Aula 1

[Spring Initializr](https://start.spring.io/)

[Download - Insomnia](https://insomnia.rest/download)

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Aula 2

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

# Revisão:

**O que é o SpringBoot?** – Extensão do Spring Framework, criado em 2014. Foi criado para facilitar e agilizar o desenvolvimento de aplicações Java com o mínimo de configuração.

**Biblioteca (Lib):**

* **Definição:** Uma coleção de funções ou métodos reutilizáveis que o desenvolvedor pode chamar diretamente para resolver problemas específicos.
* **Exemplo:** A biblioteca Math no Java, onde você chama funções como Math.sqrt() para realizar cálculos específicos.

**Diferença entre Biblioteca (Lib) e Framework**

**Biblioteca (Lib):**

* **Definição:** Uma coleção de funções ou métodos reutilizáveis que o desenvolvedor pode chamar diretamente para resolver problemas específicos.
* **Controle:** O controle está na mão do desenvolvedor. Ele decide quando e como utilizar as funções da biblioteca.
* **Exemplo:** A biblioteca Math no Java, onde você chama funções como Math.sqrt() para realizar cálculos específicos.

**Framework:**

* **Definição:** Uma estrutura completa que fornece suporte para construir a aplicação, definindo um esqueleto que o desenvolvedor deve seguir.
* **Exemplo:** O Spring Framework, que gerencia o ciclo de vida de componentes e chama métodos do desenvolvedor em determinados momentos.
* **Vantagens:**
  + Auto-configuração
  + Standalone (funciona por sí só)
  + Spring Initializr
  + Produtividade
  + Comunidade Ativa

# Arquitetura MVC:

O **MVC** é um padrão de arquitetura de software que organiza o código em três camadas principais, separando responsabilidades para facilitar o desenvolvimento, a manutenção e a escalabilidade de aplicações. (Model, View, Controller)

- Separação de responsabilidades (organização do código em camadas).

- Facilita a manutenção e testes.

- Reutilização do código

- Testabilidade

- Permite que a interface do usuário (View) seja alterada sem afetar a lógica de negócios (Model).

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# O que é uma API REST?

Uma **API REST** (Representational State Transfer) é um estilo arquitetural para a criação de APIs que permite a comunicação entre sistemas diferentes de forma simples, escalável e independente de plataforma. É amplamente usada em aplicações web e móveis.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**REST (Representational State Transfer):**

* É um **estilo arquitetural** para a criação de APIs que segue princípios como:
  + Comunicação **stateless** (sem estado);
  + Uso de **recursos** identificados por URLs;
  + Métodos HTTP padronizados (GET, POST, PUT, DELETE);
  + Retorno de dados em formatos como JSON ou XML.

**RESTful:**

* Refere-se a uma **API que implementa os princípios do REST** corretamente.
* Uma API pode ser considerada RESTful se:
  1. Segue os princípios de **stateless**.
  2. Utiliza **recursos** claramente definidos e manipulados com métodos HTTP.
  3. Respeita os **códigos de status HTTP** e boas práticas.

**Resumo da Diferença:**

* **REST:** É o conceito teórico ou o conjunto de princípios.
* **RESTful:** É a implementação prática de uma API que segue o conceito REST.

@Embeddable é usada para definir uma **classe incorporável** (*embeddable*). Isso significa que a classe pode ser usada como parte de outra entidade, permitindo **reutilizar atributos** e criar um design mais modular e limpo.