



Educação Corporativa

WMS

WMS	3
O ambiente:	3
Infra-estrutura	3
Objetivos instrucionais do curso	4
Objetivos Específicos do Curso:	4
FLUXO DE CADASTROS	5
FLUXO DE PROCESSOS	7
Introdução:	9
Segmentação dos serviços logísticos	10
Padronização	14
Características da Implementação	24
CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA	26
Atualizações de Cadastros	29
Unitizadores	29
Norma de Unitização	31
Zonas de Armazenagem	32
Estruturas Físicas	33
Configuração do Código do Endereço	36
Geração de Endereços	41
Endereços:	43
Fornecedores	44
Produtos:	45
Complemento de Produtos:	47
Tarefas X Atividades:	49
Serviços X Tarefas:	52
Seqüência de Abastecimento	56
Exceções das Atividades	59
Funções:	61
Recursos Humanos	62
Percentual de Ocupação:	63
Cadastro de Ocorrências:	65
Tipos de Entrada/Saída:	66
CONFIGURAÇÕES DO TELNET	67
Verificações do INI.	67
Criação do telnet.	67
MOVIMENTOS	71
Inclusão da nota fiscal de entrada:	71
Execução do Serviço de WMS	73
Verificação de saldo no endereço	74
Nota fiscal de Saída:	75
Liberação de Crédito/Estoque	79
GLOSSÁRIO	81

O ambiente:

O ambiente WMS, que significa Warehouse Management System; ou seja, gerenciamento de armazéns e depósitos é responsável pelo controle de produtos dentro do armazém ou área de armazenamento da empresa.

Uma das principais características desse sistema é identificar a melhor área de armazenagem para cada produto, obedecendo a restrições impostas e controlando, inclusive, informações como data de validade, lote e localização rápida de qualquer item armazenado.

Armazém é o espaço físico destinado à guarda e manutenção dos estoques.

Durante muito tempo, os termos estocagem e armazenagem foram utilizados como sinônimos. No entanto, o primeiro diz respeito à utilidade dos estoques e o segundo à operação de guarda física.

De um modo geral, um armazém possui quatro finalidades básicas:

- Manutenção de estoques e segurança;
- Consolidação;
- Nível de serviço;
- Agregar valor.

Dentro de um armazém ou centro de distribuição, são processadas as seguintes atividades básicas:

- Recebimento;
- Movimentação;
- Armazenagem ou estocagem;
- Separação;
- Cross-docking;
- Carregamento;
- Transferência de informações;
- Endereçamento;
- Embalagem e identificação;
- Etiquetagem, precificação, composição, pesagem, entre outros.

Infra-estrutura

A operação de armazenagem é resultado de quatro constituintes básicos:

- Espaço;
- Sistemas de movimentação e armazenagem;
- Sistemas de informação;
- Recursos humanos.

O correto dimensionamento desses componentes e a perfeita integração entre eles é fator de grandes reduções de custos de armazenagem.

Objetivos instrucionais do curso

São habilidades e competências precisas e específicas, que propiciam uma indicação clara e completa sobre os conhecimentos pretendidos. Compreendem:

a) Conceitos a serem aprendidos

- princípio epistemológico do Protheus;
- nomenclatura Microsiga;
- princípios de WMS;
- integrações.

b) Habilidades a serem dominadas

- domínio conceitual do Sistema;
- propriedade de compreensão e emprego da nomenclatura Microsiga – WMS;
- capacidade de articulação e relação entre as diversas informações e dados que pressupõem as funcionalidades do ambiente;
- capacidade de análise e adequação: necessidades X solução Microsiga;
- domínio técnico-operacional do Protheus – WMS;
- capacidade para ações pró-ativas, tendo como ferramenta de solução o Sistema.

c) Técnicas a serem aprendidas

- implementação do ambiente WMS;
- operacionalização do ambiente;
- aplicação e utilização plenas das funcionalidades do Sistema – WMS.

d) Atitudes a serem desenvolvidas

- capacidade de promover ações planejadas e pró-ativas, tendo como ferramenta de solução o Sistema Microsiga – WMS;
- capacidade para resolução de problemas técnico-operacionais do ambiente;
- capacidade de execução.

Objetivos Específicos do Curso:

Ao término do curso, o treinando deverá ser capaz de:

- Conhecer e empregar adequada e eficazmente os conceitos e funcionalidades do Protheus – WMS;
- Dominar e articular com propriedade a linguagem própria à solução Microsiga;
- Implantar e operar o Sistema no ambiente WMS;
- Vislumbrar as soluções para as necessidades emergentes através do Protheus – WMS.



Anotações

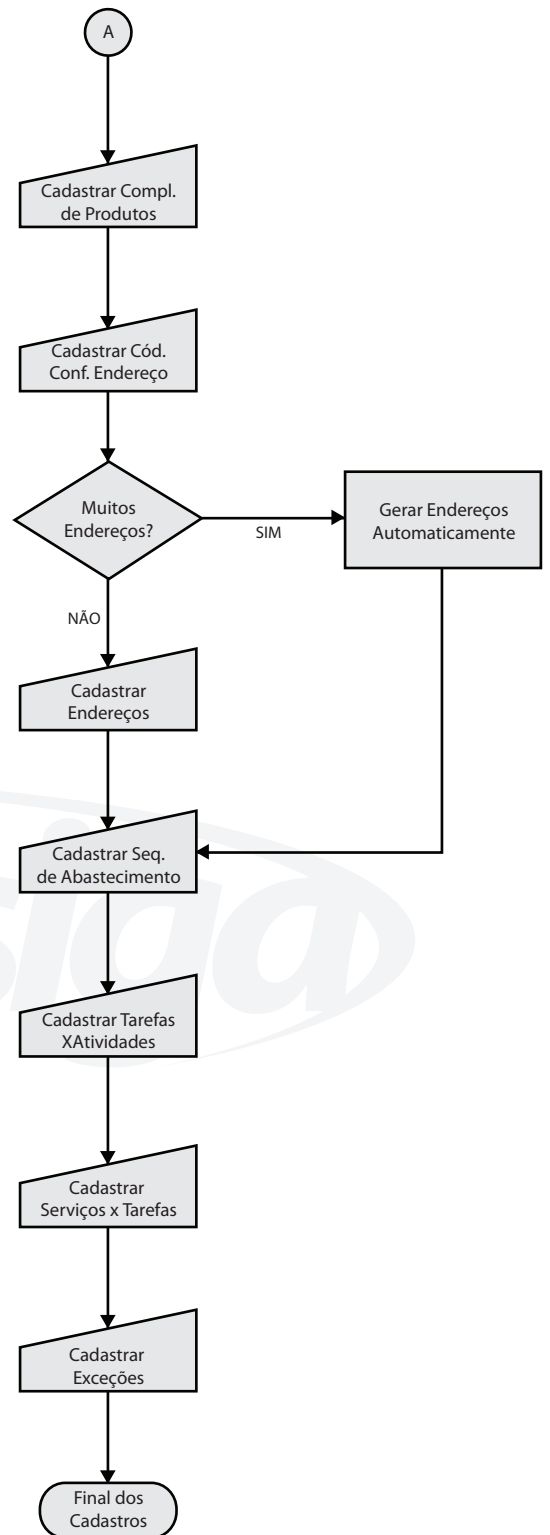
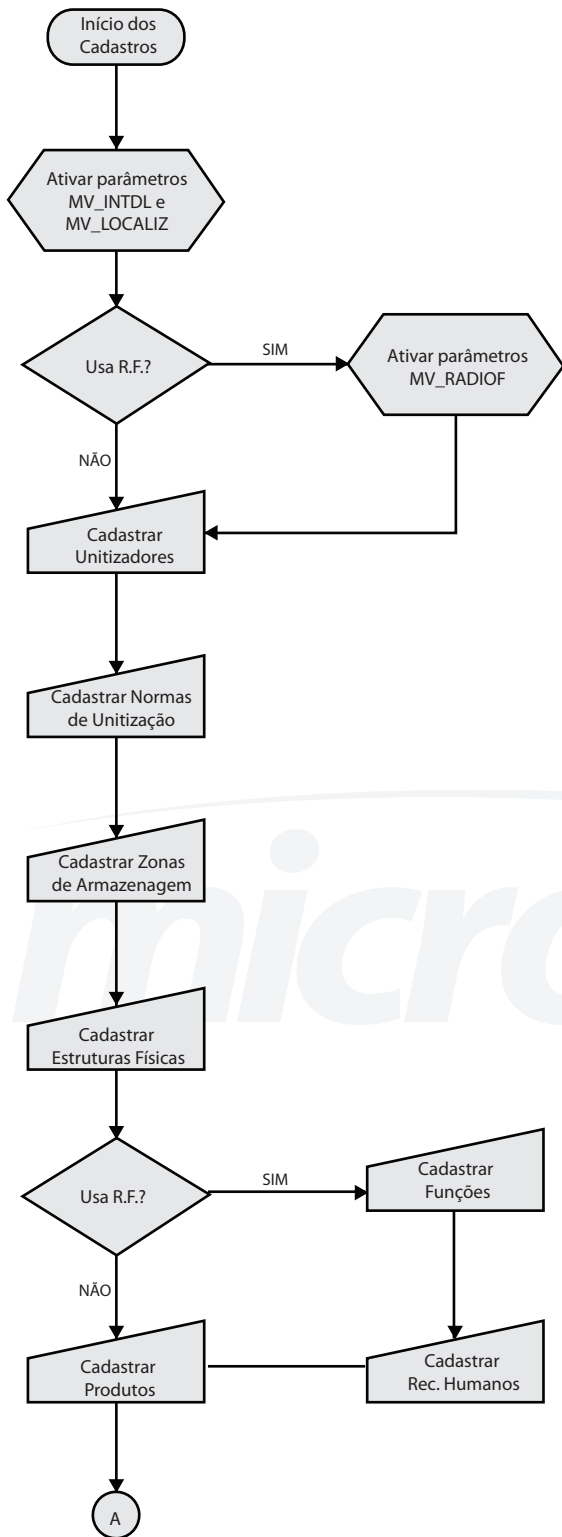
FLUXO DE CADASTROS

A seguir, é apresentada uma sugestão de fluxo de cadastros para o ambiente Warehouse Management System que deve ser utilizada pelo usuário como um apoio quanto à forma de implementação do Sistema.

O usuário pode, no entanto, preferir cadastrar as informações de forma paralela, uma vez que na opção – Atualização - do ambiente WMS, a tecla [F3] possibilita o subcadastro em arquivos cuja informação está sendo utilizada.

Portanto, o usuário pode, por exemplo, cadastrar um produto quando estiver atualizando o arquivo de “Estruturas”. Desta forma, o fluxo operacional pode assumir algumas variações em relação à sequência que o usuário adotar de acordo com a sua conveniência.

microsig

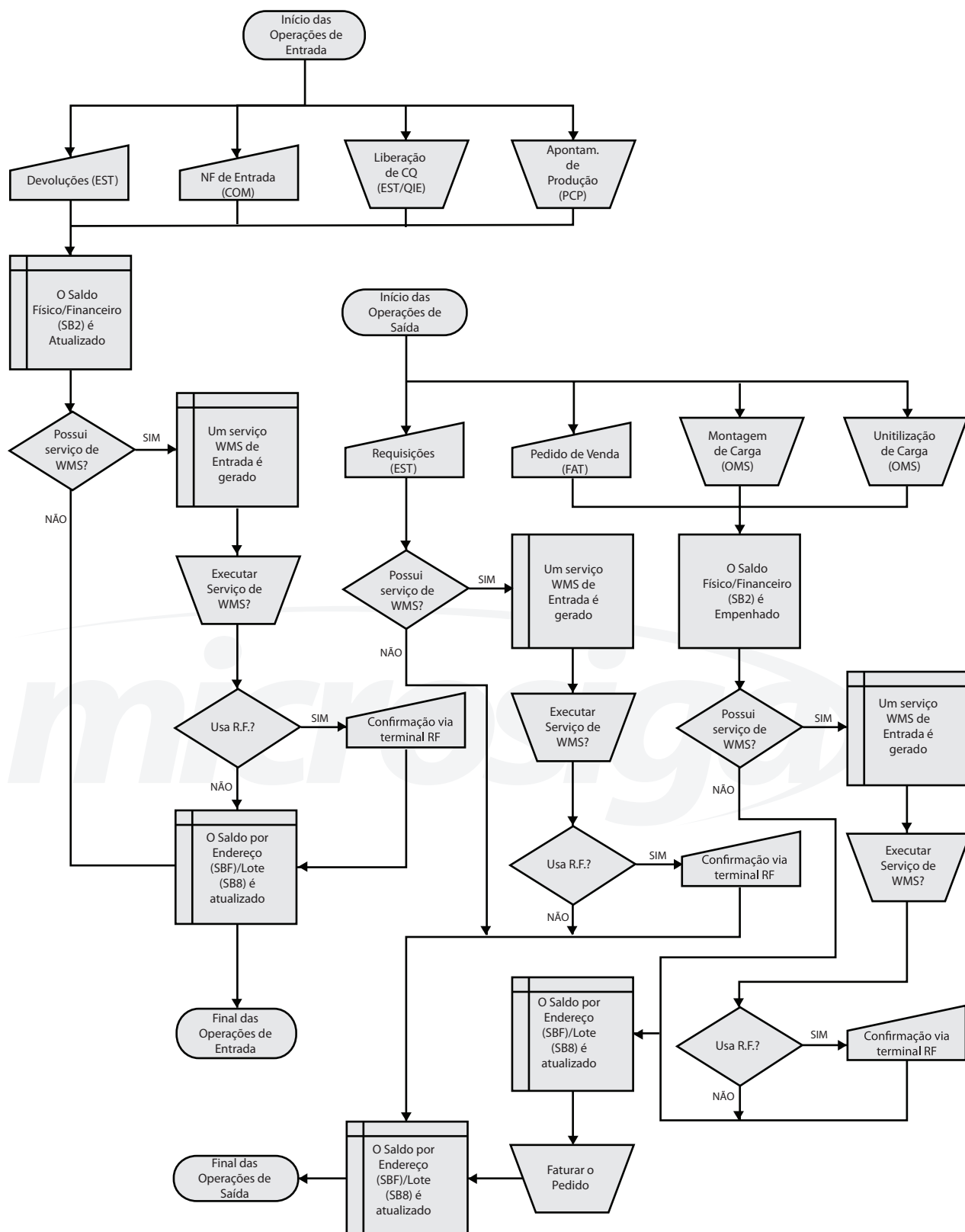


FLUXO DE PROCESSOS

A seguir, é apresentada uma sugestão de fluxo de processos para o ambiente Warehouse Management System que deve ser utilizada pelo usuário como modelo para utilização do ambiente.

A seqüência dos processos aqui apresentada pode ser alterada conforme o nível de utilização do ambiente (exemplo: utilização de coletores de rádio frequência, realização de montagem de cargas, apontamento de produção etc.).





Introdução:

As mudanças ocorridas durante o século XX geraram a necessidade de criação de centros distribuidores que consolidassem grandes lotes de diversos produtos dos fornecedores e também entregassem pedidos gerados aos clientes, aproveitando o efeito da consolidação de carga para reduzir o custo unitário do transporte.

O resultado dessas transformações foi o surgimento de armazéns capazes de entregar, economicamente e em tempo, produtos diversos e distintos aos clientes.

Armazém

Armazém, almoxarifado ou depósito é o local designado a estocar materiais, embora em muitos sistemas logísticos o armazém seja compreendido como um terminal de comutação e não como uma instalação de estocagem.

Para os atacadistas, o armazém transformou-se em uma unidade de suporte ao varejista. Alguns dos tipos mais comuns de armazéns são:

Armazéns privados: são os operados pelas firmas proprietárias dos produtos, em locais próprios os alugados.

Armazéns públicos: são usados por empresas que não justificam o custo de manter suas próprias operações ou preferem não ter o compromisso de manter e operar suas próprias instalações.

Centros de distribuição

Existem também os armazéns que comportam mercadorias por curtos períodos, durante o seu traslado das fábricas até os atacadistas e/ou varejistas, estes são chamados de centros de distribuição.

Mercado logístico no Brasil

O montante gasto em atividades de logística no Brasil excede o PIB de vários países como Chile, Bolívia e Portugal. De acordo com um estudo recente conduzido pelo Banco Mundial, somente o transporte é responsável por 10% da economia nacional, superior a US\$50 bilhões (1999).

Portanto, não é surpresa que a prestação de serviços logísticos seja um negócio com potencial para crescimento considerável no Brasil.

Nesse contexto, surge a figura do operador logístico, empresas especializadas na prestação de logística para terceiros, oferecendo uma gama de serviços que inclui transporte, armazenagem e gestão operacional de centros de distribuição. Realizam também:

Manutenção de estoque de segurança. É o estoque mínimo a ser mantido, visando não comprometer possíveis entregas;

Suporte de variações entre produção e demanda. A empresa irá produzir de acordo com a demanda informada pelo operador logístico;

Agrupamentos de produtos para a formação de cargas combinadas para clientes comuns;

Nivelamento de serviço;

Velocidade na entrega de produtos;

Agregação de valores;

Embalagem, customização, etiquetagem, precificação e outras atividades.

A terceirização logística oferece, em sua maioria, serviços básicos de transportes e armazenagem, porém cresce a necessidade da prestação de serviços de maior valor agregado, exigindo que se amplie o portfólio de serviços para as áreas de desenho de soluções logísticas, gestão de logística integrada e, até mesmo, gestão de estoque compartilhado.

Segmentação dos serviços logísticos

Os recursos e consumidores estão distribuídos em uma ampla área geográfica.

Geralmente, os consumidores não residem perto dos bens ou produtos de que necessitam e as unidades de transformação/fabricação estão afastadas das fontes de matérias-primas utilizadas em seu processo produtivo.

A partir dessa necessidade, houve uma evolução do pensamento administrativo que levou ao conceito de administração logística; ou seja, a concepção de administrar e agrupar as atividades relacionadas do fluxo de produção e serviços de forma coletiva.

Assim, a logística é a ciência voltada para fazer chegar o material certo, na quantidade exata, no lugar correto, no tempo esperado, nas condições estabelecidas e ao mínimo custo, otimizando o fluxo de materiais e informações desde os fornecedores até os clientes.

Segundo o Conselho para Administração Logística ou Concil for Logistic Management (CLM), órgão dos EUA, a administração logística é o processo de planejar, implementar e controlar o fluxo e armazenagem eficiente de produtos em termos de custos, bens, serviços e informações relacionadas.

Prestadores de serviços básicos

Oferecem serviços básicos de transportes e/ou armazenagem e não têm a intenção de realizar serviços mais completos. Servem indústrias básicas e provedores de soluções integradas, utilizando a tecnologia da informação para aumentar a eficiência nos processos de acompanhamento de carga (tracking).

Operador logístico

Os operadores logísticos disponibilizam soluções completas para indústrias de média complexidade. O portfólio geralmente prevê transporte, armazenagem e alguns serviços de valor agregado. Oferecem acompanhamento de carga (tracking), EDI, WMS, TMS, OMS e pretendem fazer investimentos significativos em tecnologia da informação (aproximadamente 2,5% do faturamento).

Entre as atribuições de um operador logístico moderno estão:

- Manutenção de estoques de segurança;
- Suporte a variações entre produção e demanda;
- Agrupamento de produtos para formação de cargas combinadas para clientes comuns;
- Nível de serviço;
- Velocidade de entrega dos produtos;
- Agregar valor;
- Embalagem, customização, etiquetagem, precificação e outras atividades.

Os grupos de operadores logísticos são divididos, estrategicamente, em oferta de serviços.

