma consulta de lote x endereço

1. Selecione as opções Consultas, Endereçamento, lote X endereço;
2. Na janela de manutenção Consulta Saldo por Endereço, selecione o produto desejado e clique na opção "Visualizar".
3. O Sistema apresenta uma tela com as informações cadastrais do produto e posição da localização.
4. Confira os dados e confirme para sair.

RELATÓRIOS - CADASTROS

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos os Relatórios de cadastros para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Produtos;
- Relatório Estruturas Simples;
- Relatório Onde é Usado;
- Relação de Recursos;
- Relação de Operações;

- Relação de Ferramentas.

PRODUTOS

Este relatório apresenta todos os dados inerentes aos produtos cadastrados onde, a partir das informações apresentadas, é possível avaliar como deve ser realizado o controle de cada produto na produção, estoque, venda, compra, cálculo de custo, entre outros.

Exercício 01 – Como emitir o relatório do cadastro de produtos

1. Selecione as opções relatórios, cadastros, produtos;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos:
 - Chave
 - De
 - Até
3. Verifique os dados e confirme.
4. Confirme no botão OK ou "Salvar" se deseja salvar este arquivo.

RELATÓRIO ESTRUTURAS SIMPLES

Esta rotina emite o relatório que demonstra as estruturas dos produtos, segundo parâmetros solicitados pelo usuário.

Exercício 02 – Como emitir o relatório estruturas simples

1. Selecione as opções relatórios, cadastros, estruturas simples;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELATÓRIO ONDE É USADO

Esta rotina emite o relatório que demonstra onde os produtos são usados, segundo parâmetros solicitados pelo usuário.

Exercício 03 – Como emitir o relatório onde os produtos são usados

1. Selecione as opções relatórios, cadastros, Onde E. Usado;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELAÇÃO DE RECURSOS

Emissão da listagem dos Recursos cadastrados na empresa, segundo parâmetros solicitados pelo usuário.

Exercício 04 – Como emitir o relatório de recursos

1. Selecione as opções relatórios, cadastros, Relação Recursos;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELAÇÃO DE OPERAÇÕES

Emissão da listagem com as Operações cadastradas por produtos, apresentando também os Recursos alternativos para as operações, segundo parâmetros solicitados pelo usuário.

Exercício 05 – Como emitir o relatório de operações

1. Selecione as opções relatórios, cadastros, Relação Operações;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELAÇÃO DE FERRAMENTAS

Esta rotina emite o cadastro de ferramentas, segundo parâmetros solicitados pelo usuário.

Exercício 05 – Como emitir o relatório de ferramentas

1. Selecione as opções relatórios, cadastros, Rel Ferramentas;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELATÓRIOS - ESTOQUES

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos os Relatórios de estoques para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Saldos em estoques;
- Análise de estoques.

SALDOS EM ESTOQUES

Esta rotina emite o relatório que permite visualizar os saldos em estoque, por armazéns, de todos os produtos cadastrados, conforme parametrização do usuário.

Exercício 01 – Como emitir o relatório de saldos em estoque

1. Selecione as opções relatórios, estoques, Saldos Estoques;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

ANÁLISE DE ESTOQUES

Este relatório permite a visualização dos estoques, item a item, com relação a saldo, empenho, entradas previstas e classificação ABC, de acordo com a parametrização do usuário.

Exercício 02 – Como emitir o relatório de análise de estoques

1. Selecione as opções relatórios, estoques, Analise Estoques;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELATÓRIOS - MOVIMENTOS

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos os Relatórios de movimentos para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Movimentações internas;
- Material indireto;
- Ordem de produção;
- Relação das OPs;
- Relação por OP.

MOVIMENTAÇÕES INTERNAS

Por meio deste relatório, pode-se emitir as movimentações internas realizadas no estoque, como: requisições, devoluções, produções e estornos de produção, de acordo com a parametrização do usuário

Exercício 01 – Como emitir o relatório de Movimentações Internas

1. Selecione as opções relatórios, movimentos, movimentações internas;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

MATERIAL INDIRETO

Este relatório emite a movimentação do produto de acordo com sua apropriação, conforme a configuração do usuário.

Exercício 02 – Como emitir o relatório de Material indireto

1. Selecione as opções relatórios, movimentos, material indireto;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

ORDEM DE PRODUÇÃO

Este relatório permite visualizar a relação das Ordens de Produções, tendo as seguintes opções: por número, por produto, por Centro de Custo, para Prazo de Entrega.

