



Código de Barras

Como codificar seus produtos?

Qual o padrão mais apropriado?

Como gerar etiquetas?

(v 1.0 fev/16)

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

2

Sumário

Introdução.....	3
Como funciona o Código de Barras	4
Padrões de Códigos de Barras.....	5
Principais padrões	6
Cadastro Nacional de Produtos	8
GTIN – Global Trade Item Number	9
Como codificar meu produto ?	11
Impressão	13
Software de Impressão	15
Etiquetadoras.....	17
Conclusão	18

**Contém imagens cedidas pela Honeywell

** Contém imagens e textos cedidos pela GS1 Brasil



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

3

Introdução

Embora o código de barras seja uma tecnologia relativamente antiga e amplamente difundida mundialmente, a internacionalização das empresas com o advento da internet e o crescente comércio de vendas online, tem obrigado os fabricantes nacionais a identificar seus produtos com código de barras, pois é condição básica para a padronização mundial de codificação, permitindo a rastreabilidade dentro da cadeia logística e aumento da velocidade dos processos.

A ideia desse e-book é fornecer orientações básicas para ajudá-lo na escolha do código de barras mais apropriado ao seu produto, obtenção dos códigos de barras e a melhor maneira de identificar seus produtos, permitindo que a sua empresa também usufrua das vantagens de ter seus produtos codificados.



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

4

Como funciona o Código de Barras

O código de barras é uma sequência de barras contrastantes, em geral pretas e brancas, intercaladas e de diversas espessuras cuja ordem corresponde a um caractere, seja letra, símbolo ou número, como se fosse um código Morse.

O contraste entre as duas cores das barras é o que permite a leitura do código de barras pelos equipamentos.

O leitor do código de barras emite um

feixe luminoso e o seu receptor identifica o retorno (barras brancas) ou não (barras pretas) da luz. A sequência do retorno da luz emitida é associada a um caractere, como em um alfabeto e assim o código de barras é decodificado.

Dica 1: Cuidado com o contraste entre as cores das barras, evite usar cores muito iguais e pouco reflexivas.





Padrões de Código de Barras

Existem diversos padrões de códigos de barras e as suas características definirão padrão adequado para sua aplicação.

O padrão de código de barras pode ser definido pelas características das espessuras das barras, pela quantidade de barras para formar cada caractere, pela sequência obrigatória de caracteres ou pela quantidade de caracteres que ele possui.

Nos últimos anos foram desenvolvidos



Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

6

novos padrões de código que são formados por pontos pretos e brancos, e não barras, dispostos em um quadrado, chamados de bi-dimensionais. São os QRcode ou Datamatrix, que têm a grande vantagem de conseguirem codificar uma maior quantidade de informação em um pequeno espaço, mas têm a desvantagem de só serem lidos com sistemas de câmeras e não por leitores comuns (feixe de luz).

Dica 2: Analise o produto, setor, mercado consumidor e que tipo de informação você e seus clientes.

precisam ter no seu produto para escolher qual o padrão de código usar.

Code 128



Code 39



Code 93



DataMatrix



PDF417



UPC-A



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

7

Principais Padrões

Tipo	Tamanho	Caractere	Aplicação	Vantagens
GTIN-13 (EAN-13)	13 dígitos	Numérico	Varejo (PDV)	Universal
Databar	variável	Numérico	Lote/validade produtos pequenos	Pequena dimensão
GTIN -128 (EAN-128)	variável	Alfanumérico	Lote/Validade, Logística (transporte) e Medidas variáveis	Rastreabilidade Identificadores de aplicação (AI)
Dun-14	14 dígitos	Numérico	Volumes (caixas)	Baixa qualidade de impressão
Datamatrix	Até 2335 (alfanum.) Até 3116(num)	Alfanumérico	Saúde Lote/validade	Impressão no produto
QRCode	4.396 caracteres	Alfanumérico	URL's	"Embalagem estendida"
ISSN-EAN 13	13 dígitos	Numérico	Publicações	Fascículos
3 de 9	capacidade do leitor	Alfanumérico e *\$/+%	Estoques	Comum
2 de 5	capacidade do leitor	Alfanumérico	Estoques	Comum
UPC-A	12 dígitos	Numérico	Varejo	Vendas EUA e Canadá



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

8

Cadastro Nacional de Produtos

Para que seu produto seja aceito no mercado como um todo, nacional ou internacional, ele precisa estar devidamente registrado e codificado por um número único para que ele possa ser reconhecido por qualquer sistema em qualquer lugar do mundo.

