



PROGRAMAÇÃO SERVIDOR EM SISTEMAS WEB

PADRÕES DAO, VIEW CONTROL E FRONT CONTROL

Prof. Dr. Daniel Caetano

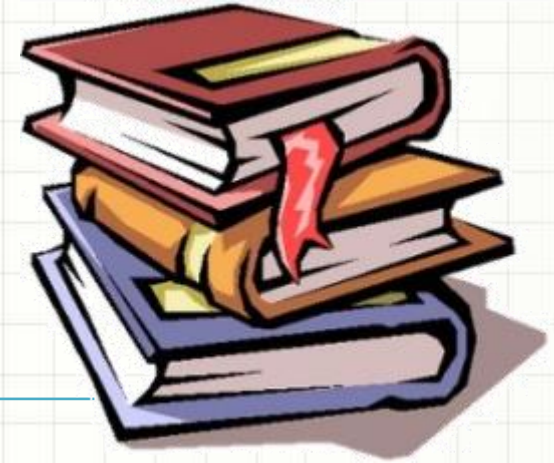
2013 - 2

Objetivos

- Capacitar para a implementação seguindo o padrão DAO
- Compreender a implementação seguindo o padrão View Control
- Compreender a implementação seguindo o padrão Front Control
- **TAREFA!**
 - Atividade Estruturada 1!



Material de Estudo



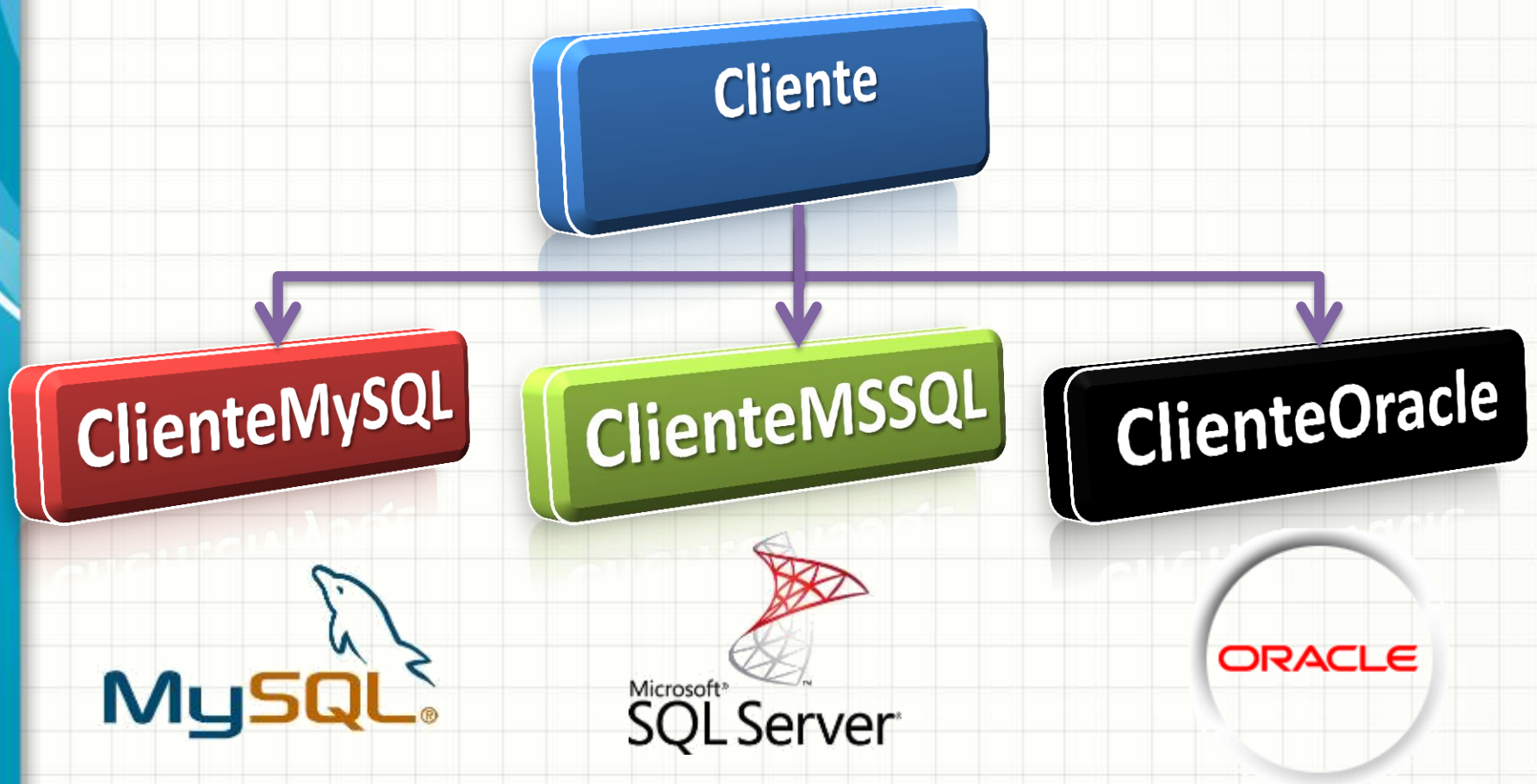
Material	Acesso ao Material
Notas de Aula	-
Apresentação	http://www.caetano.eng.br/ (Prog. Servidor Web – Aula 8)
Material Didático	Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas, páginas 75 a 77, 318 a 332 (avançado)
Biblioteca Virtual	-



IMPLEMENTANDO O PADRÃO DAO

Padrão DAO

- MVC Nível 2: Separar o acesso ao banco
 - MVC Nível 2



Padrão DAO

- Esses caras...
 - São objetos de acesso a dados
 - Chamados de DAO
- É um “construtor” de objetos com base nas informações do banco de dados
- Devem ter nome no formato:



ClienteMySQL



ClienteMSSQL



ClienteOracle



ClienteDAO

Padrão DAO

- Usando o DAO para persistir:

ClienteDAO.acidiona(objeto_cliente);

- Usando o DAO para restaurar:

Cliente c;

c = ClienteDAO.busca("012.345.678-90");

- Vamos implementar?