Exercício 03 – Como emitir o relatório de ordem de produção

1. Selecione as opções relatórios, movimentos, ordem de produção;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELAÇÃO DAS OPS

Este relatório tem por finalidade exibir a relação das Ordens de Produção geradas, de acordo com a parametrização do usuário.

Exercício 04 – Como emitir o relatório de Relação das OPs

1. Selecione as opções relatórios, movimentos, Relação das OPs;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELAÇÃO POR OP

Este relatório detalha as movimentações referentes às ordens de produção.

Exercício 05 – Como emitir o relatório de Relação por OP

1. Selecione as opções relatórios, movimentos, Relação por OP;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELATÓRIOS - ESPECÍFICOS

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos os Relatórios de específicos para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Acompanhamento de operações;
- Análise de Estoque por estrutura;

- Carga de máquinas;
- Carga acumulativa Analítica;
- Carga acumulativa Sintética;
- Carga acumulativa por OP;
- Custo de reposição;
- Horas Improdutivas/Produtivas;
- MRP – Projeção de Estoques;
- Produtividade x Operador;
- Real x Previsto;
- Recuo e Avanço;
- Relação de Solicitações de Compra;
- Relação de perdas;
- Relação Real x Standard ;
- Relação de planos mestre de produção (PMPs).

ACOMPANHAMENTO DE OPERAÇÕES

Este relatório demonstra detalhadamente todas as operações das ordens de produção. Os valores referentes aos tempos de duração estão convertidos conforme o parâmetro "MV_TPHR".



Se a rotina Produção Modelo 2 for utilizada, podem ocorrer divergências.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_TPHR	Define a unidade padrão para tempos utilizados pelo sistema de PCP e Estoque. O tipo de hora pode ser ""N"" (Normal) ou ""C"" (Centesimal).	C

Exercício 01 – Como emitir o relatório de acompanhamento

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Acomp. Operacoes;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

ANÁLISE DE ESTOQUE POR ESTRUTURA

Este relatório tem a finalidade de demonstrar a posição do estoque de cada item da estrutura do produto "Pai", com relação a empenho, reserva, entradas previstas e classificação ABC, de acordo com a parametrização do usuário.

Exercício 02 – Como emitir o relatório de análise de estoque por estrutura

1. Selecione as opções relatórios, específicos, An. Est. estrutura;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;

3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

CARGA DE MÁQUINAS

Este relatório imprime a relação de Carga Máquina, conforme a configuração definida pelo usuário: por Ordem de Produção, por Recurso ou por Data de Início.

O valor referente ao tipo de duração está convertido conforme o parâmetro MV_TPHR, (C) Centesimal ou (N) Normal.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_TPHR	Define a unidade padrão para tempos utilizados pelo sistema de PCP e Estoque. O tipo de hora pode ser ""N"" (Normal) ou ""C"" (Centesimal).	C

Exercício 03 – Como emitir o relatório de carga máquina

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Carga de maquinas;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

CARGA ACUMULATIVA ANALÍTICA

Este relatório imprime a relação de Carga Acumulativa Analítica, conforme a configuração de parâmetros do usuário.

O valor referente ao tipo de duração está convertido conforme o parâmetro MV_TPHR, (C) Centesimal ou (N) Normal.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_TPHR	Define a unidade padrão para tempos utilizados pelo sistema de PCP e Estoque. O tipo de hora pode ser ""N"" (Normal) ou ""C"" (Centesimal).	C

Exercício 04 – Como emitir o relatório de carga acumulativa

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Carga Acum. Analit;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

CARGA ACUMULATIVA SINTÉTICA

Este relatório imprime a relação de Carga Acumulativa Sintética, conforme a configuração de parâmetros do usuário.

O valor referente ao tipo de duração está convertido conforme o parâmetro MV_TPHR, (C) Centesimal ou (N) Normal.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_TPHR	Define a unidade padrão para tempos utilizados pelo sistema de PCP e Estoque. O tipo de hora pode ser ""N"" (Normal) ou ""C"" (Centesimal).	C

Exercício 05 – Como emitir o relatório de carga sintética

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Carga Acum. Sintet;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

CARGA ACUMULATIVA POR ORDEM DE PRODUÇÃO

Esta opção imprime a relação de carga acumulativa por ordem de produção, conforme a configuração de parâmetros do usuário.

