

Sistema de logística NinjasTech

Joao Pedro da costa Souza, Davi da silva costa

Bloco A - Universidade Estácio de Sá (UNESA)
24020-340 – Niterói – RJ – Brasil

davidasilvacost@gmail.com, jpcs.working@gmail.com

Abstract. *The article explains an example of a Java program that manages a shopping cart. It allows adding items to the cart, reading the items present in it, updating an item's data, deleting an item from the cart and seeing the items that have a value between a number x and a number y that the end user requests. The program runs in a loop until the user chooses to exit. Demonstrating a basic example of object manipulation and user interaction in Java.*

Resumo. *O artigo explica um exemplo de um programa Java que gerencia um carrinho de compras. Ele permite adicionar itens ao carrinho, ler os itens presentes nele, atualizar os dados de um item, excluir um item do carrinho e ver os itens que estão com o valor entre um número x e um número y que o usuário final solicitar. O programa é executado em um loop até que o usuário escolha sair. Demonstrando um exemplo básico de manipulação de objetos e interação com o usuário em Java.*

1.Objetivo do Sistema

O objetivo do sistema NinjasTech é fornecer uma solução eficiente para o gerenciamento de itens em um carrinho de compras. Ele propõe simplificar o processo de adição, remoção, atualização de itens no carrinho e aplicar filtro de valores, além de permitir a visualização dos itens presentes nele. O sistema foi desenvolvido para atender às necessidades de usuários que desejam organizar e controlar facilmente os itens selecionados para compra, oferecendo uma experiência intuitiva e eficaz.

2. Problemática a ser Resolvida

Ao gerenciar o estoque de uma loja física ou online, os vendedores frequentemente enfrentam dificuldades em manter um controle preciso dos produtos disponíveis. É comum ocorrerem erros de registro, falta de informações atualizadas sobre os itens ou a necessidade de ajustar os dados de um produto específico. Além disso, à medida que o número de produtos aumenta, torna-se desafiador acompanhar todas as informações relacionadas.

O Sistema de Inventário de Vendas surge como uma solução para esses desafios, proporcionando uma plataforma simples e prática para organizar e gerenciar o estoque de uma loja.

Com o sistema, os vendedores podem adicionar novos produtos ao inventário de forma rápida e fácil, visualizar a lista de produtos disponíveis, atualizar informações como nome e preço, remover itens conforme necessário e filtrar os valores do produto para facilitar pesquisa de preços.

O sistema busca simplificar e agilizar o processo de gerenciamento do estoque, facilitando a tomada de decisões e melhorando a eficiência dos vendedores.

Ao oferecer uma interface intuitiva e funcionalidades eficientes, o Sistema de Inventário de Vendas se torna uma ferramenta indispensável para vendedores em busca de praticidade e controle durante o processo de gestão de estoque de uma loja.

3. Requisitos do Sistema

O sistema deve permitir a adição de itens ao carrinho de compras, fornecendo campos para inserir o nome e o preço do item, o sistema deve exibir a lista de itens presentes no carrinho de compras, mostrando o código, o nome e o preço de cada item, o sistema deve permitir a atualização das informações de um item no carrinho, incluindo o nome e o preço. Isso deve ser feito através da busca pelo código do item. O sistema deve permitir a exclusão de um item do carrinho de compras com base no código do item, o sistema deve fornecer um menu de opções para o usuário interagir com o sistema e o sistema deve filtrar os produtos para imprimir-los com base no valor mínimo e máximo desejado.

O sistema deve tratar opções inválidas e fornecer uma mensagem de erro apropriada quando uma opção inválida for selecionada.

O sistema deve permitir a saída do programa quando a opção "Sair do sistema" for escolhida.

O sistema deve validar os dados inseridos pelo usuário, garantindo que o preço seja um valor numérico válido e que outros campos não estejam em branco.

O sistema deve garantir a persistência dos dados dos itens no carrinho, permitindo que os dados sejam armazenados e recuperados em execuções subsequentes do programa.

O sistema deve fornecer uma interface de linha de comando simples e intuitiva para interação com o usuário.

4. Casos de Uso do Sistema

4.1. Adicionar Mercadoria

Permite ao usuário adicionar uma nova tabela juntamente com os itens e preços. O usuário seleciona a opção de Adicionar Mercadoria. O sistema solicita ao usuário o nome da tabela, em seguida pede pra o usuário informar quantos itens ele deseja criar em sua tabela e seus respectivos preços.

4.2. Atualizar Estoque

Permite ao usuário atualizar as informações de um item na tabela SQL, o usuário seleciona a opção de Atualizar Estoque, em seguida o sistema solicita ao usuário o nome da tabela a ser atualizada. Após fornecer o nome do item dentro da tabela escolhida, o sistema verifica se o item existe no carrinho.

Se o item existir, o sistema solicita ao usuário as novas informações do item (nome e preço). O sistema atualiza as informações do item na tabela e exibe uma mensagem de confirmação informando que o item foi atualizado.

4.3. Produtos em Estoque

O usuário seleciona a opção Produtos em Estoque, em seguida o sistema verifica se o carrinho está vazio, se o carrinho estiver vazio, o sistema exibe uma mensagem informando que o carrinho está vazio. Se o carrinho tiver itens, o sistema exibe a lista de itens presentes no carrinho, mostrando o código, nome e preço de cada item.

