

# Introdução ao Framework Spring

---

PROGRAMAÇÃO WEB ORIENTADA A  
OBJETO (PWOO)

Prof. Danilo Farias

A solid green horizontal bar spanning the width of the slide at the bottom.

# Agenda

---

Apresentação

O que é um Framework?

Conceitos Iniciais

O que é o Maven?

Montando seu Ambiente de Trabalho

Primeiros Passos com Spring

Entendendo a arquitetura MVC

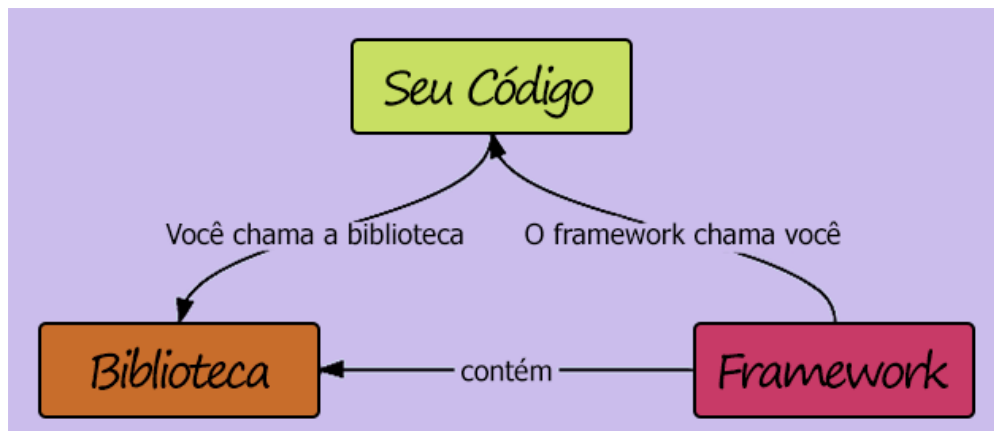
O que é o Spring MVC?

Spring em uma Perspectiva Aplicada

# O que é um Framework?

Framework é um termo em inglês que significa **estrutura**.

Já em Computação, Framework é um conjunto de códigos genéricos capazes de ajudar na construção de um projeto de Software.

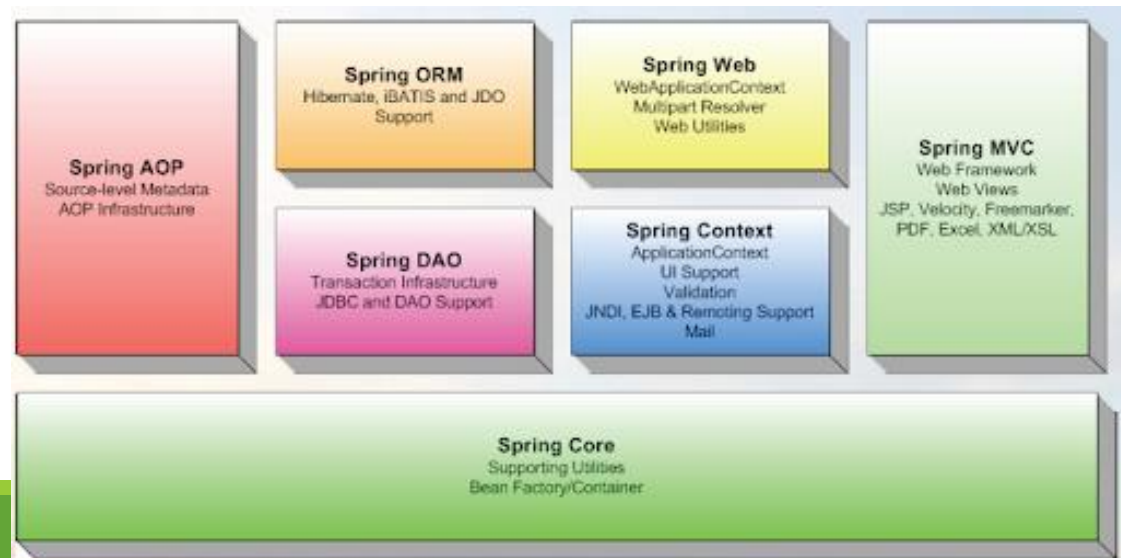


# Conceitos Iniciais



Como podemos definir **Spring**?