O **grupo de excelência operacional** compreende empresas que buscam a excelência na prestação de serviços básicos oferecidos aos clientes. Procuram maximizar resultados com uma quantidade limitada de serviços de transporte e armazenagem.

O **grupo de soluções integradas** compreende empresas que estão ampliando sua oferta de serviços com o objetivo de incluir o desenho, implementação e operação de soluções integradas.

Seus provedores visam a indústrias com grau de complexidade logística mais alta e têm como foco nichos de mercado ou canais de distribuição específicos. Frequentemente, contratam tarefas de empresas do grupo de excelência profissional.

Em resposta à demanda do mercado, várias transportadoras e operadores logísticos estão ampliando seu menu de serviços para aumentar o atendimento na cadeia de suprimentos e distribuição.

A metodologia de gestão integrada inclui o agrupamento, separação e conferência dos pedidos em unitizadores e o seu carregamento.

Oferece como benefícios maior agilidade no carregamento e na entrega, redução do tempo total de processamento das cargas e de avarias no transporte e entrega, além do aumento da produtividade.

No grupo de excelência operacional, a principal utilização de TI (Tecnologia de Informação) é realçar a eficiência e aumentar o nível de serviço. Atualmente, o grupo investe cerca de 2% do faturamento em TI e 80% dele pretende investir mais nos próximos anos.

Para o grupo de soluções integradas, a capacitação em TI (Tecnologia de Informação) é essencial e sua utilização é a coordenação de todos os elementos da cadeia de suprimentos. O investimento atual é de 3% do faturamento e 65% também pretendem investir mais nos próximos anos.

Nesse período, é previsto um crescimento substancial no mercado e a busca por sistemas especialistas será cada vez maior. A criação de um novo canal de pesquisa, marketing e vendas, e a interface de clientes exigirá a qualificação e a intensificação do uso de tecnologia de informação incluindo Internet.

Integradores orientados a clientes em evolução

São os consultores logísticos que implementam e operam soluções de clientes customizados. Oferecem serviços de alto valor agregado prevalecendo a utilização intensiva de tecnologia de informação como WMS, TMS, OMS, além de alavancar o sistemas e conhecimento internacional.

- Integração logística – transportes:
- Recebimento;
- Transferência;
- Coletas;
- Distribuição e entrega;
- Controle e pagamento de fretes;

Integração logística – armazenagem:

- Estocagem e endereçamento;
- Controle de serviços;
- Picking (apanhe da carga);
- Unitização, montagem de kits e cross docking;
- uso de rádio frequência.

Outros serviços de valor agregado

- controle de estoques;
- desenhos de projetos logísticos;
- monitoramento de desempenho.

Brokers

Os brokers, invenção norte-americana, são empresas legalmente constituídas que prestam serviços às indústrias, promovendo seu produto e controlando sua produção e estocagem.

Quando se compra de um broker, é como se estivesse comprando diretamente da indústria, pois eles não são atacadistas nem distribuidores. Dessa forma, muitos lojistas passam a ter como **referencial cadastral** grandes indústrias e se precisarem obter crédito junto a alguma instituição financeira, terão mais facilidades.

Os brokers permitem que se efetuem vendas por **preços até 7% mais baixos**, pois além do custo do frete que seria pago pela indústria no comércio com atacadistas, economiza-se nos tributos federais, cerca de 8% ou 9%, **que teriam que ser pagos pela indústria e de novo pelo atacadista**, além da diferença de ICM de mais ou menos 6%.

As maior parte das reclamações dos pequenos comerciantes refere-se ao volume mínimo exigido pelas indústrias e à demora na entrega, visto que as indústrias nem sempre estão perto de todos.

Com os brokers estas dificuldades tendem a acabar, pois eles possibilitam que se adquira todo o mix de produtos da indústria; diferentemente do atacadista que trabalha apenas com os produtos de alto giro, e o que dá sustentação aos pequenos comerciantes é exatamente os produtos de menor giro que permitem uma margem de lucro maior.

Atacadista

O atacadista diferencia-se do operador logístico pela característica de ser o proprietário das mercadorias em vez de ser apenas o consignatário. Ele adquire a mercadoria do mercado fornecedor e a distribui na rede varejista.

Objetivos Logísticos

Os principais objetivos logísticos são:

- Resposta rápida: habilidade da empresa em satisfazer os requerimentos de serviços ao cliente em um curto período de tempo.
- Discrepâncias mínimas: evitar qualquer situação que provoque a quebra do desempenho do sistema como demoras, paradas de produção, mercadorias avariadas, entregas em lugar errado, entre outros.
- Inventário mínimo: manter baixos níveis de estoque e, ao mesmo tempo, garantir a disponibilidade dos produtos, indicando que os recursos aplicados em inventários estão sendo bem utilizados.
- Consolidação de movimentos: um dos custos mais significativos em logística é o custo dos transportes. Consolidar o envio para o mesmo cliente e/ou destino, utilizar a capacidade de carga vazia de regresso, aproveitar as vantagens da unitização são algumas das medidas que garantem a redução do custo unitário de transporte.
- Qualidade: o compromisso com a gestão total da qualidade é um dos principais fatores que causaram o crescimento e o aperfeiçoamento da logística. O custo logístico não pode ser recuperado; ou seja, se a qualidade do produto ou do processo de distribuição for falha, a logística deve ser revertida, realizada de novo e paga duas vezes.
- Suporte durante o ciclo de vida do produto, incluindo assistência técnica, peças de reposição, entre outros.

Enfoque Sistêmico

Todo processo logístico deve ser tratado como um sistema, que é um conjunto de elementos que se inter-relacionam visando a um objetivo comum.

O enfoque sistêmico permite a identificação dos custos relevantes ao processo logístico e seu exame em conjunto, obtendo dessa forma a equação do custo total.

O trade-off (troca compensatória) identifica os custos conflitantes do processo logístico e encontra o ponto de equilíbrio, de modo a minimizar o custo global.

Padronização

A padronização simplifica e racionaliza processos com o objetivo de eliminar desperdícios e aperfeiçoar a cadeia de abastecimento, já que reduz os riscos de avarias e as margens de erro.

Promove a redução dos custos de movimentação, armazenagem e transportes, além de melhorar a relação com clientes e fornecedores, pois possibilita uma melhor apresentação dos produtos, favorecendo a imagem da marca.

Tudo em um armazém (prateleiras, caixas, carrocerias de caminhões) é feito levando-se em conta um tamanho padrão, em geral o tamanho de um palete.

Paleta PBR I

Altura:

- 1,00m e 1,20m:
 - produtos de alta densidade;
 - empilhamento de paletes = maximização da capacidade dos veículos.
- 1,40m, 1,60m, 1,80m e 2,00m:
 - produtos de baixa densidade;
 - custo de transporte extremamente significativo.

Peso máximo:

- 1000kg por paleta: melhor aproveitamento do veículo e equipamentos de movimentação e armazenagem.

A unitização visa à criação de regras para que os diversos produtos guardados em um armazém possam caber dentro desse paleta e, dessa forma, possa transitar por todas as estruturas de um armazém.

Por exemplo:

- Regra de Unitização para televisores 29 Polegadas: 4 televisores por paleta;
- Regra de Unitização para telefones celulares: 200 aparelhos por paleta.



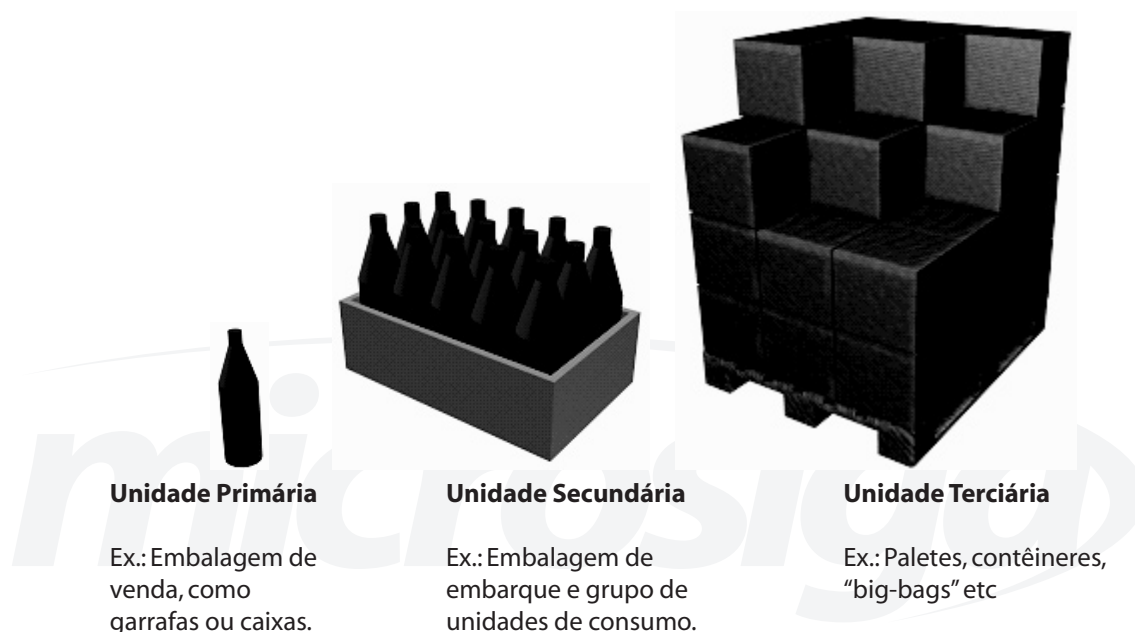
Exemplo de unitização ("stretch" de sacas em um paleta)

Dessa forma, não importa se um palete está cheio de televisores, telefones ou qualquer outra carga, pois ele poderá transitar por todos os locais de um armazém.

A padronização oferece diversos benefícios como a utilização da capacidade cúbica nos transportes, maior precisão nas informações, melhor controle de estoques e arrumação física das mercadorias.

Proporciona vantagens também na embalagem e gerenciamento de materiais; movimentação, armazenagem, manuseio e composição de unidades coletivas; deslocamento interno e reabastecimento de gôndolas.

Padronização de Embalagens



Padronização de Informações

A padronização de informações é feita pelo sistema de cadastramento de produtos e código de barras. Permite um cadastro com gestão eficiente e seguindo as regras mínimas de conteúdo de dados compartilhados, um controle eficiente de vários produtos por um único gestor, visando a redução de erros e confusões (ex.: dois produtos com nomes similares podem ser trocados por engano se não houver um controle eficiente).

Sistema Padronizado de Cadastramento

Por meio deste procedimento, é possível obter dados alinhados sobre os produtos entre os fornecedores e clientes, além de transferência de dados automática (via EDI) e atualização da base de dados a baixo custo.

O cadastramento eletrônico de produtos oferece diversos benefícios como a identificação padrão ao longo da cadeia de abastecimento, alinhamento de dados entre parceiros, arquivos de pesquisa de preços, o gerenciamento de espaço da loja e do armazém, a localização e nova introdução de produtos.

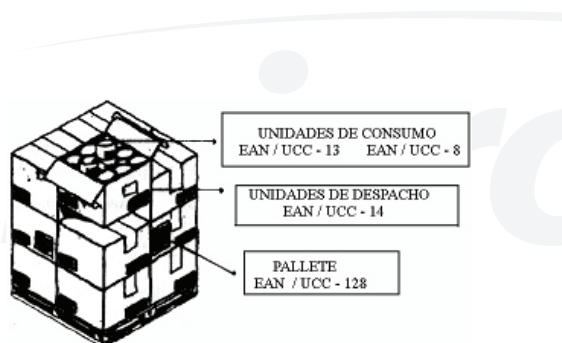
Código de Barras

O aumento da complexidade dos negócios e do comércio entre as organizações gerou a necessidade de identificação de produtos, locais, serviços e processos de forma única e inequívoca por toda a cadeia de distribuição.

A utilização do código de barras permite uma rápida captação de dados, velocidade nas transações, informações mais precisas e atualização em tempo real.

Estes fatores implicam na diminuição de erros, maior controle, velocidade no atendimento de pedidos e a clientes, redução de custos e gerenciamento remoto.

Aplicação nas embalagens:



EAN / UCC 128

ETIQUETA DE PALETE

PRODUTO
VALIDADE
LOTE
QUANTIDADE
SSCC



EAN/UCC - 128

Código de Barras e Rádio Frequência

A utilização do Código de Barras e Rádio Frequência permite uma rápida captação de dados, velocidade nas transações, precisão nas informações e atualização em tempo real.

Implica em um maior controle, diminuição de erros, gerenciamento remoto, velocidade no atendimento de pedidos e clientes e redução de custos (digitação e desvios).

Como pontos críticos é importante ressaltar a deficiências de cadastros, falta de padronização e/ou desrespeitos às normas (EAN) e subutilização de informações.

Padronização de Veículos

A padronização de veículos tem como objetivos estabelecer parâmetros mínimos que envolvam os veículos de transporte de cargas, considerando dimensões, capacidades e técnicas de operação, além de racionalizar a eficiência dos procedimentos de ligação física entre os componentes da distribuição e do transporte de mercadorias.

Benefícios trazidos com esse tipo de padronização:

- porta roll-up (facilita a manobra não obstruindo a visão lateral e pode ser aberta com o veículo atracado à doca);
- economia de tempo;
- economia de mão-de-obra;
- proteção às embalagens;
- melhor aproveitamento interno do baú.

EDI (Intercâmbio Eletrônico de Documentos)

O EDI (Electronic Data Interchange: Intercâmbio Eletrônico de Documentos) é a troca de documentos por meio de integração automática entre sistemas com mínima intervenção manual.

Idéia simples



Elimina burocracia desnecessária
Evita erros
Reduz custos
Maior segurança



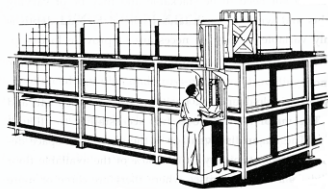
Anotações

Estruturas Físicas

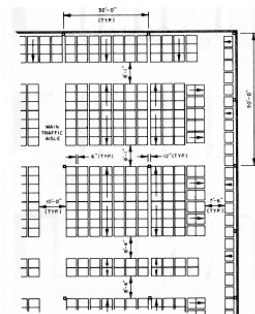
Sistemas de armazenagem



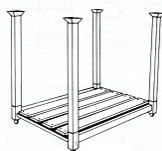
Porta - paletes comum



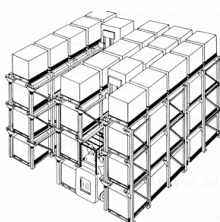
Porta- paletes de dupla densidade



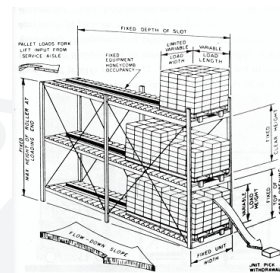
Blocado



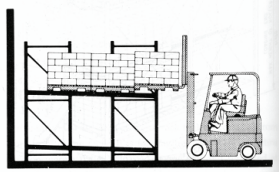
Racks auto - empilháveis



Drive - in / Drive - thru



Flow-rack



Push - back



Anotações

Características de algumas estruturas físicas:



Porta - paletes:

Alta seletividade;
Velocidade de operação;
Baixo custo.



Estantes:

Produtos de baixo giro;
Alta seletividade;
Peças pequenas;
Grande variedade de itens;
Baixo custo.



Drive - In:

Baixa seletividade;
Operação lenta;
Prejuízo ao FIFO;
Baixo custo.



Push-Back:

Baixa seletividade;
Velocidade na operação;
Pouco prejuízo ao FIFO;
Médio custo.



Cantilever:

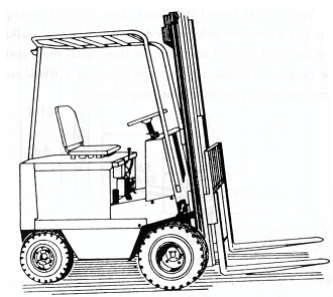
Aplicações específicas;
Dimensões fora de padrão;
Alto custo.



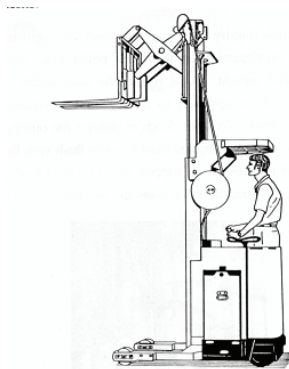
Flow-Racks:

Boa seletividade;
Melhor FIFO;
Aplicações Específicas;
Velocidade na Operação;
Alto custo.

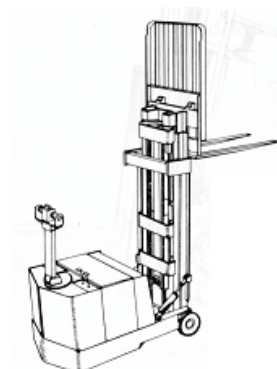
Equipamentos de Movimentação



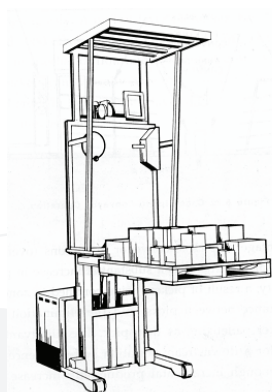
Empilhadeiras a gás



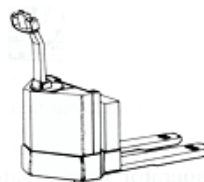
Empilhadeira elétrica



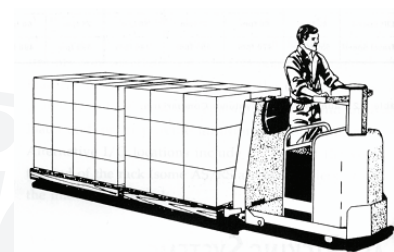
Empilhadeira elétrica com lastro



Selecionadora de pedidos



Transpaleteira manual



Transpaleteira elétrica



Anotações

Características de alguns equipamentos de movimentação:

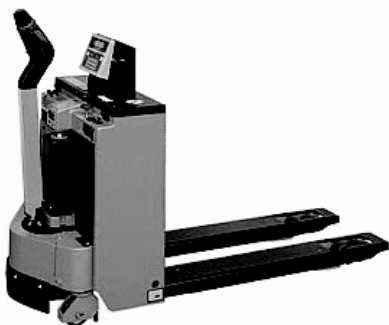


Empilhadeiras a gás (GLP):

- Velocidade horizontal;
- Corredores largos (maior que 3 metros);
- Elevação limitada (aproximadamente 5 metros);
- Trabalhos externos (pátio);
- Barulho, poluição e vibrações.

Empilhadeira elétrica:

- Velocidade vertical;
- Ergonomia e ecologia;
- Elevação até aproximadamente 8,20m;
- Corredor de operação 2,70m;
- Exige piso de qualidade.



Transpaleteira elétrica:

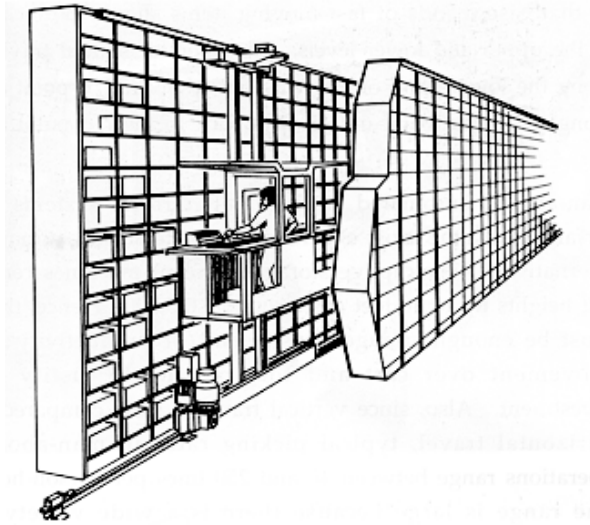
- Velocidade horizontal;
- Aumento de produtividade;
- Recebimento/Expedição;
- Cross - Docking;
- Separação.

