



Estácio

Título: Missão Prática | Nível 4 | Mundo 3

- **Nome do Campus:** Camaquã RS
- **Nome do Curso:** Desenvolvimento Full Stack

Disciplina: RPG0017 - Vamos Integrar Sistemas

- **Número da Turma:** 9001
- **Semestre:** 2024.3
- **Aluno:** Talisson Jobim Da Luz

Objetivo da Prática

Implementação de sistema cadastral com interface Web, baseado nas tecnologias de Servlets, JPA e JEE.

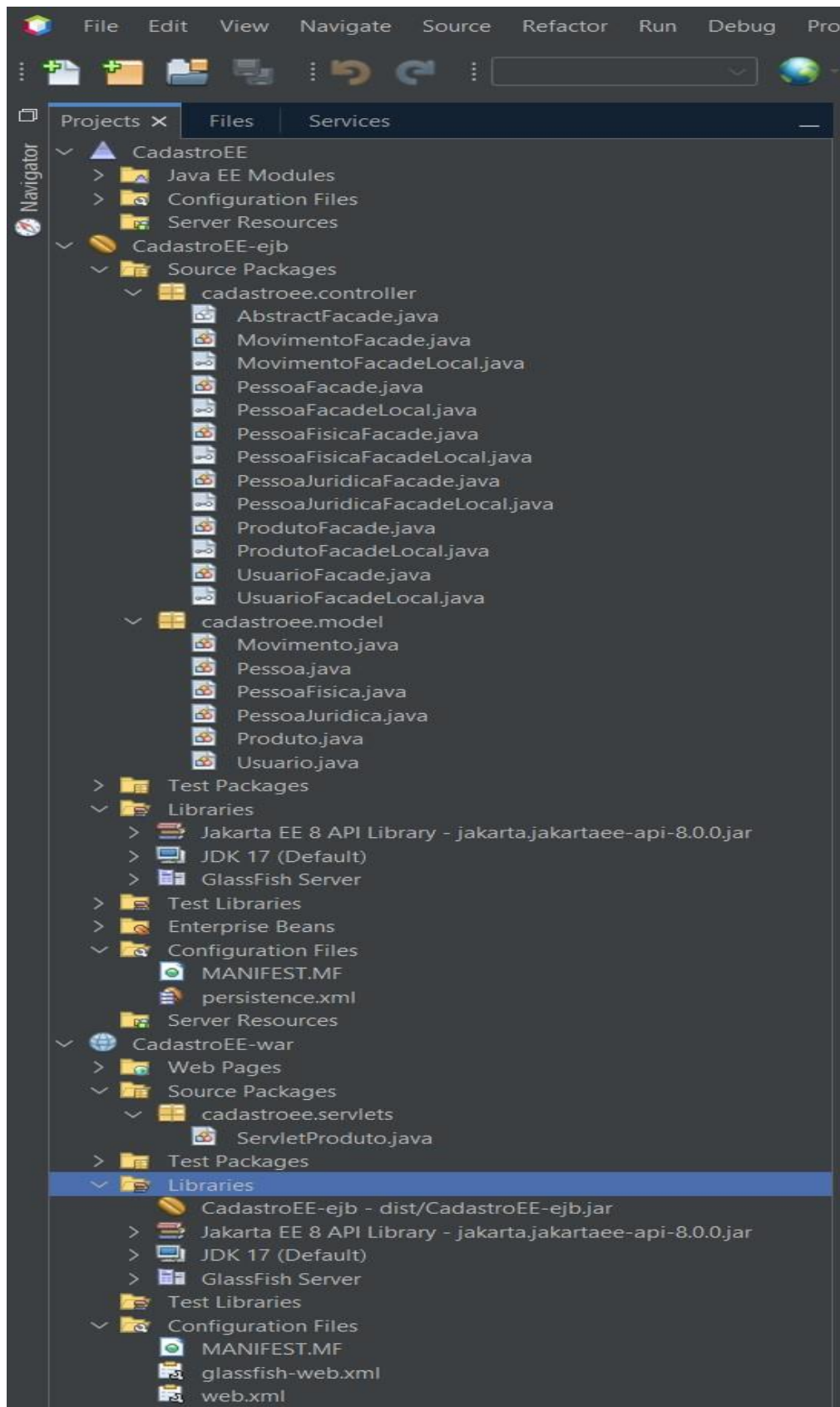
- Implementar persistência com base em JPA.
- Implementar regras de negócio na plataforma JEE, através de EJBs.
- Implementar sistema cadastral Web com base em Servlets e JSPs.
- Utilizar a biblioteca Bootstrap para melhoria do design.
- No final do exercício, o aluno terá criado todos os elementos necessários para exibição e entrada de dados na plataforma Java Web, tornando-se capacitado para lidar com contextos reais de aplicação.