- Spring é um **framework Java** criado com o objetivo de facilitar o **desenvolvimento de aplicações**, explorando, para isso, os conceitos de Inversão de Controle e Injeção de Dependências (fonte: [DevMedia](#))
- O Spring traz em sua estrutura módulos para persistência de dados, integração, segurança, testes, desenvolvimento web, entre outros.



# Montando seu Ambiente de Trabalho

---

## Eclipse do **Spring Tools Suite** (STS)

- Primeiro, baixar e instalar o STS
  - <https://spring.io/tools#suite-three>
  - Tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=x9sGfYTNRf4>



## Spring Initializr

- Segundo, vamos criar um projeto de uma aplicação web, com o Spring Initializr (<https://start.spring.io/>)
  - Configurar as opções de: Maven, Java 11, Spring 2.5.4, Ramificação de Pastas, Nome do Produto;
  - Dependências: Spring DevTools, Spring Web, Thymeleaf.
  - Por fim baixe o projeto, já já iremos usá-lo;

# O que é o Maven?



**Apache Maven** é uma ferramenta de automação de compilação e gerenciamento de bibliotecas e dependências, utilizada em projetos Java.

Sendo mundialmente difundida, o **Maven** é a ferramenta de build mais utilizada nos projetos Java.

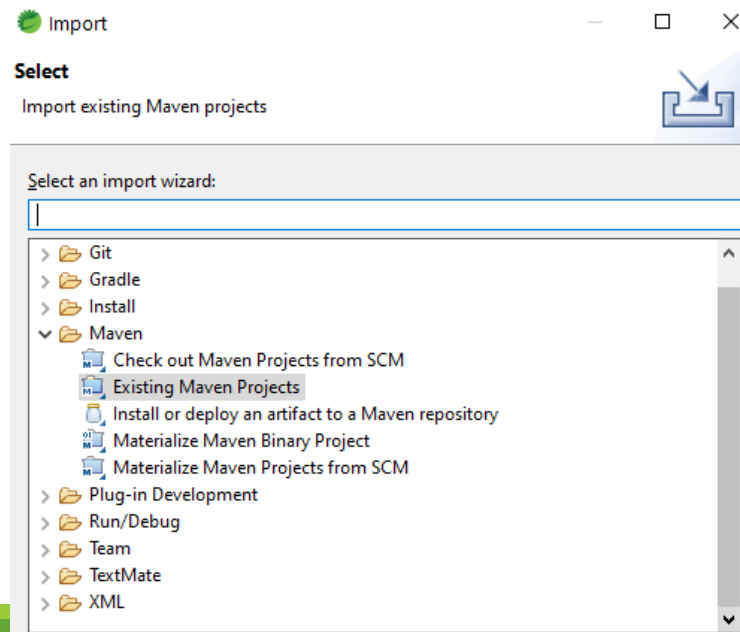
```
<properties>
  <java.version>11</java.version>
</properties>
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-thymeleaf</artifactId>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
  </dependency>
</dependencies>
```

# Primeiros Passos com Spring

---

Vamos praticar?

1. Abra o STS e escolham um local pro seu Workspace;
2. Agora vamos importa o projeto que criamos no Sping Initializr;

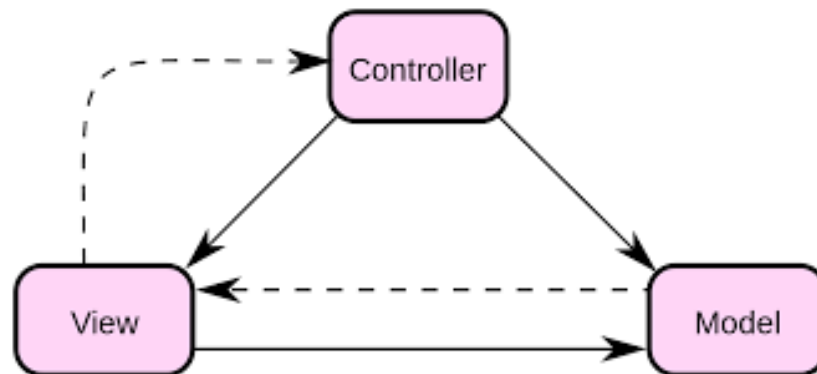


# Entendendo a arquitetura MVC

---

**Model-View-Controller (MVC)** é um padrão de projeto de software, ou padrão de arquitetura de software focado no reuso de código e a separação de conceitos em três camadas interconectadas.