Transpaleteira com garfo duplo:

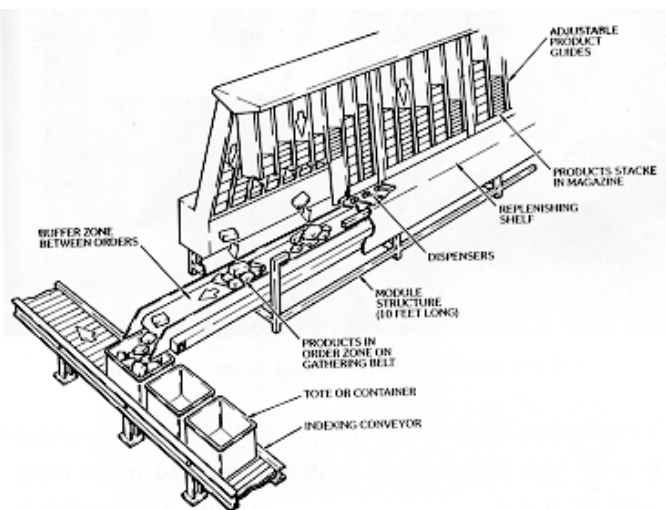
- Corredores mais largos;
- Dificuldade nas curvas e túneis;
- Produtividade na separação.



Sistema de separação



AS/RS
(Auto Storage/Retrieval System)



Esteiras de separação automáticas



AGV
(Automated Guided Vehicles)

Características da Implementação

Avaliação e Diagnóstico

Nenhuma ação, projeto ou medida corretiva deve ser implementada sem um completo diagnóstico da operação do centro de distribuição. Esse diagnóstico é feito a partir da avaliação dos pedidos dos clientes, pedidos de compras, itens trabalhados, estoques, sazonalidades, inter-relacionamentos e investimentos.

Pedidos dos clientes

Faz-se uma estatística do mix de produtos identificando-se o que é pedido, de que forma e em que quantidade. Além de ser realizado um levantamento das famílias, unidades de manuseio (caixas, paletes e contêineres) e incrementos.

Pedidos de compra

Faz-se uma estatística identificando-se o que é comprado, de que forma e em que quantidade. Observa-se o tipo de estocagem utilizado, o espaço reservado para as mercadorias e os itens trabalhados.

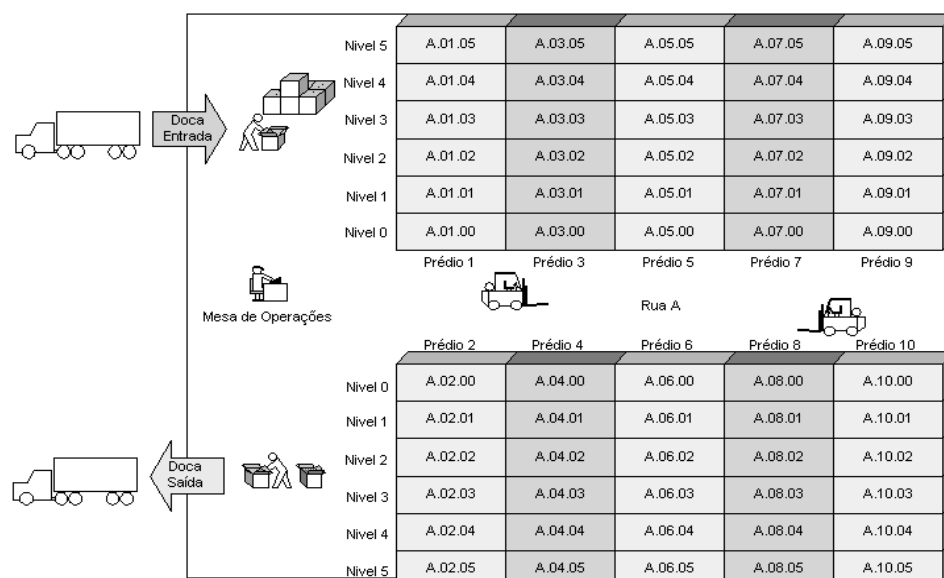
Avaliação e diagnóstico de outros itens

Na avaliação das sazonalidades, observam-se quais são os altos e baixos no ano, no mês e no dia. Quanto aos inter-relacionamentos, determina-se o posicionamento das atividades dentro do Centro de Distribuição.

Layout do Armazém

O estudo do layout visa otimizar as relações entre espaço, equipamentos, áreas de suporte, fluxo de materiais e de pessoas. Considera como variáveis produtos, propriedades (frios/seco), embalagens (caixa/saco), giro (alto/baixo) e perspectivas futuras.

Exemplo de layout



Tem como objetivo atender às máximas capacidades estática e dinâmica, mínimo trabalho de transporte, qualidade das operações e menor custo global. Entre os princípios básicos estão a integração, mínima distância, obediência ao fluxo operacional, segurança e flexibilidade.

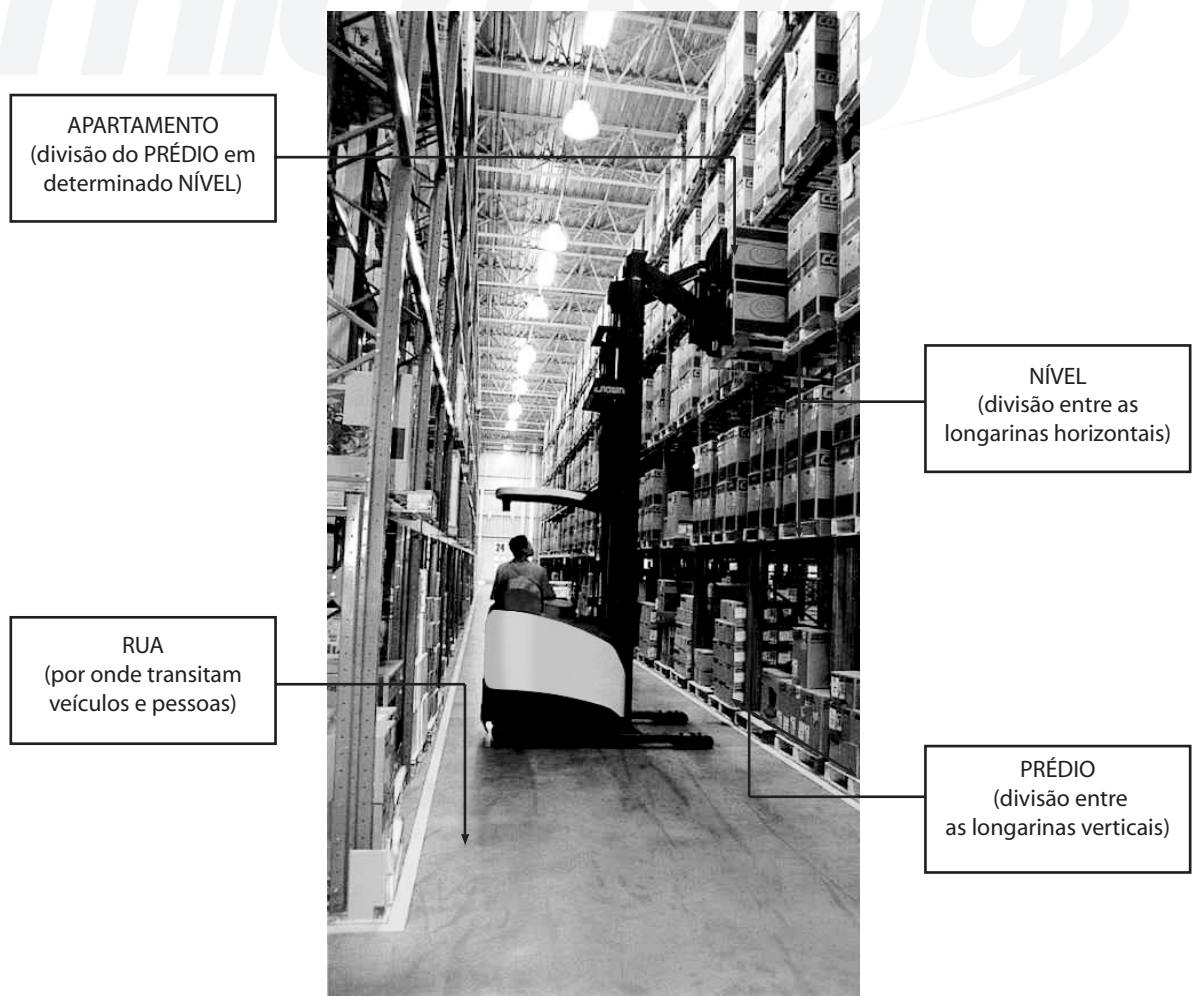
Apresenta alguns problemas típicos como pequenas modificações em um layout já existente, readaptação de um layout no mesmo prédio, estudos de ampliações ou utilização de novos locais, projeto de uma nova fábrica/depósito/loja.

Dimensionamento das Instalações

- Área de Armazenagem:
- Informação de Estoque X Densidade do Equipamento
- Área de Plataformas:
- Informação de Fluxo X Produtividade dos Equipamentos
- Área para Cross-Docking:
- Informação de Fluxo X Produtividade dos Equipamentos
- Área para Processamentos (Embalagem, etiquetagem etc.):
- Informação de Fluxo X Produtividade dos Equipamentos X Ocupação dos Equipamentos

Determinação das Áreas de Apoio

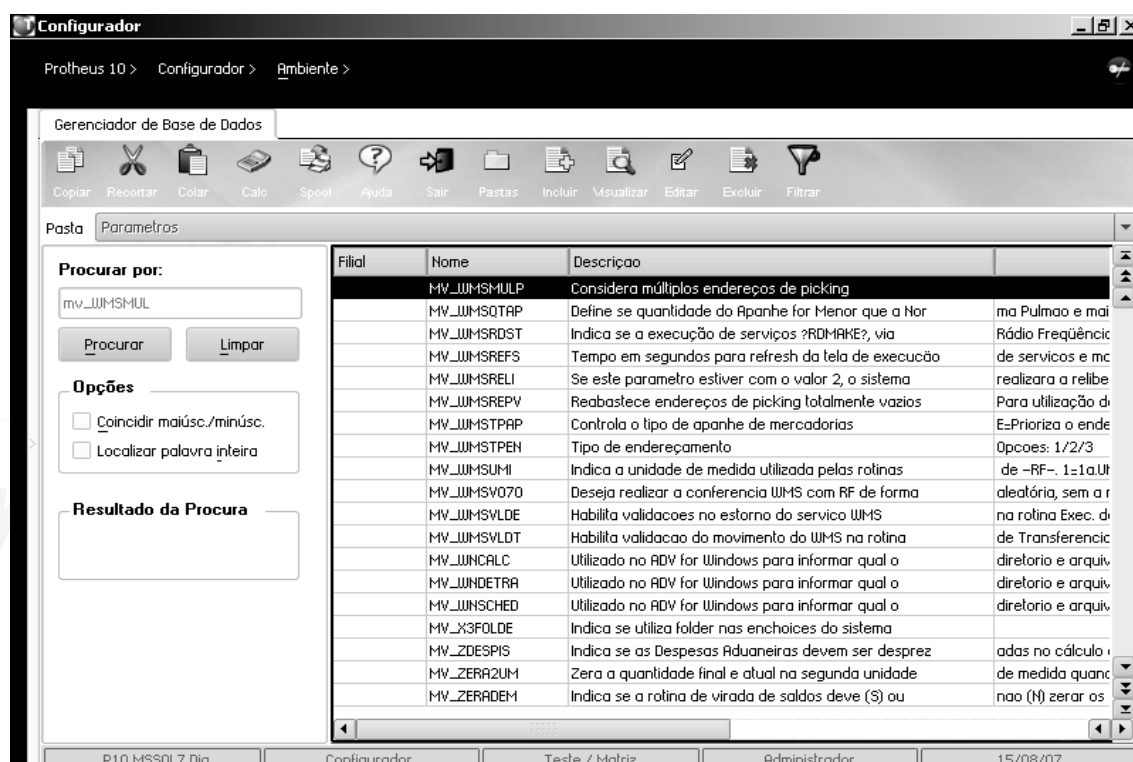
- Escritórios
- Sala de Baterias e Oficina de Manutenção
- Coleta de Lixo e outros
- Áreas Externas
- Portaria
- Pátio de manobras
- Manutenção de veículos
- Apoio aos motoristas



CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA

O ambiente WMS possui uma série de parâmetros que determinam a forma de processamento de cada empresa como, por exemplo, o parâmetro <MV_LOCALIZ> que indica se os produtos poderão usar controle de endereçamento.

A Microsiga envia os parâmetros com conteúdos padrões que podem ser alterados de acordo com a necessidade da empresa e são customizados no ambiente CONFIGURADOR.



Os parâmetros a seguir são os utilizados pelo WMS:

MV_INTDL	Indica se o WMS será utilizado em conjunto com os outros ambientes. Preencher com "S". Opções: S/N - Preenchimento Padrão = "N"
MV_LOCALIZ	Indica se o sistema irá utilizar - Controle de Endereçamento - . Preencher com "S". Opções: S/N - Preenchimento Padrão = "N"
MV_WMSRDST	Indica se a execução de serviços "RDMAKE", via Rádio Frequência, deve alterar o status do serviço. Opções: S/N - Preenchimento Padrão = "S"
MV_TPCONVO	Opções: 1 ou 2. 1-Convocação por atividade: assim que uma atividade termina, a próxima atividade já pode ser executada. 2-Convocação por serviço: somente depois que todo o serviço terminar (várias atividades), o próximo serviço estará disponível para execução.

MV_RFINFAZ	Indica se a cada vez que o usuário acessar a opção de "Convocação RF (Rádio Freqüência)" terá que informar sua localização. Opções: S/N - Preenchimento Padrão = "S"
MV_RADIOF	Indica se os serviços serão executados via RF (Rádio Freqüência). Opções: S/N - Preenchimento Padrão = "N"
MV_DESCEND	Texto utilizado como descrição padrão dos endereços criados a partir da rotina de "Gerar Endereços" (DLGA170). Preenchimento Padrão = "ENDERECO"
MV_RFSTEXE	Status a ser gravado no campo DB_STATUS para as atividades já executadas. Preenchimento Padrão = "1"
MV_RFSTAUT	Status a ser gravado no campo DB_STATUS para as atividades automáticas. Preenchimento Padrão = "A"
MV_RFSTPRO	Status a ser gravado no campo DB_STATUS para as atividades com problemas. Preenchimento Padrão = "2"
MV_RFSTINT	Status a ser gravado no campo DB_STATUS para as atividades interrompidas. Preenchimento Padrão = "3"
MV_RFSTAEX	Status a ser gravado no campo DB_STATUS para as atividades a executar. Preenchimento Padrão = "4"
MV_RFSTMAN	Status a ser gravado no campo DB_STATUS para as atividades manuais Preenchimento Padrão = "M"
MV_APDLOPER	Indica se o ambiente WMS será utilizado em um Operador Logístico. Opções: S/N - Preenchimento Padrão = "N"
MV_APDLFOP	Se o parâmetro <MV_APDLOPER> estiver preenchido com "S" (sim), indicará qual é a filial do sistema utilizada pelos Operadores Logísticos. Preenchimento Padrão = "01"
MV_DL300EN	Ação padrão a ser executada no encerramento de uma ocorrência. Opções: 1/2/3 1 - Gerar um Documento de Entrada 2 - Gerar um Documento de Saída 2 - Gerar uma Movimentação Interna Preenchimento Padrão = "1"
MV_RFSLEEP	Tempo, em milisegundos, de inatividade para que a rotina de - Convocação RF - entre em estado de Hibernação Preenchimento Padrão = "0". Obs. : preenchimento ZERO indica que não irá entrar em modo de dormência.
MV_RFIDEW	Intervalo de tempo, em milisegundos, que a rotina de - Convocação RF - em modo "ACORDADO" faz a varredura e a busca de novos serviços a serem executados.
MV_RFIDEH	Intervalo de tempo, em milisegundos, em que a rotina de - Convocação RF - em modo "HIBERNANDO" faz a varredura e a busca de novos serviços a serem executados.
MV_ENDINRF	Nível Inicial do Endereço a ser mostrado nas rotinas - RF - .
MV_ENDFIRF	Nível Final do Endereço a ser mostrado nas rotinas - RF - .
MV_DLCOLET	Indica se as rotinas - RF - usarão código de barras Opções: S - Leitura de código de barras/N - Leitura via Digitação Preenchimento Padrão = "S"

MV_DLKEYIN	Preencher com CÓDIGO+DESCRIÇÃO das teclas a serem pressionadas na rotina de -Convocação RF - para apresentação do Help de Teclas. (Preenchimento Padrão = "020<CTRL>+<T>")
MV_DLKEYPR	Preencher com CÓDIGO+DESCRIÇÃO das teclas a serem pressionadas na rotina de -Convocação RF - para apresentação das informações do produto. Preenchimento Padrão = "016<CTRL>+<P>"
MV_DLKEYEN	Preencher com CÓDIGO+DESCRIÇÃO das teclas a serem pressionadas na rotina de -Convocação RF - para apresentação do Endereço Atual. Preenchimento Padrão = "005<CTRL>+<E>"
MV_DLKEYDH	Preencher com CÓDIGO+DESCRIÇÃO das teclas a serem pressionadas na rotina de -Convocação RF - para apresentação da Data e Hora atuais. Preenchimento Padrão = "004<CTRL>+<D>"
MV_MAXCONT	Número de contagens na rotina de -Conferência RF a serem suportadas antes de se bloquear a atividade. Preenchimento Padrão = "3"
MV_ARRUMAB	Quando se utiliza a armazenagem e em estruturas físicas do tipo bloqueado, este parâmetro indica se endereços parcialmente cheios deverão ser preenchidos por completo. Ex: Em um bloco cabem 100 unidades. O bloco "A" recebeu um endereçamento de 75 unidades. Com este parâmetro acionado o Sistema irá procurar por algum bloco com exatamente 25 unidades no armazém. Caso encontre, irá transferir estas 25 unidades para o bloco "A". (Opções: S/N - Preenchimento Padrão = "N")
MV_NIVBLOC	Quando utiliza -se armazenagem em estruturas físicas do tipo bloca do este parâmetro indica qual é o nível do endereço correspondente ao bloco. Preenchimento Padrão = "2"
MV_WMSTPEN	Tipo de endereçamento. Opções:1/2 1- O Sistema só considera dois status de um endereço: cheio ou vazio. Endereços parcialmente cheios serão considerados cheios. 2- O endereçamento irá completar endereços parcialmente cheios de estruturas do tipo "PULMÃO". Preenchimento Padrão = "1"
MV_CROSDOC	Código padrão para estruturas cross -docking. Preenchimento Padrão = ""
MV_WMSMULP	Considera múltiplos endereços de picking

Vamos agora pesquisar os parâmetros do WMS e também editá-los.



Exercícios

Vamos começar a implantação e a operação do ambiente WMS. Para isso, deve-se imaginar uma empresa que produz apenas um tipo de produto e possui um pequeno armazém com 64 endereços (1 endereço de picking e 63 endereços de pulmão), além de duas docas (uma para entradas e outra para saídas).

Antes de começarmos os cadastros, devemos parametrizar o Sistema para que os outros ambientes do Protheus sejam informados de que o WMS controlará o estoque de nossa empresa.

