



Apostila do curso FJ-21

Java para Desenvolvimento Web

O **mercado Web** é o mais forte no Java e o com mais oportunidades. Aprenda a criar uma **aplicação Web completa** com tecnologias importantes como **Servlets**, **JSP**, **Spring** e **Hibernate**, além de técnicas como **Design Patterns**, **Ajax** e **MVC**. Este material gratuito é o que usamos no [curso de Java](#) da Caelum e esperamos que seja útil no seu aprendizado. Não deixe também de [compartilhar](#) essa apostila com seus amigos.

A **Caelum** oferece [cursos de TI](#) desde 2004 em todo o Brasil. É conhecida por seus cursos nas áreas de [Java](#), [Ruby](#), [mobile](#), [front-end](#), [.NET](#) e [agile](#), além de [cursos online](#). Temos diversas [apostilas abertas](#) para download e consulta gratuita. E, se estiver interessado em nossos cursos, não deixe de [entrar em contato](#).

SUMÁRIO

1. [Enfrentando o Java na Web](#)
 1. [O grande mercado do Java na Web](#)
 2. [Livros e sites interessantes](#)
2. [Bancos de dados e JDBC](#)
 1. [Por que usar um banco de dados?](#)
 2. [Persistindo através de Sockets?](#)
 3. [A conexão em Java](#)
 4. [Fábrica de Conexões](#)
 5. [Design Patterns](#)
 6. [Exercícios: ConnectionFactory](#)
 7. [A tabela Contato](#)
 8. [Javabeans](#)
 9. [Inserindo dados no banco](#)
 10. [DAO - Data Access Object](#)
 11. [Exercícios: Javabeans e ContatoDao](#)
 12. [Fazendo pesquisas no banco de dados](#)

13. [Exercícios: Listagem](#)
14. [Um pouco mais...](#)
15. [Exercícios opcionais](#)
16. [Outros métodos para o seu DAO](#)
17. [Exercícios opcionais - Alterar e remover](#)

3. [O que é Java EE?](#)

1. [Como o Java EE pode te ajudar a enfrentar problemas](#)
2. [Algumas especificações do Java EE](#)
3. [Servidor de Aplicação](#)
4. [Servlet Container](#)
5. [Exercícios: Preparando o Tomcat](#)
6. [Preparando o Tomcat em casa](#)
7. [Outra opção: Jetty](#)
8. [Integrando o Tomcat no Eclipse](#)
9. [O plugin WTP](#)
10. [Exercícios: Configurando o Tomcat no Eclipse](#)

4. [Novo projeto Web usando Eclipse](#)

1. [Novo projeto](#)
2. [Exercícios: Novo projeto web](#)
3. [Análise do resultado final](#)
4. [Criando nossas páginas e HTML Básico](#)
5. [Exercícios: primeira página](#)
6. [Para saber mais: configurando o Tomcat sem o plugin](#)
7. [Algumas tags HTML](#)

5. [Servlets](#)

1. [Páginas dinâmicas](#)
2. [Servlets](#)
3. [Mapeando uma servlet no web.xml](#)
4. [A estrutura de diretórios](#)
5. [Exercícios: Primeira Servlet](#)
6. [Erros comuns](#)
7. [Facilidades das Servlets 3.0](#)
8. [Para saber mais: Web Servlet e InitParam Annotation](#)
9. [Enviando parâmetros na requisição](#)
10. [Pegando os parâmetros da requisição](#)
11. [Exercícios: Criando funcionalidade para gravar contatos](#)
12. [GET, POST e métodos HTTP](#)
13. [Tratando exceções dentro da Servlet](#)
14. [Exercício: Tratando exceções e códigos HTTP](#)
15. [Init e Destroy](#)
16. [Uma única instância de cada Servlet](#)
17. [Exercícios opcionais](#)

18. [Discussão: Criando páginas dentro de uma servlet](#)

6. [JavaServer Pages](#)

1. [Colocando o HTML no seu devido lugar](#)
2. [Exercícios: Primeiro JSP](#)
3. [Listando os contatos com Scriptlet](#)
4. [Exercícios opcionais: Lista de contatos com scriptlet](#)
5. [Misturando código Java com HTML](#)
6. [EL: Expression language](#)
7. [Exercícios: parâmetros com a Expression Language](#)
8. [Para saber mais: Compilando os arquivos JSP](#)