Implementando o DAO

- Criar o projeto WProjeto6
- Criação da Classe ClienteDAO
- Abrir o projeto WProjeto5
- Transferência das Funções (do 5 para o 6)
 - persist → adiciona (ou **insert**)
 - restore → busca (ou **query**)
- Modificando o Cliente para usar o DAO
- Modificando o Servlet para usar o DAO

Usar o DAO sem criar objetos?

- Mas é muito chato criar um objeto DAO só para poder fazer uma busca!
- Por que isso ocorre?
- O Java não tem como saber se o método depende das características de um objeto específico
 - Ex.: Será que o método lê algum atributo? Será que ele usa a cor do carro?

Usar o DAO sem criar objetos?

- Por essa razão, por padrão, o Java cria os métodos no modo “**dinâmico**”, isto é, indicando que **o resultado dela depende do objeto**:
 - O que retorna o método **getCor()** ?
- E, sendo assim, esses métodos só podem ser solicitados para um OBJETO:

```
Cliente cli = new Cliente();
```

```
System.out.println( cli.getNome() );
```

Usar o DAO sem criar objetos?

- Entretanto, nós podemos “assinar um contrato” com o Java, dizendo que nosso método só retorna valores que **independem** do objeto.
- Isso significa que seu resultado é **estático**: não importa para qual objeto eu solicite a execução do método, **o resultado é sempre o mesmo**

Usar o DAO sem criar objetos?

- Declaramos um método como **estático** usando a seguinte palavra:

static

- Se declarar um método da classe Cliente:

```
public static int getNumNarizes() {  
    return 1;  
}
```

- Poderemos usá-la assim:

```
System.out.println( Cliente.getNumNarizes() );
```

Usar o DAO sem criar objetos?

- Declaramos um método com **estático** usando a seguinte palavra:

- `public`

```
public
```

```
ret
```

```
}
```

- Poderemos usá-lo assim:

```
System.out.println( Cliente.getNumNarizes() );
```



**Sem criar
objetos!**

Implementando o DAO “estático”

- Modificar o projeto WProjeto6 para
 - Métodos estáticos na classe ClienteDAO
 - A classe DAO seja usada sem a criação de objetos



O PADRÃO VIEW CONTROL

View Control - Introdução

- Se quisermos um menu, seguindo o MVC...

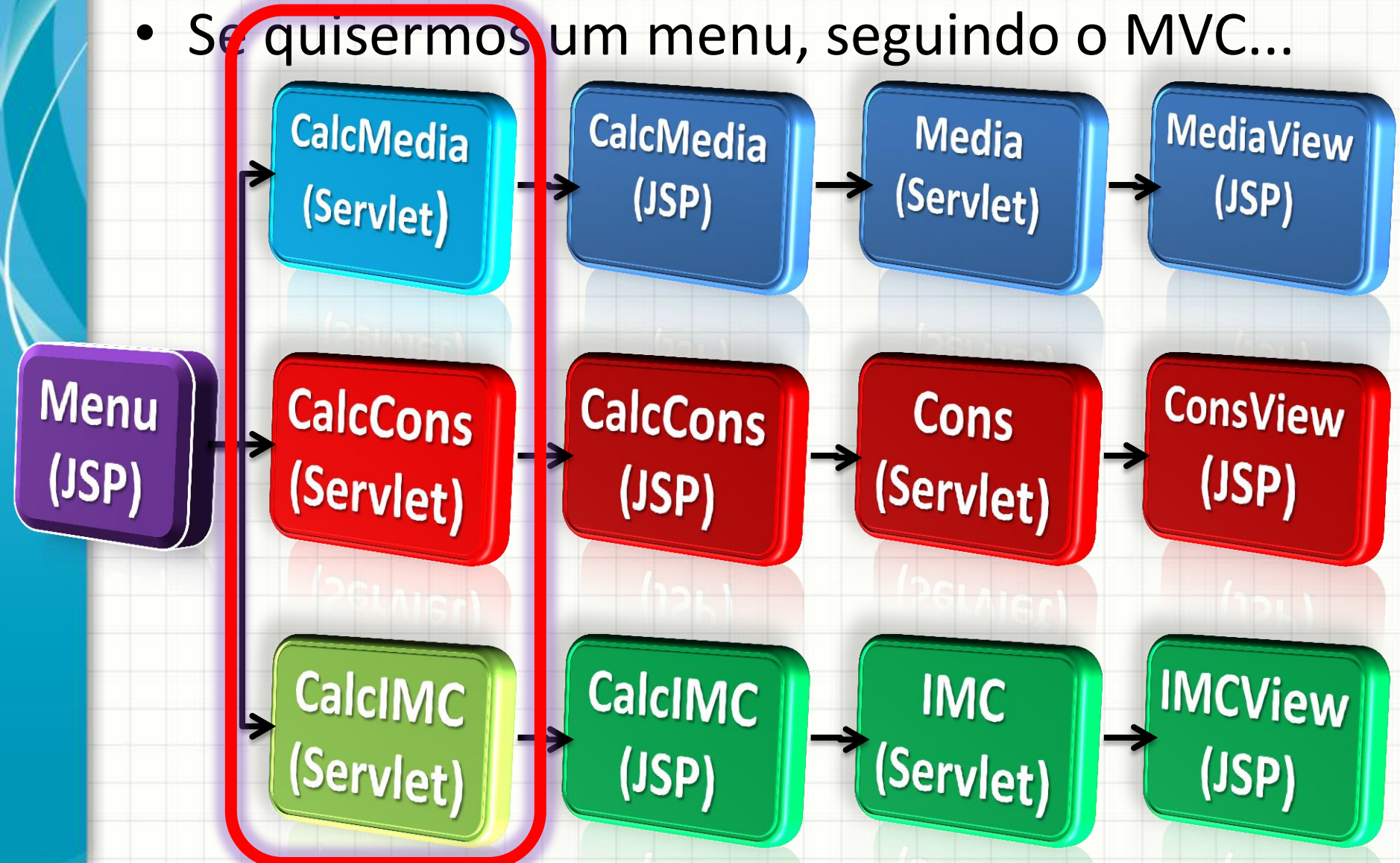
- **Calcula Média**
- **Calcula Consumo**
- **Calcula IMC**



```
<a href="CalcMedia">Calcula Média</a>  
<a href="CalcCons">Calcula Consumo</a>  
<a href="CalcIMC">Calcula IMC</a>
```

View Control - Introdução

- Se quisermos um menu, seguindo o MVC...



