

Oficina Spring Boot

Alunos IFSP Votuporanga

Outubro 2024

1 O que é Spring Boot?

Spring Boot é um *framework* open-source baseado em Java, que facilita o desenvolvimento de aplicativos Java com a plataforma Spring. Ele foi criado para simplificar o processo de configuração e execução de aplicações Spring, permitindo que os desenvolvedores construam rapidamente aplicações robustas e produtivas.

1.1 Quais são as vantagens de usar um framework?

- **Produtividade aumentada:** Frameworks fornecem componentes e ferramentas prontos para uso, permitindo que os desenvolvedores se concentrem nas funcionalidades da aplicação ao invés de lidar com configurações de baixo nível.
- **Manutenção facilitada:** A estrutura organizada e padronizada de um framework ajuda a manter o código mais legível e fácil de entender por diferentes desenvolvedores, além de simplificar futuras atualizações e correções.
- **Segurança:** Muitos frameworks incluem funcionalidades de segurança pré-embutidas, como proteção contra injeção de SQL, XSS (Cross-Site Scripting), entre outros. Isso ajuda a proteger as aplicações sem que o desenvolvedor precise implementar todas as medidas manualmente.
- **Testabilidade:** A maioria dos frameworks promove boas práticas para o desenvolvimento de código testável, além de fornecer integração com bibliotecas de teste, facilitando a criação de testes automatizados e garantindo a qualidade do software.
- **Comunidade e suporte:** Frameworks populares possuem grandes comunidades, com uma ampla documentação, tutoriais e fóruns de suporte, o que facilita a resolução de problemas e o aprendizado de novas funcionalidades.
- **Escalabilidade:** Frameworks são desenvolvidos para suportar o crescimento das aplicações, oferecendo soluções estruturadas para gerenciar grandes volumes de dados, requisições e serviços distribuídos.
- **Reutilização de código:** Frameworks promovem a reutilização de componentes e padrões já testados e validados, reduzindo a duplicação de código e minimizando erros.
- **Padronização:** O uso de um framework incentiva o desenvolvimento dentro de padrões estabelecidos, resultando em código mais consistente e de fácil integração entre equipes de desenvolvimento.

- **Integração simplificada:** Frameworks costumam oferecer fácil integração com outras tecnologias e bibliotecas, facilitando a construção de sistemas complexos e interconectados.
- **Redução do tempo de desenvolvimento:** Através de ferramentas e funcionalidades pré-definidas, o uso de um framework pode acelerar consideravelmente o ciclo de desenvolvimento, diminuindo o tempo necessário para lançar uma aplicação.

2 Como começar?

A melhor forma de aprender algo é através da documentação oficial:


- [Visão Geral](#)
- [Guia Inicial](#)
- [Todos os Guias](#)

3 Como inicializar nosso projeto?

1. Use o [Gerador Oficial](#) para criar um projeto.
2. Selecione os seguintes parâmetros:
 - **Project:** Maven
 - **Language:** Java
 - **Spring Boot:** 3.3.4 (SEM snapshot)
3. Insira os seguintes metadados:
 - **Group:** br.com
 - **Artifact:** cadastroalunos
 - **Name:** cadastroalunos
 - **Description:** Uma API Rest de cadastro de alunos.
 - **Package name:** br.com.cadastroalunos
4. Clique em **ADD DEPENDENCIES** (Ctrl + B) e adicione as seguintes dependências:
 - **Spring Web**
 - **PostgreSQL Driver**
 - **Spring Data JPA**
 - **Spring Boot DevTools**
 - **Lombok**

Ao final desse processo você deve ter um formulário semelhante ao representado na [Figura 1](#).

5. Clique em **GENERATE** (Ctrl + Enter) e o projeto deve ser baixado no formato de um arquivo compactado. Salve-o em um local de fácil acesso (De preferência em um diretório que não necessite de privilégios de administrador).

 **spring** initializr

Project
☐ Gradle - Groovy ☐ Gradle - Kotlin ☒ **Java** ☐ Kotlin ☐ Groovy
☒ **Maven**

Spring Boot
☐ 3.4.0 (SNAPSHOT) ☐ 3.4.0 (M3) ☐ 3.3.5 (SNAPSHOT) ☒ **3.3.4**
☐ 3.2.11 (SNAPSHOT) ