



Sistema de Controle de Estoque

Universidade de São Paulo
Instituto de Ciências Matemáticas e Computação
São Carlos, 26 de junho de 2018

Alunos:

Pedro Paulo Isnard Brando (nº USP 9845221)
Eduardo Alves Baratela (nº USP 10295270)
Matheus Sanchez (nº USP 9081453)
Mateus Virgínio Silva (nº USP 10284156)

Disciplina: Programação Orientada à Objetos
Professor: Márcio Eduardo Delamaro

Sumário

1 Resumo	2
3 Interfaces e suas funcionalidades	3
3.1 Login	3
Figura 3.1.1 Tela de Login	3
3.2 Cadastro	4
3.3 Tela Principal	4
4 Como executar o programa	7
4.1 Linux	7
4.2 Windows	7
5 Contribuição no trabalho	8
6 Conclusão	8

1 Resumo

Com o objetivo de simular o desenvolvimento de um sistema real (isto é, que possa ser usado no dia a dia por um cliente real) utilizando conhecimentos na área de banco de dados e também os adquiridos na disciplina “ Programação Orientada a Objetos “ do curso de Ciências da Computação, o grupo se propôs ao desenvolvimento de um sistema financeiro com o intuito de fazer controle de entrada e saída de mercadorias dentro de um comércio de pequeno ou médio porte.

Tem-se como objetivo por meio deste, auxiliar o comerciante, seja ele dono ou funcionário, a obter informações de cunho financeiro com eficiência e rapidez sobre suas vendas, estoque, lucro entre outras, visto que na grande maioria de pequenos comércios, este controle é feito de maneira simplista, o que pode esconder informações preciosas para se obter mais lucro.

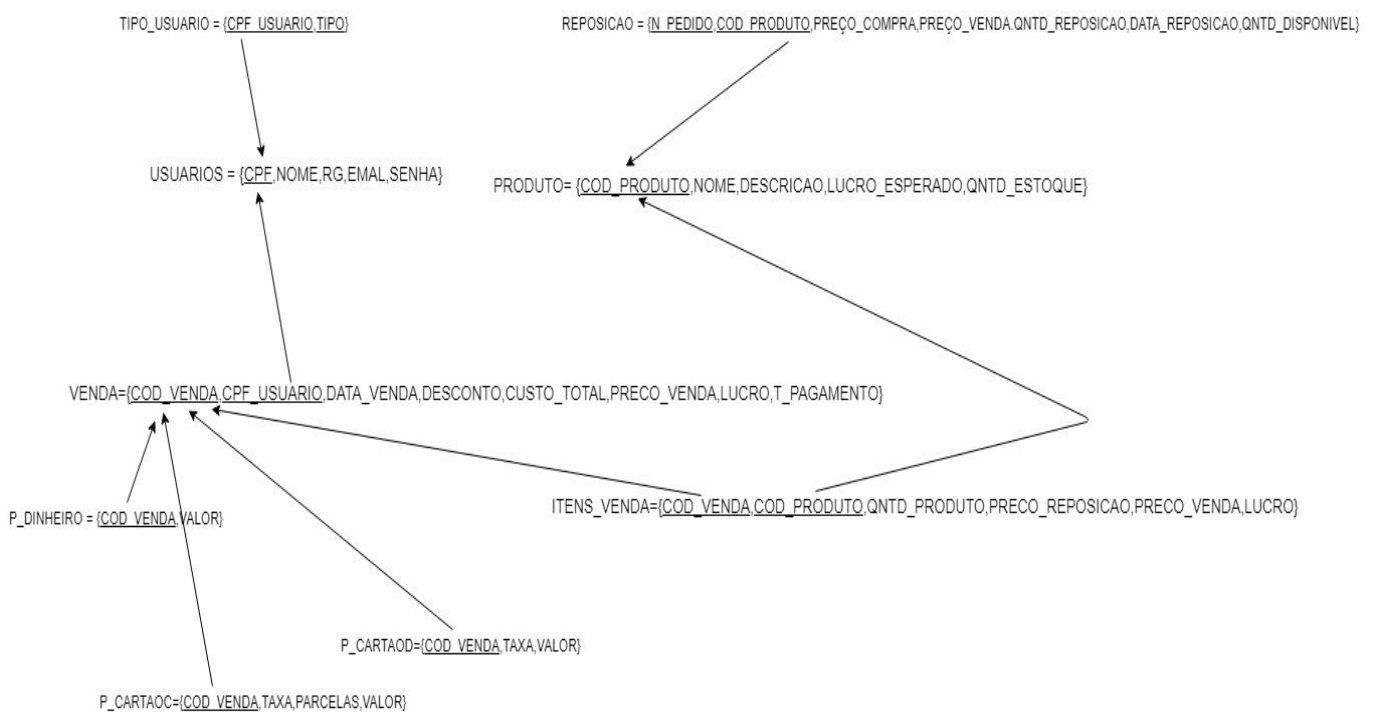
Uma das maneiras de atingir tais objetivos, foi o estudo de um comércio real “Sanchez Arik Informática” de pequeno porte entretanto de alta rotação de mercadorias, onde são vendidos produtos e acessórios para computadores. Após o estudo detalhado do controle financeiro, o grupo se propôs ao desenvolvimento do sistema sobre a métrica de seus donos coletando e armazenando as informações, em um banco de dados feito pelo próprio grupo.

Para ser possível implementarmos o sistema, foram usadas as ferramentas Draw.io, para desenhar as telas do sistema e a modelagem do banco de dados, Oracle, para a implementação desse banco de dados uma vez que tivemos acesso ao server do ICMC, Eclipse Oxygen, para programar orientado a objetos em java, realizando aqui tanto a parte de back-office quanto a parte de front-office (Windows Builder). Para toda documentação a respeito do trabalho usamos o Google Docs, além de ser utilizado o GitHub para versionamento de código, para facilitar o trabalho em equipe.

2 Banco de Dados

Após o levantamento de requisitos para a aplicação fez-se necessário a criação de um banco de dados para o suporte da mesma. Após o estudo de caso detalhado feito na loja do cliente, um modelo relacional foi elaborado para auxiliar na criação do programa, mapeando o funcionamento e dependência de cada entidade que seria tratada. A seguir temos MER (modelo entidade relacionamento) citado anteriormente:

Figura 2.1



3 Interfaces e suas funcionalidades

Tendo em vista o escopo do sistema e o ambiente em que será utilizado, se faz necessário fornecer uma certa privacidade ao usuário, e para satisfazer tal situação foi implementado ao programa e consequentemente ao banco de dados um cadastro no sistema.

A seguir serão mostradas as interfaces de cadastro e login, bem como seus respectivos objetivos, utilizadas pelo usuário a fim de iniciar sua sessão. Além disso, será exposto a tela principal do sistema, na qual o usuário terá maior contato.

3.1 Login

A primeira tela a ser apresentada ao usuário, logo após a execução do programa é a tela de cadastro. Nela estarão presentes, por convenção, dois campos de preenchimento obrigatório do usuário para que possa ser estabelecida uma conexão entre o mesmo com o sistema passando pela verificação do banco de dados, responsável por autenticar o pedido requerido. Uma vez preenchido e pressionado o botão “Entrar”, uma janela irá se abrir comunicando o resultado do pedido de login.

Caso o cliente não possua um cadastro no banco de dados, a opção de realizar o cadastro estará mostrada na tela por meio do botão “Crie uma conta”, este redireciona o usuário para a tela de Cadastro. Vale ressaltar a existência de um link destinado ao usuário que esqueceu a senha, responsável por mais uma vez redirecionar o mesmo para realizar a recuperação da sua palavra-chave.

Figura 3.1.1 Tela de Login



MEMP's Solutions

Login:

Senha:

Esqueceu sua senha ?

Todos os direitos reservados. ICMC USP

3.2 Cadastro

Adotamos o sistema de cadastro usual em diversas aplicações usadas atualmente. Campos como Nome, Senha, Confirmação de Senha, Email, CPF e Rg são de preenchimento obrigatório para se efetuar com sucesso o cadastro. É apontado pelo programa em forma de uma janela de alerta caso haja a tentativa de se cadastrar Nome, Email, CPF ou RG já presentes no banco de dados ou com formatos inválidos. Um erro será apresentado também caso o valor inserido no campo “Confirme a Senha” diferir do valor do campo “Senha”.

Figura 3.2.1 Tela de Login

A imagem mostra a interface de cadastro de um sistema. No topo esquerdo, há o logo "Memp's Solutions" com um ícone de uma seta laranja. O formulário principal, intitulado "CADASTRO", é centralizado e possui os seguintes campos de entrada:

- Nome :** Campo com o placeholder "Nome completo".
- RG :** Campo com o placeholder "XX.XXX.XXX-X".
- CPF :** Campo com o placeholder "XXX.XXX.XXX-XX".
- Email :** Campo vazio.
- Senha :** Campo com o placeholder "Min. 8 characters".
- Confirme a senha :** Campo vazio.

Na base do formulário, há um botão "CADASTRAR". No rodapé da tela, à esquerda, está o texto "Todos os direitos reservados." e à direita, o logo do "ICMC USP".

