

# Java Web com Servlets e JSPs

## Estruturando uma Aplicação Web



Todos os direitos de cópia reservados. Não é permitida a distribuição física ou eletrônica deste material sem a permissão expressa e por escrito do autor.

# Tópicos Abordados

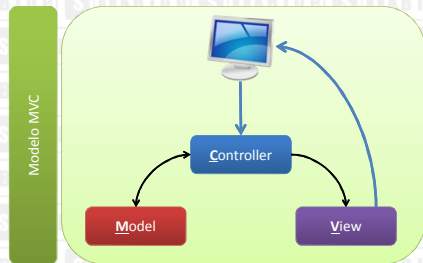
- O modelo MVC
  - Controller
  - View
  - Model
- O MVC e as aplicações web
- Servlet como controller
- Estruturando a camada model
- Entidades
- Acesso a dados
- Definição dos objetos de negócio

- ## O Modelo MVC
- Model – View – Controller
  - Permite a divisão da aplicação em camadas lógicas
  - Esta divisão facilita a manutenção e extensão futura do código

- **Model – View – Controller**

-

## Esquema do MVC



## Controller

- É o componente chamado pelo cliente
- O controller executa os seguintes passos:
  1. Prepara os dados que serão usados pelo **model**
  2. Chama o **model**
  3. Prepara os dados que serão usados pela **view**
  4. Direciona para a **view**

## View

- É o resultado visual observado pelo cliente
- O direcionamento para uma determinada **view** é responsabilidade do **controller**
- Os dados presentes na **view** normalmente são renderizados com base em dados obtidos pelo **model**

## Model

- É onde está toda a lógica de negócio implementada pela aplicação
- O model compreende implementação da lógica, acesso a bancos de dados, acesso a sistemas externos, etc.
- O model não deve ter qualquer dependência com a tecnologia usada pelos controllers ou views
  - Esta independência garante que o mesmo model pode ser usado para qualquer tipo de aplicação (web, desktop, dispositivos móveis, etc.)

---

---

---

---

---

---

---

## O MVC e as Aplicações Web

- O MVC pode ser aplicado para desenvolver qualquer tipo de aplicação
- Quando a aplicação é web, o MVC se encaixa perfeitamente
- O modo de funcionamento proposto pelo MVC e das aplicações web é muito similar

---

---

---

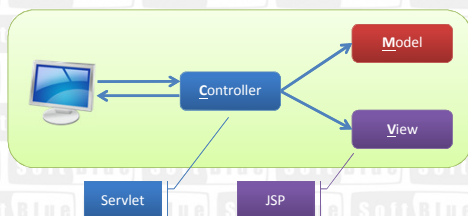
---

---

---

---

## O MVC e as Aplicações Web



---

---

---

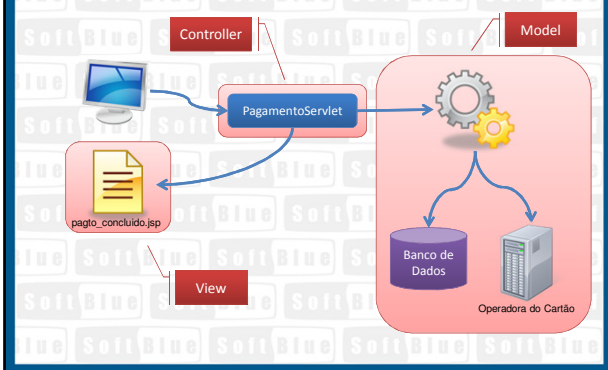
---

---

---

---

## Exemplo de Aplicação do MVC



---

---

---

---

---

---

---

---

## O Servlet Como Controller

- No modelo MVC, os servlets fazem o papel dos controllers
- Uma boa opção é criar apenas um servlet na aplicação que intercepta todas as requisições
- O servlet, dependendo do que é requisitado, delega a operação para outras classes

