

Relatório Trabalho Programação Comercial

Nomes:

Guilherme Cardoso Silva
Renata Caroline Cunha
Marcela das Graças Fonseca
Tulio Parreira Cunha
Luiz Eduardo Pereira

Estrutura de Dados

Como estrutura de dados para as variáveis e banco de dados foi utilizado as estruturas abaixo:

```
Type
  Dados_Empresa = Record
    NomeFantasia: String;
    RazaoSocial: String;
    InscricaoEstadual: String;
    CNPJ: String;
    Endereco: String;
    Lucro: Integer;
    Telefone: String;
    Email: String;
    NomeResponsavel: String;
    TelefoneResponsavel: String;
  End;

  Dados_Cliente = Record
    Codigo: Integer;
    Nome: String;
    Endereco: String;
    CPF: String;
    Telefone: String;
    Email: String;
    Sexo: Integer;
    EstadoCivil: String;
    DataNascimento: String;
    Ativo: Integer;
  End;

  Dados_Produto_Nota = Record
    CodigoNota: Integer;
    CodigoProduto: Integer;
    Descricao: String;
    PrecoCusto: Real;
    Quantidade: Real;
  End;

  Dados_Nota = Record
    Codigo: Integer;
    CodigoFornecedor: Integer;
    Frete: Real;
    Imposto: Real;
    Total: Real;
  End;

  Dados_Produto = Record
    Codigo: Integer;
    Descricao: String;
    Cod_Barras: String;
    Preco_Custo: Real;
    Preco_Venda: Real;
    Estoque_Atual: Real;
    Estoque_Minimo: Real;
    Cod_Grupo: Integer;
    Cod_SubGrupo: Integer;
    Ativo: Integer;
  End;

  Dados_GrupoProd = Record
    Codigo: Integer;
    Descricao: String;
    Ativo: Integer;
  End;

  Dados_SubGrupoProd = Record
    Codigo: Integer;
    Descricao: String;
    Cod_Grupo: Integer;
    Ativo: Integer;
  End;

  Dados_ProdutoVenda = Record
    Codigo: Integer;
    Preco: Real;
    Quantidade: Integer;
  End;

  Dados_Fornecedor = Record
    Codigo: Integer;
    NomeFantasia: String;
    RazaoSocial: String;
    InscricaoEstadual: String;
    CNPJ: String;
    Endereco: String;
    Telefone: String;
    Email: String;
    Ativo: Integer;
  End;
```

Procedimentos Importantes

Grava_Dados_XXX

As funções com este prefixo montam uma SQL com todos os dados do registro e insere na tabela referente no banco de dados.

Retorna_Dados_XXX

As funções com este prefixo fazem uma consulta no banco de dados buscando por um registro a partir de um ID passado por parâmetro.

Atualiza_Dados_XXX

As funções com este prefixo montam uma SQL de update no banco de dados, atualizando todos os campos do registro na tabela referente.

Retorna_Proximo_Codigo_XXX

As funções com este prefixo fazem uma consulta no banco a fim de descobrir qual foi o último ID inserido em determinada tabela, e em seguida retorna qual o próximo ID para registro.

Retorna_XXX_Cadastrados

As funções que seguem tal nomenclatura fazem uma consulta no banco de dados retornando todos os registros de uma tabela de acordo com uma ordenação ou um filtro entre uma das colunas.

ApagaXXX

As funções com este prefixo recebem como parâmetro um ID e fazem a exclusão lógica do registro em sua determinada tabela.

Integração com Cartão de Crédito

Para simulação de uma máquina de cartão foi utilizado a plataforma de pagamento TEF da empresa Daruma Developers (<http://www.desenvolvedoresdaruma.com.br/home/index.php>).

A empresa fornece um demonstrativo de como funciona sua aplicação, junto a um tutorial de como integrá-lo, configurando o XML inicial. O link para acessar é <http://www.desenvolvedoresdaruma.com.br/sddn/ebits/ddcebits003.html>.

São instaladas duas aplicações, sendo a primeira um Servidor e a segunda uma aplicação Cliente. Em modo comercial a aplicação cliente pode se comunicar diretamente com uma máquina de cartão conectada a uma porta USB, mas para modo de testes é possível utilizar um teclado virtual para simular as transações.

A empresa fornece uma DLL com todos os métodos fiscais implementados, sendo necessário apenas importá-las. Como se trata de uma transação é necessário uma série de passos para validar tal processo. Sendo eles:

- Criar uma NFEe;

- Inserir item a ser vendido;
- Totalizar a NFEe;
- Realizar uma forma de pagamento;
- Finalizar a NFEe.

Para isto são utilizadas as funções demonstradas no próprio passo a passo da aplicação de demonstração, sendo elas:

- aCFAbrir_NFce_Daruma(pszCPF, pszNome, pszLgr, psznro, pszBairoc, pszcMun, pszMunicipio, pszUF,pszCEP: String): Integer;
- aCFefetuarPagamento_NFce_Daruma(pszFormaPgto, pszValor:String): Integer;
- aCFVender_NFce_Daruma(pszCargaTributaria, pszQuantidade, pszPrecoUnitario, pszTipoDescAcresc, pszValorDescAcresc, pszcCodigoItem, pszUnidadeMedida, pszDescricaoItem : String):Integer;
- aCFTotalizar_NFce_Daruma(pszTipoDescAcresc, pszValorDescAcresc: String): Integer;
- tCFEncerrar_NFce_Daruma(pszInfoAdic:String):Integer;

Uma breve documentação de como se utiliza estas funções pode ser visualizada no link http://downloads.genesysinf.com.br/downloads/sagewin_pst/f34nfce.txt.

Como se trata da criação de NFEs, estas precisam ser simuladas e para isto a Daruma disponibiliza uma aplicação nomeada como Simula (<https://simula.invoicy.com.br/>) que armazena a criação de todas as NFEs e podem ser conferidas online. Para utilizar este simulador é fornecido uma chave de desenvolvedor, para que seja possível realizar estes testes. Para isto é necessário configurar o XML para realizar a conexão com o servidor, a documentação para esta configuração pode ser acessada no link http://www.desenvolvedoresdaruma.com.br/sddn/ebits/ddc_ebits_08.html.

Relatório:

A parte de relatórios (feedback) é dividida em dois grupos, relatórios e gráficos. Os Relatórios foram feitos utilizando FastReport 4.0. Para a criação de um relatório são necessários 3 componentes:

FrxFReport: Um componente que armazena o layout do relatório, sendo possível a edição de títulos, formatação da página, entre outros. O FrxFReport possui o componente MasterData que delimita a área e os campos onde as informações serão colocadas. O relatório é salvo em um arquivo do tipo FR3, sendo este necessário para a execução do programa.

ClientDataSet: Armazena os dados em campos pré-determinados para a utilização de outros componentes.

FrxDBDataset: Conecta os dados do ClientDataSet ao FrxReport para gerar o relatório.

Os Gráficos foram feitos utilizando TeeChart Std. O componente Tchart gerencia a maioria das funcionalidades do gráfico, bastando apenas o programador fazer filtros e inserção dos dados. O componente TChart oferece as opções de gráficos de pizza e de barra, sendo que, para o requisito de destacar o maior valor nos gráficos de pizza, existe um subgrupo para essa opção. Para os filtros que utilizavam datas, foi utilizado o componente TdatePicker que permite ao usuário selecionar a data em um calendário.


Módulo de Transações Fiscais

Esse módulo é composto por 5 *interfaces*, onde cada *interface* representa uma funcionalidade do sistema. Esse módulo é responsável por comportar todas as funções administrativas que o sistema poderá realizar, são elas:

- Vendas
- Contas a Receber
- Entrada de Produtos
- Contas a Pagar
- Caixa

Venda

Inicialmente, para realizar uma venda é necessário ter pelo menos 1 produto cadastrado. Ao definir o produto, podendo ser definido através do código do produto conforme a imagem abaixo. Ao definir o produto, é necessário digitar a quantidade e clicar no botão inserir produto. Ao realizar a inserção de pelo menos um produto, a venda pode ser concluída definindo a forma de pagamento, sendo a vista ou a prazo. Caso a venda seja a prazo, o cliente deverá ter um cadastro prévio no sistema, informar o valor de entrada e a quantidade de parcelas, podendo dividir a compra em até 6 vezes.


Venda
—
□
×

Dados Gerais da Venda

Cód. Venda
Data

Produtos

Cód. Produto	Descrição	Preço	Quantidade
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="GUARANA ANTARTICA 1L"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="10"/>

☒ Inserir Produto
☐ Remover Produto

Cód.	Descrição	Preço	Quantidade	Total
1	GUARANA ANTARTICA 1L	5	10	50

Pagamento

Total da Venda

Forma de pagamento
☐ À vista ☐ Cartão
☒ À prazo

Entrada

Parcelas

Valor Parcelas

Cliente

CPF

Contas a Pagar

É possível fazer compra de produtos e realizar o pagamento de forma a prazo ou à vista. Caso a compra seja a prazo, o sistema permite a baixa de notas e o valor é decrementado no valor do caixa. É possível observar tal funcionalidade na imagem a seguir.

Pagar Conta			
Cód.	Vencimento	Valor	Fornecedor
2	25/08/2018	35,59	HORTIFRUTI JOANA DARC
3	26/07/2018	155	HORTIFRUTI JOANA DARC
4	25/08/2018	155	HORTIFRUTI JOANA DARC

Contas a Receber:

Essa função é responsável por controlar o que cada cliente irá pagar para o supermercado. Essa função permite realizar a baixa de uma nota referente a uma parcela de alguma compra realizada. Ao realizar a baixa da nota o valor é incrementado no valor do caixa. É possível visualizar tal funcionalidade na imagem a seguir.

Receber Conta			
Cód.	Vencimento	Valor	Cliente
2	25/08/2018	16	MARCOS BATISTA SANTOS
3	26/07/2018	37	IRINEU CALOS BERNARDES
4	25/08/2018	37	IRINEU CALOS BERNARDES
6	25/08/2018	6,5	FRASCISCO ZACARINO FREITAS
7	24/09/2018	6,5	FRASCISCO ZACARINO FREITAS
8	24/10/2018	6,5	FRASCISCO ZACARINO FREITAS
11	25/04/2018	20	MARIANO JULIO SOUZA
12	25/05/2018	20	MARIANO JULIO SOUZA
14	14/03/2018	20	LETICIA ABRAVANEL QUINTINO
15	13/04/2018	20	LETICIA ABRAVANEL QUINTINO
16	12/02/2018	39	ROBERT VON MIROSLAV
17	14/03/2018	39	ROBERT VON MIROSLAV

Entrada de produtos:

Esta funcionalidade controla a compra de produtos para o supermercado, registrando a quantidade de cada produto comprado e atualizando o preço de venda dos mesmos.

É obrigatório ao usuário informar um fornecedor previamente cadastrado no sistema para realizar o cadastro de uma compra. Uma lista com todos os fornecedores é carregada e o usuário seleciona o referido fornecedor. Após isso, o CNPJ do mesmo é exibido para que o usuário possa conferir se selecionou o fornecedor correspondente.

Para registrar os produtos adquiridos, é necessário que os mesmos estejam cadastrados no sistema. Para adicioná-los à compra, o usuário deve digitar o código de cadastro do produto, informando o preço de compra e a quantidade. À medida que um produto é adicionado à tabela, o preço total da compra é calculado.