3.3 Tela Principal

Feito o login com sucesso a tela principal será aberta. Ela possui um menu horizontal no topo da tela, que contém quatro abas cada qual com suas respectivas funcionalidades. Como se pode esperar de um sistema de estoque, uma das abas presentes é responsável por tratar dos produtos do estabelecimento comercial, como por exemplo adicionar, remover e alterar itens do sistema de acordo com sua disponibilidade, denominada “Produtos”. Outra funcionalidade relacionada aos produtos é a apresentação de uma tabela para que possa ser feita a consulta de itens presentes na loja e suas respectivas disponibilidades, descrições e preços.

Outro pré-requisito de um sistema dessa categoria é permitir o usuário acessar o estoque da loja, ou seja, o histórico de compras assim como os valores das mesmas.

Esse tipo de acesso é feito pela aba “Estoque”. Vale destacar que nesta aba são adicionados produtos ao estoque manualmente por parte do cliente, por meio do botão “Recebimento”

Há também uma terceira aba, responsável por administrar as vendas feitas pela loja. Está é chamada “Vendas”. Sempre que um produto for vendido na loja, o cliente informa ao programa nesta aba, o mesmo de forma automática atualiza o estoque e consequentemente, de forma indireta a tabela de consulta de produtos.

A quarta e última aba é a “Usuários”. Nela o administrador do sistema, geralmente o dono da loja, pode permitir o acesso de outros funcionários ao sistema, dando ou retirando permissões para determinadas ações no programa.

Figura 3.3.1 ilustrando a tela principal

PERFIL LOGOUT

Produto Venda Estoque Usuario

Memp's Solutions

Adicionar

Remover

Alterar

Consultar

Código do produto:
Ex: 30051

Nome do produto:
Ex: HD 1TB Samsung

Descrição:
Ex: Disponível

Quantidade Disponível:
Ex: 3

Lucro esperado (R\$):
Ex: 300,00

Adicionar

Todos os direitos reservados.

ICMC

Figura 3.3.2 ilustrando a tela principal

PERFIL LOGOUT

Memp's Solutions

Produto Venda Estoque Usuario

Adicionar

Remover

Alterar

Consultar

Novo código de produto:
Ex: 30052

Nome do produto a ser alterado:
Ex: HD 500GB Samsung

Nova descrição:
Ex: Descrição

Nova quantidade disponível:
Ex: 5

Novo preço (R\$):
Ex: 280,00

Salvar Alterações

Todos os direitos reservados. ICMC USP

Figura 3.3.3 ilustrando a tela principal

PERFIL LOGOUT

Memp's Solutions

Produto Venda Estoque Usuario

Adicionar

Remover

Alterar

Consultar

Código	Nome	Descrição	Quantidade	Lucro

Todos os direitos reservados. ICMC USP

Figura 3.3.4 ilustrando a tela principal

4 Como executar o programa

4.1 Linux

Depois de fazer o download do arquivo “Estoque.zip”, extraia seu conteúdo em uma pasta. No terminal, entre no diretório onde o arquivo foi salvo e execute o seguinte comando:

```
java -jar Estoque.jar
```

Vale ressaltar que é necessário, ter na máquina, previamente instalada, o Java, pois sem ele não é possível executar o programa.

4.2 Windows

Depois de fazer o download do arquivo “Estoque.zip”, extraia seu conteúdo em uma pasta. Certifique-se que a máquina possui Java instalado para a execução. Feito isso, basta clicar duas vezes no arquivo “Estoque.jar” para dar início à aplicação.

5 Contribuição no trabalho

25% Pedro Paulo Isnard Brando

25% Mateus Virgínio Silva

25% Matheus Sanchez

25% Eduardo Alves Baratela

6 Conclusão

Devido aos problemas enfrentados no desenvolvimento da aplicação, o grupo pode abstrair os conceitos passados não só em sala de aula, mas os que foram necessários procurar para realizar o sistema. Conhecimentos esses referentes a java, programação orientada a objetos, parte gráfica sendo feita com WindowBuilder, banco de dados e versionamento de código.

Tais conhecimentos se tornaram de extrema importância não só para realizar esse trabalho da disciplina mas sim para a formação profissional de cada integrante, uma vez que todos estavam por dentro tanto do back-office quanto do front-office.

Notamos ao longo da implementação do programa que não percebemos a dimensão e complexidade do programa previamente, principalmente ao que se refere ao back-office. Isso trouxe algumas dificuldades que lutamos para resolver. Por isso destacamos que, além dos conhecimentos conceituais adquiridos, podemos acrescentar essa importante experiência no quesito organizacional, ao nosso leque de aprendizagem.

Vale ressaltar que, durante e até no término da aplicação, podemos notar de fato a importância da disciplina, pois permitiu o desenvolvimento de um código mais robusto e de melhor entendimento por meio de suas características, como classes, subclasses, hierarquia, encapsulamento e ocultação de informação.