Para isso, devemos ativar os parâmetros <MV_INTDL> e <MV_LOCALIZ>.<MV_WMSMULP>

Atualizações de Cadastros

Unitizadores

A unitização corresponde à transformação de mercadorias com dimensões menores em uma única unidade com dimensões padronizadas, o que facilita as operações de armazenagem e movimentação da carga sob a forma mecanizada.

O cadastro sintético é o cabeçalho do cadastro, também chamado de in choice, que deve ser preenchido com os dados do unitizador. É apenas informativo.

Do cadastro analítico fazem parte todos os itens do cadastro. É também chamado de getdados e deve ser preenchido somente se desejar cadastrar individualmente os unitizadores disponíveis no armazém.

Protheus 10 - Multi Processo

Protheus 10 > Wms - Gestão de Armazenagem > Atualizações > Digite aqui sua Busca

Unitizadores - 99/01

Cadastro de Unitizadores - Visualizar

Copiar Recortar Colar Calo Spool Imp. Cad. Walk-Thru Ajuda OK Cancelar

Unitizador: 000001 Desc Unitiz: PALETE PBR II

Altura: 0,10 Largura: 1,20

Comprimento: 1,20 Capacidade: 100,00

Qtd Existente: 1.000,00 Qtd Ocupados: 50,00

Empilha Max: 20,00 Tara: 2,50

Consumo: Nao

Cod Analitic	Status	Data Inicial	Hora Inicial	Data Final	Hora Final	Armazem	Endereco
	Disponivel	15/08/07	13:34	/ /	:		

Protheus 10 P10 MSSQL7 Dia Administrador 15/08/07 Teste/Matriz microsig



Anotações



Exercícios

Para armazenarmos os nossos produtos, devemos cadastrar um unitizador e informarmos as suas características conforme as informações acima.

Você deve cadastrar o unitizador de acordo com o tipo de produto a ser armazenado. Por exemplo: produtos pequenos podem ser armazenados em caixas, enquanto produtos grandes necessitam de paletes.

Para realizar esse exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Unitizadores

2. Logo em seguida, clique na opção Incluir e informe os dados a seguir nos campos especificados:

Unitizador	=	000001
Desc. Unitiz.	=	PALETE PBR II
Altura	=	0,10
Largura	=	1,20
Comprimento	=	1,20
Capacidade	=	100,00
Qtd. Existente	=	1000,00
Qtd. Ocupados	=	50,00
Empilha Max.	=	20,00
Consumo	=	Não

Principais campos:

Altura: Neste campo, deve ser informado o tamanho do unitizador vazio (ex.: paleta).

Largura: Este campo deve ser preenchido com a largura do unitizador vazio.

Comprimento: Este campo deve ser preenchido com o comprimento do unitizador vazio.

Tara: Este campo deve ser preenchido com o peso do unitizador vazio.

Consumo: Quando se preenche com "SIM" significa que o unitizador será "consumido"; ou seja, a cada saída de produtos, o Sistema irá subtrair os unitizadores enviados do total de unitizadores da empresa.

Essa opção é útil quando a empresa possui unitizadores descartáveis e o seu custo não justifica sua reutilização.

Quando se preenche com "NÃO" significa que o unitizador não é fornecido juntamente com o produto. Dessa forma, o total de unitizadores não é "diminuído" quando são feitas saídas de produtos.

Unitizadores que possuam um alto custo (ex.: paletes plásticos ou mesmo contêineres) atendem a esse requisito.

Norma de Unitização

Por meio da “Norma de Unitização”, é possível definir a quantidade de cada unitizador. Isso é feito com o preenchimento do número do lastro (quantidade de caixas por andar) e das camadas (quantidade de andares de caixas).

Protheus 10 - Multi Processo

Protheus 10 > Wms - Gestão de Armazenagem > Atualizações > Digite aqui sua Busca

Normas - 99/01

Cadastro de Normas - Visualizar

Copiar Recortar Colar Calc Spool Imp. Cad. Walk Thru Ajuda OK Cancelar

Codigo Norma 000001 Descr. Norma NORMA 5 X 3

Unitizador 000001 Desc Unitiz PALETE PBR II

Lastro 5,00 Camada 3,00

Protheus 10 P10 MSSQL7 Dia Administrador 15/08/07 Teste/Matriz microsiga



Exercícios

Vamos agora definir quantos produtos serão colocados nos unitizadores.

Devem ser observados itens como: altura final do unitizador cheio, capacidade do endereço e características da embalagem do produto.

Exemplo:

Caixas muito frágeis não podem ser empilhadas em um número maior que o permitido pela sua capacidade, caso contrário podem ser danificados.

Para realizar esse exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Normas

Logo em seguida clique na opção Incluir, e informe os dados a seguir nos campos especificados:

Código da Norma	=	Seqüencial
Descri. Norma	=	5 x 3
Unitizador	=	000001
Lastro	=	5
Camada	=	3

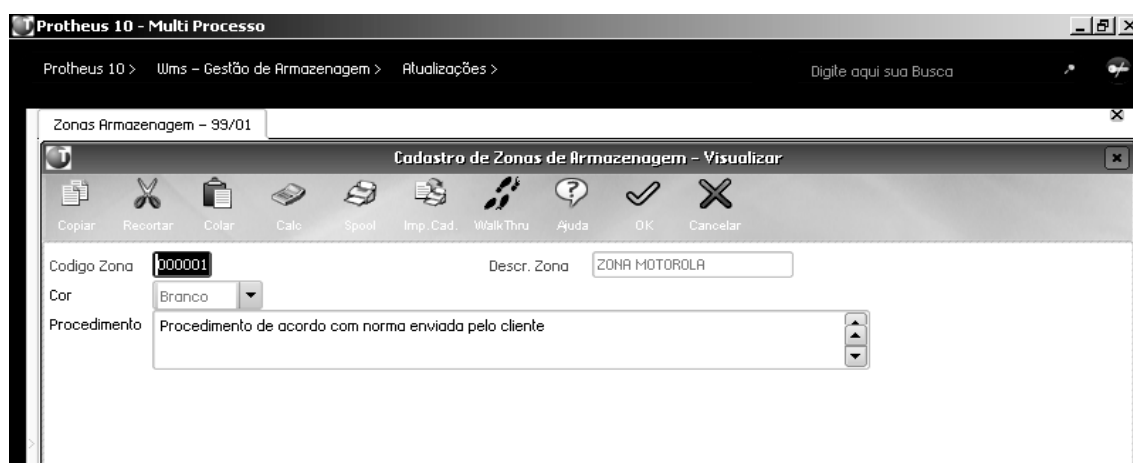
Principais campos:

Lastro: Este campo deve ser preenchido com o número de caixas empilhadas que a norma suporta (número de “andares” da norma).

Camada: Este campo deve ser preenchido com o número de caixas que cada “andar” suporta.(número de “apartamentos por andar” da norma).

Zonas de Armazenagem

Zonas para armazenagem são áreas especificadas e demarcadas que dividem um armazém em zonas de acordo com a necessidade de utilização do usuário. Assim, um armazém pode ser dividido, por exemplo, da seguinte forma: área para produtos de determinados clientes (Zona Cliente A), área para produtos perecíveis (Zona Produto Perecível), área para produtos químicos (Zona Produto Químico), produtos inflamáveis (Zona Produto Inflamável), etc.





Exercícios

Neste exercício, vamos definir somente uma zona de armazenagem, pois, como explicitado anteriormente, nosso armazém trabalha somente com um tipo de produto.

Efetue o cadastro de acordo com as informações acima.

Para realizar esse exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Zonas de armazenagem

Código	=	000001
Descri. Zona	=	Zona Motorola
Cor	=	Branco
Procedimento	=	Procedimento de acordo com norma enviada pelo cliente

Principais campos:

Código: Este campo deve ser preenchido sequencialmente.

Descri. Zona: Este campo deve ser preenchido com o nome da zona.

Cor: Cor que identifica e diferencia a Zona de Armazenagem.

Estruturas Físicas

Por meio da rotina –Estruturas Físicas–, pode-se cadastrar as várias estruturas utilizadas no armazém. Cada endereço do armazém pertence a uma estrutura física e cada estrutura física apresenta uma característica específica, como a seguir:

- Picking: estrutura que permite o apanhe fracionado de produtos, pois os paletes podem ser abertos e é reabastecido por outro tipo de estrutura: o “pulmão”;
- Pulmão: estrutura que só permite o apanhe “fechado”. O palete que estiver em um endereço pertencente a esta estrutura não pode ser aberto. Sua função é:
 - ser utilizada em saídas de quantidades iguais ou superiores a capacidade de um palete;
 - reabastecer os Picking.

- Cross-Docking: estrutura a ser utilizada em operações de Cross-Docking, na qual os produtos não são endereçados. Logo após a descarga, eles são transferidos para outra doca e ficam a espera de um carregamento direto, sem precisar ser alocado em um endereço.
- Blocado: nesse tipo de estrutura, os produtos são empilhados em “blocos” e o endereçamento para esta estrutura sempre é feito “de baixo para cima”;
- Box/Doca: estrutura onde é feita a carga e descarga dos produtos.



Exercícios

Vamos cadastrar os três tipos de estrutura física utilizados em nosso armazém.

Como já foi definido no início, trabalharemos somente com três tipos: picking, pulmão e doca.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Estruturas Físicas

Estrutura	=	000001
Descrição	=	Picking
Largura	=	1,40
Altura	=	2,00
Comprimento	=	1,40
Capacidade	=	1000,00
Arm. Padrão	=	01
Unitizada	=	Sim
Tipo de Estrut.	=	Picking
Estrutura	=	000002
Descrição	=	Pulmão
Largura	=	1,40
Altura	=	2,00
Comprimento	=	1,40
Capacidade	=	1000,00
Arm. Padrão	=	01
Unitizada	=	Sim
Tipo de Estrut.	=	Pulmão
Estrutura	=	000003
Descrição	=	Doca
Largura	=	20,00
Altura	=	20,00
Comprimento	=	40,00
Capacidade	=	10.000,00
Arm. Padrão	=	01
Unitizada	=	Sim
Tipo de Estrut.	=	Box/Doca

Principais campos:

Altura: Este campo deve ser preenchido com a altura da estrutura física (ex.: prateleira). A informação deve ser referente a apenas uma posição e não à altura da estrutura física inteira.

Largura: Neste campo deve ser informada a largura da estrutura física. A informação deve ser referente a apenas uma posição e não à largura da estrutura física inteira.

Comprimento: Este campo deve ser preenchido com o comprimento da estrutura física. A informação deve ser referente a apenas uma posição e não ao comprimento da estrutura física inteira.

Capacidade: Neste campo deve ser informada a capacidade (peso) suportada pela estrutura física. A informação deve ser referente a apenas uma posição e não à capacidade suportada pela estrutura física inteira.

Armazém padrão : Armazém onde a estrutura física esta localizada.

Unitizada : Indica se a estrutura física utiliza unitizador.

Configuração do Código do Endereço

Por meio da “Configuração do Código de Endereço” vamos cadastrar o código do endereço. Pode-se atribuir diversos níveis ao endereço, fazendo com que a localização de um endereço seja facilmente identificada através de seu código.

Ex: o endereço A1010001 representa rua A1, prédio 01, nível 00 e apartamento 01.

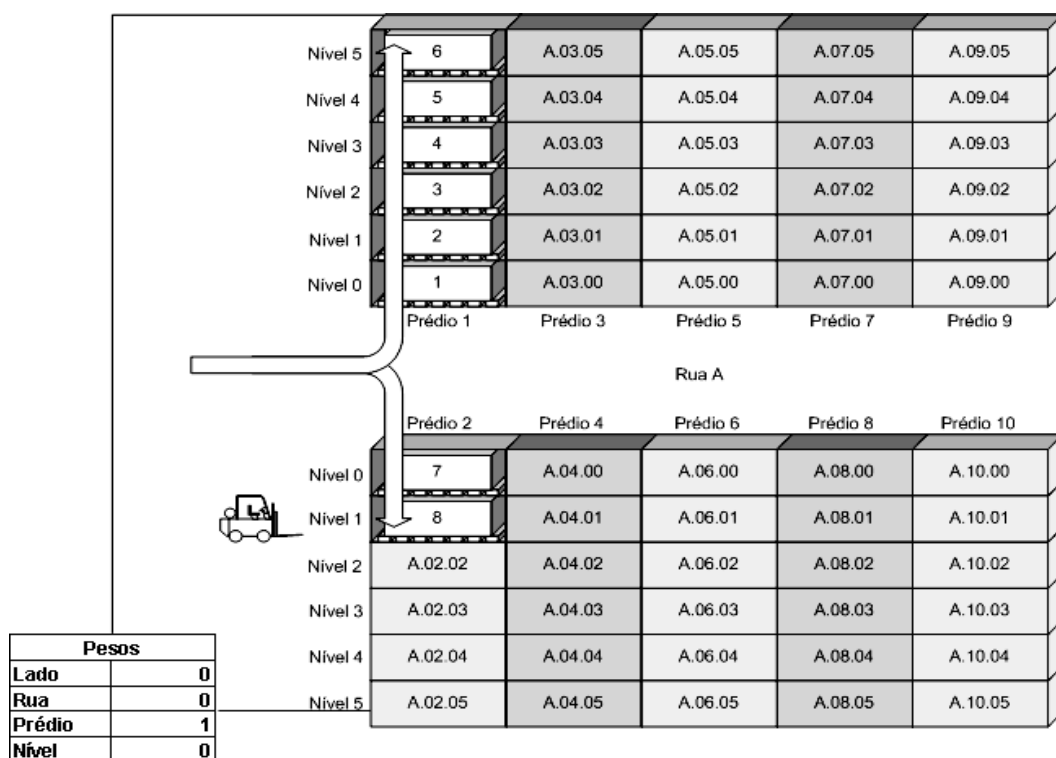
Por meio dos campos “Pesos”, pode-se designar qual a importância de determinado nível no endereçamento.

Ex.: pode-se atribuir um peso maior a “RUA”, caso queira que os produtos sejam endereçados para uma mesma RUA. Assim, o endereçamento só irá enviar produtos para uma rua diferente quando todos os endereços da rua inicial estiverem esgotados.

Item	Desc.Endereco	Posicoes	Peso	Alias WT	Recno WT
01	RUA	2	0	DC7	0
02	PREDIO	2	0		0
03	NIVEL	2	0		0
04	APARTAMENTO	2	0		0

Principais campos:

Peso: É a importância que determinado nível do endereço possui em relação a outro “nível” durante o endereçamento. Exemplos:

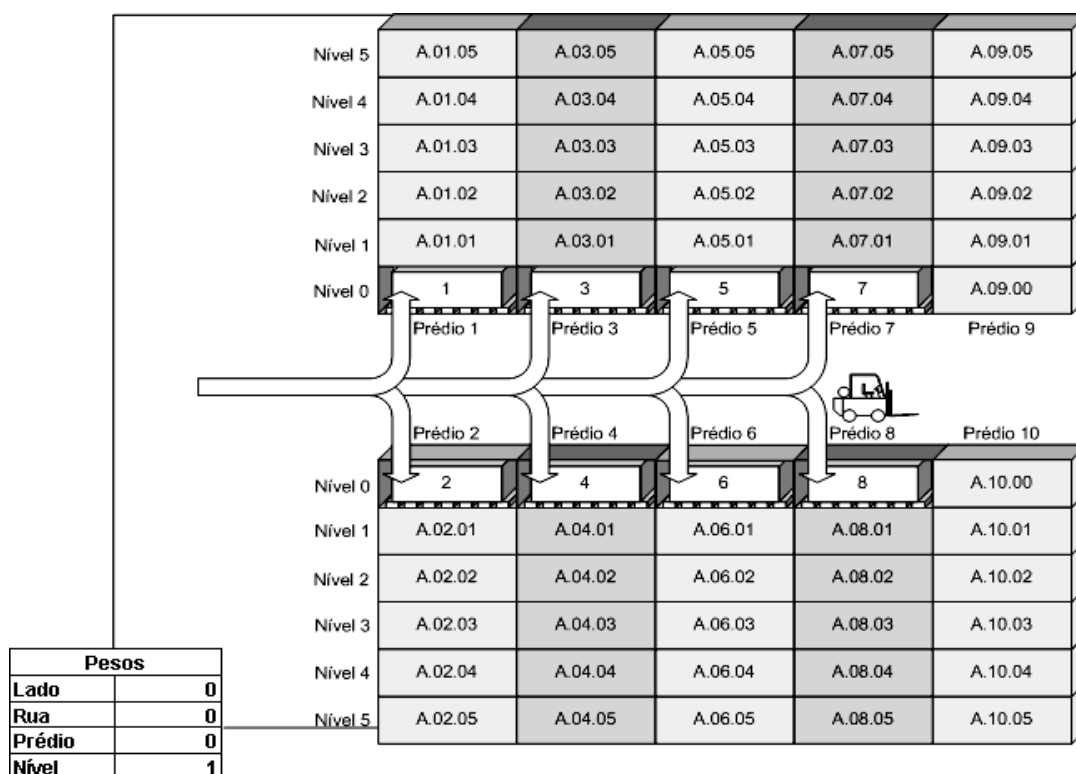


Exemplo 1: Quando o sistema estiver endereçando produtos, irá tentar mantê-los no mesmo prédio (enquanto houver endereços), pois o peso do "prédio" é o maior.

Assim, o sistema irá privilegiar a "compactação" dos produtos no armazém: somente após todos os endereços de um prédio tiverem sido preenchidos é que o sistema irá iniciar o preenchimento de outros prédios. Exemplo de utilização: Produtos leves podem usar esta configuração, pois não causariam desgaste nas empilhadeiras ao serem guardados em endereços de níveis superiores.



Anotações

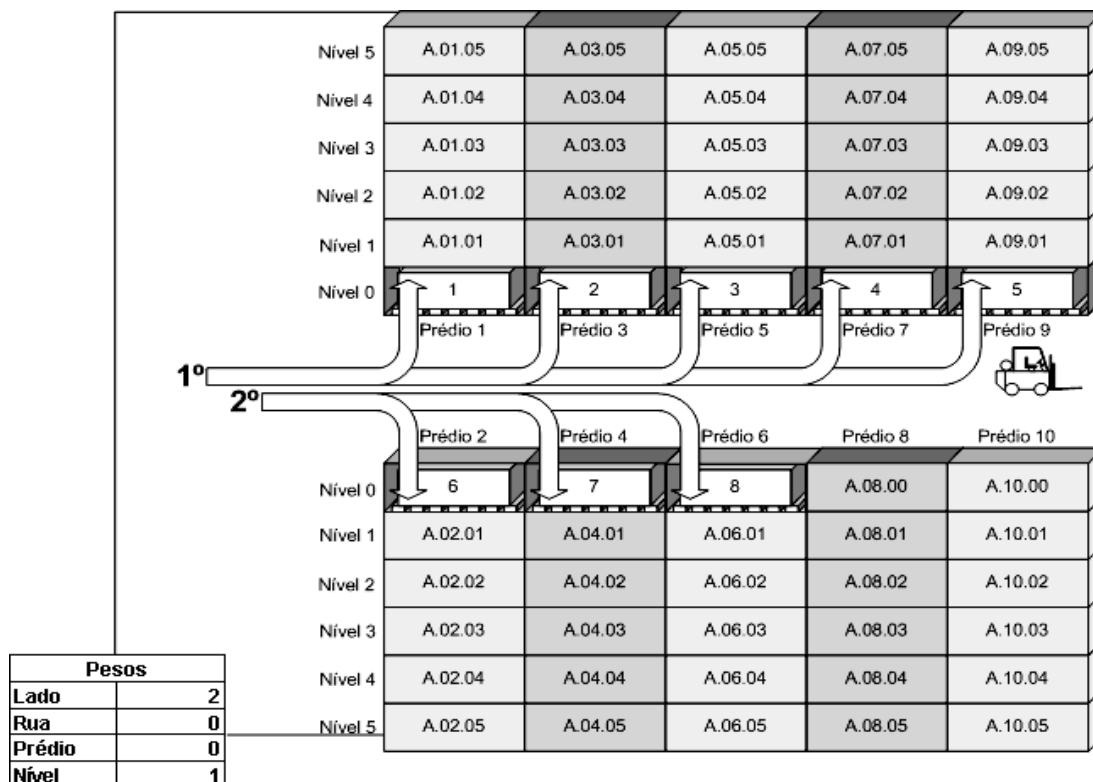


Exemplo 2: Quando o sistema estiver endereçando produtos, irá tentar mantê-los no mesmo nível (enquanto houver endereços), pois o peso do “nível” é o maior.