Trazendo uma apresentação dos dados e interação dos usuários (front-end), separado dos métodos que interagem com o banco de dados (back-end)

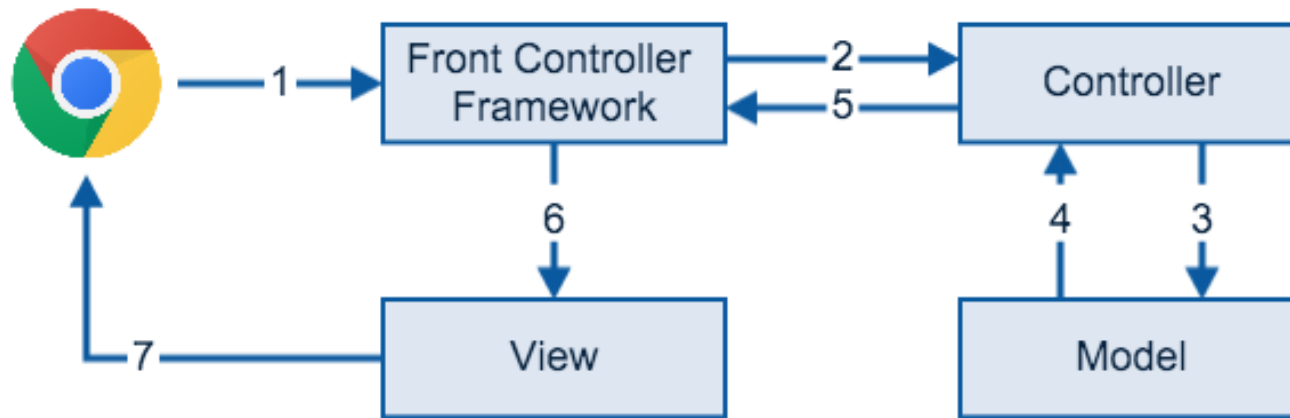




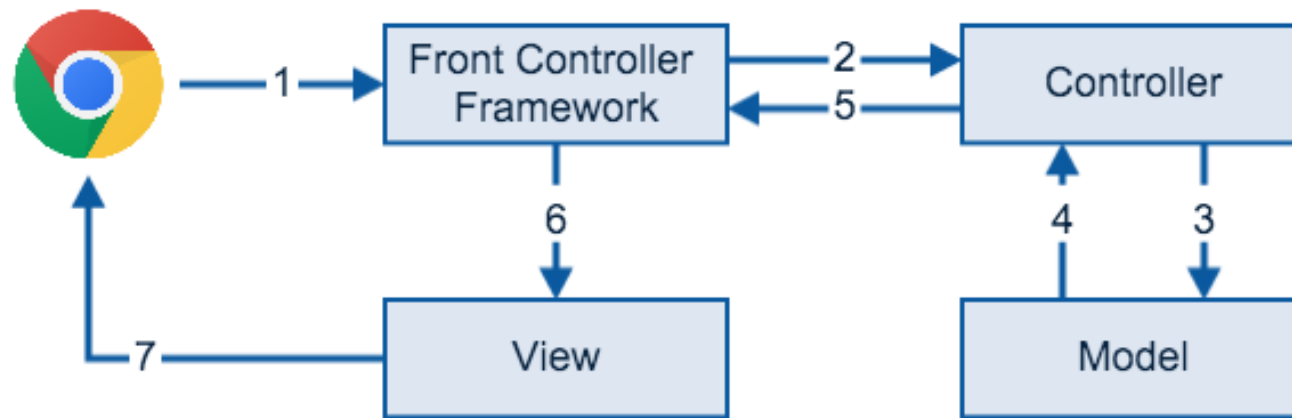
# O que é o Spring MVC?

“O **Spring MVC** é um framework que ajuda no desenvolvimento de aplicações web robustas e flexíveis.” (Alexandre Afonso)

“Ele já tem todas as funcionalidades que precisamos para (1) atender as requisições HTTP, (2) delegar responsabilidades de processamento de dados e (3) preparar a resposta que precisa ser dada. É uma excelente implementação do padrão MVC.” (Alexandre Afonso)