7. [Usando Taglibs](#)

1. [Taglibs](#)
2. [Instanciando POJOs](#)
3. [JSTL](#)
4. [Instalação](#)
5. [Cabeçalho para a JSTL core](#)
6. [ForEach](#)
7. [Exercícios: forEach](#)
8. [Exercícios opcionais](#)
9. [Evoluindo nossa listagem](#)
10. [Fazendo ifs com a JSTL](#)
11. [Exercícios: lista de contatos com condicionais](#)
12. [Importando páginas](#)
13. [Exercícios: cabeçalhos e rodapés](#)
14. [Formatação de datas](#)
15. [Exercícios: Formatando a data de nascimento dos contatos](#)
16. [Para saber mais: links com <c:url>](#)
17. [Exercícios opcionais: Caminho absoluto](#)
18. [Para saber mais: Outras tags](#)

8. [Tags customizadas com Tagfiles](#)

1. [Porque eu precisaria de outras tags além da JSTL?](#)
2. [Calendários com jQuery](#)
3. [Criando minhas próprias tags com Tagfiles](#)
4. [Exercícios: criando nossa própria tag para calendário](#)
5. [Para saber mais: Outras taglibs no mercado](#)
6. [Desafio: Colocando displaytag no projeto](#)

9. [MVC – Model View Controller](#)

1. [Servlet ou JSP?](#)
2. [Request Dispatcher](#)
3. [Exercícios: RequestDispatcher](#)
4. [Melhorando o processo](#)

5. [Retomando o ::design pattern:: Factory](#)
 6. [Exercícios: Criando nossas lógicas e a servlet de controle](#)
 7. [Exercícios: Criando uma lógica para remover contatos](#)
 8. [Fazendo a lógica para listar os contatos](#)
 9. [Exercícios: Lógica para listar contatos](#)
 10. [Escondendo nossas páginas](#)
 11. [Exercícios opcionais](#)
 12. [Model View Controller](#)
 13. [Lista de tecnologias: camada de controle](#)
 14. [Lista de tecnologias: camada de visualização](#)
 15. [Discussão em aula: os padrões Command e Front Controller](#)
-
10. [Recursos importantes: Filtros](#)
 1. [Reduzindo o acoplamento com Filtros](#)
 2. [Exercícios opcionais: Filtro para medir o tempo de execução](#)
 3. [Problemas na criação das conexões](#)
 4. [Tentando outras estratégias](#)
 5. [Reduzindo o acoplamento com Filtros](#)
 6. [Exercícios: Filtros](#)
-
11. [Spring MVC](#)
 1. [Porque precisamos de frameworks MVC?](#)
 2. [Um pouco de história](#)
 3. [Configurando o Spring MVC](#)
 4. [Criando as lógicas](#)
 5. [A lógica Olá Mundo!](#)
 6. [Para saber mais: Configurando o Spring MVC em casa](#)
 7. [Exercícios: Configurando o Spring MVC e testando a configuração](#)
 8. [Adicionando tarefas e passando parâmetros](#)
 9. [Exercícios: Criando tarefas](#)
 10. [Incluindo validação no cadastro de tarefas](#)
 11. [Validação com Bean Validation](#)
 12. [Exercícios: Validando tarefas](#)
 13. [Listando as tarefas e disponibilizando objetos para a view](#)
 14. [Exercícios: Listando tarefas](#)
 15. [Redirecionando a requisição para outra ação](#)
 16. [Exercícios: Removendo e alterando tarefas](#)
 17. [Desafio – Calendário](#)
 18. [Melhorando a usabilidade da nossa aplicação](#)
 19. [Utilizando AJAX para marcar tarefas como finalizadas](#)
 20. [Configurar o Spring MVC para acessar arquivos comuns](#)
 21. [Exercícios: Ajax](#)
 22. [Para saber mais: Alterando valor da data com AJAX](#)
 23. [Exercícios Opcionais: Melhorando nosso AJAX](#)

12. [Spring MVC: Autenticação e autorização](#)

1. [Autenticando usuários: como funciona?](#)
2. [Cookies](#)
3. [Sessão](#)
4. [Configurando o tempo limite](#)
5. [Registrando o usuário logado na sessão](#)
6. [Exercício: Fazendo o login na aplicação](#)
7. [Bloqueando acessos de usuários não logados com Interceptadores](#)
8. [Exercícios: Interceptando as requisições](#)
9. [Exercícios opcionais: Logout](#)