Desta forma, tem-se um endereçamento que privilegia endereços próximos ao chão. Todos os endereços do “1º nível” serão preenchidos primeiro. Depois todos os endereços do “2º nível” e assim por diante. Exemplo de utilização: Produtos pesados podem utilizar esta configuração, pois poupariam as empilhadeiras ao privilegiar os níveis inferiores.

Quando todos os níveis são preenchidos com o mesmo “Peso”, o sistema irá realizar o endereçamento na ordem seqüencial dos endereços (ex.: 01001 antes de 01002).

Peso lado: é a importância que o sistema dará no endereçamento ao “lado” da rua do armazém. Este campo irá determinar se, durante o endereçamento, os produtos serão armazenados todos de um só lado da (quando o “peso lado” for maior que os pesos dos outros níveis) ou se o endereçamento irá alternar entre os lados direito e esquerdo (quando o “peso lado” for menor que os pesos dos outros níveis).



Exemplo 3: Se o peso do “lado” for superior ao peso do “nível” o sistema irá realizar o endereçamento mantendo os produtos no mesmo lado até que se esgotem todos os endereços de um nível, e então irá começar a endereçar os produtos para o outro lado

Exemplo de utilização: Esta configuração privilegia armazéns com corredores estreitos, que dificultam a alternância de lados pela empilhadeira.



Exercícios

Vamos cadastrar a configuração dos endereços de nosso armazém. De acordo com as características de nosso armazém, essa configuração terá rua, prédio, nível e apartamento.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Conf. Cód. Endereços

Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Código Config.	=	000001
Descri. Config.	=	CFG PADRAO
Peso Lado	=	0
Dsc. Endereço	=	Rua
Posições	=	02
Dsc. Endereço	=	Prédio
Posições	=	02
Dsc. Endereço	=	Nível
Posições	=	02
Dsc. Endereço	=	Apto
Posições	=	02

Confira os dados e confirme o cadastro.



Anotações

Geração de Endereços

Esta rotina facilita o cadastramento dos endereços do armazém, pois permite a geração de diversos endereços em um único procedimento.

Normalmente, os endereços são cadastrados individualmente. Por meio dessa rotina, todos os endereços de um armazém podem ser cadastrados de uma só vez.

A rotina – Geração de Endereços – é ideal para armazéns de grande porte que estão constantemente aumentando seu número de endereços ou alterando o layout.

Item	Dsc.Endereco	Inicio	Final	Intervalo	Alias WT	Recno WT
01	RUA	00	00		1 DC7	1
02	PREDIO	00	00		1 DC7	2
03	NIVEL	00	00		1 DC7	3
04	APARTAMENTO	00	00		1 DC7	4



Exercícios

Vamos realizar o cadastramento de um endereço do tipo picking, um endereço do tipo doca e sessenta e três endereços do tipo pulmão.

O endereço de doca será utilizado para entrada e saída de produtos e os demais endereços serão utilizados em sua armazenagem.

Para realizar este exercício, vá em:

Miscelânea > Endereçamento > Gerar Endereços

Cód. Conf	=	000001 (F3)
Estrutura	=	000001 (F3)
Código Zona	=	000001 (F3)
Cód. Exceção	=	<BRANCO>
Armazém	=	01
Rua	=	Início=01, Fim=04.
Prédio	=	Início=01, Fim=10.
Nível	=	Início=01, Fim=01.
Apto	=	Início=01, Fim=02.

Cód. Conf	=	000001 (F3)
Estrutura	=	000002 (F3)
Código Zona	=	000001 (F3)
Cód. Exceção	=	<BRANCO>
Armazém	=	01
Rua	=	Início=01, Fim=04.
Prédio	=	Início=01, Fim=10.
Nível	=	Início=02, Fim=04.
Apto	=	Início=01, Fim=02

Cód. Conf	=	000001 (F3)
Estrutura	=	000003 (F3)
Código Zona	=	000001 (F3)
Cód. Exceção	=	<BRANCO>
Armazém	=	01

Rua	=	Início=00,Fim=00.
Prédio	=	Início=00,Fim=00.
Nível	=	Início=00,Fim=00.
Apto	=	Início=00,Fim=00.

Principais campos:

Início: valor inicial do nível do endereço a ser gerado. O campo é alfanumérico (Ex.: 1, 2, 3 ou A, B, C).

Final: valor final do nível do endereço a ser gerado. O campo é alfanumérico (Ex.: 1, 2, 3 ou A, B, C).

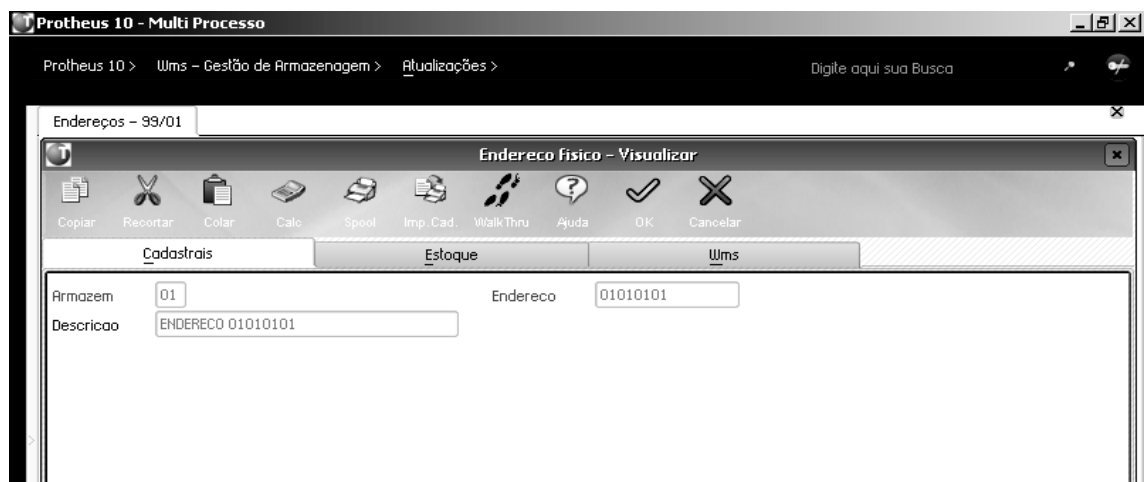
Intervalo: se o intervalo for, por exemplo, de 2 em 2 o endereço será gerado 1, 3, 5...

Endereços:

Este cadastro é utilizado na armazenagem de produtos que possuam controle de endereçamento ativado.

O controle de endereçamento permite organizar e controlar a localização dos produtos disponíveis dentro do armazém.

Por meio desta rotina, são cadastrados os endereços de um armazém.





Exercícios

Vamos realizar o cadastramento de um endereço do tipo picking, um endereço do tipo doca e sessenta e três endereços do tipo pulmão.

O endereço de doca será utilizado para entrada e saída de produtos e os demais endereços serão utilizados em sua armazenagem.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Endereços

Altere os quatro primeiros pickings incluindo o produto V8160

01010101 – 01010102 -01020101 – 01020102

Fornecedores

Este cadastro é utilizado para a inclusão dos dados dos fornecedores com o objetivo de informar a origem do produto comprado.

Protheus 10 - Multi Processo

Protheus 10 > Wms - Gestão de Armazenagem > Atualizações > Digite aqui sua Busca

Fornecedores - 99/01

Fornecedores - Incluir

Copiar Recortar Colar Calo Spool Ajuda Geo Credito OK Cancelar

Cadastrais Adm/Fin. Fiscais Compras Outros

Razao Social MOTOROLA

N Fantasia MOTOROLA

Endereco MOTOROLA

Bairro SANTANA Municipio SAO PAULO

Estado SP CEP -

Caixa Postal Tipo Juridico

RG/Ced.Estr. CNPJ/CPF . / -

DDI DDD

Telefone FAX -

Ins. Estad. Ins. Municip

Pais Descr. Pais

E-Mail Home-Page

Telex Cod CBO

Cod CNRE Compl. End.

Bloqueado Nao

Protheus 10 P10 MSSQL7 Dia Administrador 15/08/07 Teste/Matriz F12 microsig



Exercícios

8. Vamos cadastrar um fornecedor que será utilizado para a entrada de produtos em nosso armazém.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Fornecedores

Código	=	100000
Loja	=	01
Razão Social	=	Motorola
N. Fantasia	=	Moto
Endereço	=	Av. Braz Leme 1060
Bairro	=	Santana
Município	=	São Paulo
Estado	=	SP
Tipo	=	Jurídico

Produtos:

Todos os produtos que fazem parte do estoque deverão ter seus principais dados cadastrados nesta rotina.

O sistema utilizará esses dados em diversas rotinas como, por exemplo, – Montagem de Carga -, em que o peso aqui informado permite controlar o peso de acordo com a capacidade do veículo que irá transportá-lo.



Exercícios

Vamos cadastrar o produto que com o qual trabalhará o nosso armazém. Lembre-se de que ele deverá ter: primeira e segunda unidades de medida, fator de conversão, tipo de conversão e controle de endereçamento ativado.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Produtos

Código	=	V8160
Descrição	=	V8160
Tipo	=	PA
Unidade	=	PC
Arm. Padrão	=	01
Seg. uni. Medida	=	CX
Fator de Conv.	=	16
Tipo de Conv.	=	Divisor
Peso Liquido	=	1,000
Control. Endereço	=	Sim

Principais campos:

Fator de conversão: Fator para conversão entre a primeira unidade e a segunda unidade de medida.

Tipo de conversão: Se quisermos cadastrar a 1aUM = UNIDADE e a 2aUM = CAIXA com fator de conversão = 24, devemos preencher este campo com "DIVISOR". Estaremos dizendo ao sistema que se dividirmos 1 CAIXA por 24 teremos 1 UNIDADE.

Controla endereçamento: Preencher com "SIM" para que o sistema controle a localização do produto dentro do armazém.

Atenção!

Para que o produto seja controlado pelo WMS, deve-se preencher esse campo com "SIM".

Rastro: Preencher com "LOTE" ou "SUBLOTE" para que o sistema controle os lotes e sublotes do produto durante sua permanência no armazém.

Complemento de Produtos:

Este cadastro contém os dados complementares dos produtos, como descrição científica, dados logísticos, entre outros.

No WMS, esse cadastro é obrigatório, pois fornece informações específicas da área de logística. No entanto, pode ser optativo para outros ambientes do Protheus.

Protheus 10 - Multi Processo

Protheus 10 > Wms - Gestão de Armazenagem > Atualizações > Digite aqui sua Busca

Complemen.produtos - 99/01

Dados complementares - Incluir

Copiar Recortar Colar Calc Spool Ajuda OK Cancelar

Cadastrais Vendas Logística Wms Outros

Produto V8160

Nome Cientif CELULAR MOTOROLA V8160 GSM

Tem Certif. [dropdown]

Cod.Desenho [text]

Estado Físic [dropdown]

Qualidade [text]

UM DIPI [text]

Comprimento 0,00

Espessura 0,00

Largura 0,00

Conv. DIPI 0,0000

Protheus 10 P10 MSSQL7 Dia Administrador 15/08/07 Teste/Matriz microsiga



Exercícios

Neste exercício, deve incluir os dados complementares do produto.

É importante frisar que esse cadastro é essencial, pois ele contém dados fundamentais ao funcionamento do WMS como zona de armazenagem e unidade de medida industrial.

Nosso produto será armazenado na zona previamente cadastrada e irá utilizar como unidade de medida industrial a segunda unidade de medida.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Complementos produtos

Produto		V8160
Nome Científico		Celular Motorola V8160 GSM
"PASTA LOGÍSTICA"		
Compr. Arm.	=	0,15
Largura Arm.	=	0,20
Altur. Arm.	=	0,20
Fator Arm.	=	4,00
Empilhagem	=	5,00
"PASTA WMS"		
Zona Arm.	=	000001
UM. Industria	=	2ª Unidade de Medida

Principais campos:

Zona de armazenagem: informar qual a zona de armazenagem que o produto irá utilizar quando for endereçado pelo WMS.

Unidade de medida industrial: informar em qual unidade de medida (1ª ou 2ª) são montados os paletes. É por meio dessa informação, que o WMS poderá definir as quantidades de endereçamento e apanhe para um endereço (utilizando o lastro e a camada informados no cadastro das - Normas de Unitização -).

Nota:

O campo "Unidade de Medida Industrial" irá definir em qual unidade de medida o Sistema irá calcular a capacidade do unitizador (cuja norma foi definida no cadastro de normas).

No exercício do cadastro de normas (feito anteriormente), determinamos a forma com Lastro X Camada = 5x3, ou seja, 15.

No cadastro de produtos, cadastramos a 1ª UM=Unidade e a 2ª UM=Caixa e definimos que em cada caixa cabem 16 unidades.

Dessa forma, quando cadastrarmos o campo "Unidade de Medida industrial" = "2" estaremos definindo que em cada palete irão caber 15 CAIXAS e como em cada caixa cabem 16 unidades, definimos que em cada palete cabem 240 Unidades (15x16).

Tarefas X Atividades:

Todos os serviços executados no armazém são formados por tarefas e atividades.

Definimos atividade como a menor divisão de um trabalho realizado em um armazém ou em um serviço de transporte.

Toda atividade de armazém para ser realizada, necessita de um ou mais recursos, que podem ser: recurso humano, ferramentas/equipamentos, máquinas etc.

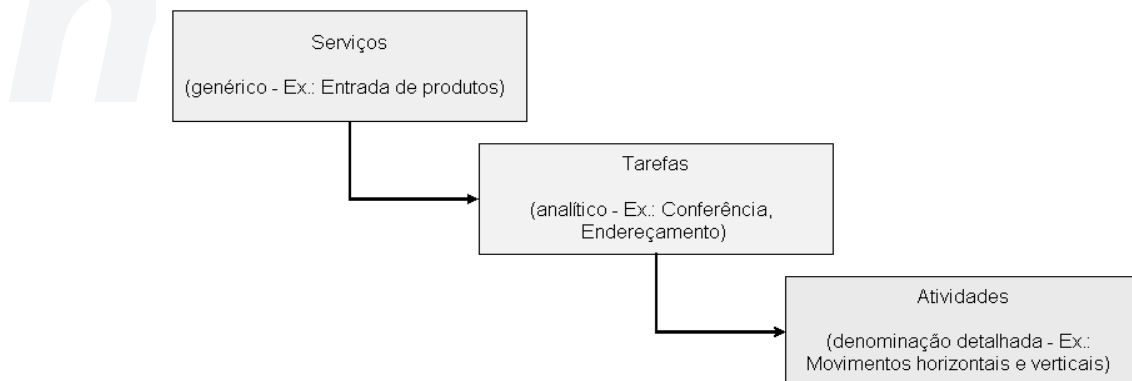
Exemplo:

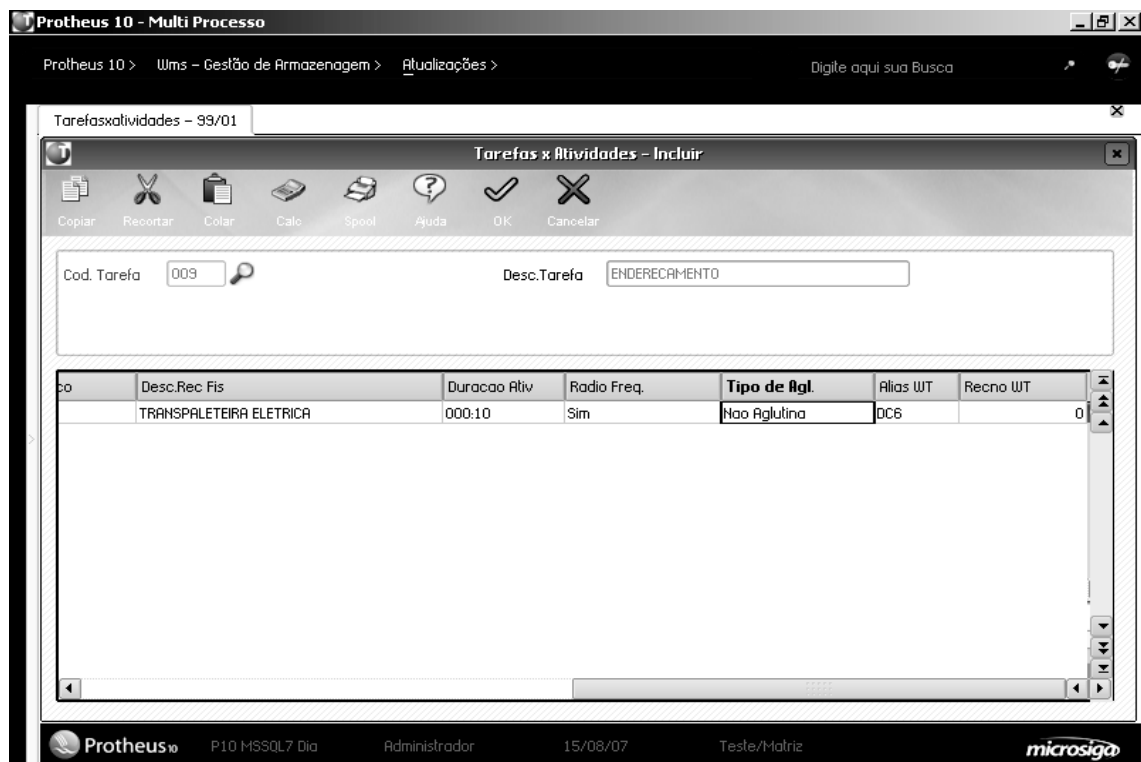
A atividade "Movimento Horizontal" necessita de uma transpaleteira elétrica (recurso físico) e um operador de transpaleteira (recurso humano).

Para as atividades utilizadas em serviço de transporte é necessária a indicação da filial em que será executada. Quando não for informada a filial atividade, o sistema considera aquela que estiver em uso. Verifique o exemplo da atividade "Rio - Viagem de Chegada".

Ao conjunto de atividades que visam um único objetivo dá-se o nome de "Tarefa".

Observe alguns exemplos de "Tarefas x Atividades" que poderão ser executados em movimentações de transportes ou dentro do armazém:





Anotações



Exercícios

Vamos cadastrar três tarefas x atividades a serem utilizadas nos serviços de entrada, saída e movimentação interna de nosso armazém.

Realize esse cadastramento, imaginando o fluxo de um armazém em que são utilizadas empilhadeiras e transpaleteiras para a realização dos movimentos.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Tarefas x Atividades

1º Registro

Cód.Tarefa	=	009 – Endereçamento
Cód.Atividade	=	018 – Movimento Horizontal
Rec.Humano	=	00003 (Função OP.TRANSPALETEIRA previamente cadastrada).
Recurso Físic	=	009 – Transpaleteira Elétrica
Duração Atividade	=	00:10
Radio Freq.	=	1=Sim
Tipo de Agl.	=	1=Não Aglutina
Cód.Atividade	=	010 – Movimento Vertical
Rec.Humano	=	00002 (Função OP.EMPILHADEIRA previamente cadastrada)
Recurso Físico	=	001 – Empilhadeira Elétrica
Duração Atividade	=	00:10
Radio Freq.	=	2=Sim
Tipo de Agl.	=	1=Não Aglutina

Confira os dados e insira o 2º registro:

2º Registro

Cód.Tarefa	=	001 – Reabastecimento
Cód.Atividade	=	010 – Movimento Vertical
Rec.Humano	=	00002 (Função OP.EMPILHADEIRA previamente cadastrada).
Recurso Físico	=	001 – Empilhadeira Elétrica
Duração Atividade	=	00:10
Radio Freq.	=	2=Sim
Tipo de Agl.	=	1=Não Aglutina

Confira os dados e insira o 3º registro:

3º Registro

Cód.Tarefa	=	002 – Apanha de produtos
Cód.Atividade	=	010 – Movimento Vertical
Rec.Humano	=	00002 (Função OP. EMPILHADEIRA previamente cadastrada)
Recurso Físico	=	001 – Empilhadeira Elétrica
Duração Atividade	=	00:10
Radio Freq.	=	2=Sim
Tipo de Agl.	=	1=Não Aglutina
Cód.Atividade	=	018 – Movimento Horizontal
Rec.Humano	=	00003 (Função OP. TRANSPALETEIRA previamente cadastrada).
Recurso Físico	=	009 – Transpaleteira Elétrica
Duração Atividade	=	00:10
Radio Freq.	=	2= Sim
Tipo de Agl.	=	1= Não Aglutina

Confira os dados e confirme.

Serviços X Tarefas:

Ambiente SIGAWMS - Gestão de Armazenagem

No ambiente SIGAWMS, tarefa é a atividade ou um conjunto de atividades realizadas em um armazém. Serviço é a tarefa ou um conjunto de tarefas.

Através do serviço, as operações relacionadas ao movimento de um produto são gerenciadas.

Exemplo:

Quando um operador logístico é contratado para planejar o armazenamento de um produto paletizado, podemos distinguir desta ação:

- Serviço Contratado: Armazenar produto paletizado.
- Tarefa: Planejamento e armazenagem.
- Atividade: Movimentos horizontais e verticais.

Todas as atividades realizadas geram registros de operações executadas. Desta forma, é possível identificar todos os movimentos (atividades, tarefas, serviços, etc.), realizadas para um determinado produto, cliente, documento, etc.

Assim, o efetivo acompanhamento da produtividade do armazém se dá através de controles como: avaliação de tempo gasto, responsável pela execução das operações, entre outros.

Protheus 10 - Multi Processo

Protheus 10 > Wms - Gestão de Armazenagem > Atualizações > Digite aqui sua Busca

Serviçosxtarefas - 99/01

Serviço x Tarefa - Incluir

Copiar Recortar Colar Calcular Spool Ajuda OK Cancelar

Cod. Serviço: 001 Desc Serviço: EXPEDICAO

Tipo Exec.: Automatico

Tipo Serviço	Ordem	Cod. Tarefa	Desc. Tarefa	Funcao Exec	Tipo Seleção	Alias
Saida	01	002	APANHADA DE PRODUTOS	000002	Normal	005

Protheus 10 P10 MSSQL7 Dia Administrador 15/08/07 Teste/Matriz microsiga



Anotações



Exercícios

Agora, iremos definir quais serviços serão atrelados às atividades cadastradas no exercício anterior.

Devemos cadastrar um serviço para entradas, um serviço para saídas e outro para movimentos internos (que será utilizado para a execução de reabastecimentos).

Cada um dos serviços cadastrados deverá ter uma função atribuída de acordo com a explicação acima.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Serviços X Tarefas

1º Registro

Cód. Serviço	=	003 – Recebimento
Tipo de Execução	=	Automática
Tipo Serviço	=	1=Entrada
Ordem	=	01
Cód. Tarefa	=	009
Desc. Tarefa	=	Endereçamento
Função EXE	=	000001 (dIENDERECA)
Tipo de Seleção	=	1=Normal

2º Registro

Cód. Serviço	=	005 – Armazenagem
Tipo de Execução	=	Automática

Tipo Serviço	=	3=Mov. Interna
Ordem	=	01
Cód. Tarefa	=	001
Desc. Tarefa	=	Reabastecimento
Função EXE	=	000003 (dlgxABASTE)
Tipo de Seleção	=	1=Normal

3º Registro

Cód. Serviço	=	001 – Expedição
Tipo de Execução	=	Automática
Tipo Serviço	=	2=Saída
Ordem	=	01
Cód. Tarefa	=	002
Desc. Tarefa	=	Apanha produtos
Função EXE	=	000002 (dIAPANHE)
Tipo de Seleção	=	1=Normal

Confira os dados e confirme.



Anotações

Nesta tela, cadastra-se a parte mais importante na execução dos serviços: a função executada durante o serviço.

Estão disponíveis as seguintes funções:

- **dlENDERECA**: a ser utilizada em serviços de entrada de produtos. Esta função irá realizar toda a movimentação de estoque, endereçando os produtos de acordo com todas as configurações pré-estabelecidas;
- **dlAPANHE**: esta função deve ser utilizada em serviços de saída de produtos. Ela irá realizar o apanhe dos produtos de acordo com todas as configurações pré-estabelecidas;
- **dlgxABASTE**: serviços de reabastecimento devem utilizar esta função. Ela irá realizar a transferência de produtos do pulmão para o picking;
- **dlMONTKIT**: função utilizada em serviços para montagem de kits com base na estrutura de produtos do sistema. Pode ser utilizada em serviços nos quais o armazém realiza o acondicionamento de vários produtos para formar um novo produto (ex.: Cestas de Natal);
- **dlCONFEREN**: esta função realiza a contagem de produtos via Rádio Frequência com base nos dados do documento de entrada ou saída;
- **dlCROSSDOC**: é o nome de uma função do WMS que pode ser utilizada no cadastro de "Serviços X tarefas". Quando esta função for utilizada o sistema irá realizar o endereçamento dos produtos para uma DOCA.

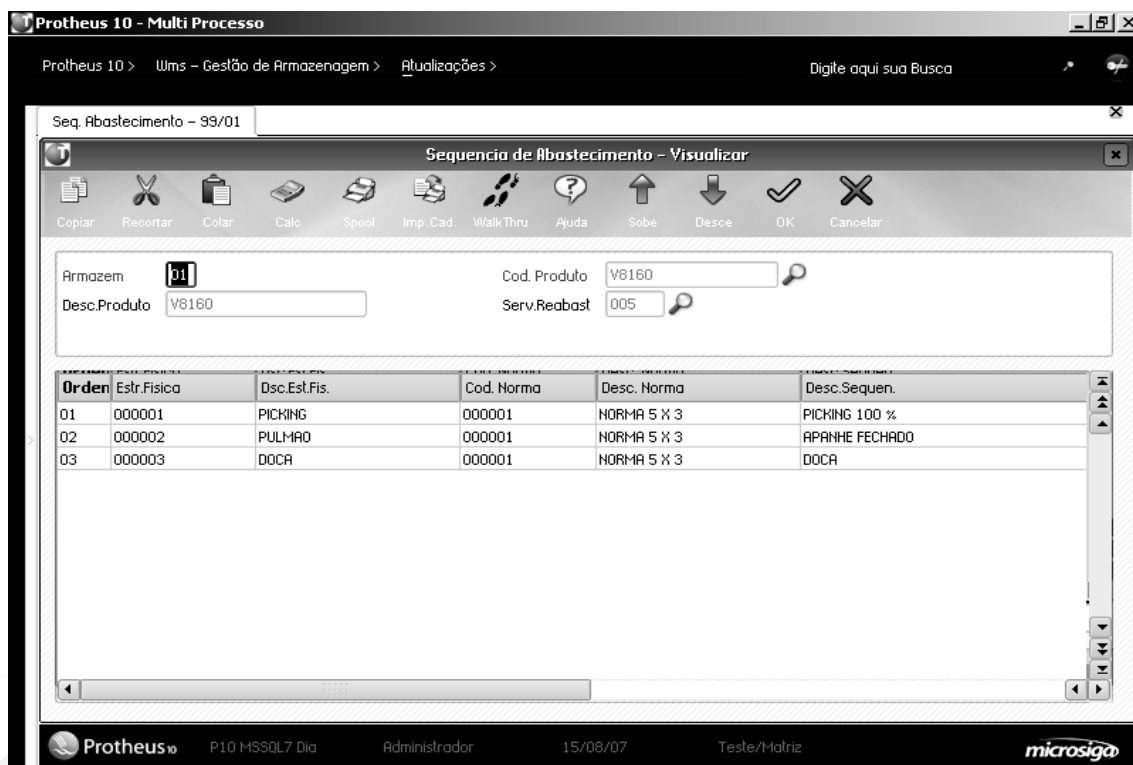
Isto é útil quando o produto não é armazenado em um endereço; fica no armazém apenas o tempo necessário para que outro caminhão chegue e o leve para seu destino.

Seqüência de Abastecimento

A seqüência de abastecimento é definida percentualmente e indica a prioridade de abastecimento das diversas estruturas cadastradas. Através desta seqüência, indica-se qual estrutura deve ser abastecida primeiro e quando esta estiver completamente preenchida para qual estrutura deve ser endereçado o próximo unitizador, e assim por diante, até a última estrutura solicitada para armazenagem do produto.

Definimos também, através desta rotina, o percentual para reabastecimento de uma estrutura e a quantidade mínima para o apanhe do produto em cada uma das diversas estruturas.

Esta hierarquia definida para abastecimento, ordem de prioridade, percentual para reabastecimento e apanhe mínimo das estruturas, é respeitada de forma inversa na retirada dos produtos, ou seja, na operação inversa ao armazenamento.



Exercícios

Neste exercício, deverá ser cadastrada a seguinte seqüência que nosso produto deverá seguir em nosso armazém: picking, pulmão e doca (nessa ordem).

No picking iremos definir um apanhe mínimo de uma peça e reabastecimento quando o endereço estiver 100% vazio.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Seq. Abastecimento

Armazém	=	01
Cód. Produto	=	V8160
Serv. Reabast.	=	005

Estr. Física	=	000002 (Estrutura PICKING previamente cadastrada)
Norma	=	000001 (Norma previamente cadastrada)
Desc. Sequen.	=	APANHE UNITÁRIO
Tx. Repôs. %	=	100
Mínimo Apanhe	=	1
Tp. Seqüência	=	1=Abastecimento
Apanhe Máx.	=	200,00
Unitizadores	=	0

Estr. Física	=	000002 (estrutura PULMÃO previamente cadastrada)
Norma	=	000001 (norma previamente cadastrada)
Desc. Seqüência	=	APANHE FECHADO
Tx. Repôs. %	=	0
Mínimo Apanhe	=	0
Tp. Seqüência	=	1=Abastecimento
Apanhe Máx.	=	0,00
Unitizadores	=	0



Anotações

Estr. Física	=	000003 (estrutura BOX/DOCA previamente cadastrada)
Norma	=	000001 (norma previamente cadastrada)
Desc. Sequen	=	DOCA ENTRADA/SAÍDA
Tx. Repôs. %	=	0
Mínimo Apanhe	=	0
Tp.Seqüência	=	2=Embarque/Desembarque
Apanhe Máx.	=	0,00
Unitizadores	=	0

3. Confira os dados e confirme o cadastro

Principais campos:

Taxa de reposição percentual: indica quando deverá ser disparado o reabastecimento de endereços do tipo picking. A partir desse percentual, o Sistema inicia a reposição do estoque desse endereço deixando-o novamente com a sua capacidade máxima.

Apanhe mínimo: quantidade mínima permitida para a retirada de produtos de endereços do tipo picking.

Tipo seqüência: indica se a seqüência é utilizada para armazenar ou para entrada/saída de produtos. Exemplo: doca.

Exceções das Atividades

Cada TAREFA possui um número de ATIVIDADES específicas e padronizadas, que são apontadas sempre que um SERVIÇO é executado. É através do cadastro de "Exceções de Atividade" que se faz com que o Sistema não aponte ATIVIDADES que não irão ocorrer na realidade.

Exceções a Atividades fazem com que o Sistema não execute determinadas atividades para "endereços específicos".

Todas as atividades que fizerem parte de uma exceção serão desconsideradas para este endereço no momento da "Execução de Serviços" do SIGAWMS.

Exemplo:

Seria incorreto apontar uma movimento vertical, para um endereço situado ao nível do solo. Isto ocasionaria a convocação desnecessária de um Operador de Empilhadeira e de uma Empilhadeira. Assim, deve-se cadastrar uma exceção para esse nível:

"Exceção 001 - Exceção Endereços Nível Zero/Atividade 010 - Movimento Vertical", e, no cadastro de Endereços, no campo "Cod.Exceção", informar a exceção cadastrada (001) para os endereços situados no nível zero (nível do chão).

Na Execução de Serviços do SIGAWMS, sempre que o Sistema for registrar as Atividades para estes endereços, irá desconsiderar a Atividade "010 - Movimento Vertical", já que este seria totalmente desnecessário como descrito acima.

Orden	Cod. Atividade	Desc. Atividade	Alias WT	Recno WT
01	010	MOVIMENTO VERTICAL	DCL	0



Exercícios

Vamos cadastrar uma exceção nas atividades. Para isso, selecione as seguintes opções:

Atualizações > Cadastros > Exceções Atividades

Clique na opção Incluir e informe os dados a seguir:

Cód. Exceção:	001
Desc. Exceção:	Endereços Nível Zero
Ordem :	01
Cód. Atividade :	010
Desc. Atividade :	Movimento Vertical

3. Confira os dados e confirme o cadastro.

Funções:

Neste cadastro são informadas as diversas funções desempenhadas pelos funcionários da empresa.

O WMS utiliza as informações desse cadastro para atribuir-lhes atividades de acordo com a função cadastrada no sistema.

Protheus 10 - Multi Processo

Protheus 10 > Wms - Gestão de Armazenagem > Atualizações >

Funcoes - 99/01

Cadastro de funções - Visualizar

Copiar Recortar Colar Calo Spool Imp. Cad. Walk Thru Ajuda OK Cancelar

Funcao 0001 Descricao CONFERENTE

CBO 2002 39145 CBO 1994

Mao de Obra Salario 550,00

Requisitos

Impr.no PPP?



Exercícios

Neste exercício, deve incluir os dados das funções.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Funções

“Visualizar”

Recursos Humanos

Esse item tem a função de cadastrar os recursos humanos que serão convocados nas atividades via rádio frequência. Cada recurso humano aqui cadastrado pode exercer uma ou mais funções.

Pode-se, ainda, atribuir níveis de especialização para cada função exercida, assim quanto MENOR for o número informado no campo "Ordem da Função", MAIOR será o nível de especialização deste funcionário em determinada função ou também será possível atribuir o mesmo nível de especialização a todas as funções exercidas pelo funcionário.

Observações:

- O WMS não utiliza o cadastro da folha de pagamento. O cadastro utilizado aqui é específico do WMS;
- Cada recurso humano deve OBRIGATORIAMENTE ser cadastrado como usuário do Sistema (via SIGACFG). Isto é necessário porque esses funcionários terão que se logar no ambiente SIGACD (Automação & Coleta de Dados) via rádio frequência.

Ordem Funcao	Funcao	Desc. Funcao	Alias WT	Recno WT
1	0002	OPER. EMPILHADEIRA	DCI	0
1	0003	OPER. TRANSPALETEIRA		0

Principais campos:

Ordem da função: informa o nível de capacitação do funcionário em determinada função. Todas as funções podem ser preenchidas com ordens iguais se o funcionário tiver o mesmo nível de capacitação em todas em elas.



Anotações



Exercícios

Neste exercício, deve incluir os dados dos recursos humanos.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Recursos Humanos

Funcionário	=	000001
Nome	=	Usuário 01 – 01
Dt. Ult. Aloca	=	Data do curso
Horas Dia	=	8,00
Custo hora	=	15,00
Status	=	Livre
Ordem Função	=	1
Função	=	00002
Ordem Função	=	2
Função	=	00003

Percentual de Ocupação:

Este cadastro possibilita que um mesmo endereço seja ocupado por produtos diferentes. A quantidade de cada produto para o endereço é definida através de um percentual de ocupação.

Exemplo:

O endereço "X" de um armazém será ocupado pelos produtos "A" e "B". O percentual de ocupação dos produtos para este endereço "X" foi estabelecido da seguinte forma:

- 50% da norma* para o produto A
- 75% da norma* para o produto B

Assim, sendo a norma do produto "A" = 100 unidades para este endereço; serão armazenadas 50 unidades do produto "A", como definido pelo percentual de 50% para o endereço "X", e, de acordo com a norma do produto "B" = 200, serão armazenados 150 unidades do produto, que corresponde aos 75% de ocupação definidos.

(*) A norma de um produto define quantas unidades do produto cada endereço comporta. A norma é definida pelo cálculo do volume de cada produto, quantidade permitida de empilhamento, tamanho do endereço etc.



Exercícios

Neste exercício, deve incluir os dados dos recursos humanos.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Cadastros > Percentual de Ocupação

Armazém	=	01
Endereço	=	01010101
Estrutura	=	000001
Norma	=	000001
Produto	=	V8160
% Utilização	=	75,00

Cadastro de Ocorrências:

Neste cadastro, são incluídas as possíveis ocorrências durante a execução dos serviços com rádio frequência (ex.: varia de caixas). No campo "Função a Executar", pode ser cadastrada uma função "RDMAKE" a ser executada durante a baixa desta ocorrência.

Podem ocorrer "anomalias" durante a execução de um serviço de WMS. O Sistema permite que sejam atribuídas "Ocorrência" a estas anomalias.

A vantagem em se atribuir "Ocorrências" é que a execução do serviço não é interrompida - somente após terminada a execução é que a decisão sobre a ocorrência será tomada.

O Sistema permite ainda que seja cadastrada uma função (EXECBLOCK, USER FUNCTION ou um comando em sintaxe ADVPL) que será executada no momento em que uma específica ocorrência for processada.

Exemplo:

Se durante a execução de um serviço de "Contagem" constatarmos que há menos produtos do que os discriminados na Nota Fiscal, pode-se parar a execução do Serviço ou cadastrar uma Ocorrência de "Produtos a menos" para esta fase do serviço, e continuar a executar as demais fases.

Depois de executar todo o serviço é que será decidido o caso, o usuário poderá bloquear os produtos até que cheguem os produtos que faltam ou realizar a devolução integral dos produtos daquela nota.



Anotações

Tipos de Entrada/Saída:

Nesta rotina, são cadastradas as configurações fiscais utilizadas nas entradas e saídas de produtos.

Como cada região e cada produto possui uma configuração fiscal própria, é importante que a empresa tenha todas essas configurações cadastradas para ter conhecimento dos impostos de cada região e produto, eliminando o risco de multas por transações incorretas.

Protheus 10 - Multi Processo

Protheus 10 > Wms - Gestão de Armazenagem > Atualizações >

Tipos de Ent/Saída - 99/01

Atualização de TES - Visualizar

Copiar Recortar Colar Calo Spool Imp. Cad. Walk Thru Ajuda OK Cancelar

Adm./Fin./Custo Impostos Outros

Cod. do Tipo 001

Cred. ICMS Sim

Gera Dupl. Sim

Poder Terc. Não Controla

Atual. Tecn.

Créd. ICMS ST

Mov. Projet.

Qtd. Zerada

Custo Dev.