No Brasil temos um Cadastro Nacional de Produtos (CNP) que possui todos os códigos / descrição / fabricantes dos produtos nacionais que é administrado

pela GS1, órgão que cria e distribui os códigos para as empresas.

Esse cadastro pode ser consultado pelas empresas associadas à GS1 que queiram localizar um produto, saber quem é o fabricante ou qual é o seu código e assim poder atualizar seu banco de dados, bem como pelos fabricantes, que queiram cadastrar dados de seus produtos.



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

9

Dica 3: Associe-se à GS1 Brasil e cadastre sua empresa.

Acesse: www.gs1br.org



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

10

GTIN – Global Trade Item Number

Para que seu produto seja único, ele precisa ter um número exclusivo, como se fosse um RG Internacional.

Esse número é chamado GTIN-13 (Número Global de Item Comercial) ou EAN-13 por ser formado por 13 dígitos:

Código do país de origem +

Código do fabricante +

Código do produto +

Dígito Verificador: 1 dígito

A GS1 é o órgão que gerencia esses números e é uma organização presente em mais de 100 países.

Ela cria um número para sua empresa e para isso você precisa ser associado à GS1 Brasil. Os códigos dos seus produtos podem seguir uma serialização desde que o padrão seja obedecido.



Como codificar meu produto?

A codificação do produto é um dos maiores problemas de divergências de estoques e entregas erradas, principalmente para produtos com embalagens muito similares.

Por isso, siga as orientações a seguir para melhorar a codificação dos seus produtos:

- ☑ Crie um novo código para cada SKU;
- ☑ Cadastre seus produtos internacionalmente (cadastre na GS1);
- ☑ Padronize quantidades (agrupamentos) para cada embalagem e crie códigos diferentes para cada uma delas (unidade, blitz, caixas);
- ☑ Estabeleça códigos diferentes para itens promocionais (kits ou novos pesos, medidas ou descontos);
- ☑ Não reutilize códigos de produtos fora de linha por pelo menos 4 anos após o prazo de validade;



Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

12

- ☑ Identifique cada item do seu depósito com o código de barras correspondente;
- ☑ Mantenha seu cadastro de produto atualizado.



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

13

Impressão

A qualidade da impressão do código de barras nos produtos é fundamental para que toda a logística funcione.

Quando um equipamento de leitura não consegue ler o código, os tempos dos processos aumentam e a digitação dos códigos pode acarretar erros e suas consequências em divergências de estoque e entregas erradas, por exemplo.

Para produtos que não necessitem informações variáveis no código, como

lote, pesos e validade, os códigos podem ser impressos diretamente nas embalagens.



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

14

Dica 4: Estude as melhores condições para colocar o código:

- ☑ Vertical/horizontal;
- ☑ Localização (topo, lateral, inferior);
- ☑ Contraste (se seu produto for muito; claro/escuro não faça embalagens com impressão vazada);
- ☑ Tamanho do código;

Em produtos com informações variáveis, devem ser impressas etiquetas no momento da fabricação ou embalagem.

Nesses casos precisam ser considerados diversos aspectos na escolha dos equipamentos de impressão, como por exemplo:

- ☑ Softwares de impressão de etiquetas de código de barras;
- ☑ Velocidade das Etiquetadoras;
- ☑ Papel utilizado (durabilidade);
- ☑ Tipo de tinta ou ribbon (aplicação);
- ☑ Layout da etiqueta (altura, margens de segurança, comprimento do código).



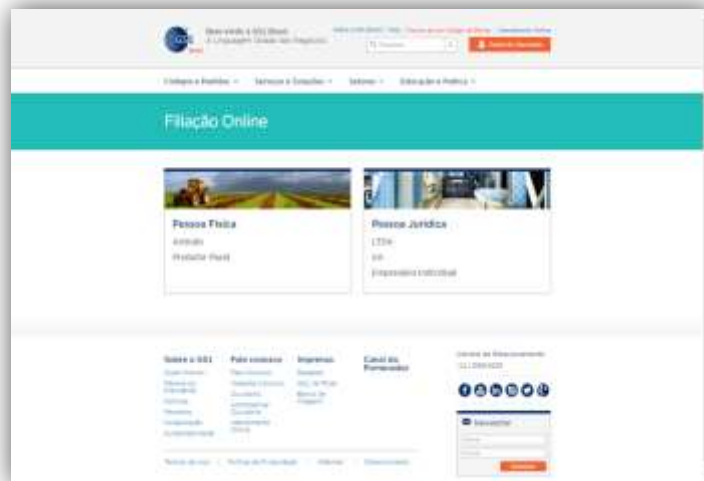
Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

15

Dica 5: Valide seu código de barras: obtenha a certificação da impressão do seu código com a GS1 Brasil.



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

16

Software de Impressão

Existem no mercado alguns softwares que auxiliam o desenvolvimento do layout de etiquetas, desenvolvidos pelos próprios fabricantes de etiquetadoras.

Porém, existem softwares dedicados à geração de etiquetas que poderão trazer maiores benefícios ao seu processo como:

- ✓ Integração com banco de dados
- ✓ Impressões serializadas (intervalos de impressão)

- ✓ Funcionamento em rede de dados
- ✓ Suporte e Prestação de Serviços



Acesse: www.twx.com.br



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

17

Etiquetadoras

A escolha da etiquetadora a ser usada é um momento muito importante do processo de implantação do código de barras na empresa.

Deverão ser considerados diversos aspectos, como por exemplo:

- ☑ Quantidade de etiquetas a serem impressas por dia X Velocidade de impressão da etiquetadora
- ☑ Ribbon X Papel Térmico;
- ☑ Largura etiqueta;

- ☑ Tipo de papel da etiqueta;
- ☑ Fixa X Portátil;
- ☑ Gravação ou não de RFID;
- ☑ Instalação local X em rede;
- ☑ Resolução de impressão.



TWx – Soluções Modulares para Processos Logísticos e-mail contato@twx.com.br www.twx.com.br Tel. (11) 2176-3500

Este material destina-se ao apoio comercial da TWx e seus parceiros oficiais. Reprodução Proibida sem autorização prévia. Proibida a comercialização.

Código de Barras

AUTOLOG WMS – Código de Barras

TWx

18

Conclusão

O processo de implantação do código de barras é trabalhoso, requer dedicação e a execução de diversos passos até a sua efetiva implementação.

Esse processo envolve muitos departamentos da empresa, além de exigir investimentos na aquisição de equipamentos, infraestrutura, software e suprimentos.

Porém, após a primeira implantação, é um processo repetitivo e a dificuldade

passa a ser o gerenciamento do cadastro de produtos.

Contudo, devido à exigência dos clientes e para usufruir das vantagens da globalização do mercado, é uma condição primordial que seus produtos sejam devidamente codificados e identificados.



A **TW^x** é pioneira em soluções de **código de barras** e **WMS** (Warehouse Management System) no Brasil, o que permitiu obter até hoje, mais de 300 sites com soluções **WMS** implementadas e mais de 5.000 usuários e que utilizam soluções de mobilidade e de código de barras nos mais diversos setores.

O software **AUTOLOG WMS** foca a **integração de dados** com ERP's e **implementação modular**.

Está presente em diversos segmentos da operação logística como :

- **Operador Logístico**
- **Distribuidor**
- **Indústria**
- **E-commerce**

Estamos aguardando o seu contato pelo **tel. (11)2176-3500** ou **através do e-mail contato@twx.com.br** .

