

EXERCÍCIO

GENEXUS

OBJETIVO: Criar aplicação para atender a necessidade de um cliente fictício.

Fase 1: Com base na Realidade criar a Base de Conhecimento, desenhando a estrutura do sistema (Design).

Fase 2: Fazer a prototipação da aplicação em Visual Basic e Base de Dados PostgreSQL (Prototype).

Fase 3: Liberar para produção, gerando o material necessário (Production).

Cliente: Empresa do Ramo de Livraria

Aplicação:SisVendas - Sistema de Vendas

Realidade: Necessita de ferramenta para gerenciar seus **produtos**, que são de diversas **marcas** e classificados em **grupos**. Deseja registrar as **entradas no estoque** e **vendas** realizadas por seus **vendedores** aos **Clientes** de diversas **cidades** e **estados** da região. Os Produtos são **tabelados** e possuem dois **preços**, sendo um deles, um preço especial para determinados clientes. Periodicamente realiza **reajuste** nos preços dos produtos.

Serão necessários relatórios de clientes por tabela de preço, vendas por período e por cliente, relatório de comissões a pagar para os vendedores e de descontos concedidos.

OBJETOS JÁ CRIADOS NA BASE DE CONHECIMENTO

Domínios

Boolean
CEP
Data
Fone
Hora
Percentual
Quantidade
TipoBotao
Tipo Mensagem
Valor

Transações

ES004 – Movimentações
ES005 – Posição Física (Estoque)
GE001 – Cadastro de Programas
GE002 – Cadastro de Logs
GE003 – Cadastro de Usuários
GE099 – Cadastro de Parâmetros

Consultas

GE201A–Pesquisa Programas
GE201B–Pesquisa de Usuários

Menu

Menu–Menubar Principal
GE000–Tela Principal
GE001–Senha de Acesso

Procedures

GE101–Busca Serialização (verifica se cadastro será serializado ou não)
GE102–Grava LOGs (grava log na tabela das operações realizadas)
GE103–Busca Usuário (busca Usuário que está logado no Sistema)
GE104–Busca Empresa (busca nome da empresa dos parâmetros)
VB001–Utilitários - Mensagem (Exibe mensagem personalizada)
VB002–Utilitários – Pergunta (Exibe diálogo de pergunta)
VB003 –Utilitários – Seleção de Linha em Grid
VB004–Utilitários – Lê RegEdit (Busca conteúdo de um endereço no Regedit)
VB005–Utilitários – Grava RegEdit (Grava conteúdo em um endereço no RegEdit)
VB006A–AbrirArquivoLeituraTXT (Utilizado para abrir um arquivo .TXT em modo de Leitura)
VB006B–LeLinhaArquivoTXT (Utilizado para ler linhas de um arquivo .TXT)
VB006C–FechaArquivoTXT (Utilizado para fechar um arquivo .TXT aberto)
VB006D–AbrirArquivoCriacaoTXT (Utilizado para abrir um arquivo .TXT em modo de gravação)
VB006A–GravaLinhaArquivoTXT (Utilizado para gravar conteúdo em um arquivo .TXT)
VB007–Exemplo Integração Excel (Modelo de uma integração com Excel)

DESCRIÇÃO DAS TABELAS DO SISTEMA

>> Estoque

ES001 – Marcas			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
MarCod	Código	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
MarDes	Descrição	Char(30)	

ES002 – Grupos			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
GruCod	Código	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
GruDes	Descrição	Char(30)	

ES003 – Produtos			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
ProCod	Código	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
ProDes	Descrição	Char(50)	
ProUni	Unidade	Char(2)	
MarCod	Código Marca	Numeric(6)	
GruCod	Código Grupo	Numeric(6)	
ProVlrCus	Preço de Custo	Valor	
ProPerLuc1	% Lucro Tabela 1	Percentual	
ProPerLuc2	% Lucro Tabela 2	Percentual	
ProVlrVen1	Preço de Venda Tabela 1	Valor	
ProVlrVen2	Preço de Venda Tabela 2	Valor	

ES004 – Movimentações			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
MovCod	Código	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
MovTip	Tipo Movimentação (M - Manual / V – Venda)	Char(1)	<input checked="" type="checkbox"/>
MovMov	Movimentação (E – Entrada / S – Saída)		
ProCod	Código Produto	Numeric(6)	
MovQtd	Quantidade	Quantidade	
MovVlrCus	Preço Custo	Valor	
MovVlrMov	Preço Movimentação	Valor	
MovDat	Data	Data	
MovHor	Hora	Hora	
UsuCod	Código Usuário	Numeric(6)	

ES005 – Posição Física			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
PosProCod	Código Produto	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
PosQtd	Quantidade	Quantidade	

>> Administrativo

GE001 – Programas			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
PrgCod	Código	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
PrgDes	Descrição	Char(50)	

GE002 – LOGs			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
LogCod	Código	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
LogDat	Data	Data	
LogHor	Hora	Hora	
UsuCod	Código Usuário	Numeric(6)	
LogPro	Procedimento	Char(1)	
LogPrg	Programa	Char(30)	
LogObs	Observação	Char(255)	

GE003 – Usuários			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
UsuCod	Código	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
UsuNom	Nome	Char(30)	
UsuSen	Senha	Char(6)	

GE004 – Estados			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
EstCod	UF	Char(2)	<input checked="" type="checkbox"/>
EstNom	Nome	Char(30)	

GE005 – Municípios			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
MunCod	Código	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
MunNom	Nome	Char(30)	
EstCod	UF	Char(2)	

>> Vendas

VE001 – Vendedores			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
VenCod	Código	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
VenNom	Nome	Char(30)	
VenCom	% Comissão	Percentual	

VE002 – Clientes			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
CliCod	Código	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
CliNom	Nome	Char(50)	
CliCpf	CPF	Char(18)	
MunCod	Código Município	Numeric(6)	
CliEnd	Endereço	Char(50)	
CliBai	Bairro	Char(30)	
CliCep	CEP	CEP	
CliDatNas	Data Nascimento	Data	
CliDatCad	Data de Cadastro	Data	
CliTabPre	Tabela Preço	Numeric(1)	

VE003 – Vendas			
Atributo	Descrição	Tipo	PK
NotNum	Nº Nota	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
NotDatEmi	Data Emissão	Data	
NotHorEmi	Hora Emissão	Hora	
VenCod	Código Vendedor	Numeric(6)	
CliCod	Código Cliente	Numeric(6)	
NotTab	Tabela de Preço	Numeric(1)	
NotQtdTot	Quantidade Total	Quantidade	
NotVlrDes	Valor Desconto	Valor	
NotVlrTot	Valor Total	Valor	

VE0031 – Vendas – Itens

Atributo	Descrição	Tipo	PK
NotNum	Nº Nota	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
ProCod	Código do Produto	Numeric(6)	<input checked="" type="checkbox"/>
ItvQtd	Quantidade	Quantidade	
ItvVlrUni	Valor Unitário	Valor	
ItvPerDes	% Desconto	Percentual	
ItvVlrTot	Valor Total	Valor	

GE099 – Parâmetros

Atributo	Descrição	Tipo	PK
ParCod	Código	Numeric(1)	<input checked="" type="checkbox"/>
ParNomEmp	Nome Empresa	Char(50)	
ParSerMar	Serializa Marca	Numeric(1)	
ParSerGru	Serializa Grupo	Numeric(1)	
ParSerPro	Serializa Produto	Numeric(1)	
ParSerMun	Serializa Município	Numeric(1)	
ParSerVen	Serializa Vendedores	Numeric(1)	
ParSerCli	Serializa Clientes	Numeric(1)	

PROTOTIPAÇÃO DO SISTEMA

1. Cadastro de Marcas

Funcionalidades:

- Inserir
- Alterar
- Excluir
- Pesquisar
- Serializar (Conforme Parâmetros do Sistema)
- Gerar LOG

Consistências:

- ❖ Código da Marca deverá ser maior que “0” quando não serializar
- ❖ Descrição da Marca não deverá ser nula

2. Cadastro de Grupos

Funcionalidades:

- Inserir
- Alterar
- Excluir
- Pesquisar
- Serializar (Conforme Parâmetros do Sistema)
- Gerar LOG

Consistências:

- ❖ Código do Grupo deverá ser maior que “0” quando não serializar
- ❖ Descrição do Grupo não deverá ser nula

3. Cadastro de Produtos

Funcionalidades:

- Inserir
- Alterar
- Excluir
- Pesquisar
- Serializar (Conforme Parâmetros do Sistema)
- Pesquisar Marcas
- Pesquisar Grupos
- Visualizar Descrição da Marca
- Visualizar Descrição do Grupo
- Calcular Preço de Venda a partir do % Lucro

Consistências:

- ❖ Código do Produto deverá ser maior que “0” quando não serializar
- ❖ Descrição do Produto não deverá nula
- ❖ Preço de Custo do Produto deverá ser maior que “0”
- ❖ % Lucro Produto deve ser maior ou igual “0” e menor ou igual “100”
- ❖ Somente calcular o Preço de Venda, quando o Preço de Custo for maior que “0”
- ❖ Preço de Venda do Produto não pode ser editado quando Preço de Custo for maior que “0”

4. **Alteração do Preço de Custo**

Criar tela para aumentar o preço de custo dos produtos. O usuário poderá filtrar ou não a marca e grupo dos produtos. Quando informar uma marca ou grupo, o código deve ser validado e sua descrição visualizada na tela. Caso o código da marca e grupo for igual a “0”, a alteração será para todas as marcas e grupos. Ao clicar no botão confirmar, o sistema deverá exibir ao usuário a pergunta “Deseja Atualizar Variação ao Preço de Custo do Produto?”. Ao finalizar a atualização, deverá ser exibido uma mensagem ao usuário. Na mesma tela o usuário poderá ainda informar se deseja recalculer ou não o preço de venda, a partir do novo preço de custo e percentuais de lucro informados no cadastro. Este processo deve ficar registrado no log do sistema.

5. **Movimentação no Estoque**

Criar tela para lançar as entradas/saídas do estoque do produto. O usuário irá informar se a movimentação será de entrada ou saída, o produto e a quantidade. Ao confirmar, o sistema registrará a movimentação no estoque na tabela es004, preenchendo todas as informações da tabela e também a atualização da posição física do produto na tabela es005. Esta operação deverá ficar registrada no log do sistema.

Algumas considerações sobre a operação:

O produto deverá existir

A descrição do produto deve ser visualizada em tela

A quantidade deve ser maior que “0”

O sistema deverá serializar o código do movimento (movcod) baseando-se na última movimentação do tipo Manual registrada no sistema.

6. **Consulta Posição Física**

Criar tela para consultar a posição física dos produtos, listando o código do produto, a descrição do produto e o saldo do produto no estoque. O usuário poderá filtrar marca e grupo. Quando o produto estiver com o saldo abaixo de “0”, a linha deverá ficar em vermelho.

Para listar a descrição do produto, deve ser criado um subtipo de produto na tabela es005 (PosProCod).

7. **Consulta Movimentação do Produto**

Criar tela para ser chamada a partir da tela de Consulta Posição Física, que listará a movimentação do produto no qual o usuário posicionou a linha. Serão listadas nesta tela data, hora, código movimentação, tipo movimentação, movimentação, quantidade, valor e usuário. A ordem listada será produto, data, hora, código movimentação.

O produto no qual a movimentação está sendo listada deve ser identificado no cabeçalho da tela de consulta.

8. Cadastro de Estados

Funcionalidades:

- Inserir
- Alterar
- Excluir
- Pesquisar
- Gerar LOG

Consistências:

- ❖ Código do Estado não deverá ser nulo
- ❖ Nome do Estado não deverá nulo

9. Cadastro de Municípios

Funcionalidades:

- Inserir
- Alterar
- Excluir
- Pesquisar
- Pesquisar Estado
- Visualizar Nome do Estado
- Serializar (Conforme Parâmetros do Sistema)
- Gerar LOG

Consistências:

- ❖ Código do Município deverá ser maior que “0” quando não serializar
- ❖ Nome do Município não deverá nulo

10. Cadastro de Vendedores

Funcionalidades:

- Inserir
- Alterar
- Excluir
- Pesquisar
- Serializar (Conforme Parâmetros do Sistema)
- Gerar LOG

Consistências:

- ❖ Código do Vendedor deverá ser maior que “0” quando não serializar
- ❖ Nome do Vendedor não deverá nulo
- ❖ Percentual de Comissão deverá ser maior ou igual a “0”

11. Cadastro de Clientes

Funcionalidades:

- Inserir
- Alterar
- Excluir
- Pesquisar
- Serializar (Conforme Parâmetros do Sistema)
- Gerar LOG

Consistências:

- ❖ Código do Cliente deverá ser maior que “0” quando não serializar
- ❖ Nome do Cliente não deverá nulo
- ❖ CPF deverá ser validado (Procedimento GE105)
- ❖ Pesquisar Município
- ❖ Visualizar Nome do Município
- ❖ Visualizar Nome do Estado
- ❖ Data de Cadastro deve ser inicializada com Data Atual
- ❖ Tabela deve ser inicializada com “1”
- ❖ Data de Nascimento não deverá ser Nula

12. Vendas

Funcionalidades:

- Inserir
- Alterar
- Excluir
- Pesquisar
- Serializar
- Gerar LOG

Consistências:

- ❖ Data de Emissão deverá ser inicializada com Data Atual
- ❖ Hora de Emissão deverá ser inicializada com Hora Atual
- ❖ Data de Emissão não poderá ser editada
- ❖ Hora de Emissão não poderá ser editada
- ❖ Pesquisar Vendedor
- ❖ Visualizar Nome do Vendedor
- ❖ Pesquisar Cliente
- ❖ Visualizar Nome do Cliente
- ❖ Tabela de Preços da Venda deverá ser inicializada com a Tabela de Preços do Cliente
- ❖ Pesquisar Produto
- ❖ Visualizar Descrição do Produto
- ❖ Quantidade deve ser maior do que “0”
- ❖ Valor Unitário deverá ser inicializado com o valor do produto conforme tabela de preços da venda
- ❖ Valor Unitário não poderá ser editado.
- ❖ Percentual de Desconto não pode ser menor do que “0” e maior do que 50,00
- ❖ Valor Total do Item não poderá ser editado.

- ❖ Avisar ao usuário quando o produto está ou ficará com o saldo em estoque menor ou igual a “0”
- ❖ SubTotalizar Quantidade
- ❖ SubTotalizar Valor Desconto
- ❖ SubTotalizar Valor Venda
- ❖ Ao confirmar, abrir tela com Subtotal, Percentual Desconto, Valor Desconto e Valor Total, para lançar desconto na finalização da Venda.
- ❖ Gravar os totais da finalização da venda
- ❖ Gravar Movimentação do Estoque
- ❖ Atualizar a Posição Física dos Produtos da Venda

13. Relatório de Clientes por Estado

Criar relatório que lista clientes, listando, nome do cliente, código do cliente, município, idade, tabela de preço. O usuário irá selecionar o estado desejado. A ordem do relatório será por idade.

14. Relatório de Comissões por Vendedor

Criar relatório que liste as comissões que o vendedor tem direito em um determinado período. O usuário poderá informar um vendedor por vez ou todos de uma só vez. O relatório deve “quebrar” por vendedor, listando data emissão, hora emissão, nº venda, nome do cliente, valor da venda e valor da comissão. O relatório deve ser ordenado por vendedor, data emissão, hora emissão e nº venda. O usuário também deseja 2 totalizações, uma por vendedor e outra geral.

15. Relatório de Vendas por Período

Criar relatório que liste as vendas efetuadas em um determinado período. O relatório deve “quebrar” por data de emissão, listando ao lado o dia da semana. Já as colunas do relatório serão formadas pelo nº venda, nome do cliente, nome do vendedor, quantidade, valor desconto e valor venda. O usuário também deseja 2 totalizações, uma por data e outra geral.

16. Geração de Arquivo .TXT de e-mails de clientes

Criar funcionalidade para gerar arquivo .TXT que contenha nome do cliente e e-mail do cliente. O separador de campos do arquivo será “|” (pipe) Ex.: JOAO DA SILVA|joaodasilva@tecmicro.com.br

Deverá ser gerado um registro por linha.

O nome do arquivo será clientes_email.txt

O usuário poderá informar a pasta onde será gerado o arquivo.

17. Importação de Arquivo de estados no formato .XLS

Criar funcionalidade para importar e gravar na tabela de estados as informações contidas no arquivo estados.xls

O usuário poderá informar onde está o arquivo.

18. Tela para Alteração de Senha

Criar tela, onde o usuário poderá alterar a senha. Nesta tela será informado o usuário, sua senha atual e caso esta senha esteja correta, informar nova senha e confirmação da senha. Ao confirmar, grava esta informação no usuário.

19. Implementação das Definições de Acesso do Usuário as Funcionalidades do Sistema

Implementar toda a parte de segurança das opções do menu, por usuário. O usuário deverá fazer o login e esta informação quando necessitar ficará gravada no regedit do Windows. Sempre que o usuário acessa o sistema, é informado na tela de senha do usuário, no campo usuário, o último usuário que teve acesso ao sistema. Para cada opção do menu, deverá ser criado um programa de acesso e associado ao usuário, para que o mesmo tenha permissão para as funcionalidades

20. Liberação do Sistema para Produção

Geração dos Executáveis em ambiente de produção