



Campus: Polo Centro II - Guarulhos - SP

Curso: Desenvolvimento full stack

Disciplina: RPG0017 - Vamos integrar sistemas

Turma: 2024.3

Aluno: Pedro Wilson Araújo Avilar

- **Título da prática**

Missão prática | Mundo 3 | Nível 4

- **Material de apoio**

<https://sway.cloud.microsoft/s/mFW7pht4vrv0SCQO/embed>

- **Objetivo da prática**

Utilizar as ferramentas Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS), Java Development Kit (JDK), NetBeans e a biblioteca Bootstrap para desenvolver um aplicativo em Java, sendo um sistema cadastral de produtos, com interface web, usando Java Persistence API (JPA) para a persistência em banco de dados, Java Enterprise Edition (JEE) para as regras de negócio, Servlets e JSPs.

- **Repositório git**

<https://github.com/PedroAvilar/CadastroEE>

- **Softwares utilizados**

SSMS - <https://www.microsoft.com/pt-br/sql-server/sql-server-downloads>

JDK 17 - <https://www.oracle.com/br/java/technologies/downloads/>

Apache NetBeans IDE 23 - <https://netbeans.apache.org/front/main/download/>

GlassFish Server 7.0.15 - disponível pelo NetBeans IDE.

Jakarta EE 8 e 10 - disponível pelo NetBeans IDE.

- **1º Procedimento | Camadas de Persistência e Controle**

A. Como é organizado um projeto corporativo no NetBeans?

Um projeto corporativo é organizado em módulos no NetBeans. Esses módulos incluem EJB, web e cliente, cada um com sua própria estrutura de diretórios, classes e dependências, facilitando a navegação e manutenção do projeto.

B. Qual o papel das tecnologias JPA e EJB na construção de um aplicativo para a plataforma Web no ambiente Java?

O JPA (Java Persistence API) torna o mapeamento objeto-relacional mais simples, ou seja, facilitando o mapeamento de objetos Java para as tabelas de um banco de dados relacional, tornando a persistência de dados mais simples.

O EJB (Enterprise JavaBeans) torna o desenvolvimento de aplicações corporativas mais robustas e escaláveis, fornecendo componentes reutilizáveis para implementar a lógica de negócios, gerenciamento de transações e segurança.

C. Como o NetBeans viabiliza a melhoria de produtividade ao lidar com as tecnologias JPA e EJB?

O NetBeans oferece recursos integrados que facilitam o uso de JPA e EJB, como assistentes de criação das entidades, editor visual de entidades para criar e editar entidades JPA, assistentes geradores de código para diferentes tipos de facades EJB.

D. O que são Servlets, e como o NetBeans oferece suporte à construção desse tipo de componentes em um projeto Web?

Servlets são componentes Java que processa requisições e respostas HTTP, permitindo a construção de aplicativos web dinâmicos.

O NetBeans oferece suporte para Servlets possuindo assistentes para a criação, configuração e depuração, facilitando o desenvolvimento.

E. Como é feita a comunicação entre os Servlets e os Session Beans do pool de EJBs?

A comunicação é feita pela injeção de dependências, assim, um Servlet pode invocar os métodos em Session Bean para, então, realizar as operações de negócios.

- **2º Procedimento | Interface Cadastral com Servlet e JPSs**

A. Como funciona o padrão Front Controller, e como ele é implementado em um aplicativo Web Java, na arquitetura MVC?

O padrão Front Controller concentra o processamento das requisições em um único controlador, que redireciona as requisições para diferentes manipuladores.

Em uma aplicação Web Java com arquitetura MVC, o Front Controller é implementado por meio de um Servlet que recebe a requisição, decide qual controlador fará a lógica e encaminha a resposta para a camada de visualização.

B. Quais as diferenças e semelhanças entre Servlets e JSPs?

As diferenças são que Servlets são classes Java que processam e manipulam requisições HTTP, sendo voltados para o processamento da lógica e JSP são páginas que combinam HTML com código Java, focadas em apresentação visual.

As semelhanças entre eles é que os dois são executados no servidor, fazendo parte da tecnologia Java EE, podendo interagir com objetos `HttpRequest` e `HttpResponse` com conteúdos dinâmicos.

