

Trabalho prático

Disciplina: Programação Comercial
Prof.: Manoel Pereira Junior
1º semestre de 2018

→ Informações gerais

- O trabalho é em grupo, porém cópias serão sumariamente zeradas.
- O grupo deverá criar todas as estruturas que achar necessário para que o sistema funcione, mesmo que não estejam contempladas no enunciado do trabalho.
- O grupo deverá tomar a decisão sobre os tipos/tamanhos mais adequados para cada campo tratado pelo sistema e eventualmente poderá acrescentar outros campos além daqueles pedidos no enunciado.
- O sistema deve ser manter a divisão entre "*regras de negócio*" e "*persistência*". Este requisito é obrigatório e, caso não seja implementado, o **trabalho será desconsiderado.**
- Entrega: o trabalho deve ser entregue conforme as orientações abaixo:
 1. Todo o código fonte deve ser entregue (**não envie** o EXE)
 2. Caso o grupo utilize algum componente que não é nativo da IDE, este deve ser enviado completo (instalação, etc.) com o trabalho.
 3. Deve ser entregue uma documentação técnica **detalhada** do sistema, descrevendo os detalhes envolvidos na programação do sistema, seguindo as regras do bom português. Além disso, esse manual deverá descrever, **com detalhes**, todas as configurações/instalações de emuladores e outros softwares necessários. Este requisito é obrigatório e, caso não seja implementado, o **trabalho será desconsiderado.**
 4. A data de entrega e demais orientações sobre o trabalho serão feitas em sala de aula.

→ Enunciado:

Seu grupo foi contratado para fazer um sistema de controle gerencial para um pequeno supermercado. O sistema deve possuir os seguintes módulos (brevemente explicados abaixo e detalhados em seguida):

- **Módulo de Cadastros e Gestão de dados**
Este módulo comportará todas as funções de entrada, edição e exclusão de dados.
- **Módulo de Transações Fiscais**
Este módulo comportará todas as funções administrativas que o sistema deverá realizar (entrada de produtos, controle de caixa, contas a receber e a pagar, etc).
- **Módulo de Feedback**
Este módulo comportará todas as funcionalidades relativas ao feedback (relatórios, gráficos, etc.) administrativo do sistema

→ Detalhamento dos requisitos **mínimos** do sistema

- Módulo de Cadastros e gestão de dados (alteração, exclusão, etc.)
 - **Supermercado:** Este cadastro contém os dados do supermercado pelo qual seu grupo foi contratado.
 - **Campos:**
 - Nome Fantasia
 - Razão Social
 - Inscrição estadual
 - CNPJ
 - Endereço completo
 - Margem de lucro (em %)
 - Telefone
 - E-mail
 - Nome do responsável (dono ou gerente)
 - Telefone do responsável (dono ou gerente)
 - **Clientes:** Este cadastro contém os dados dos clientes do supermercado pelo qual seu grupo foi contratado.
 - **Campos:**
 - Código (único)
 - Nome
 - Endereço completo
 - CPF
 - Telefone
 - E-mail
 - Sexo
 - Estado Civil
 - Data de nascimento
 - **Produtos:** este cadastro contém os dados dos produtos que são vendidos (exemplos: refrigerantes, frios, balas, chocolates, etc).
 - **Campos:**
 - Código (único)
 - Descrição
 - Estoque
 - Estoque mínimo
 - Preço de Custo
 - Preço de Venda