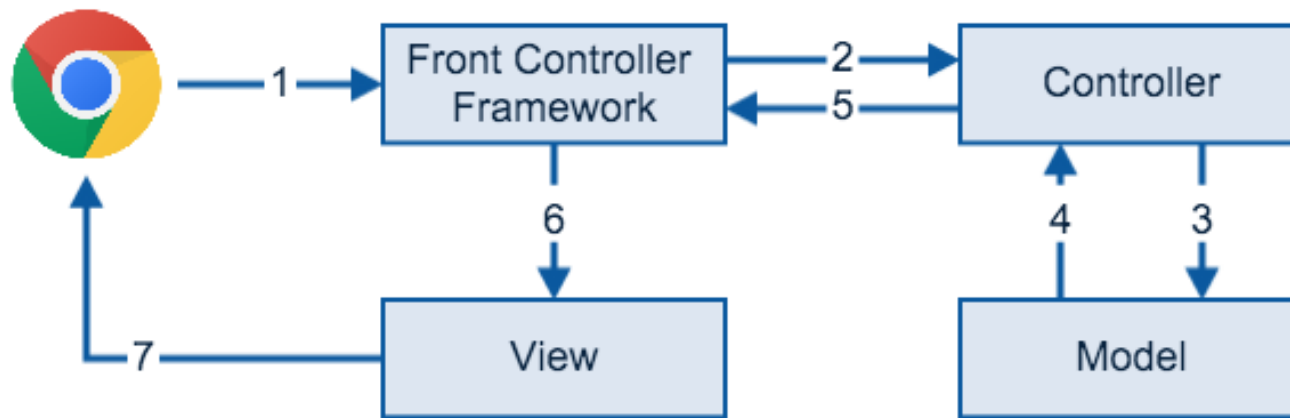
# Spring em uma Perspectiva Aplicada



Fonte: [algaworks](http://algaworks.com) - Escrito por Alexandre Afonso

**Passo 1** - Acessamos uma URL no browser, que envia a **requisição HTTP** para o servidor que roda a aplicação web com **Spring MVC**. Esse servidor pode ser o **Apache Tomcat**, por exemplo. Perceba que quem recebe a requisição é o controlador (**controller**) do framework, o **Spring MVC**.

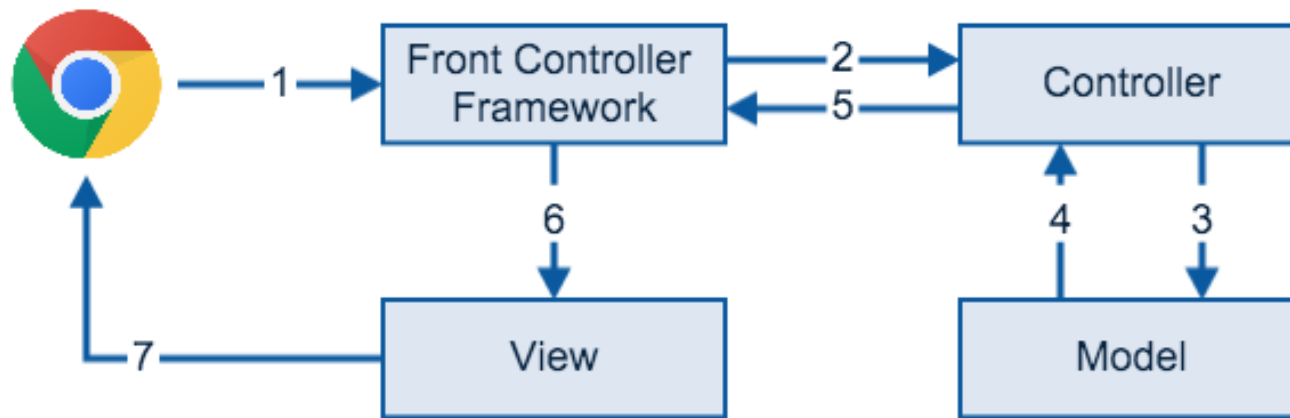
# Spring em uma Perspectiva Aplicada



Fonte: [algaworks](#) - Escrito por Alexandre Afonso

**Passo 2** - O controlador do framework irá procurar qual **classe** é responsável por **tratar essa requisição**, entregando a ela os dados enviados pelo browser. Essa classe faz o papel do **controller**.