1º Procedimento | Camadas de Persistência e Controle

Códigos: <https://github.com/luzti7/CadastroEE.git>

Resultado da execução do projeto:





Estrutura do projeto depois dos procedimentos pedidos.

Análise e Conclusão:

- Como é organizado um projeto corporativo no NetBeans?

- ✦ Um projeto corporativo no NetBeans é organizado em módulos. Cada módulo representa um componente lógico da aplicação, como uma camada de negócios, uma camada de apresentação ou uma camada de acesso a dados. Os módulos são agrupados em um projeto principal que gerencia as dependências e a construção da aplicação.

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

- ✦ JPA (Java Persistence API): Fornece uma interface padrão para acesso e gerenciamento de dados relacionais. Ele mapeia objetos Java para tabelas de banco de dados e vice-versa, facilitando o acesso e a persistência de dados.
- ✦ EJB (Enterprise JavaBeans): Uma especificação que define componentes reutilizáveis que podem ser usados em aplicativos corporativos distribuídos. Os EJBs fornecem serviços como gerenciamento de transações, segurança e acesso a recursos.

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

Modelos e preenchimento automático de código para classes JPA e EJB.

Navegação e validação de código fáceis.

Integração com servidores de aplicativos para implantação e depuração.

Assistente de persistência para geração automática de classes de entidade JPA.

Editor avançado com recursos como destaque de sintaxe e refatoração de código.

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 respondem a requisições HTTP e são usados para criar aplicativos web dinâmicos.
- ✦ O NetBeans oferece suporte completo para a construção de Servlets em projetos web. Ele fornece modelos e assistentes para criar Servlets, facilitando

a configuração do ambiente de desenvolvimento. Além disso, o NetBeans inclui um servidor web embutido para testar e depurar Servlets localmente, o que simplifica o processo de desenvolvimento.

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

- ✦ Através da injeção de dependência, usando anotações como @EJB. Isso permite que os servlets acessem métodos dos Session Beans para executar operações de negócio de forma simplificada, como acesso a banco de dados ou processamento de dados. Esta abordagem facilita o desenvolvimento de aplicativos, pois os servlets podem delegar tarefas complexas aos Session Beans, que são gerenciados pelo container EJB.

2º Procedimento | Interface Cadastral com Servlet e JSPs

Códigos: <https://github.com/luzti7/CadastroEE.git>

Resultados:

Primeira imagem: resultado ao listar todos os produtos.

Segunda imagem: incluindo um novo produto chamado Pera.

Terceira imagem: lista após a inclusão do novo produto.

Quarta imagem: alteração da quantidade e preço do produto Banana.

Quinta imagem: lista após as alterações.

Lista de Produtos

localhost:8080/CadastroEE-war/ServletProdutoFC?acao=listar

Listagem de Produtos

ID	Nome	Quantidade	Preço	Opções
1	Banana	100	5.0	Alterar Excluir
3	Laranja	500	2.0	Alterar Excluir
4	Manga	800	4.0	Alterar Excluir

[Novo Produto](#)

Lista de Produtos

localhost:8080/CadastroEE-war/ServletProdutoFC

Listagem de Produtos

ID	Nome	Quantidade	Preço	Opções
1	Banana	100	5.0	Alterar Excluir
2	Pera	300	3.0	Alterar Excluir
3	Laranja	500	2.0	Alterar Excluir
4	Manga	800	4.0	Alterar Excluir

[Novo Produto](#)

Cadastro de Produtos

localhost:8080/CadastroEE-war/ServletProdutoFC?acao=formIncluir

Cadastro de Produto

[Voltar](#)

ID: Nome: Quantidade: Preço de Venda:

Cadastro de Produtos

localhost:8080/CadastroEE-war/ServletProdutoFC?acao=formAlterar&id=1

Alteração de Produto

[Voltar](#)

ID: Nome: Quantidade: Preço de Venda:

Lista de Produtos

localhost:8080/CadastroEE-war/ServletProdutoFC

Listagem de Produtos

ID	Nome	Quantidade	Preço	Opções
1	Banana	650	4.5	Alterar Excluir
2	Pera	300	3.0	Alterar Excluir
3	Laranja	500	2.0	Alterar Excluir
4	Manga	800	4.0	Alterar Excluir

[Novo Produto](#)

Sexta imagem: Lista após a exclusão do produto Pera.