- **Grupos de Produtos:** este cadastro contém os dados dos grupos de produtos, como desenvolvido em sala de aula.
 - **Campos:**
 - Código (único)
 - Descrição
- **Subgrupos de Produtos:** este cadastro contém os dados dos subgrupos de produtos, como desenvolvido em sala de aula.
 - **Campos:**
 - Código (único)
 - Descrição
 - Grupo
- **Fornecedores:** este cadastro contém os dados dos fornecedores do supermercado pelo qual seu grupo foi contratado.
 - **Campos:**
 - Código (único)
 - Nome Fantasia
 - Razão Social
 - Inscrição estadual
 - CNPJ
 - Endereço completo
 - Telefone
 - E-mail
- **Módulo de Transações**
 - **Saída de produtos (venda):** esta transação controlará a saída de produtos, ou vendas, efetuadas pelo supermercado. O sistema deve permitir a inserção de um ou mais produtos na venda, apresentar o total a ser pago pelo cliente (considerando o preço de venda do produto) e deverá permitir duas formas de pagamento: (1) a vista e (2) a prazo. Quando a venda for a vista, o total da venda é enviado para o **Caixa** da empresa e o registro do cliente não é necessário. Quando a venda for a prazo, só será permitida a venda para clientes cadastrados. A venda poderá ter (ou não) um valor de entrada. Caso o cliente opte por pagar um valor de entrada, este deverá ser contabilizado no Caixa da empresa e o restante dividido em parcelas (no máximo 6). As parcelas geradas deverão ser lançadas na "conta" do cliente, mais especificamente nas **Contas a Receber** da loja. Após a concretização da venda, o estoque de cada produto deverá ser atualizado.

ATENÇÃO: REQUISITO OBRIGATÓRIO PARA GRUPOS DE 4 INTEGRANTES: o sistema criado deverá estar integrado à uma impressora fiscal. Pesquise sobre emuladores de ECFs para não ter que comprar uma. Além disso, o supermercado contará com **vários caixas e com equipamentos de consulta de preço (ou seja, em um computador poderei consultar o preço de qualquer produto)**. **O grupo deverá criar assim uma aplicação cliente-servidor.** Para grupos de 5 integrantes, esse requisito é *opcional*.

O REQUISITO OBRIGATÓRIO PARA GRUPOS DE 5 INTEGRANTES SERÁ DEFINIDO EM SALA.

- **Contas a Receber:** esta transação controlará as contas que a supermercado deve receber de cada cliente. O sistema deve permitir a baixa de notas (ou seja, quando o cliente retornar à supermercado para pagar a parcela devida) e fazer o lançamento do valor no **Caixa** da empresa. Obviamente a nota paga pelo cliente deve ser baixada (ou seja, o sistema deve indicar que determinada nota foi paga e em que data)
- **Entrada de produtos:** esta transação controlará a entrada de produtos do supermercado. O sistema deve permitir o lançamento da nota fiscal de entrada. Esta nota possui os

seguintes campos: nome do fornecedor, preço do frete, imposto cobrado e os itens comprados, com seu devido valor de compra. Ao dar entrada nos produtos, o sistema deverá atualizar seu estoque e seu preço de venda, sendo que este último é determinado por:

$$preço_{venda} = preço_{custo} + Frete_{porproduto} + Imposto_{porproduto} + \% Lucro$$

Exemplo de nota fiscal de entrada:

Fornecedor	Comercial Atacadista S.A.		
CNPJ:	16.315.733/0001-55		
Frete:	R\$ 100,00	Imposto:	R\$ 30,00
Produtos			
Descrição	Preço custo (R\$)	Quantidade (Unid)	Total (R\$)
Arroz Tipo 1	7,45	10	74,5
Feijão	2,39	7	16,73
Macarrão	0,59	9	5,31
Açúcar Cristal	3,51	6	21,06
Óleo vegetal	9,67	15	145,05
Sal refinado	0,25	20	5
Total da nota (produtos + frete + impostos):			R\$ 397,62

$$Frete_{porproduto} = R\$ \frac{100,00}{(10 + 7 + 9 + 6 + 15 + 20)} \sim 1,49$$

$$Imposto_{porproduto} = R\$ \frac{30,00}{(10 + 7 + 9 + 6 + 15 + 20)} \sim 0,45$$

Supondo que a margem de lucro (que está lá no cadastro da empresa) seja de 10%, o preço de venda de cada produto seria:

Descrição	Preço custo (R\$)	Frete (R\$)	Imposto (R\$)	Lucro (R\$)	Preço de venda (R\$)
Arroz Tipo 1	7,45	1,49	0,45	0,939	10,329
Feijão	2,39	1,49	0,45	0,433	4,763
Macarrão	0,59	1,49	0,45	0,253	2,783
Açúcar Cristal	3,51	1,49	0,45	0,545	5,995
Óleo vegetal	9,67	1,49	0,45	1,161	12,771
Sal refinado	0,25	1,49	0,45	0,219	2,409

Faça os arredondamentos que achar conveniente e coloque na documentação

Observação: o programa deverá adicionar a quantidade de cada produto da nota no estoque.