Finalidade

Desme. IT. ATF

Tipo do TES Entrada

Credita IPI Sim

Atu. Estoque Sim

Atu. Pr. Compr Sim

Atu. Ativo

Tes. Devol. 531

Tes. Ret. Simb

Sld. Poder 3

Bloqueado

PIS Z. Franca

Principais campos:

Atualiza estoque: indica se a movimentação irá somar ou subtrair do saldo de estoque. É imprescindível que todas as movimentações direcionadas ao WMS tenham esse campo preenchido com "Sim".



Exercícios

Devemos cadastrar um tipo de entrada a ser utilizada na compra de nosso produto.

Lembre-se de que esse tipo de entrada deve ter o campo "Controla Estoque" preenchido com "SIM", pois somente dessa forma o Sistema realiza a entrada do saldo no estoque.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualização > Cadastros > Tipos de Ent/Saída

"VISUALIZAR"

CONFIGURAÇÕES DO TELNET

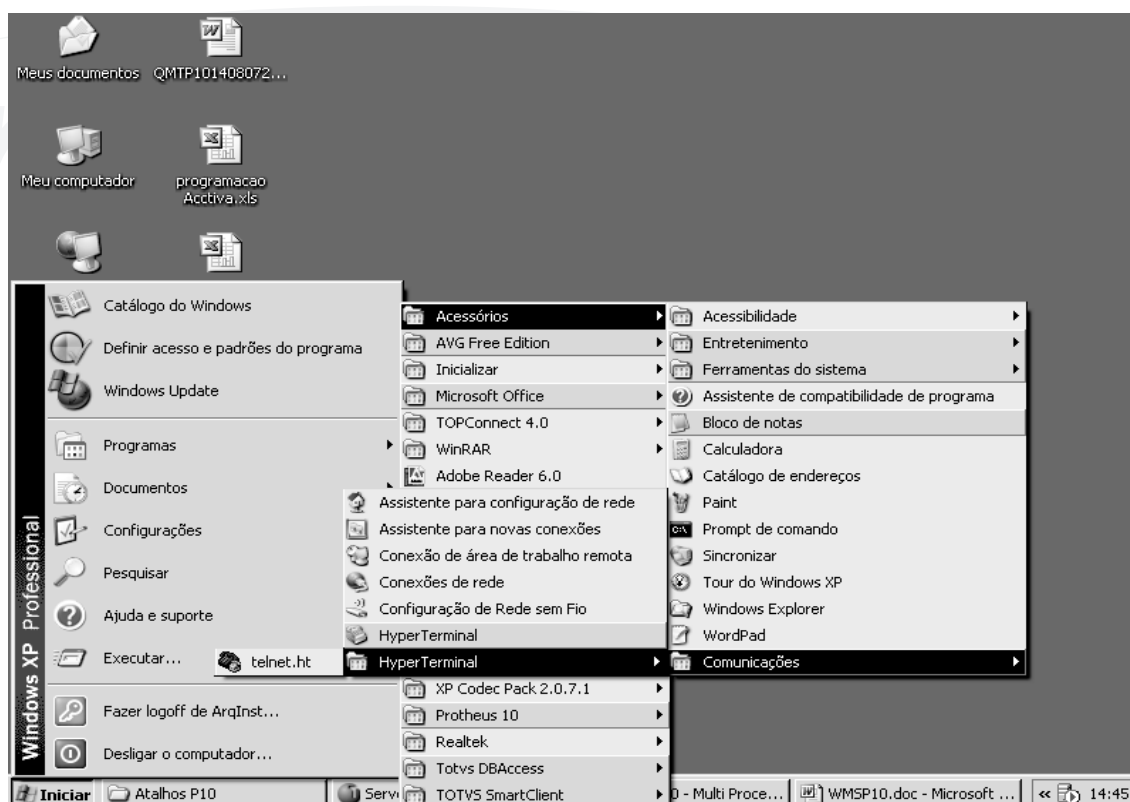
Verificações do INI.

A sessão do INI deve estar configurada da seguinte forma:

```
[telnet]
enable=1
main=sigaacd
port=1085
environment=DIA
```

Criação do telnet.

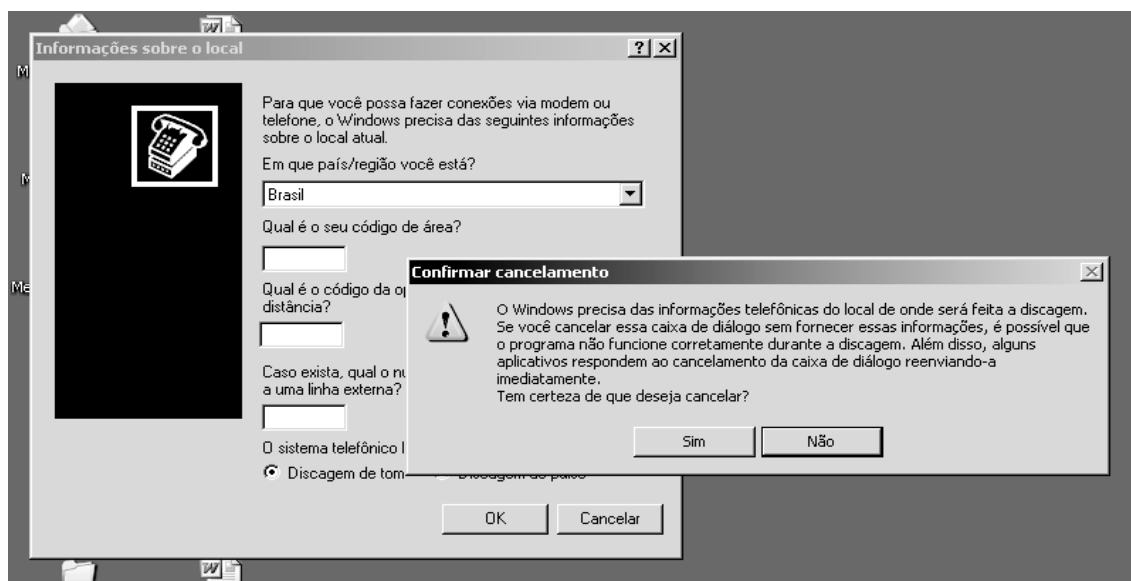
Verifique o caminho e crie um atalho



Atalho

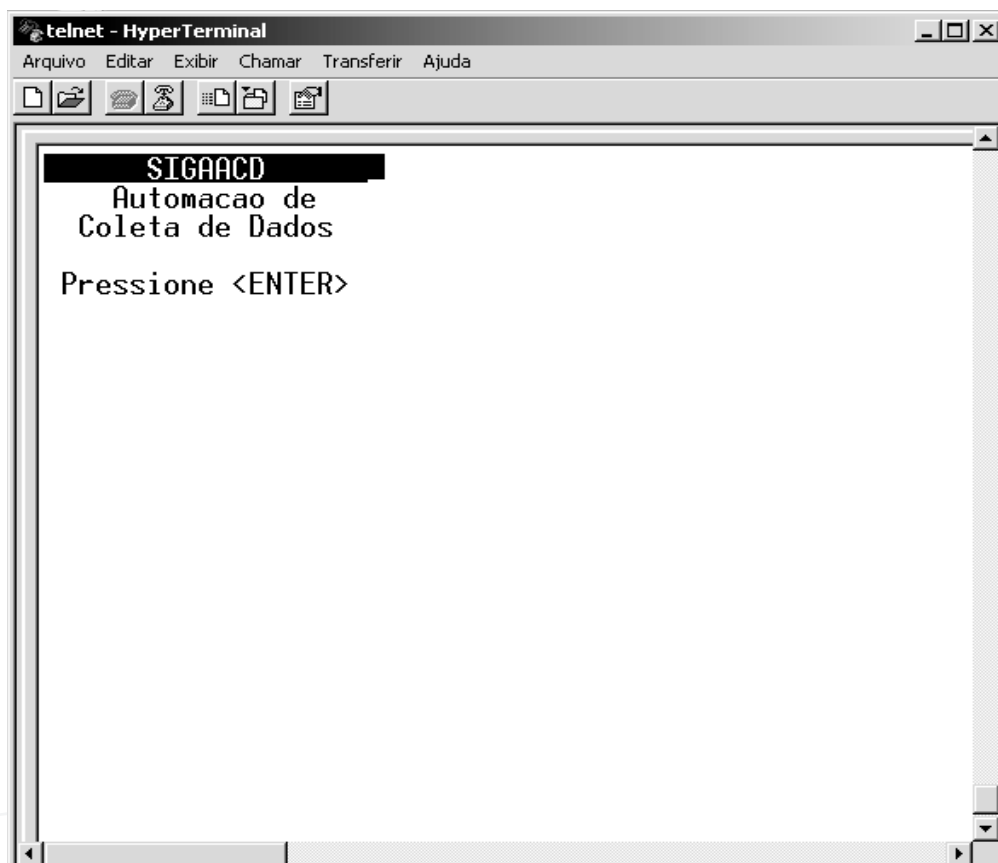


Clique no atalho e verifique a sequência a seguir:



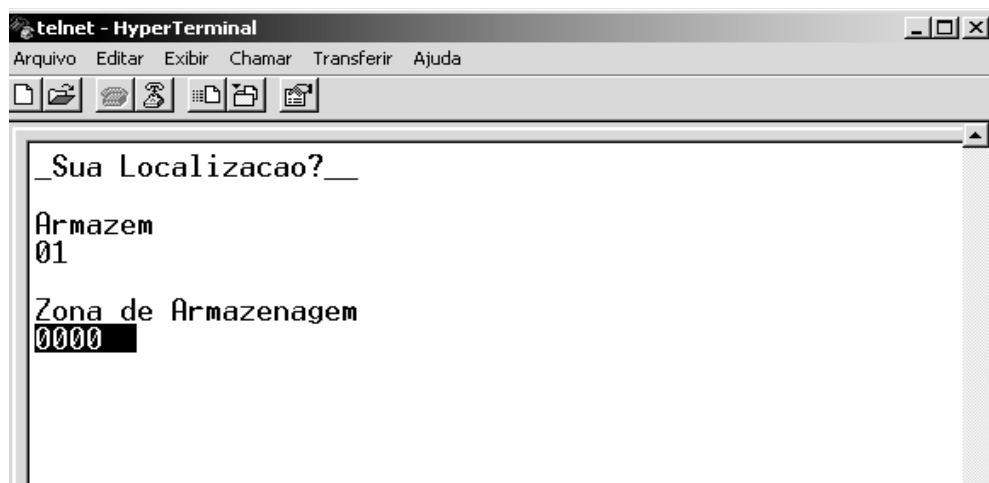
Clique em propriedades e digite



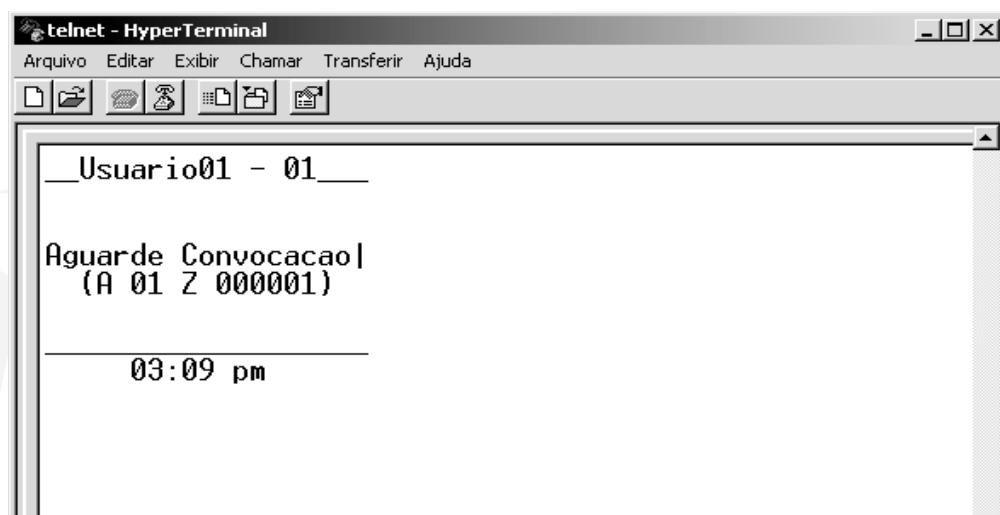


Entre com a senha do usuário 01





E fiquei aguardando para ser convocado



Anotações

MOVIMENTOS

Inclusão da nota fiscal de entrada:

A nota fiscal de entrada é o registro oficial dos produtos que entram em uma empresa, podendo ser referentes a compras, consignações, beneficiamentos etc.

A rotina – Inclusão da Nota Fiscal de Entrada – permite o cadastramento dessas notas, desencadeando a partir daí todo o processo de armazenagem.

Ao incluir uma nota fiscal, deve-se preencher o campo de serviço; pois, dessa forma, o WMS poderá identificar as ações necessárias para o endereçamento do produto.

Protheus 10 - Multi Processo

Protheus 10 > Wms - Gestão de Armazenagem > Atualizações > Digite aqui sua Busca

Documento Entrada - 99/01

Documento de Entrada - Incluir

Copiar Recortar Colar Calo Spool Ajuda Pedido Item Ped Origem Lote Rat. CC Exp. Excel OK Cancelar

Tipo da Nota Normal Form. Prop. Nao Numero 123456789 Serie 1

DT Emissao 16/08/07 Fornecedor 000010 01 Espec.Docum. NF Uf.Origem SP

Item NF	Produto	Unidade	Segunda UM	Quantidade	Vlr.Unitario	Vlr.Total	Vlr.IPI
0001	V8160	PC	CX	100,00	10,00	1.000,00	

Totais Inf. Fornecedor/Cliente Descontos/Frete/Despesas Livros Fiscais Impostos Duplicatas Nota Fiscal Eletrônica

Vlr.Mercad 1.000,00 ? Descontos 0,00 ?

Vlr.Frete 0,00 ? Vlr.Seguro 0,00 ?

Vlr.Despesas 0,00 ?

Vlr.Bruto 1.000,00 ?

Protheus 10 P10 MSSQL7 Dia Administrador 16/08/07 Teste/Matriz F4 | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 microsiga



Exercícios

Agora, iremos cadastrar a nota fiscal de entrada de nosso produto.

Lembre-se de informar o serviço de entrada e o endereço / estrutura física para a qual o produto será enviado no momento em que for descarregado.

Para realizar este exercício, vá em:

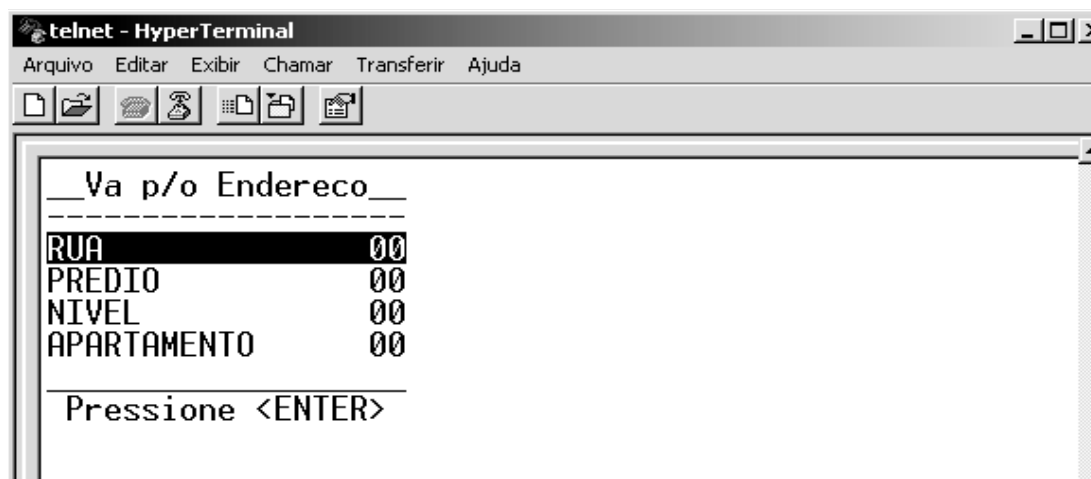
Atualizações > Movimentos Internos > Documento de Entrada

Tipo da Nota	=	N=Normal
Fórm Próp.	=	N=Não
Numero	=	000001
Série	=	UNI
DT Emissão	=	(preencher com a data atual)
Fornecedor	=	000001
Loja	=	01
Espec. Docum.	=	NFE
Uf. Origem	=	SP

Confira os dados, confirme o cadastro e inclua uma nova nota fiscal, preenchendo os campos a seguir:

Item NF	=	0001
Produto	=	V8160
Quantidade	=	240,00
Vlr. Unitário	=	10,00
Vlr. Total	=	2400,00
Tipo de Entrada	=	001
Cód. Serviço	=	003
Endereço Ini.	=	00000000 – DOCA
Estr. Física	=	000003

Verifiquei no telnet os serviços que foram gerados pela entrada da nota Fiscal.



Execução do Serviço de WMS

No WMS, todas as ações que devem ser executadas em um armazém são chamadas de serviços.

Quando se necessita de um serviço, é gerada uma ordem de serviço que fica pendente no sistema, aguardando a sua execução.

A ordem de serviço pode ser gerada manualmente ou automaticamente, por meio de outras rotinas do Protheus (exemplo: Nota Fiscal de Entrada, Movimentações Internas, Pedidos de Venda, entre outros.).

Por meio da rotina – Execução de Serviços –, essas ordens são executadas e seu status é alterado para “serviço executado”.

Esta rotina somente é utilizada quando o ambiente WMS está integrado aos outros ambientes do Protheus.



Anotações



Exercícios

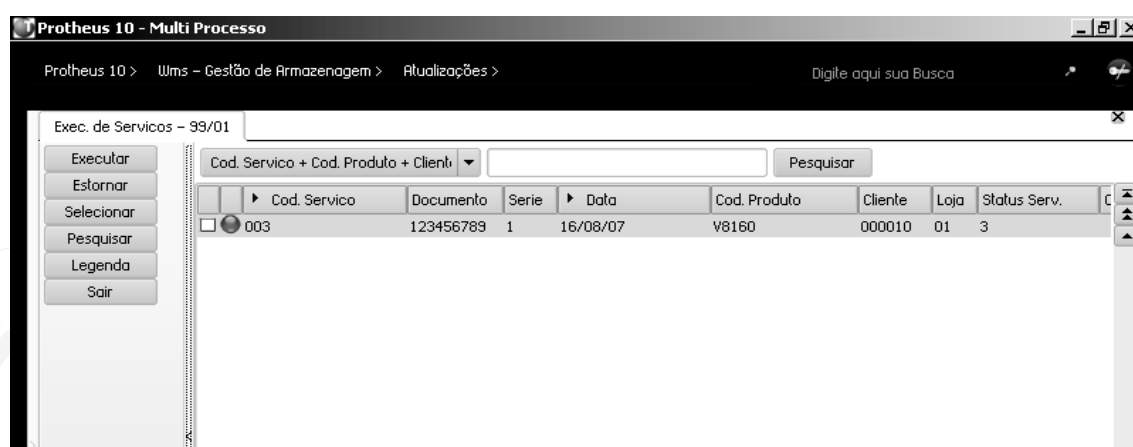
Vamos executar o serviço de entrada gerado pela nota fiscal que acabamos de incluir.

Deve-se marcar o serviço e acessar a opção –Executar–.