Há duas formas de pagamento: à vista e à prazo. Caso o usuário selecione a opção de pagamento à vista, o valor total da compra é descontado no caixa. Caso selecione a opção à prazo, é possível informar um valor de entrada e o restante pode ser dividido em até seis parcelas. O valor de cada parcela é lançado nas “Contas a pagar” do supermercado, com as datas de vencimento de cada parcela acrescidas de um mês da anterior. É possível, ainda, informar o valor do frete e do imposto na compra.

Quando o cadastro da compra é finalizado, o preço de venda de cada produto comprado é recalculado e a quantidade em estoque é aumentada.

Entrada de Produtos

Dados Gerais da Venda

Fornecedor

B&B BEBIDAS

CNPJ

71.511.273/0001-49

Produtos

Cód. Produto

3

Descrição

PINGA ARTESANAL 1L

Preço

1,8

Quantidade

50

Inserir Produto

Remover Produto

Cód.	Descrição	Preço	Quantidade	Total
1	GUARANA ANTARTICA 1L	2,2	100	220
3	PINGA ARTESANAL 1L	1,8	50	90

Pagamento

Total da Venda

387,9

Forma de pagamento

☐ À vista

☒ À prazo

Entrada

100,00

Parcelas

4

Valor Parcelas

71,97

Imposto

50,00

Frete

27,9

Novo

Limpar

Cancelar

Gravar

Sair

Caixa:

Este módulo contém uma lista com todas as transações do supermercado. Cada vez que acontece uma nova movimentação no caixa, as informações com data e hora, valor e descrição da mesma são adicionadas à lista de movimentações.

É possível que o usuário realize o cadastro de movimentações, o que permite que ele tenha controle sobre contas que não estejam relacionadas à compra e venda de produtos como, por exemplo, contas de energia, água e salário de funcionários, entre outras.

As transações que acrescentam valor ao caixa, são:

- Venda à vista;
- Valor de entrada em uma venda à prazo;
- Recebimento de uma conta;
- Cadastro de transação de entrada.

As transações que retiram valor do caixa, são:

- Compra à vista;
- Valor de entrada em uma compra à prazo;
- Pagamento de uma conta;
- Cadastro de transação de saída.

Caixa					
Movimentos Cadastrados Cadastro/Edição de dados					
Cód.	Descrição	Data	Hora	Valor Movimentação	Valor Atual
1	Venda a Vista	26/06/2018	12:31:36	43	43
2	Entrada	26/06/2018	12:32:41	2	45
3	Venda a Vista	26/06/2018	12:33:29	10	55
4	Entrada	26/06/2018	12:34:07	0	55
5	Venda a Vista	26/06/2018	12:34:31	20	75
6	Entrada	26/06/2018	12:34:58	4	79
7	Venda a Vista	26/06/2018	12:35:15	48	127
8	Entrada	26/06/2018	12:35:46	50	177
9	Venda a Vista	26/06/2018	12:35:58	15	192
10	Venda a Vista	26/06/2018	12:36:25	60	252
11	Entrada	26/03/2018	12:37:04	10	262
12	Venda a Vista	26/03/2018	12:37:22	30	292
13	Venda a Vista	26/03/2018	12:37:36	20	312
14	Entrada	13/01/2018	12:38:04	10	322
15	Entrada	13/01/2018	12:38:35	0	322
16	Venda a Vista	13/01/2018	12:39:25	90,9	412,9
17	Entrada	13/01/2018	12:39:53	0	412,9
18	Pagamento Parcela	13/01/2018	12:40:10	0	412,9
19	Pagamento Parcela	13/01/2018	12:40:12	0	412,9
20	Pagamento Parcela	13/01/2018	12:40:15	20	432,9
21	Pagamento Parcela	13/01/2018	12:40:17	30,5	463,4
22	Pagamento Parcela	13/01/2018	12:40:21	6,5	469,9

Caixa

Movimentos Cadastrados

Cadastro/Edição de dados

Código

30

Descrição

PAGAMENTO CONTA DE ENERGIA

Data

27/06/2018


Valor


570,00


Tipo


☐ Entrada


☒ Saída

 Novo

 Limpar

 Cancelar

 Gravar

 Sair