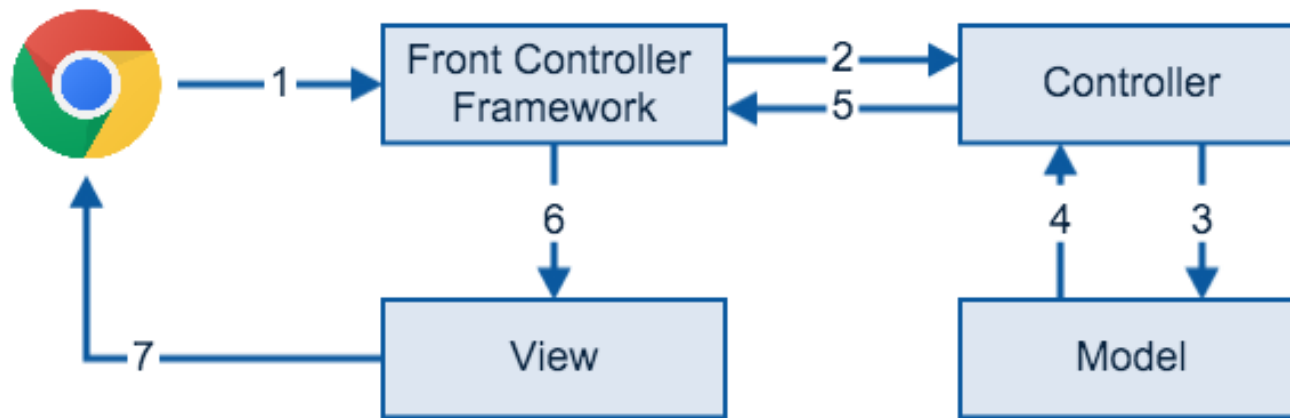
# Spring em uma Perspectiva Aplicada



Fonte: [algaworks](#) - Escrito por Alexandre Afonso

**Passo 3** - O **controller** passa os dados para o **model**, que por sua vez executa todas as **regras de negócio**: como cálculos, validações e acesso ao banco de dados.

# Spring em uma Perspectiva Aplicada

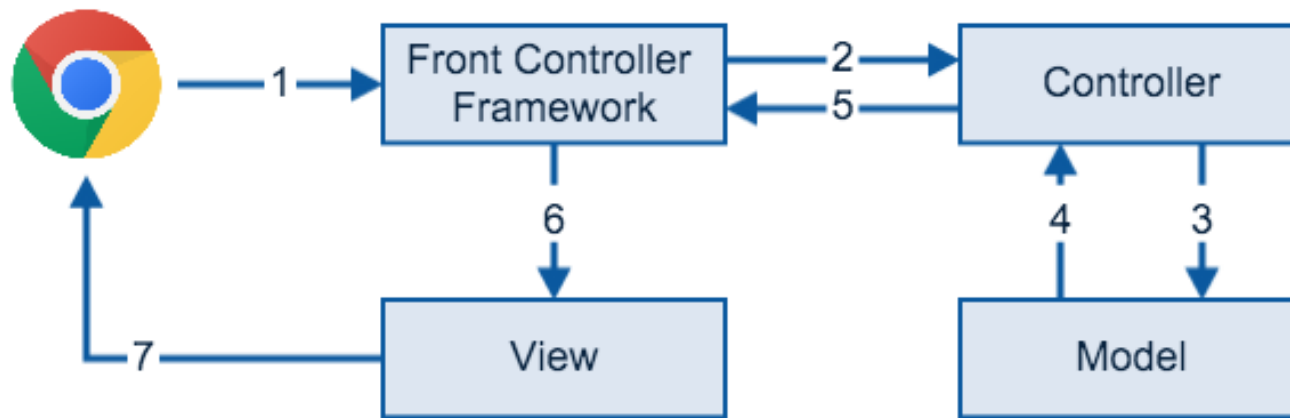


Fonte: [algaworks](#) - Escrito por Alexandre Afonso

**Passo 4** - O resultado das operações realizadas pelo **model** é retornado ao **controller**.

**Passo 5** - O **controller** retorna o nome da **view**, junto com os dados que ela precisa para renderizar a página.

# Spring em uma Perspectiva Aplicada



Fonte: [algaworks](#) - Escrito por Alexandre Afonso

- Vamos prática?
  - Abra o STS, e vamos implementar o início de um sistema de gerenciamento de eventos educacionais e de entretenimento, seguindo os princípios de Spring MVC;

# Obrigado!

## PROGRAMAÇÃO WEB ORIENTADA A OBJETO (PWOO)



Prof. Danilo Farias

# Bibliografia

---

WEISSMANN, Henrique Lobo. Vire o jogo com Spring Framework, 1ª Edição, Casa do Código, 2014.

COSTA, Caio. Spring Boot: Microsserviços na prática, 1ª Edição, Editora própria, 2021.

KAYAL, Dhrubojyoti. Pro Java EE Spring Patterns: Best Practices and Design Strategies Implementing Java EE Patterns with the Spring Framework. Apress, 2008.