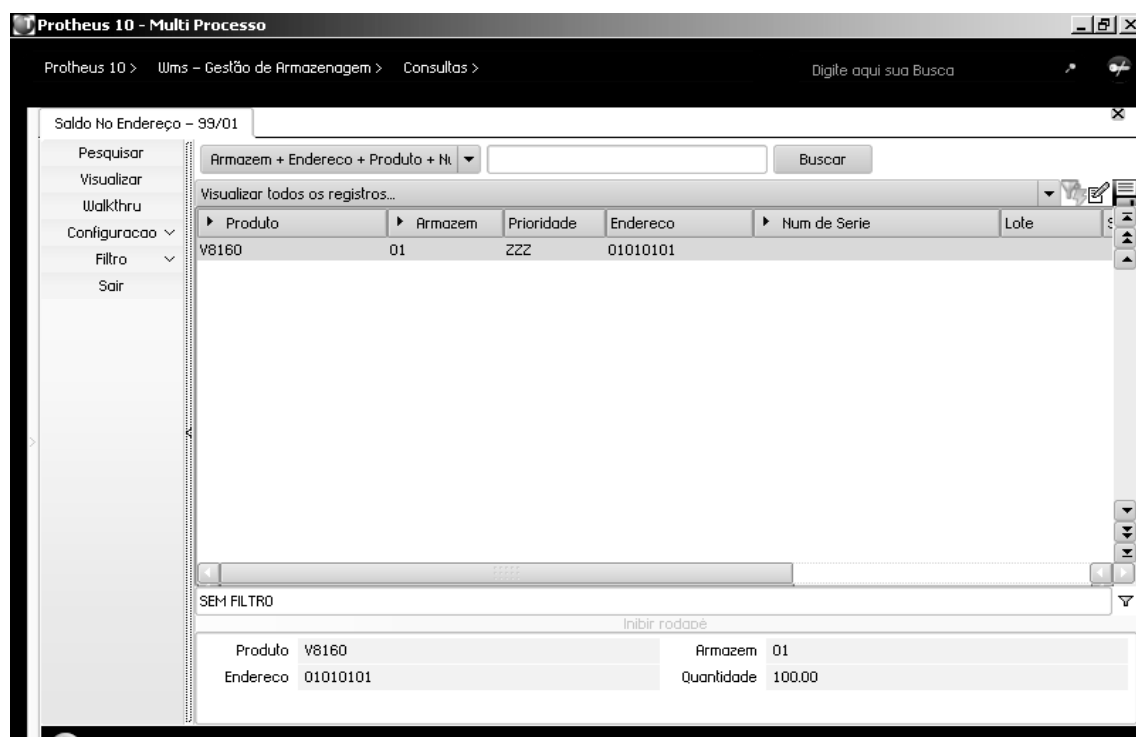
Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Endereçamento > Execução de Serviços

“VISUALIZAR”



Verificação de saldo no endereço





Exercícios

Esta consulta irá nos fornecer a posição física dos produtos após o endereçamento.

Observe que o endereço do tipo picking foi preenchido em primeiro lugar e, logo em seguida, foram preenchidos os endereços do tipo pulmão, de acordo com o que foi parametrizado em nossa sequência de abastecimento.

Para realizar este exercício, vá em:

Consultas > Endereçamento > Saldo no endereço

Nota fiscal de Saída:

O pedido é considerado peça fundamental para o faturamento da empresa, pois determina as vendas e demanda de produtos e serviços. É uma confirmação da venda e, quando é necessária a formalização das necessidades do cliente em relação ao que sua empresa pode lhe oferecer, é o principal instrumento de efetivação desse atendimento.

Tipos de pedido de venda e suas características

N = Normal

D = Devolução

Quando ocorre uma devolução de mercadoria, é necessário que seja impressa uma "Nota de Devolução". Assim, deve-se gerar um pedido de venda do tipo "D" com o número da nota fiscal de origem, no campo respectivo, via tecla [F4]. O código fiscal não necessariamente deve ser respectivo às devoluções.

C = Complemento de preço

Quando existe a necessidade de complementar o preço de alguma nota fiscal, o campo "Quantidade" dos produtos deve estar em branco. O tipo deve ser "C". Os demais dados devem estar idênticos à nota fiscal original.

P = Complemento de IPI

Este tipo de nota é necessária quando a alíquota ou o valor do IPI da nota fiscal for menor do que o devido. O valor do IPI sempre será o total do pedido.

No Livro Fiscal, o valor do IPI será apresentado na coluna de "Tributado", independente do que for definido no TES (Tipos de Entrada e Saída).

O procedimento de preenchimento deve ser:

Tipo = "P";

Código de Produto = código do produto original;

Quantidade = "0" (zero).

I = Complemento de ICMS

Este tipo de nota é necessária quando a alíquota ou o valor do ICMS da nota fiscal for menor do que o devido. O valor do ICMS sempre será o total da nota fiscal, independente da definição da pergunta "Calcula ICM (S/N)" do Cadastro de TES.

Características:

- O valor do IPI não será calculado.
- No Livro Fiscal, o valor do ICMS será apresentado na coluna de "Tributado", independente do que estiver definido na pergunta "Livro Fiscal ICM" do Cadastro de TES.
- Não é gerada duplicata.

O procedimento de preenchimento deve ser:

Tipo = "I";

Código de Produto = código do produto original;

Quantidade = "0" (zero).

B = Beneficiamento

Quando um produto é enviado para guarda/concerto/beneficiamento em terceiros, o sistema disponibiliza um controle sobre suas quantidades. É controlada a quantidade de terceiros em poder da empresa e a quantidade da empresa em poder de terceiros.

Para efetuar o controle de poder de terceiros, é necessário que os ambientes de Faturamento, Compras e Estoque/Custos estejam integrados.

Em poder de terceiros, há duas situações a serem destacadas:

- Com movimentação do estoque
Para poder de terceiros com movimentação de estoque, o sistema faz uma movimentação de custos, dependendo da operação, ou seja:
 - Para operações de terceiros, o custo será igual ao custo de entrada.
 - Para operações em terceiros, o custo será o médio ponderado.
- Sem movimentação do estoque

Para poder de terceiros sem movimentação de estoque, o sistema guarda o saldo líquido do produto da empresa que esteja em poder de terceiros, mas que ainda pertence ao estoque da empresa.

O procedimento de preenchimento deve ser: Possui um TES com Poder Terceiros = "R" (Remessa) ou "D" (Devolução de Remessa), conforme a necessidade do beneficiamento.

Quando a opção for igual a "D" (Devolução), se a nota fiscal de origem não for digitada ou selecionada por meio da tecla [F4] sobre o campo "Quantidade" no pedido de venda, o sistema exibirá as notas fiscais de remessa que tiverem saldo a ser devolvido, em que deve ser selecionada a nota e pressionada a tecla [Enter].

B = Utiliza Fornecedor

Este tipo de nota é utilizada nas seguintes situações:

1. Devolução ou Remessa no Poder de Terceiros (de acordo com o TES utilizado).
2. Ao enviar um produto para beneficiamento. Nesse caso, devem ser executadas as seguintes tarefas:
 1. Cadastrar na estrutura um código para beneficiamento;
 2. Emitir a nota da matéria-prima referente à remessa para beneficiamento. Essa nota será gravada no arquivo de saldo em poder de terceiros, para o seu controle, nota a nota;
 3. Abrir uma OP referente ao produto que será resultado do beneficiamento;
 4. Ao receber o material pela nota fiscal de entrada, informar o código do produto do beneficiamento e o número da OP anterior. Assim, será gerada a requisição do mesmo produto para a OP em referência.

Protheus 10 - Multi Processo

Protheus 10 > Faturamento > Atualizações > Digite aqui sua Busca

Pedidos de Venda - 99/01

Atualização de Pedidos de Venda - Visualizar

Copiar Recortar Colar Calo Spool Ajuda Clientes Formas Planilha Formacao Tracker Pesquisar Opcionais OK Cancelar

Numero: 000011 Tipo Pedido: Normal

Cliente: 000001 Loja: 01

Cli.Entrega: 000001 Loja Entrega: 01

Transp.: Tipo Cliente: Revendedor

Cond. Pagto: 001 Tabela:

Vendedor 1: 000001 Comissao 1: 2,00

Item	Produto	Unidade	Quantidade	Prc. Unitario	Vlr. Total	Qtd. Liberada	Qtd. Lib. 2aUM
01	V8160	PC	50,00	10,00	500,00	0,00	0,00

Cliente: CLIENTE PADRAO Total: 500,00 Desc./Acres.: 0,00 = 500,00



Exercícios

Agora, iremos cadastrar a nota fiscal de Saída de nosso produto.
"Modulo de Faturamento".

Lembre-se de informar o serviço de entrada e o endereço / estrutura física para a qual o produto será enviado no momento em que for descarregado.

Para realizar este exercício, vá em:

Atualizações > Pedidos > Pedidos de Vendas

Numero	=	00000X
Tipo Pedido	=	N=Normal
Cliente	=	000001
Loja	=	01
Tipo Cliente	=	Consumidor Final
Cond. Pagto.	=	001

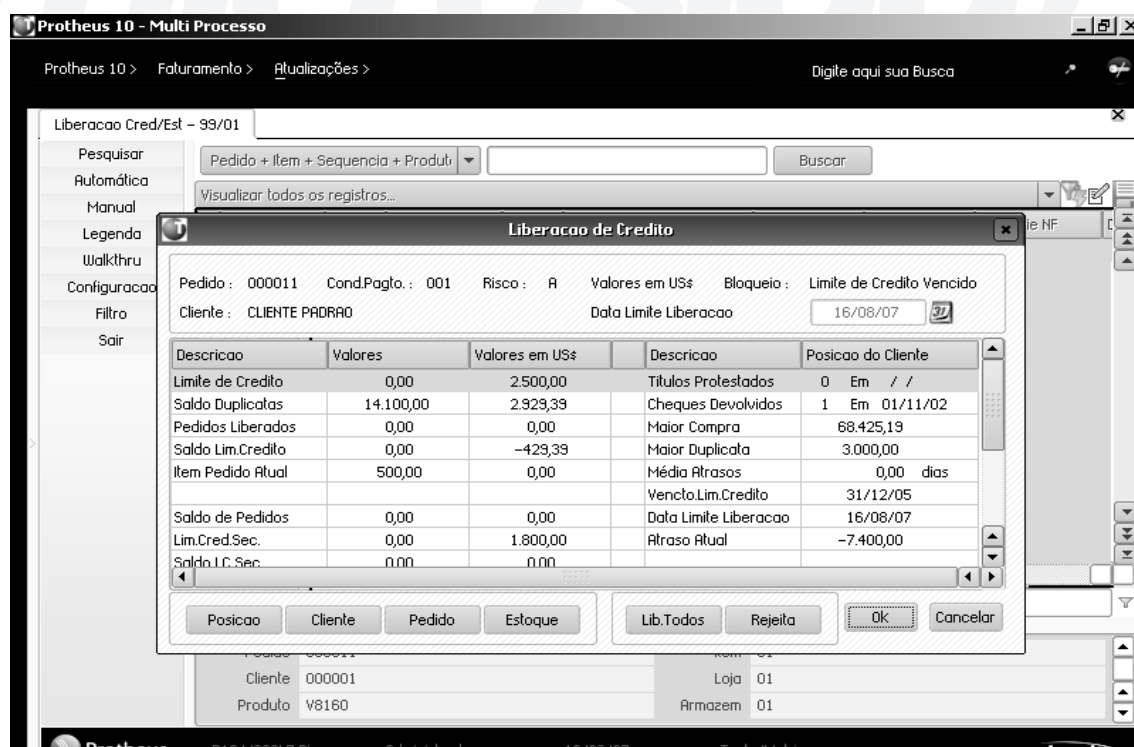
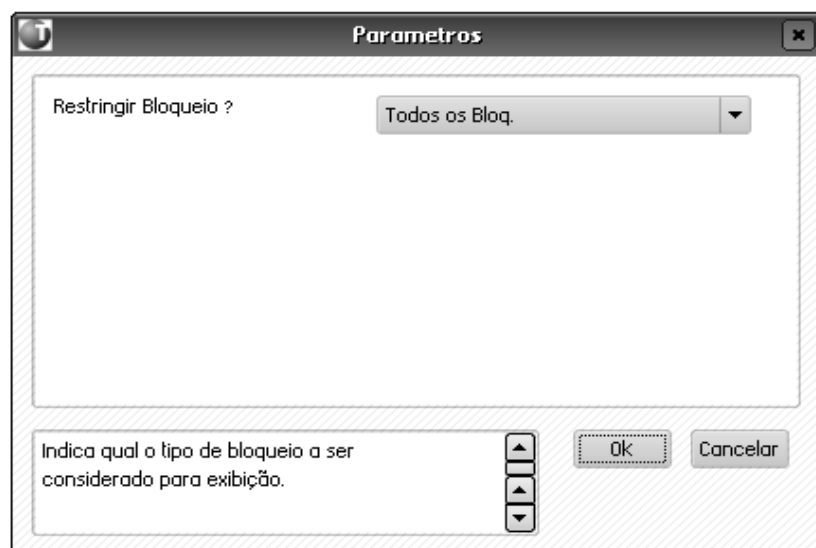
Confira os dados, confirme o cadastro e inclua uma nova nota fiscal, preenchendo os campos a seguir:

Item NF	=	0001
Produto	=	V8160
Quantidade	=	100,00
Prc. Unitário	=	15,00
Vlr. Total	=	1500,00
Qtde. Liberada	=	100,00
Tipo de Saída	=	501
Serviço	=	001
Endereço Dest.	=	00000000 – DOCA
Estr. Física	=	000003

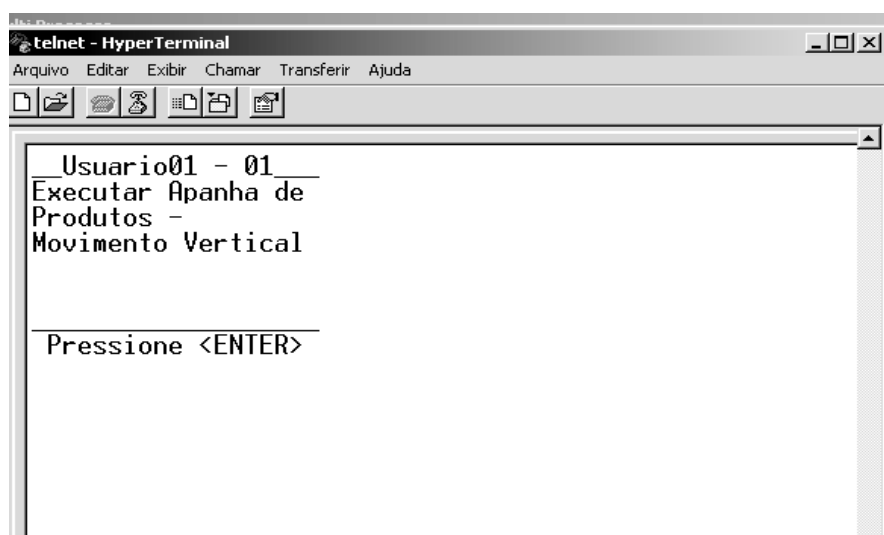
Liberação de Crédito/Estoque

Esta opção de liberação oferecida pelo Protheus permite que crédito do cliente e estoque de produtos solicitados sejam avaliados, analisando o limite de crédito do cliente, a data de vencimento do limite de crédito e o saldo em estoque do produto.

A liberação do estoque somente é efetuada se o pedido a que pertence o item não possuir bloqueio de crédito. Assim, sendo as duas opções juntas, a liberação simultânea torna-se possível.



Libera todos



microsiga



Anotações

GLOSSÁRIO

ACD: automação e coleta de dados.

Alias: palavra ou conjunto de caracteres de fácil memorização que substitui caminhos de dados ou endereços de correio eletrônico, entre outros. Nos interfaces gráficas dos sistemas operativos modernos, usam-se alias para facilitar o acesso a comandos, arquivos, diretórios, caminhos de dados etc.

Array: sequência ordenada de valores armazenada numa única variável identificada.

Blocado: tipo de estrutura onde os produtos são empilhados em “blocos” e o endereçamento sempre é feito “de baixo para cima”.

Camada: quantidade de andares de caixas.

Cargas combinadas: dois embarques de diferentes terminais combinados para envio como uma carga única.

Contêiner: contentor, grande caixa ou recipiente metálico no qual uma mercadoria é colocada e posteriormente fechada sob lacre (lacrado) e transportado no porão ou convés de um navio para ser aberto (desovado) no porto ou local de destino.

Conteúdo de dados compartilhados: controle eficiente de vários produtos por um único gestor, visando a redução de erros e confusões (ex.: dois produtos com nomes similares podem ser trocados por engano se não houver um controle eficiente).

Cross docking: o Cross-docking é um sistema no qual os bens entram e saem de um centro de distribuição (CD) sem ali serem armazenados. Permite aumentar o giro dos estoques. Pode englobar recebimento, separação, roteirização e despacho de produtos num mínimo intervalo de tempo, podendo envolver, em alguns casos, atividades que agregam valor físico como etiquetagem e re-embalagem.

Doca: tipo de plataforma contígua a uma instalação para a carga e descarga de produtos.

EDI: sigla inglesa de Electronic Data Interchange, é um processo de troca de dados entre bases de dados de duas ou mais empresas. Dadas as particularidades de cada suporte de dados, estes são traduzidos para um formato EDI, mediante um conjunto de regras executadas por um programa tradutor, e enviados para o destinatário, onde é feita nova tradução em sentido inverso à primeira, sendo os dados então importados pelo seu sistema. Exemplo do uso de EDI, é o comércio eletrônico, com a transmissão eletrônica de tabelas de preços, faturas etc.

Gestão de estoque compartilhado: produtos de duas ou mais empresas controlados por um único armazém ou Operador Logístico.

Gestão de logística integrada: coordenação dos canais de distribuição para entregar os produtos com eficácia aos clientes. Este processo é também designado por SCM (Supply Chain Management).

Lastro: quantidade de caixas por andar.

Looping: significa ciclo, laço. Sequência de instruções em um programa que é executado repetitivamente, até que uma certa condição ocorra.

Milissegundo: medida de tempo muito pequena, geralmente utilizada em informática. Um Milissegundo é equivalente a milésima parte de 1 segundo.

NIL: termo utilizado em informática para designar parâmetro ou variável nulo.

OMS: sigla inglesa de Order Management System ou Sistema de Gerenciamento de Pedidos.

Paletes: espécie de bandeja ou estrado de madeira com orifícios para encaixe dos garfos das empilhadeiras, sobre o qual a carga é posta, presa e transportada até o destino.

Picking: 1. Designa um endereço específico ou área do armazém onde o apanhe dos produtos é feito de forma fracionada. 2. Ato de realizar o apanhe de produtos.

Provedores de soluções integradas: empresas que prestam serviços logísticos completos, muitas vezes utilizando serviços de terceiros.

Pulmão: endereço específico ou área do armazém onde o apanhe de produtos nunca é feito em quantidades inferiores a um paleta completo. A função do pulmão no armazém é reabastecer as áreas de Picking ou atender a pedidos cuja quantidade seja igual ou superior a de 1 paleta completo (para quantidades múltiplas inferiores a 1 paleta o apanhe é feito das áreas de Picking).

Rdmake: programa escrito em linguagem ADVPL criado pelo usuário (user function) onde ele realiza sua customização.

RF: sigla para Rádio Freqüência.

Stretch: do inglês "estirar", é um termo utilizado em logística para definir um processo de embalagem onde um paleta é envolvido com uma película plástica.

String: estrutura de dados composta por uma série de caracteres, geralmente contendo um texto legível e inteligível para as pessoas.

TMS: sigla inglesa de Transportation Management System ou Sistema de Gerenciamento de Transportes

Toolbar: barra de ferramentas do Sistema.

Tracking: rastreamento dos pedidos on-line

Unitização: corresponde à transformação de mercadorias com dimensões menores em uma única unidade com dimensões padronizadas, o que facilita as operações de armazenagem e movimentação da carga sob a forma mecanizada.