



Missão Prática | Nível 4 | Mundo 3

João Rainier de Castro Carvalho (202208942661)

Estácio Distrito Federal (Polo Asa Sul)/DF – Desenvolvimento Full Stack – 2022.3 – Mundo 3

Link GitHub: [Faculdade-Estacio-3-semester/Nível 4 - Vamos Integrar Sistemas/CadastroEE at main · joaorainier/Faculdade-Estacio-3-semester \(github.com\)](https://github.com/joaorainier/Faculdade-Estacio-3-semester/Nível_4_-_Vamos_Integrar_Sistemas/CadastroEE_at_main)

RPG0017 - Vamos integrar sistemas

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

Objetivos da prática:

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.

Materiais necessários para a prática:

SQL Server, com o banco de dados gerado em prática anterior (loja).

JDK e IDE NetBeans.

Navegador para Internet, como o Chrome.

Banco de dados SQL Server com o Management Studio.

Equipamentos:

- Computador com acesso à Internet.
- JDK e IDE NetBeans.
- Banco de dados SQL Server.
- Navegador de Internet instalado no computador.

1 – Como é organizado um projeto corporativo no NetBeans?

Projeto principal, Módulos ou Subprojetos, Camadas da Aplicação e Pacotes, são um exemplo.

A organização de um projeto corporativo no NetBeans pode variar com base nas necessidades específicas do projeto, na arquitetura da aplicação e nas práticas de desenvolvimento adotadas pela equipe.

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

A Java Persistence API (JPA) é uma especificação Java que fornece uma interface padrão para o mapeamento objeto-relacional (ORM) em aplicações Java. JPA simplifica a interação entre objetos Java e bancos de dados relacionais, facilitando o armazenamento e a recuperação de dados.

Os Enterprise JavaBeans (EJB) são componentes de servidor que fazem parte da plataforma Java EE (Enterprise Edition). Os EJBs simplificam o desenvolvimento de aplicações empresariais distribuídas, oferecendo serviços como gerenciamento de transações, segurança e concorrência.

JPA e EJB desempenham papéis complementares na construção de aplicativos web Java EE, fornecendo uma solução integrada para persistência e lógica de negócios em ambientes empresariais. No entanto, é importante considerar as tecnologias mais recentes e a arquitetura mais adequada para os requisitos específicos de seu projeto.

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

NetBeans é uma IDE abrangente que oferece suporte eficiente às tecnologias Java EE, incluindo JPA e EJB. Ao fornecer ferramentas visuais, assistência ao código, depuração integrada e outras funcionalidades, o NetBeans visa melhorar a produtividade dos desenvolvedores e simplificar o desenvolvimento de aplicativos corporativos complexos na plataforma Java EE.

4 - 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 estendem a funcionalidade de servidores web para gerar dinamicamente conteúdo web. Eles são usados para criar aplicativos web Java, processar solicitações do cliente e gerar respostas dinâmicas. Servlets fazem parte da tecnologia Java EE (Enterprise Edition) e são especialmente úteis para a construção de aplicativos web.

O NetBeans, sendo uma IDE voltada para desenvolvimento Java, oferece suporte robusto à criação, desenvolvimento e implantação de servlets em projetos web.

O NetBeans simplifica o processo de criação, desenvolvimento e implantação de servlets, oferecendo ferramentas visuais, suporte a anotações e integração com servidores de aplicativos, o que contribui significativamente para a produtividade do desenvolvedor ao construir aplicativos web Java.

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

A comunicação entre Servlets e Session Beans (EJBs) em um ambiente Java EE ocorre geralmente por meio da injeção de dependência. Os Session Beans são componentes de negócios que encapsulam a lógica de negócios em um aplicativo Java EE, enquanto os Servlets são frequentemente usados para processar solicitações HTTP em aplicativos web. A integração entre esses dois componentes pode ser alcançada usando a injeção de dependência ou, em alguns casos, a busca direta no contexto JNDI.

A injeção de dependência é geralmente a abordagem preferida, pois é mais limpa e promove a modularidade e a testabilidade do código. No entanto, o uso de lookup JNDI ainda é válido em cenários específicos, especialmente quando a injeção de dependência não é adequada.

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

O padrão Front Controller é um padrão de design de software que centraliza o processamento de requisições em um único ponto de entrada (o controlador frontal) em um aplicativo web. Este padrão é frequentemente associado à arquitetura MVC (Model-View-Controller) em aplicações web, onde o controlador frontal lida com a distribuição de requisições para os controladores específicos responsáveis pelo processamento. O padrão Front Controller, quando combinado com a arquitetura MVC, oferece benefícios como a centralização do controle de fluxo, facilitando a manutenção e a expansão do sistema. Além disso, a separação de responsabilidades entre o controlador frontal e os controladores específicos promove a modularidade e a reutilização de código.

7 - Quais as diferenças e semelhanças entre Servlets e JSPs?

Servlets (Java Servlets) e JSPs (JavaServer Pages) são tecnologias Java frequentemente utilizadas em conjunto para desenvolvimento de aplicações web. Ambas fazem parte da plataforma Java EE (Enterprise Edition) e são complementares em suas funções. Servlets e JSPs são tecnologias complementares no desenvolvimento web Java. Servlets são mais programáticos e oferecem controle de baixo nível sobre as requisições HTTP, enquanto JSPs são mais declarativos e são frequentemente utilizados para a geração de conteúdo HTML dinâmico de maneira mais eficiente. A combinação dos dois permite o desenvolvimento de aplicações web robustas e escaláveis.

8 - 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?

A escolha entre redirecionamento simples e encaminhamento depende dos requisitos específicos do aplicativo. O redirecionamento é útil quando se deseja enviar o cliente para uma URL diferente, enquanto o encaminhamento é apropriado quando se deseja que o processamento continue no lado do servidor, compartilhando o mesmo contexto de solicitação e resposta entre diferentes componentes. Parâmetros e atributos no `HttpServletRequest` são mecanismos importantes para transmitir dados entre diferentes partes do código em uma aplicação web Java.

9 - Como o framework Bootstrap é utilizado?

O Bootstrap é um framework front-end open source que simplifica o desenvolvimento de interfaces web responsivas e esteticamente agradáveis. Ele fornece um conjunto de estilos, componentes e scripts JavaScript pré-construídos que facilitam a criação de páginas web modernas.

10 - Por que o Bootstrap garante a independência estrutural do HTML?

O Bootstrap contribui para a independência estrutural do HTML por meio da utilização de classes e estilos CSS que separam a apresentação da estrutura do documento HTML. Isso é alcançado por meio de práticas que promovem a modularidade, reutilização e flexibilidade na estilização de elementos.

11 - Qual a relação entre o Bootstrap e a responsividade da página?

O Bootstrap proporciona uma abordagem abrangente e integrada para criar páginas web responsivas. O sistema de grid, as classes de utilitário e a responsividade incorporada nos componentes contribuem para uma experiência consistente em uma ampla variedade de dispositivos, eliminando a necessidade de desenvolvimento separado para diferentes plataformas. Essa abordagem facilita o desenvolvimento web e garante que os sites construídos com Bootstrap sejam acessíveis e eficazes em diversos contextos de visualização.