Exercício 06 – Como emitir o relatório de carga acumulativa por ordem de produção

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Carga Acum. Op;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

CUSTO DE REPOSIÇÃO

Este relatório emite a relação dos produtos com seus respectivos custos de reposição, de acordo com a parametrização do usuário.

Exercício 07 – Como emitir o relatório de custo de reposição

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Custo de reposição;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

HORAS IMPRODUTIVAS/PRODUTIVAS

Este relatório imprime a relação de horas improdutivas/produtivas apontadas, de acordo com a ordem selecionada pelo usuário.

Exercício 08 – Como emitir o relatório de horas improdutivas/produtivas

1. Selecione as opções relatórios, específicos, horas improd/prod;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

MRP – PROJEÇÃO DE ESTOQUES

Este relatório imprime a listagem de projeção de estoque de acordo com a ordem selecionada pelo usuário.

Exercício 09 – Como emitir o relatório de projeção de estoque

1. Selecione as opções relatórios, específicos, MRP;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

PRODUTIVIDADE X OPERADOR

Este relatório imprime a listagem de produtividade por operador, de acordo com o cálculo de percentual que pode ser alterado pelo usuário já que a rotina é de User Function.

Exercício 10 – Como emitir o relatório de produtividade x operador

1. Selecione as opções relatórios, específicos, produtiv/operador;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

REAL X PREVISTO

Este relatório imprime um comparativo entre o apontamento real e o planejado da produção, baseia-se no Roteiro de Operações.

Os valores referentes ao tempo serão convertidos com base no parâmetro MV_TPHR.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_TPHR	Define a unidade padrão para tempos utilizados pelo sistema de PCP e Estoque. O tipo de hora pode ser ""N"" (Normal) ou ""C"" (Centesimal).	C

Exercício 11 – Como emitir o relatório de real x previsto

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Prd. real x previsto;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RECUO E AVANÇO

Esta opção imprime o mapa com as operações que foram deslocadas com o tempo. Este deslocamento normalmente identifica um gargalo na linha de produção.

Exercício 12 – Como emitir o relatório de recuo e avanço

1. Selecione as opções relatórios, específicos, recuo e avanço;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELAÇÃO DE SOLICITAÇÕES DE COMPRA

Essa opção imprime a relação para controle das solicitações cadastradas, seus respectivos pedidos e os prazos de entrega.

Exercício 13 – Como emitir a relação de solicitações de compra

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Relacao de Sc. s;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELAÇÃO DE PERDAS

Neste relatório podemos visualizar as requisições para consumo, por centro de custo solicitante ou conta contábil, conforme parametrização do usuário .Este relatório é demorado, devido à necessidade do sistema de criar os índices o instante da criação do relatório.

Exercício 14 – Como emitir a relação de perdas

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Relacao de perdas;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELAÇÃO REAL X STANDARD

Essa opção permite avaliar o consumo real da produção comparado ao consumo standard (padrão) conforme previsto na estrutura de produção do produto acabado ou intermediário.

O relatório “Relação Real X Standard” pode ser impresso de forma sintética ou analítica, e apresentará os seguintes dados: código do produto ou número da ordem de produção, consumo real da produção (quantidade, custo unitário e valor total), consumo standard conforme previsto na estrutura de produção (quantidade, custo unitário e valor total), variação entre o consumo realizado e o consumo previsto (quantidade e valor total), entre outros.

Tabelas utilizadas

- SB1 - Descrição genérica do produto
- SC2 - Ordem de Produção
- SD3 - Movimentação de estoques
- SG1 - Estrutura de Produtos

Exercício 15 – Como emitir o relatório relação real x standard

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Relação Real x Stand;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELAÇÃO DE PLANOS MESTRE DE PRODUÇÃO

Este relatório imprime a relação de planos mestre de produção cadastrados de acordo com a filtragem e a ordem selecionada pelo usuário. Exibindo os PMPs com as ordens de produção e as solicitações de compras que foram geradas pelos mesmos.

Exercício 16 – Como emitir a relação PMPs

1. Selecione as opções relatórios, específicos, Relacao de PMPs;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

RELATÓRIOS – ENDEREÇAMENTO

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos os Relatórios de endereçamento para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Pick List Endereço;
- Kardex Endereço.

PICK LIST ENDEREÇO

Este relatório facilita a localização física dos produtos nos armazéns para a retirada dos materiais após o faturamento ou depois da criação de uma ordem de produção, caso consuma materiais que utilizam o controle de endereçamento.