View Control - Introdução

- Se quisermos um menu, seguindo o MVC...



View Control

- Padrão Controle de Apresentação

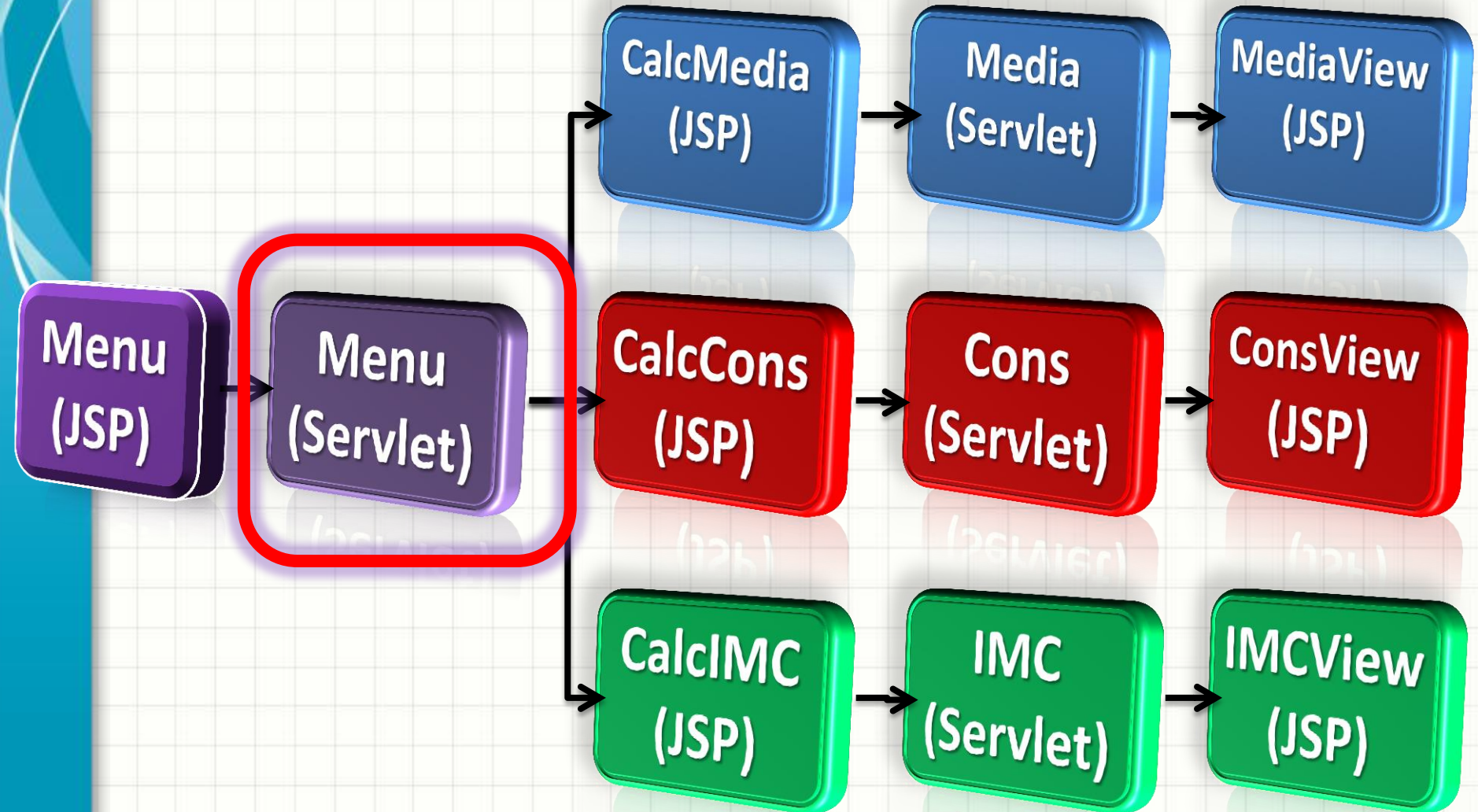
- **Calcula Média**
- **Calcula Consumo**
- **Calcula IMC**



```
<a href="Menu?op=1">Calcula Média</a>  
<a href="Menu?op=2">Calcula Consumo</a>  
<a href="Menu?op=3">Calcula IMC</a>
```

View Control

- Padrão Controle de Apresentação



View Control

- Padrão Controle de Apresentação



View Control

- Padrão Controlador de Apresentação

View Control: Distribuidor de Tarefas

Menu
(JSP)

(Servlet)

