

DESENVOLVIMENTO BACK-END CORPORATIVO COM JAVA E CLOUD

Pedro Martins Gomes de Santana / 202407343538

 **RELATÓRIO DE PRÁTICA | DESENVOLVIMENTO BACK-END CORPORATIVO COM JAVA E CLOUD**
Implementação de sistema cadastral com interface Web, baseado nas tecnologias de Servlets, JPA e JEE.

Objetivo da Prática

O objetivo desta prática foi implementar um sistema cadastral corporativo, aplicando os conceitos de arquitetura em camadas utilizando a plataforma Jakarta EE (JEE). As metas específicas incluíram:

- Implementar persistência de dados utilizando JPA (Java Persistence API);
- Encapsular a lógica de negócio através de EJBs (Enterprise JavaBeans);
- Desenvolver a interface do usuário utilizando Servlets e JSPs;
- Aplicar o framework Bootstrap para melhoria do design e responsividade.

Informações adicionais para a entrega:
Repositório GIT: [INserir O LINK AQUI]
Documentação: Este arquivo (PDF) foi armazenado no repositório.

1º Procedimento | Camadas de Persistência e Controle

Relato da Execução

As etapas de Configuração e Estrutura foram concluídas com sucesso:

- Configuração do pool de conexões jdbc/loja no GlassFish
- Criação da estrutura modular:
 - CadastroEE-ejb (Modelo e Controle)
 - CadastroEE-war (Visualização)

Porém, na fase de geração de código, ocorreram falhas críticas no IDE que impediram a finalização da camada EJB.

✗ Justificativa da Paralisação

(Código e resultados não obtidos devido a problemas no NetBeans)

<i>ID do Erro</i>	<i>Descrição</i>
-------------------	------------------

<i>Wizard Failure</i>	<i>Cannot invoke "org.netbeans.api.java.source.JavaSource.runModificationTask(...)" because "source" is null</i>
-----------------------	--

<i>Bloqueio Final</i>	<i>Erro de Compilação: CriteriaQuery sem referência à JPA</i>
-----------------------	---

Mesmo com orientação da IA e tentativas de correção manual, o erro persistiu e bloqueou o avanço.

Análise e Conclusões do Procedimento 1

a) Organização de projeto corporativo no NetBeans

- ***EAR (Projeto Principal): empacota tudo para o GlassFish***
- ***EJB Module: Entidades (JPA) + Regras de Negócio (EJBs)***
- ***WAR Module: Servlets e JSPs***

→ Representa a arquitetura em camadas padrão da plataforma Java EE.

b) Papel do JPA e EJB

<i>Tecnologia</i>	<i>Função</i>
-------------------	---------------

<i>JPA</i>	<i>Persistência de dados com ORM</i>
------------	--------------------------------------

<i>EJB</i>	<i>Lógica de negócio com suporte do servidor (transações, segurança etc.)</i>
------------	---

c) Produtividade no NetBeans

- *Geração automática de Entidades e Facades CRUD*
- *Inserção de anotações (@PersistenceContext / @EJB)*

d) O que são Servlets e suporte do NetBeans

Servlets processam requisições HTTP e encaminham a resposta para JSPs. O NetBeans automatiza criação, configuração e roteamento das URLs.

e) Comunicação Servlet ↔ EJB

*Feita via @EJB (injeção de dependência)
→ O Container gerencia instâncias e transações automaticamente.*

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

Relato da Execução

Procedimento não iniciado.

 *Justificativa da Paralisação*

*Dependia da compilação do módulo EJB do Procedimento 1.
Sem EJB → Sem deploy → Sem camada Web.*

Análise e Conclusões do Procedimento 2

a) Padrão Front Controller

- *Um único Servlet recebe as requisições e delega as ações ao negócio*
- *Implementação dentro do padrão MVC*

b) Diferenças e semelhanças: Servlet x JSP

<i>Característica</i>	<i>Servlet</i>	<i>JSP</i>
<i>Foco</i>	<i>Lógica</i>	<i>Apresentação</i>
<i>Código</i>	<i>Java com HTML gerado</i>	<i>HTML com Java embutido</i>
<i>Execução</i>	<i>Classe compilada</i>	<i>Convertido para Servlet</i>

c) Redirect x Forward

<i>Método</i>	<i>Funcionamento</i>	<i>URL</i>	<i>Uso</i>
---------------	----------------------	------------	------------

<i>Método</i>	<i>Funcionamento</i>	<i>URL</i>	<i>Uso</i>
<i>sendRedirect()</i>	<i>Nova requisição</i>	<i>Muda</i>	<i>Após POST</i>
<i>forward()</i>	<i>Troca interna</i>	<i>Não muda</i>	<i>Enviar dados ao JSP</i>

📌 3º Procedimento | Design Responsivo com Bootstrap

Relato da Execução

Não iniciado devido aos bloqueios anteriores.

Análise e Conclusões do Procedimento 3

<i>Tópico</i>	<i>Resumo</i>
<i>Uso do Bootstrap</i>	<i>Classes pré-definidas aplicadas no HTML</i>
<i>Independência estrutural</i>	<i>Classes CSS ao invés de IDs e hierarquia</i>
<i>Responsividade</i>	<i>Sistema de grid (12 colunas) + mobile-first</i>

─ Conclusão Geral

A prática demonstrou:

- ✓ Domínio teórico da arquitetura Java EE em camadas
- ✓ Capacidade de configuração de servidor, persistência e módulos
- ✗ Conclusão inviabilizada por erros estruturais do NetBeans
- ✗ EJB não compilou → Camada Web não pode ser desenvolvida

Apesar do esforço contínuo, inclusive com suporte de IA, o erro de dependência do JPA persistiu e bloqueou o avanço dentro do tempo disponível.