



## Missão Prática | Nível 4 | Mundo 3

### Vamos integrar sistemas!

Rian Joseph Ramos Felizardo - 202202923931

POLO BARREIRO - Belo Horizonte, MG

Nível 4 - **Vamos integrar sistemas** – 2023.1 – 3º Semestre Letivo

Repositório - [desenvolvimento-sistemas-mundo-3/nivel-04/src/CadastroEE\\_at main · rianjrp/desenvolvimento-sistemas-mundo-3](https://github.com/rianjrp/desenvolvimento-sistemas-mundo-3/nivel-04/src/CadastroEE_at_main)

#### Objetivo da Prática

Descreva nessa seção qual o objetivo da sua prática. Todos os Relatórios de Práticas deverão ser confeccionados em arquivo no formato PDF, com a **Logo da Universidade, nome do Campus, nome do Curso, nome da Disciplina, número da Turma, semestre letivo**. Além disso, o projeto deve ser armazenado em um repositório no GIT e o respectivo endereço deve constar na documentação e essa documentação deve estar no GIT. O código deve estar versionado no GIT de forma organizada.

**Lembre-se que a organização contará pontos.**

#### OBJETIVOS

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.

## 1º Procedimento | Camadas de Persistência e Controle

Inserir neste campo, **de forma organizada**, todos os códigos do roteiro do 1º Procedimento da Atividade Prática, os resultados da execução do código e a Análise e Conclusão:

### **Análise e Conclusão:**

#### **1. Como é organizado um projeto corporativo no NetBeans?**

Um projeto corporativo no netbeans (IDE Utilizada) é normalmente dividido em módulos, cada um com uma função específica:

**Módulo EJB:** Aqui fica a lógica de negócios e as operações de persistência (JPA).

**Módulo Web (WAR):** Onde ficam os servlets, páginas JSP e recursos de front-end (como CSS e JS).

**Organização de Pastas:** O código fonte vai para a pasta src/main/java, configurações como o persistence.xml ficam em META-INF, e a configuração do servidor web vai para WEB-INF.

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

No desenvolvimento de aplicativos **Web** em **Java**:

**JPA** gerencia a persistência de dados, mapeando objetos Java para tabelas do banco de dados, facilitando a leitura e gravação sem precisar escrever SQL manualmente.

**EJB** cuida da lógica de negócios, oferecendo funcionalidades como transações, segurança e escalabilidade, permitindo que o desenvolvedor foque na lógica e não nas complexidades de infraestrutura.

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

O NetBeans facilita o uso de **JPA** e **EJB** com assistentes gráficos, integração com servidores de aplicação, depuração eficiente e ferramentas de banco de dados, o que acelera o desenvolvimento e melhora a produtividade ao lidar com essas tecnologias.

#### **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 essenciais para processar requisições HTTP em aplicações Web. O NetBeans facilita a criação, depuração e implantação desses componentes com assistentes gráficos, integração com servidores e ferramentas de depuração, tornando o processo de desenvolvimento muito mais rápido e eficiente.

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

A **injeção de dependência** é a abordagem mais comum e recomendada, pois é mais simples e segue o padrão **Java EE**. Ambas as abordagens permitem que o **Servlet** acesse a lógica de negócios dos **Session Beans**, mantendo a separação de responsabilidades e a organização do código.

Observe que os tópicos acima seguem exatamente o que está na Atividade Prática exigida.

## 2º Procedimento | Interface Cadastral com Servlet e JSPs

Inserir neste campo, **de forma organizada**, todos os códigos do roteiro do 2º Procedimento da Atividade Prática, os resultados da execução do código e a Análise e Conclusão:

### Análise e Conclusão:

#### 1. 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 que centraliza o processamento de todas as requisições em um único ponto de entrada, geralmente um Servlet. Ele analisa a requisição e delega para o controller adequado, que processa a lógica de negócios e encaminha a resposta para a **view**. Esse padrão é amplamente usado na arquitetura **MVC** para manter o código organizado, desacoplado e fácil de manter.

#### 2. Quais as diferenças e semelhanças entre Servlets e JSPs?

**Servlets** são classes Java que lidam com a lógica de processamento de requisições e são usadas principalmente para controlar o fluxo da aplicação, manipular dados e decidir qual resposta será enviada ao cliente.

**JSPs** são páginas de apresentação que permitem embutir código Java diretamente no HTML, sendo focadas na geração de conteúdo dinâmico para a camada de visualização da aplicação.

#### 3. 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** (`sendRedirect`): Inicia uma nova requisição HTTP e muda a URL do navegador. Parâmetros na URL podem ser passados, mas atributos não são preservados.

**Forward** (`RequestDispatcher.forward`): O servidor encaminha a requisição internamente para outro recurso sem mudar a URL no navegador. Parâmetros e atributos são preservados durante o processamento da requisição.

**Parâmetros** são dados enviados pelo cliente, geralmente usados para passagem de informações simples (como dados de formulário ou query strings).

**Atributos** são usados no servidor para compartilhar dados entre servlets ou entre servlets e JSPs durante o ciclo de vida de uma requisição, e não são visíveis para o cliente.

Observe que os tópicos acima seguem exatamente o que está na Atividade Prática exigida.

### 3º Procedimento | Melhorando o Design da Interface

Inserir neste campo, de forma organizada, todos os códigos do roteiro do 2º Procedimento da Atividade Prática, os resultados da execução do código e a Análise e Conclusão:

#### Análise e Conclusão:

##### 1. Como o framework Bootstrap é utilizado?

O **Bootstrap** é uma ótima fermenta para acelerar o desenvolvimento de interfaces web responsivas. Ele fornece uma **coleção de componentes prontos** e um sistema de **grid** eficiente para criar layouts flexíveis e responsivos. Ao utilizá-lo, você pode criar sites e aplicações com aparência profissional sem a necessidade de escrever muito código do zero, e com um design consistente entre diferentes dispositivos.

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

O Bootstrap ajuda a manter a estrutura do site organizada e independente ao separar as partes responsáveis por cada aspecto. O HTML fica focado apenas no conteúdo, enquanto o CSS e o JavaScript cuidam do estilo e do comportamento. Com o Bootstrap, pode ser usado classes prontas para aplicar estilos ao HTML, o que facilita o trabalho de deixar a página bonita sem

precisar escrever todo o CSS do zero. Também oferece um sistema de grid responsivo, que organiza a página de forma inteligente em diferentes tamanhos de tela, sem mexer no conteúdo. E o melhor: você pode reutilizar os componentes sempre que precisar, mantendo o HTML simples e a aparência e funcionalidade do site sempre atualizadas.

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

O **Bootstrap** facilita muito a criação de sites responsivos. Ele oferece um sistema de grid flexível, que ajusta automaticamente a disposição dos elementos na tela, além de diversas **classes de utilitários** e **componentes prontos** que já são projetados para se adaptar a diferentes dispositivos. Isso significa que seu site vai ficar bonito e funcionar bem tanto no celular quanto no desktop, sem que você precise escrever muito código. Usando o Bootstrap, você pode criar layouts que se ajustam automaticamente ao tamanho da tela, proporcionando uma experiência de navegação mais fluida e agradável para o usuário, sem complicação.