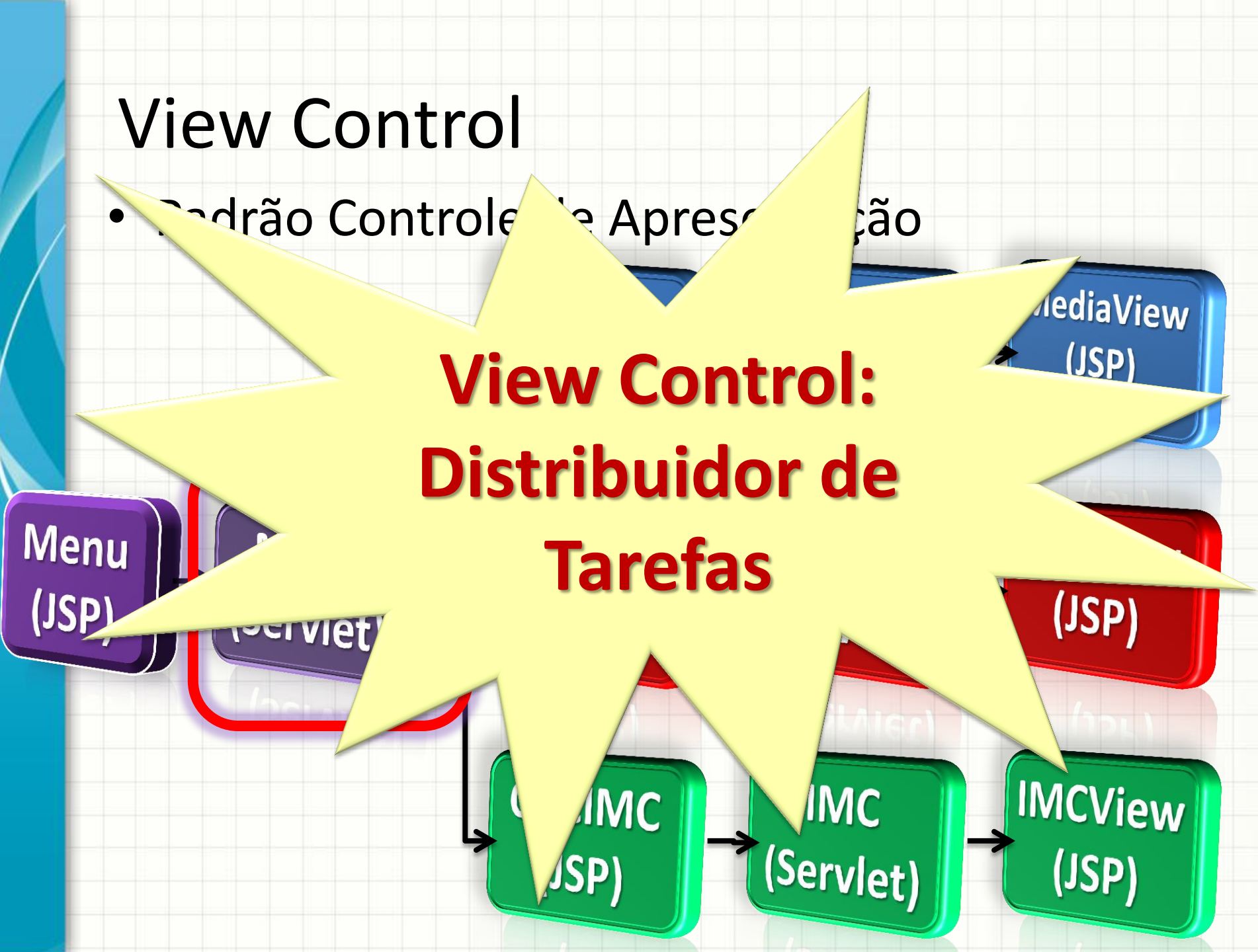
MediaView
(JSP)

(JSP)

IMC
(JSP)

IMC
(Servlet)

IMCView
(JSP)





IMPLEMENTANDO O VIEW CONTROL

Implementando o View Control

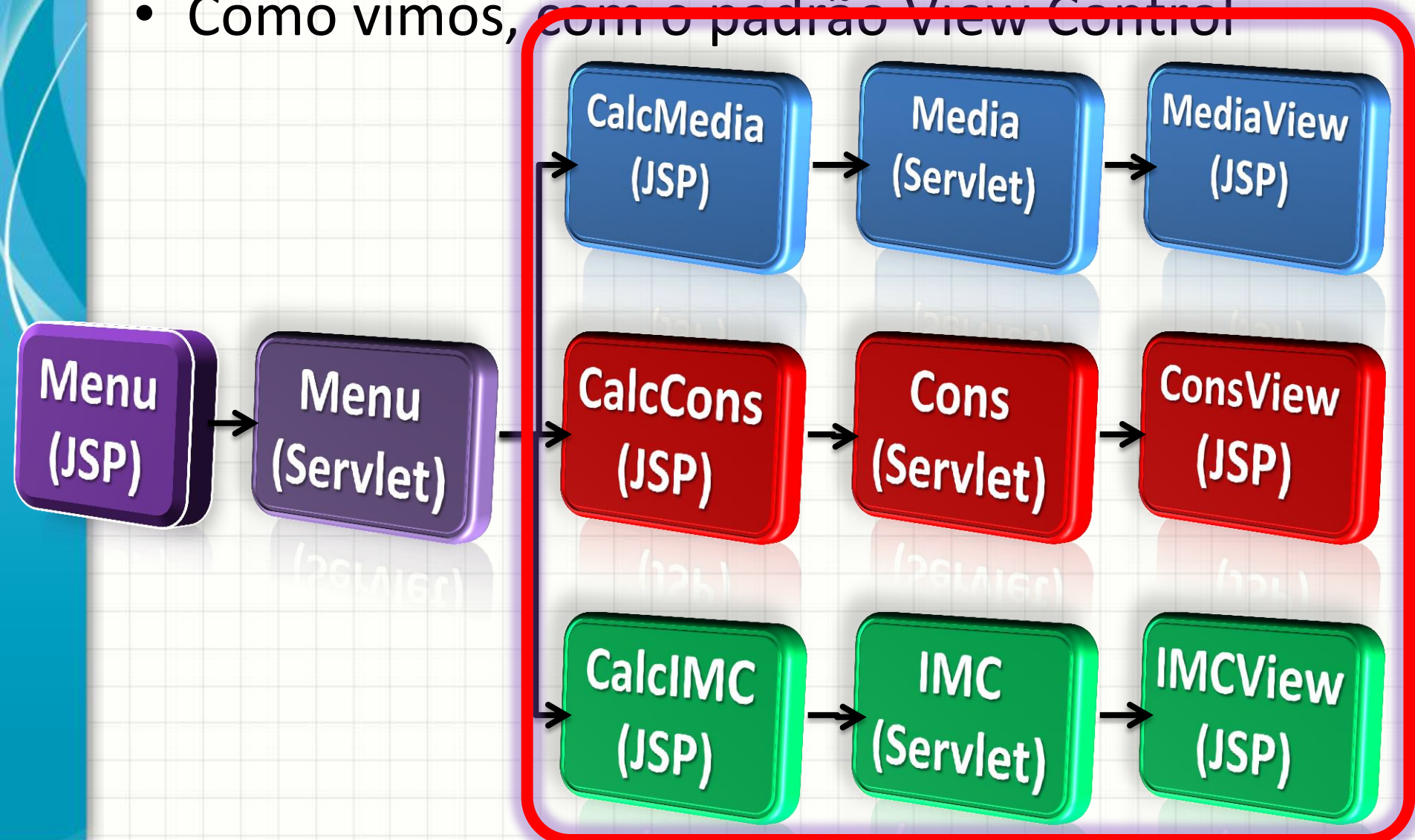
- Criar o projeto WProjeto7
- Criação dos Links no **index.jsp**
 - Cálculo de IMC (WProjeto 1)
 - Cálculo de Média (WProjeto 2)
- Criação do servlet View Control **menu.java**
 - Redireciona Calculo IMC para **CalcImc.jsp**
 - Redireciona Cálculo Média para **CalcMedia.jsp**
- Criação dos Servlets Imc e Média
 - A partir de WProjeto1 e WProjeto2