Análise e Conclusão:

- a) Como funciona o padrão Front Controller, e como ele é implementado em um aplicativo Web Java, na arquitetura MVC?
- ✦ O Front Controller é um padrão de design que centraliza o processamento de solicitações em um único componente, chamado de controlador. Ele gerencia o roteamento das solicitações, processa as requisições e coordena as ações do sistema.
 - ✦ No contexto da arquitetura MVC (Model-View-Controller), o Front Controller é geralmente implementado como um Servlet. Ele recebe todas as solicitações do cliente e decide qual ação tomar com base nas informações contidas na solicitação. O controlador então interage com o modelo (dados) e a visão (interface do usuário) conforme necessário, antes de enviar uma resposta de volta ao cliente.
- b) Quais as diferenças e semelhanças entre Servlets e JSPs?
- ✦ Semelhanças: Ambos são componentes Java usados para desenvolvimento web, são executados no servidor, interagem com o cliente através do protocolo HTTP, têm acesso aos objetos de requisição e resposta e são altamente extensíveis.
 - ✦ Diferenças: Servlets são predominantemente escritos em Java puro e são mais adequados para manipulação de lógica de negócios e processamento de solicitações. JSPs permitem a mistura de código Java e HTML, facilitando a

criação de páginas web dinâmicas e são mais adequados para a apresentação de dados e interação com o usuário final.

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?

- ✦ Redirecionamento simples: Envia uma resposta de redirecionamento para o navegador do cliente, instruindo-o a fazer uma nova solicitação para uma URL diferente. O navegador faz uma nova solicitação, e o cliente percebe que foi redirecionado.
- ✦ Forward usando RequestDispatcher: Permite que o servlet encaminhe a solicitação e a resposta para outro componente no servidor, como outro servlet, JSP ou arquivo estático, sem a participação do cliente. O encaminhamento é interno e transparente para o cliente, que não percebe que está acontecendo.
- ✦ Os parâmetros em objetos HttpRequest são dados enviados pelo cliente para o servidor como parte da solicitação HTTP. O servidor os utiliza para processar a solicitação e gerar a resposta. Eles podem incluir informações de formulários HTML ou parâmetros de URL.
- ✦ Os atributos em objetos HttpRequest são objetos associados ao escopo da solicitação (HttpServletRequest) pelo servidor. São úteis para compartilhar dados entre diferentes componentes durante o processamento da solicitação. Exemplos de atributos incluem objetos de sessão ou atributos definidos pelo servlet durante o processamento da solicitação.

3º Procedimento | Melhorando o Design da Interface

Códigos: <https://github.com/luzti7/CadastroEE.git>

Resultados:

Listagem de Produtos

Novo Produto

ID	Nome	Quantidade	Preço de Venda	Opções
1	Banana	650	4.5	<button>Alterar</button> <button>Excluir</button>
3	Laranja	500	2.0	<button>Alterar</button> <button>Excluir</button>
4	Manga	800	4.0	<button>Alterar</button> <button>Excluir</button>

Alteração de Produto

Voltar

ID:

Nome:

Banana

Quantidade:

650

Preço de Venda:

4.5

Alterar

Cadastro de Produto

Voltar

ID:

Nome:

Quantidade:

Preço de Venda:

Adicionar

Análise e Conclusão:

a) Como o framework Bootstrap é utilizado?

- ✦ O Bootstrap é usado para criar sites responsivos rapidamente, com componentes e estilos CSS e JavaScript prontos para uso. Para incluir: use links CDN no <head>, baixe do site oficial e adicione os arquivos ao projeto, ou instale via npm/yarn e importe no JavaScript.

b) Por que o Bootstrap garante a independência estrutural do HTML?

- ✦ O Bootstrap garante a independência estrutural ao separar a apresentação (CSS) da estrutura (HTML). Suas classes predefinidas permitem aplicar estilos e comportamentos uniformes sem modificar o código HTML original.

c) Qual a relação entre o Bootstrap e a responsividade da página?

- ✦ O Bootstrap usa um grid flexível baseado em colunas que se ajusta automaticamente ao tamanho da tela, permitindo que os layouts se adaptem a diferentes dispositivos e resoluções de forma eficiente.