C. Qual a diferença entre um redirecionamento simples e o uso do método `forward`, a partir do `RequestDispatcher`? Para que servem parâmetros e atributos nos objetos `HttpRequest`?

Quando temos um redirecionamento simples, ele envia uma resposta HTTP ao cliente para uma nova URL, gerando uma nova requisição e podendo mudar a URL do navegador.

O método `forward` transfere o controle para outro recurso no servidor, sem alterar a URL, dando continuidade a requisição original sem o cliente perceber esse encaminhamento da requisição.

Parâmetros são dados enviados pelo cliente, via URL ou por formulários, enquanto atributos permitem armazenar e compartilhar dados temporários entre Servlets e JSPs, facilitando o compartilhamento de informações durante uma requisição.

- **3º Procedimento | Melhorando o Design da Interface**

A. Como o framework Bootstrap é utilizado?

O Bootstrap é um framework front-end que fornece um conjunto de ferramentas, componentes CSS e JavaScript pré-desenvolvidos para auxiliar na criação de layouts para páginas web.

Acessando o site oficial do Bootstrap, no endereço: <https://getbootstrap.com/>, temos a opção de instalar via gerenciador de pacote ou incluir em projetos via CDN, onde precisamos copiar o link disponível no item e incluí-lo dentro da tag <head> do documento HTML, para assim, formatar o layout incluindo suas classes dentro das tags HTML.

B. Por que o Bootstrap garante a independência estrutural do HTML?

O Bootstrap separa o design e estrutura, aplicando classes CSS que fazem a estilização e formatação dos elementos sem alterar o conteúdo da página, seu HTML. Isso permite que o HTML mantenha uma estrutura básica e semântica, enquanto o Bootstrap cuida da aparência e do comportamento.

C. Qual a relação entre o Bootstrap e a responsividade da página?

O Bootstrap é projetado para ser responsivo por padrão, usando um sistema de grid, colunas e linhas flexíveis, que se ajustam a diferentes tamanhos de telas. Fornecendo, também, classes específicas para definir o layout e a visibilidade de elementos em diversas resoluções, fazendo o conteúdo se adaptar automaticamente às dimensões de cada dispositivo.

- Resultados obtidos

- Captura de tela da listagem de produtos



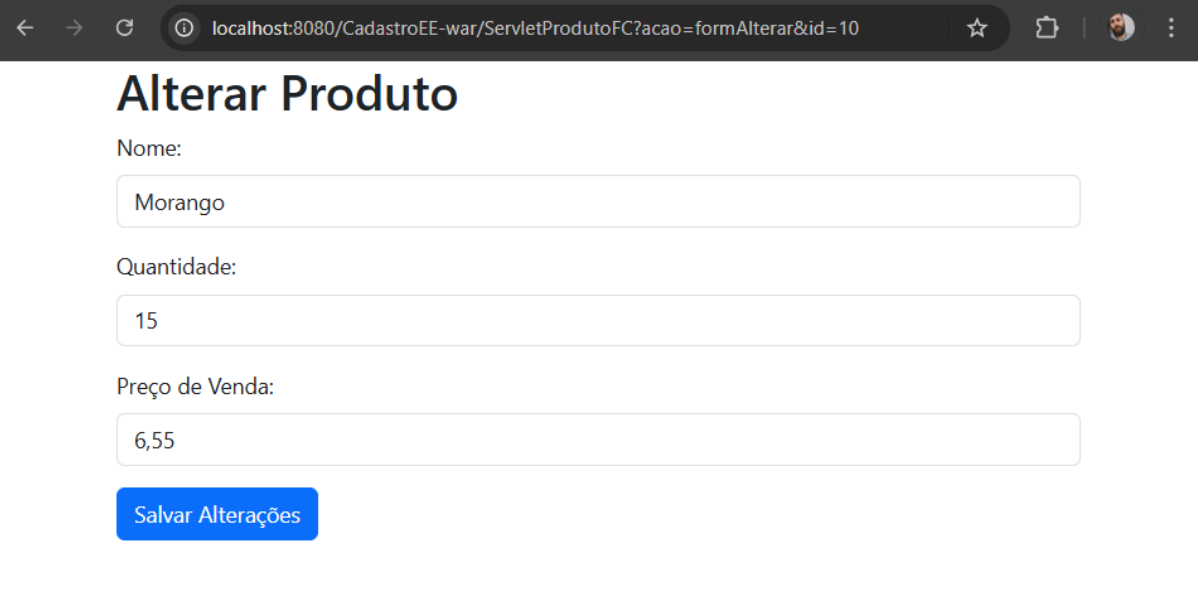
localhost:8080/CadastroEE-war/ServletProdutoFC