O PADRÃO FRONT CONTROL

Padrão Front Control

- Como vimos, com o padrão View Control



Padrão Front Control

- Como vimos, esse padrão é o padrão Front Control

**Fluxo da Aplicação
depende de cada
Servlet/JSP...**



Padrão Front Control

- Como vimos, esse padrão é o padrão Front Control

**E se eu não quiser
mostrar o
resultado?**

Menu
(JSP)

(Servlet)

IMC
(JSP)

IMC
(Servlet)

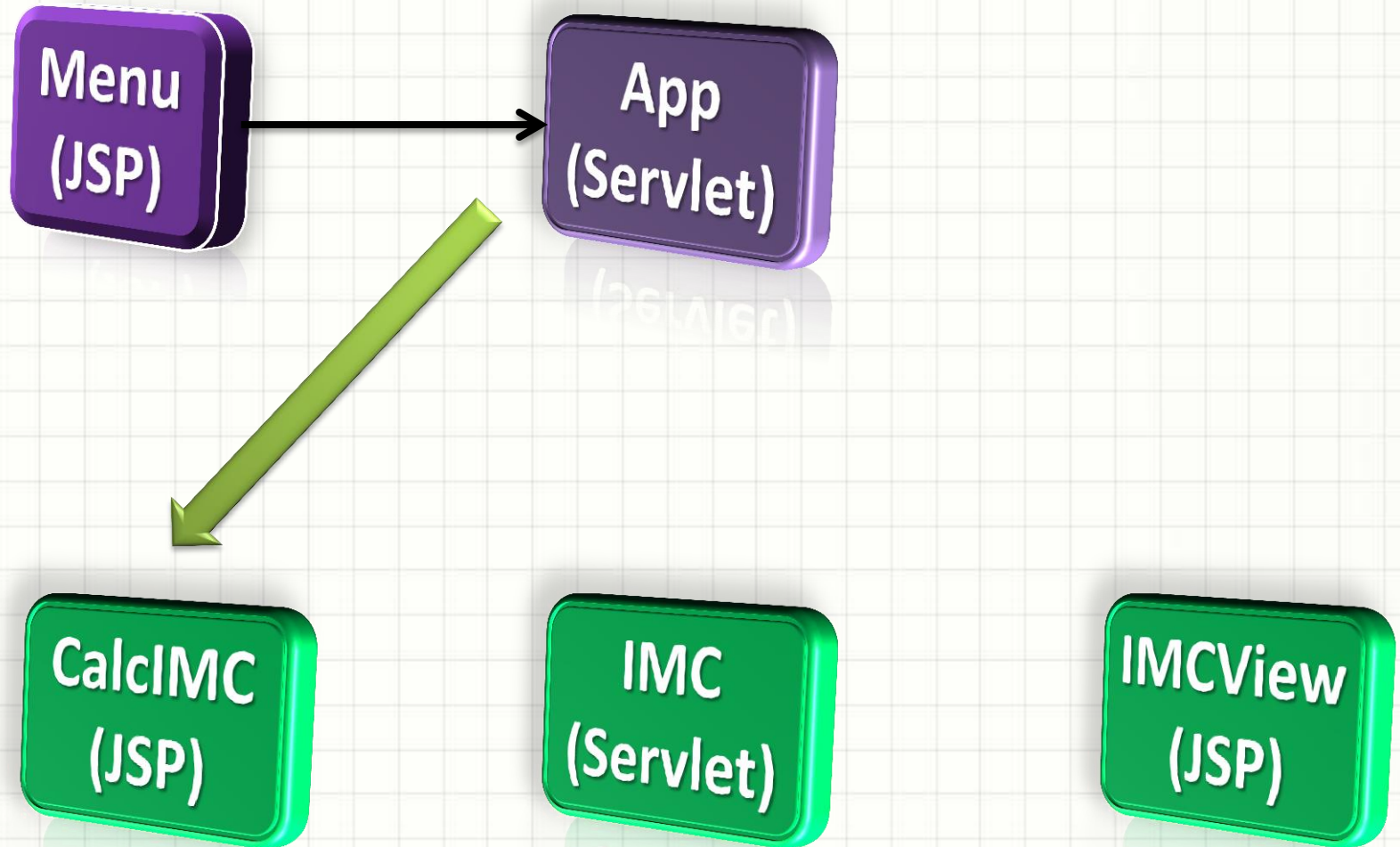
IMCView
(JSP)

MediaView
(JSP)

(JSP)