13. [Spring IoC e deploy da aplicação](#)

1. [Menos acoplamento com inversão de controle e injeção de dependências](#)
2. [Container de Injeção de dependências](#)
3. [Container Spring IoC](#)
4. [Outras formas de injeção](#)
5. [Exercícios: Inversão de controle com o Spring Container](#)
6. [Aprimorando o visual através de CSS](#)
7. [Exercícios opcionais: Aplicando CSS nas páginas](#)
8. [Deploy do projeto em outros ambientes](#)
9. [Exercícios: Deploy com war](#)
10. [Discussão em aula: lidando com diferentes nomes de contexto](#)

14. [Uma introdução prática ao JPA com Hibernate](#)

1. [Mapeamento Objeto Relacional](#)
2. [Java Persistence API e Frameworks ORM](#)
3. [Bibliotecas do Hibernate e JPA](#)
4. [Mapeando uma classe Tarefa para nosso Banco de Dados](#)
5. [Configurando o JPA com as propriedades do banco](#)
6. [Usando o JPA](#)
7. [Para saber mais: Configurando o JPA com Hibernate em casa](#)
8. [Exercícios: Configurando o JPA e gerando o schema do banco](#)
9. [Trabalhando com os objetos: o EntityManager](#)
10. [Exercícios: Gravando e Carregando objetos](#)
11. [Removendo e atualizando objeto](#)
12. [Buscando com uma cláusula where](#)
13. [Exercícios: Buscando com JPQL](#)

15. [E agora?](#)

1. [Os apêndices dessa apostila](#)
2. [Frameworks Web](#)
3. [Frameworks de persistência](#)
4. [Onde seguir seus estudos](#)

16. [Apêndice - Integração do Spring com JPA](#)

1. [Gerenciando o EntityManager](#)
 2. [Configurando o JPA no Spring](#)
 3. [Injetando o EntityManager](#)
 4. [Baixo acoplamento pelo uso de interface](#)
 5. [Gerenciando a transação](#)
 6. [Exercícios: Integrando JPA com Spring](#)
-
17. [Apêndice - VRaptor3 e produtividade na Web](#)
 1. [Motivação: evitando APIs complicadas](#)
 2. [Vantagens de um código independente de Request e Response](#)
 3. [VRaptor 3](#)
 4. [A classe de modelo](#)
 5. [Minha primeira lógica de negócios](#)
 6. [Redirecionando após a inclusão](#)
 7. [Criando o formulário](#)
 8. [A lista de produtos](#)
 9. [Exercícios](#)
 10. [Aprofundando em Injeção de Dependências e Inversão de Controle](#)
 11. [Injeção de Dependências com o VRaptor](#)
 12. [Escopos dos componentes](#)
 13. [Exercícios: Usando Injeção de Dependências para o DAO](#)
 14. [Adicionando segurança em nossa aplicação](#)
 15. [Interceptando requisições](#)
 16. [Exercícios: Construindo a autenticação e a autorização](#)
 17. [Melhorando a usabilidade da nossa aplicação](#)
 18. [Para saber mais: Requisições: Síncrono x Assíncrono](#)
 19. [Para saber mais: AJAX](#)
 20. [Adicionando AJAX na nossa aplicação](#)
 21. [Exercícios opcionais: Adicionando AJAX na nossa aplicação](#)
-
18. [Apêndice - Java EE 6](#)
 1. [Java EE 6 e as novidades](#)
 2. [Processamento assíncrono](#)
 3. [Plugabilidade e Web fragments](#)
 4. [Registro dinâmico de Servlets](#)
-
19. [Apêndice - Tópicos da Servlet API](#)
 1. [Init-params e context-params](#)
 2. [welcome-file-list](#)
 3. [Propriedades de páginas JSP](#)
 4. [Inclusão estática de arquivos](#)
 5. [Tratamento de erro em JSP](#)
 6. [Descobrimos todos os parâmetros do request](#)
 7. [Trabalhando com links com a c:url](#)
 8. [Context listener](#)

9. [O ServletContext e o escopo de aplicação](#)
10. [Outros listeners](#)

Você encontra a Caelum também em:

Blog Caelum

Cursos Online

Facebook

Newsletter

Casa do Código

Twitter