Listagem de Produtos

Novo Produto

ID	Nome	Quantidade	Preço de Venda	Opções
1	Banana	90	R\$ 5.49	Alterar Excluir
2	Laranja	200	R\$ 2.99	Alterar Excluir
3	Manga	300	R\$ 4.49	Alterar Excluir
4	Mortadela	50	R\$ 8.55	Alterar Excluir
5	Queijo Coalho	75	R\$ 29.99	Alterar Excluir
8	Repolho	10	R\$ 1.79	Alterar Excluir

- Captura de tela para alterar um produto



localhost:8080/CadastroEE-war/ServletProdutoFC?acao=formAlterar&id=10

Alterar Produto

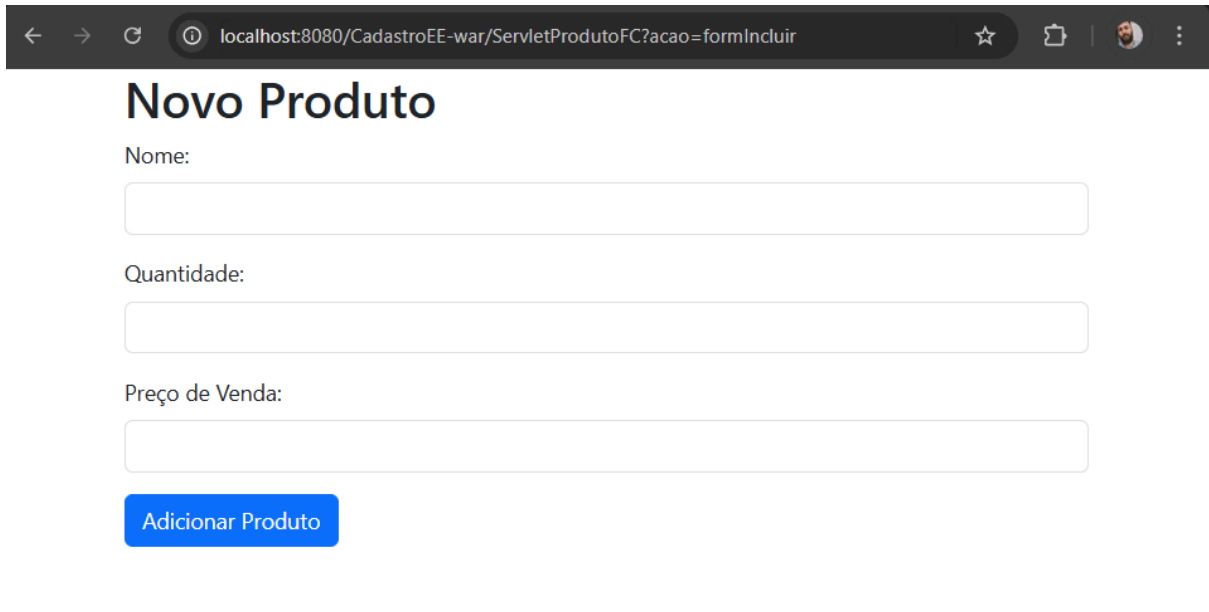
Nome:

Quantidade:

Preço de Venda:

Salvar Alterações

- **Captura de tela para adicionar um produto**



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost:8080/CadastroEE-war/ServletProdutoFC?acao=formIncluir`. The page title is "Novo Produto". The form contains three input fields labeled "Nome:", "Quantidade:", and "Preço de Venda:". Below the fields is a blue button labeled "Adicionar Produto".

Nome:

Quantidade:

Preço de Venda:

Adicionar Produto