Ao comprar produtos, a loja pode pagar o fornecedor a vista (tirando o valor total do **Caixa**) ou a prazo. Se for a prazo, pode haver entrada (novamente retira-se o valor da entrada do **Caixa** da loja) e o restante é lançado em parcelas no **Contas a Pagar**.

- **Contas a pagar:** esta transação controlará as contas que a supermercado deve pagar aos fornecedores. O sistema deve permitir a baixa de notas (ou seja, quando a supermercado pagar uma nota o sistema deve registrar que ela foi paga) e deve retirar o valor da nota do **Caixa** da empresa.
- **Caixa:** esta transação controla o dinheiro que entra/sai diariamente (ou seja, dia e hora) do supermercado. Deve ser possível executar lançamentos manuais. Por exemplo, o pagamento da conta de energia elétrica do supermercado pode sair do caixa. Neste caso, o operador deve lançar a descrição e o valor retirado para pagamento da conta. O mesmo pode acontecer para recebimentos (por exemplo, ao iniciar um dia o operador pode informar um determinado valor no caixa para fins de troco). Neste último caso, o dinheiro deve ser somado ao caixa.

- Módulo de Feedback
 - **Relatórios.** O GRUPO DEVERÁ DESENVOLVER RELATÓRIO PROFISSIONAIS, USANDO COMPONENTES PARA ISSO (FORTESREPORT, QUICKREPORT, FASTREPORT, ETC). **O NÃO USO DE COMPONENTES INVALIDARÁ O TRABALHO COMO UM TODO.**
 O sistema deverá emitir os seguintes relatórios:
 - Listagem de clientes (todos os campos)
 - Filtros:
 - Faixa de códigos (do 1 ao 10, por exemplo)
 - Sexo
 - Listagem de produtos (todos os campos)
 - Filtros:
 - Faixa de códigos (do 1 ao 10, por exemplo)
 - Produtos industrializados em estoque mínimo (todos os campos)
 - Filtros:
 - Faixa de códigos (do 1 ao 10, por exemplo)
 - Produtos em estoque mínimo (todos os campos)
 - Filtros:
 - Faixa de códigos (do 1 ao 10, por exemplo)
 - Vendas (todos os campos)
 - Filtros:
 - A vista (apenas totalizações e datas) **ou** A prazo (totalizações, data e cliente)
 - Por vendedor
 - Contas a receber (todos os campos)
 - Filtros:
 - Faixa de códigos (cliente 1 ao 10, por exemplo)
 - Data (notas que vencem de 01/12 a 31/12, por exemplo)
 - Contas a pagar (todos os campos)
 - Filtros:
 - Faixa de códigos (fornecedor 1 ao 10, por exemplo)
 - Data (notas que vencem de 01/12 a 31/12, por exemplo)
 - Movimentação de Caixa (todos os campos)
 - Filtros:
 - Data (movimentos entre 01/12 a 31/12, por exemplo)
 - **Gráficos.** **ASSIM COMO NOS RELATÓRIOS, O GRUPO DEVERÁ USAR COMPONENTES QUE GERAM GRÁFICOS VISUAIS EM TELA DENTRO DO SISTEMA. O NÃO USO DE COMPONENTES INVALIDARÁ O TRABALHO COMO UM TODO.**
 O sistema deverá gerar os seguintes gráficos:
 - De pizza: Vendas totais por mês (destacando o mês mais produtivo)
 - Filtros:
 - Data (vendas entre 01/12 a 31/12, por exemplo)
 - De pizza: Vendas totais por produto por mês (destacando o produto mais vendido)
 - Filtros:
 - Data (vendas entre 01/12 a 31/12, por exemplo)
 - De barra: Vendas por dia
 - Filtros:
 - Data (vendas entre 01/12 a 31/12, por exemplo)
 - De barra: Vendas por mês
 - Filtros:
 - Data (vendas entre 01/12 a 31/12, por exemplo)
 - De barra: Vendas por produto por mês
 - Filtros:

- Produto x Mês (quero saber quantas unidades do produto X venderam no Mês X).