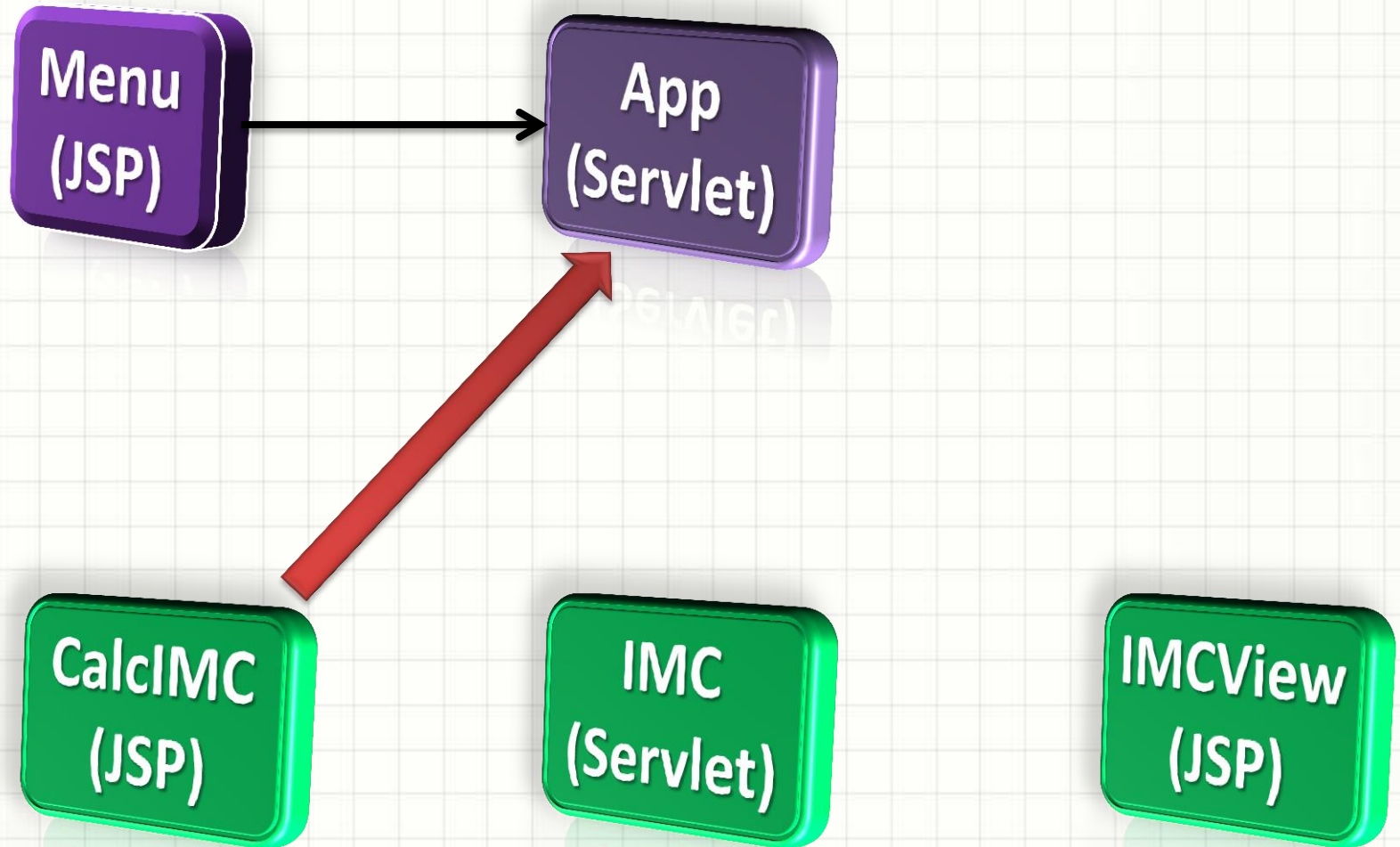
Front Control

- Padrão Controle Frontal



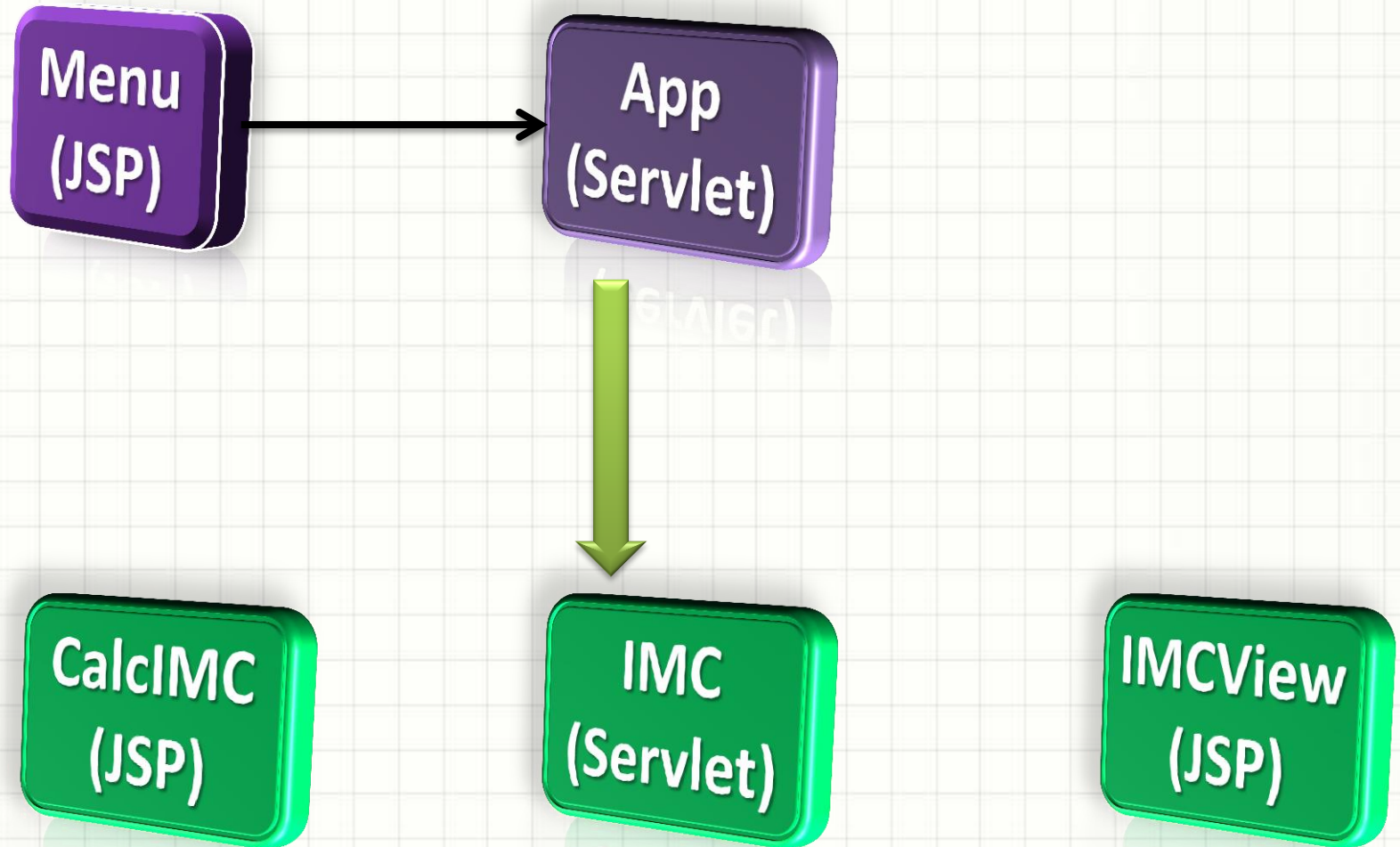
Front Control

- Padrão Controle Frontal



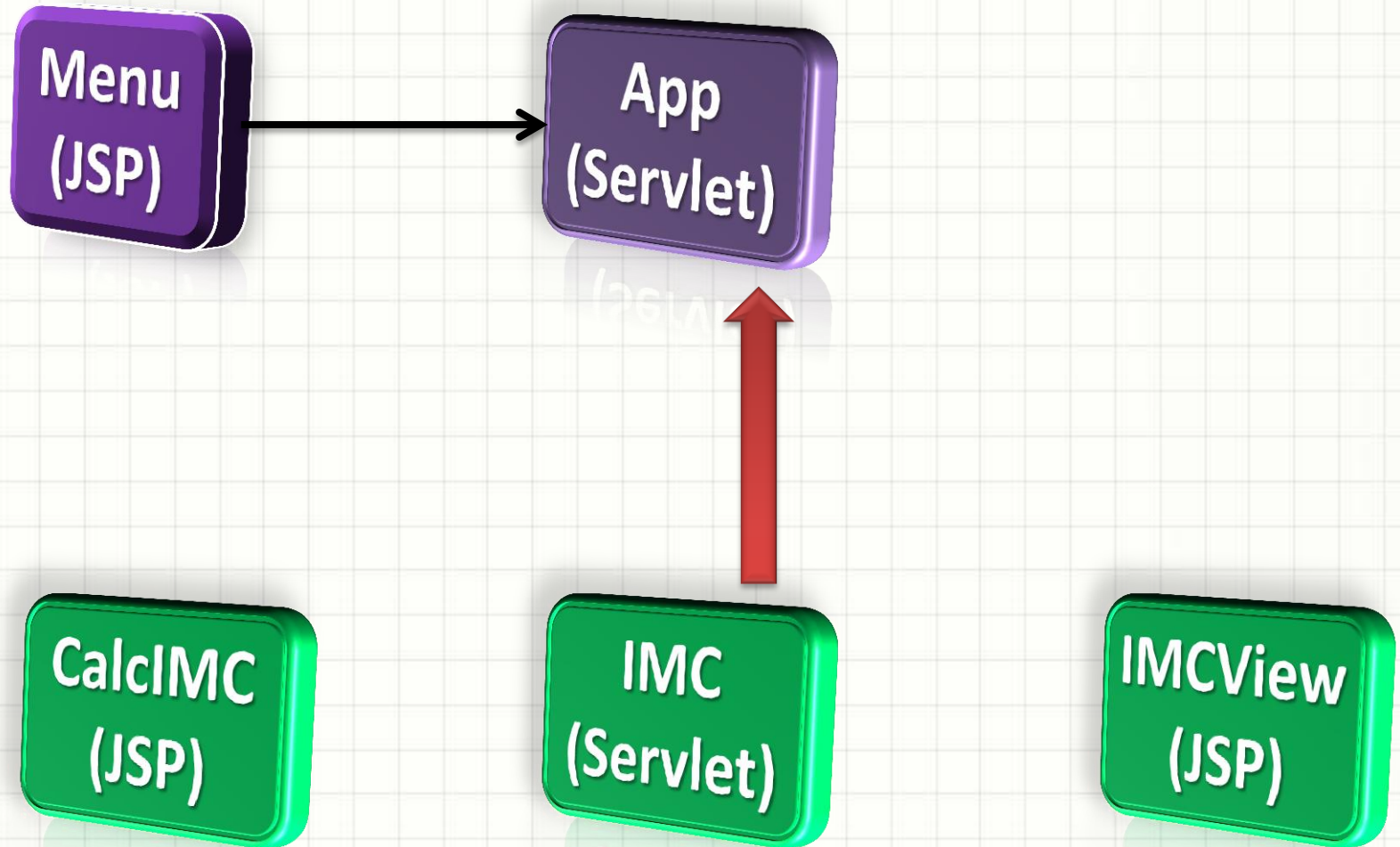
Front Control

- Padrão Controle Frontal



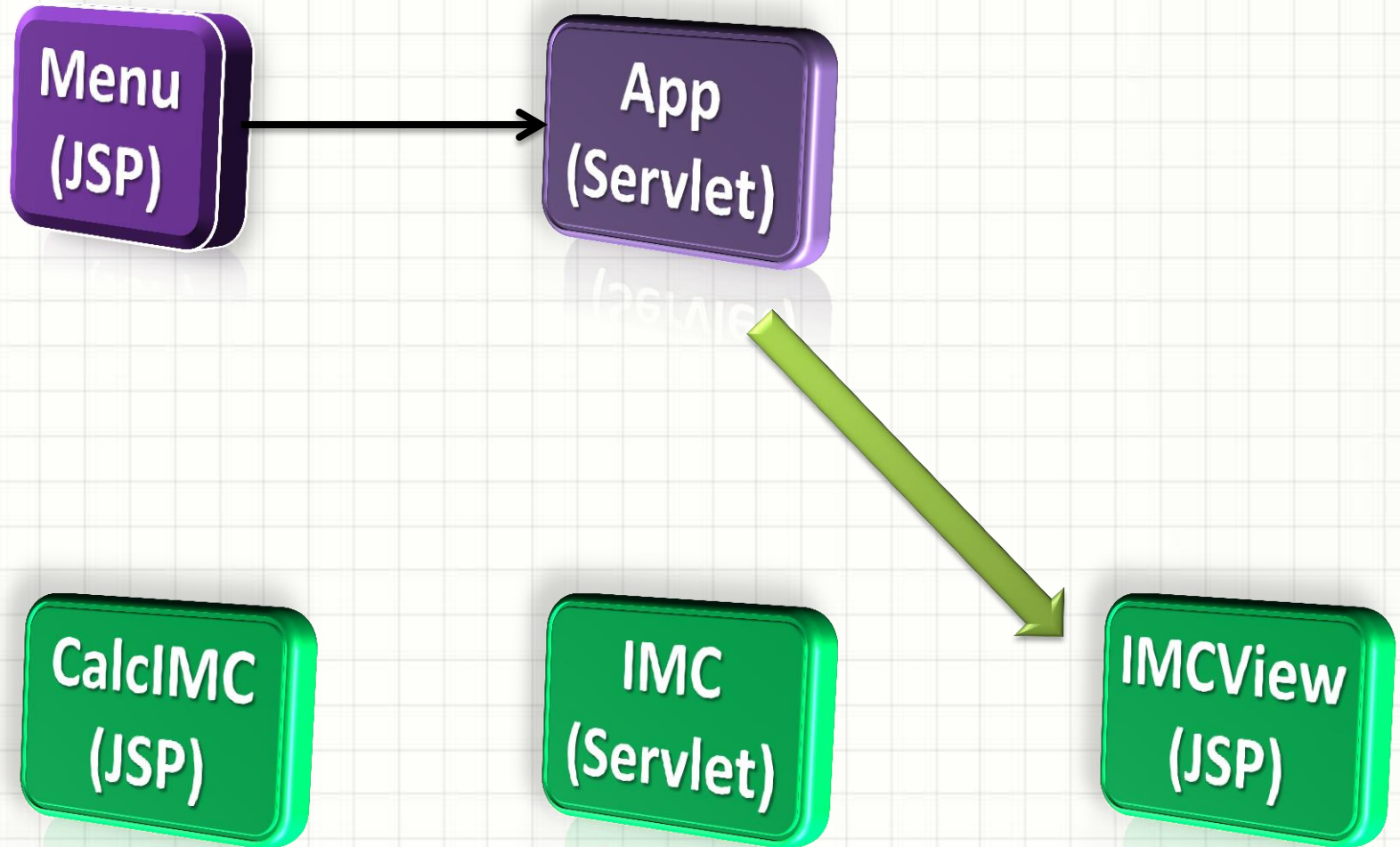
Front Control

- Padrão Controle Frontal



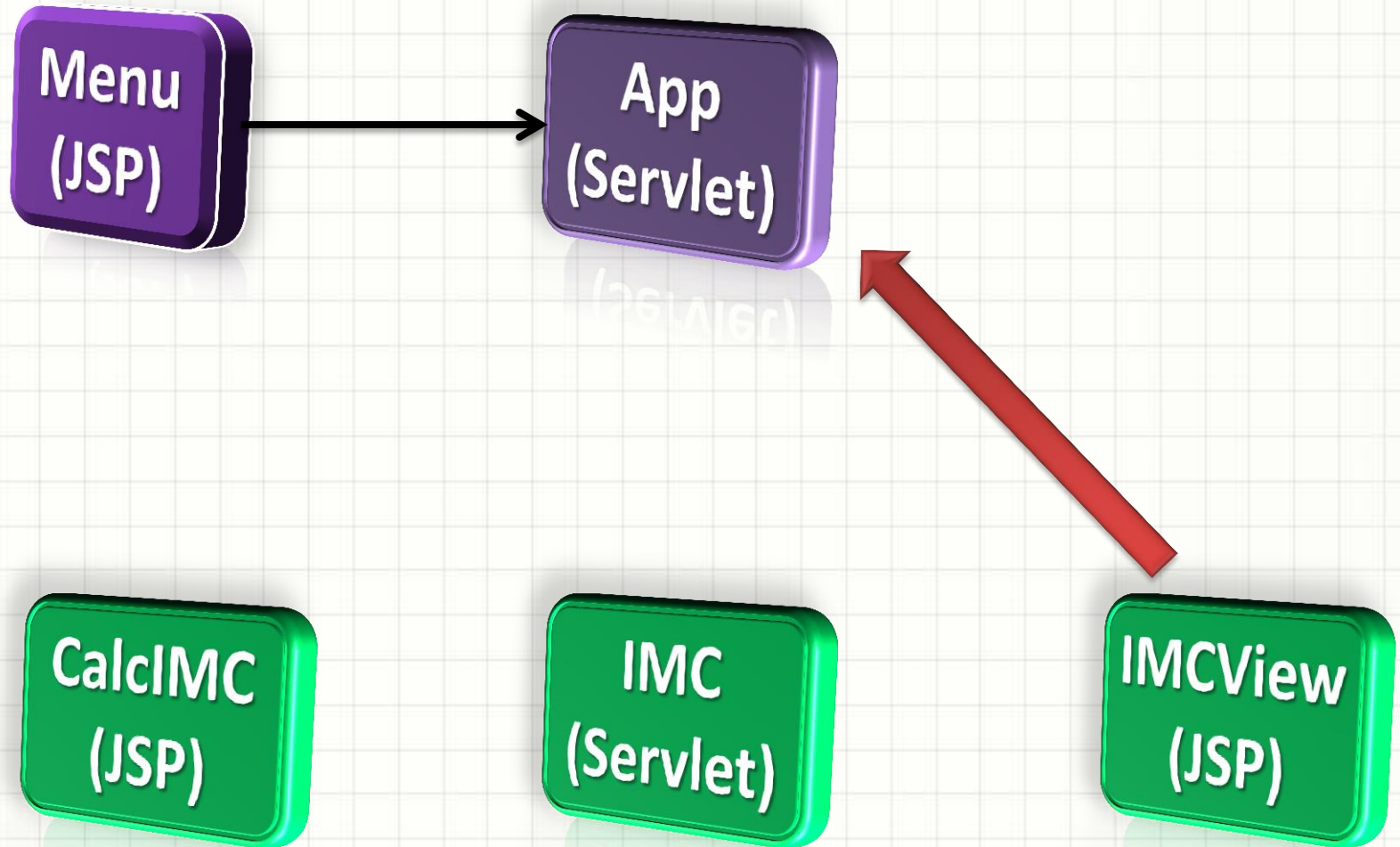
Front Control

- Padrão Controle Frontal



Front Control

- Padrão Controle Frontal



Implementando o Front Control

- Implementar isso?
- É um pouco mais complicado...
 - Controle da sequência de processamento
- Ainda precisamos aprender uma forma prática para fazer isso
 - **Sessão** (próxima aula!)



O CONCEITO DO STRUTS

Introdução ao Struts

- Struts: framework
- Conjunto de ferramentas “prontas”
- Objetivo Geral do Struts:
 - Implementar, de forma simples:
 - View Control
 - Front Control
- Struts trata, portanto, das camadas
 - Visão
 - Controle
- O Modelo fica por conta do programador



CONCLUSÕES

Resumo

- DAO: centraliza comunicação com o BD
- View Control: centraliza tratamento de menus
- Front Control centraliza sequência de processamento
- Struts: facilita uso do Front/View control
- **TAREFA: Atividade Estruturada 1!**

-
- Algumas implementações exigem “Sessão”
 - O que é e para que serve a Sessão?
 - Como controlar?



PERGUNTAS?