Exercício 01 – Como emitir relatório pick list endereço

1. Selecione as opções relatórios, endereçamento, pick list endereço;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

KARDEX ENDEREÇO

Por meio das opções de consulta e relatório de “Kardex Endereço”, é possível a visualização da movimentação dos produtos por endereço, o que permite a conferência dos itens separadamente, pois apresenta os movimentos de estoque bem como seus respectivos custos, saldos iniciais e finais por endereço.

Exercício 02 – Como emitir relatório kardex endereço

1. Selecione as opções relatórios, endereçamento, kardex endereço;
2. Clique na opção "Parâmetros" e preencha os campos;
3. Verifique os dados e confirme a impressão do relatório.

MISCELÂNEAS - ARQUIVOS

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos Miscelâneas - Arquivos para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Limpeza mensal;
- Dicionário cristal;
- Integração Excel.

LIMPEZA MENSAL

Nesta rotina é efetuada a limpeza da tabelas de dados do ambiente de Estoque e Custos.

Este programa irá tratar os registros já atendidos/encerrados e que estejam dentro de um intervalo de dias indicado pelo usuário. Serão consideradas as seguintes tabelas para a depuração:

- Ordens de Produção (SC2): data de emissão dentro do período indicado.
- Perdas por OP (SBC): itens e quantidades informadas como perda durante a movimentação dos materiais.
- Requisições Empenhadas (SD4): todas as requisições com produtos definidos como empenhados. Os empenhos serão liquidados, desde que as requisições já tenham sido atendidas.
- Requisições por Lote (SD5): elimina todas as requisições por lote já atendidas.
- Movimentações Interna (SD3)s: elimina as movimentações internas, inclusive modelo 2.
- Saldos Iniciais (SB9): zera os saldos iniciais anteriores a data informada no parâmetro, desde que a transferência de saldos e virada de saldos tenha sido executada.
- Saldos Iniciais por Lote (SBK): zera os saldos iniciais por lote anteriores a data informada no parâmetro, desde que a transferência de saldos e virada de saldos tenha sido executada.
- Lançamentos de Inventário (SB7): os lançamentos realizados e liberados até a data determinada serão eliminados.

Antes de executar a limpeza mensal, a rotina irá gerar arquivos de backups com os dados a serem eliminados. Os nomes dos arquivos são sugeridos, considerando-se:

- A segunda e terceira posição do Alias do arquivo.
- Código da Empresa
- Dia do processamento (data base)
- Mês do processamento (data base)

Os arquivos serão gerados com a extensão “.AMT”.

Exemplo:

Caso seja realizada limpeza do arquivo “SC2” da empresa 07 no dia 09/10/2004, será sugerido o nome “C2070910.AMT” para o arquivo.

O nome do arquivo pode ser alterado pelo usuário, se necessário.



Antes de efetuar a limpeza dos arquivos, providencie o backup geral do sistema.

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_DBLQMOV	Data para o bloqueio dos movimentos no estoque. Não permitindo a alteração, inclusão ou exclusão de movimentos com data menor ou igual a data informada no parâmetro. Exemplo: 20060731 (AAAAMMDD) Para ver o detalhamento do uso desse parâmetro, consulte também o tópico "Bloqueio de movimentos no estoque por data".	(branco)

Tabelas utilizadas

- SB7 - Lançamentos do inventário
- SB9 - Saldos iniciais
- SBC - Perda por ordem de produção
- SBK - Saldos iniciais por lote
- SC2 - Ordem de produção
- SD3 - Movimentação interna
- SD4 - Requisições Empenhadas
- SD5 - Requisições por Lote
- SD7 - Movimentações do CQ (Controle de Qualidade)
- SDC - Composição do Empenho

Exercício 01 – Como efetuar a limpeza mensal

1. Selecione as opções miscelanea, arquivos, limpeza mensal;
2. O sistema exibe uma mensagem informando que para a execução desta rotina, é necessário que todos os arquivos associados à ela não estejam em uso por outra estação;
3. Certifique-se de que todos os usuários saíram do sistema e confirme;
4. É apresentada a janela Limpeza Mensal, informe os seguintes dados:
 - Data limite: data final a ser considerada para a seleção dos registros nas tabelas de dados;
 - Diretório: diretório em que serão gravados os registros deletados da base de dados principal (diretório backup).
5. Após preenchimento completo, confira e confirme o processamento;
6. Será iniciado o processo da limpeza mensal.

DICIONÁRIO CRYSTAL

O Dicionário de Dados Crystal, também chamado de SIGACRYS, é uma ferramenta de auxílio ao usuário que permite a construção de dicionários Crystal com a facilidade oferecida pelo Dicionário de dados do Protheus.