---

---

---

---

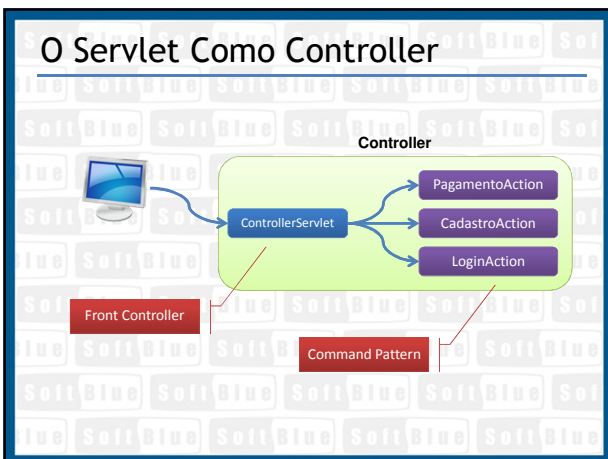
---

---

---

---

## O Servlet Como Controller



---

---

---

---

---

---

---

---

## Estruturando a Camada Model

- O model é, sem dúvida, a camada mais importante da sua aplicação
- Nela está localizada a lógica de todo o funcionamento da aplicação
- É preciso que o model seja bem organizado para que o código seja de fácil manutenção e de fácil extensão

---

---

---

---

---

---

---

## Definição das Entidades

- As entidades (**entities**) são classes que representam os conceitos presentes na aplicação
- Na prática elas normalmente são mapeadas para tabelas do banco de dados



---

---

---

---

---

---

---

## Acesso a Dados

- Praticamente todas as aplicações comerciais possuem um meio de acessar e armazenar dados
  - Banco de dados
  - Sistemas externos
  - Arquivos
- É importante criar um conjunto de classes que encapsulem o acesso aos dados
  - Centraliza o acesso aos dados
  - Permite mudar o mecanismo de persistência sem afetar outras partes do código

---

---

---

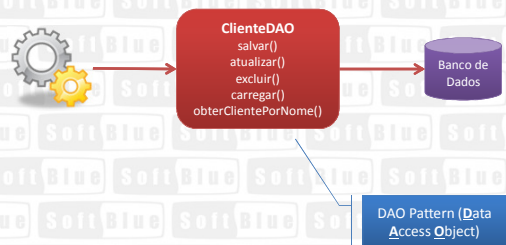
---

---

---

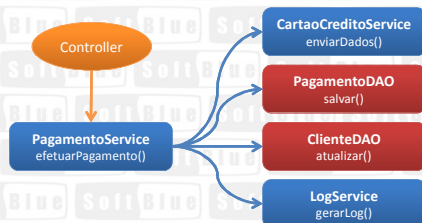
---

## Acesso a Dados

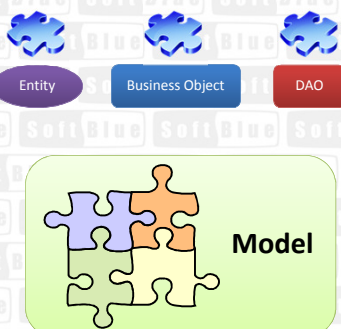


## Definição dos Objetos de Negócio

- Os objetos de negócio (**business objects**) realizam tarefas específicas de negócio



## O Model é uma Composição



## Frameworks MVC

- Frameworks MVC tornam mais produtivo o desenvolvimento de aplicações web
- Trazem facilidades como suporte à validação de dados, tradução de dados vindos pelo HTTP, etc
- Normalmente o framework faz o papel do controller
- Traz facilidades para trabalhar com as views
  - Taglibs

---

---

---

---

---

---

---

## Frameworks MVC

- Exemplo de frameworks MVC no Java
  - Struts
    - <http://struts.apache.org>
  - Spring
    - <http://www.springsource.org>

---

---

---

---

---

---

---

## Colocando em Prática...



Agora que você já aprendeu a teoria, acesse as vídeo-aulas práticas e pratique os assuntos abordados neste módulo!

[Clique aqui para acessar as vídeo-aulas práticas](#)

---

---

---

---

---

---

---