4.4. Excluir Mercadoria

Descrição: Permite ao usuário excluir um item do carrinho de compras. O usuário seleciona a opção de Excluir Mercadoria, depois fornece o nome da tabela, o sistema verifica se a tabela existe, se a tabela existir, será emitido uma mensagem de Sim ou Não, se for aceito a tabela será deletada e exibe uma mensagem de confirmação informando que foi removida.

4.5. Exibir Valores entre X e Y

Permite ao usuário saber identificar os Itens dentro de tabelas q estejam com o preço entre dois valores que foram determinados pelo usuário, isso pode ser útil para se localizar e saber preços específicos de um grande grupo de itens.

A imagem a seguir mostra todo o processo já explicado do “5-Exibir Valores entre X e Y”.

5. Principais Classes e Métodos

Classe Item: Representa um item do inventário, contendo atributos como código, nome e preço. Possui os métodos de acesso e modificação para os atributos.

Classe Inventário: Responsável por gerenciar a lista de itens do inventário. Contém os métodos para adicionar, remover, atualizar e visualizar os produtos no inventário.

Classe Main: Contém o método `main()`, que inicia a execução do programa. É responsável por exibir o menu de opções e chamar os métodos correspondentes de acordo com a escolha do usuário.

Classe CriandoeInserindo: Ela contém um método `"adicionarDados"`, o objetivo desse método é criar tabelas e inserir registros em um banco de dados PostgreSQL.

Classe ConsultandoDados: Seu método é chamado `"consultarDados"`, seu objetivo é consultar os dados de tabelas existentes em um banco de dados PostgreSQL.

Classe AtualizandoDados: Ela contém o método `"atualizarDados"`, seu objetivo é atualizar os dados de uma tabela por outros dados no PostgreSQL.

Classe ExibirProdutos: O objetivo do método `"exibirProdutos"` é exibir os produtos de uma tabela existente em um banco de dados PostgreSQL.

Classe ExcluindoDados: O objetivo do método `"excluirDados"` é permitir que o usuário exclua uma tabela específica de um banco de dados PostgreSQL.

`main()`: Método responsável por iniciar a execução do programa e exibir o menu de opções para o usuário.

`getConnection()`: Método que estabelece a conexão com o banco de dados PostgreSQL.

`createTable()`: Método que cria uma tabela no banco de dados com base no nome fornecido pelo usuário.

6. Classes Abstratas e Interfaces:

Não há classes abstratas ou interfaces implementadas no nosso sistema, todas as classes são classes concretas, ou seja, podem ser instanciadas diretamente.

7. Banco de Dados:

O sistema utiliza o PostgreSQL como banco de dados. Foram implementadas classes para criar tabelas, conectar ao banco de dados, inserir, atualizar, consultar, excluir dados e pesquisar valores entre X e Y.

8. Elementos Utilizados:

As classes foram implementadas para atender aos requisitos de gerenciamento de produtos no inventário, utilizando o PostgreSQL como banco de dados. Foram utilizados os recursos de conexão JDBC para estabelecer a conexão com o banco de dados e executar as operações de criação, inserção, atualização, consulta, exclusão de

dados e pesquisar valores entre X e Y.

9. Conclusão

Após a implementação do sistema de gerenciamento de carrinho de compras, realizamos uma análise crítica do que foi desenvolvido e avaliamos sua eficácia na resolução da problemática proposta.

O sistema cumpre seu objetivo principal de permitir aos usuários adicionar, visualizar, atualizar, excluir itens no carrinho e também filtrar a pesquisa com base nos preços dos itens. Todas essas funcionalidades foram implementadas com sucesso.

O sistema demonstrou ser eficiente e de fácil utilização. Os usuários podem adicionar itens ao carrinho informando nome e preço, e o sistema atribui automaticamente um código único a cada item. A visualização dos itens no carrinho é clara e organizada, exibindo informações como código, nome e preço de cada item.

Além disso, a funcionalidade de atualização de itens permite que os usuários modifiquem nome e preço de um item específico, facilitando a correção de informações incorretas ou desatualizadas. A exclusão de itens também é direta e simples, permitindo aos usuários remover itens indesejados do carrinho.

Em relação à escolha dos elementos utilizados, foi adotada uma abordagem orientada a objetos, com a classe Item representando os itens do carrinho. Essa classe possui atributos para código, nome e preço, além de métodos para acessar e atualizar essas informações. Além disso, um banco de dados foi incorporado ao sistema para persistência dos dados, possibilitando que as informações dos itens sejam armazenadas e recuperadas de forma confiável.

Em conclusão, o sistema de gerenciamento de carrinho de compras atende aos requisitos propostos, permitindo que os usuários adicionem, visualizem, atualizem, excluam itens no carrinho e filtrem a pesquisa por preço. A implementação adota uma abordagem orientada a objetos e faz uso de um banco de dados para garantir a persistência dos dados dos itens. O sistema apresenta um bom ponto de partida para o desenvolvimento de uma solução mais completa e robusta.