O Dicionário Crystal permite a definição dos links entre as tabelas e a escolha de campos que farão parte dos relatórios. Com um dicionário é possível criar vários relatórios rapidamente.

A primeira estação que acessar o Dicionário Crystal deve informar em uma tela apresentada, as seguintes informações:

- O diretório dos SXs
- O Root Path do Protheus.

INTEGRAÇÃO EXCEL

O usuário pode utilizar normalmente todos os recursos da Planilha Microsoft Excel®, combinando com funções do Protheus, sem qualquer necessidade de importação de arquivo.

Instalação

Para integração com Microsoft Excel®, é recomendado no mínimo o uso da versão Office 2000® com as atualizações oficiais do fabricante.

Como Acessar o Microsoft Excel® no Protheus

Pode-se acessar o Microsoft Excel® a partir de qualquer ambiente Protheus, com exceção do Ambiente Configurador.

MISCELÂNEAS - ACERTOS

O QUE VOCÊ IRÁ APRENDER NESTE CAPÍTULO

Neste capítulo, abordaremos Miscelâneas - Acertos para o Módulo PCP.

ROTINAS ABORDADAS

Módulo PCP:

- Refaz acumulados.

REFAZ ACUMULADOS

Esta rotina tem como objetivo refazer os saldos de pedidos, solicitações e ordens de produção dos produtos, com base nos seus respectivos movimentos.

Os arquivos refletirão os saldos empenhados, reservados e/ou esperando distribuição.



A rotina Refaz Acumulados deve ser utilizada para checar/acertar dados que estejam indevidamente gravados nos arquivos. Os campos a serem avaliados, recalculados e acertados são:

- saldo de pedidos e pedidos.
- quantidades empenhadas em pedidos de venda, não classificadas, reservadas e entradas previstas.
- quantidades do arquivo de reservas.
- entradas previstas de O.P. e solicitações de compras.
- saídas previstas e realizadas por pedidos de venda liberados.
- requisições empenhadas.
- movimentos com TES que atualize estoque.



Utilize o parâmetro "MV_MCUSTO" para informar qual a moeda utilizada para determinar o limite de crédito dos clientes.

Parâmetros

Nome	Descrição	Conteúdo
MV_EASY 	Indica que os Módulos de Compras e Importação estarão integrados.	N
MV_QTDPREV	Define se considera a soma de OPs previstas nos cálculos de quantidade empenhada e quantidade prevista de entrada.	N
MV_RASTRO 	Determina a utilização do recurso de rastreabilidade dos lotes de produção.	
MV_USANPRC	Indica se utilizará o lay out disponível para rotinas de processamento (componente visual tNewProcess).	T

Tabelas utilizadas

- SA1 - Arquivo de clientes. Recalcula os campos de saldo de pedido e saldo de pedido liberado.
- SB2 - Arquivo de saldos físicos e financeiros. Recalcula os campos de quantidade empenhada, quantidades em pedidos de venda, quantidade não classificada em nota fiscal, quantidade reservada, quantidade de entradas previstas, etc.
- SC0 - Arquivo de reservas. Verifica quantidades reservadas.
- SC1 - Arquivo de solicitações de compra. Verifica quantidades de entradas previstas.
- SC2 - Arquivo de ordens de produção. Verifica quantidades de entradas.
- SC5 - Arquivo de pedidos de vendas. Verifica os pedidos de venda a serem considerados.
- SC6 - Arquivo de itens dos pedidos de vendas. Verifica quantidades de saídas previstas.
- SC7 - Arquivo de pedidos de compras. Verifica quantidades de entradas previstas.
- SC9 - Arquivo de pedidos de vendas liberados. Verifica quantidades de saídas previstas e realizadas.
- SD1 - Arquivo de Itens das notas fiscais de entrada. Verifica as quantidades de saída.
- SD4 - Arquivo de requisições empenhadas. Verifica quantidades empenhadas.
- SF4 - Arquivo de tipo de entrada e saída. Verifica se os movimentos atualizam ou não o estoque.

Exercício 01 – Como executar o acerto de refaz acumulados

1. Selecione as opções miscelaneas, acertos, refaz acumulados;
2. O sistema apresenta a tela descritiva da rotina;
3. Leia a tela e confirme a operação;
4. O sistema atualizará os arquivos, analisando a integridade dos mesmos e refazendo, se necessário, seus acumulados.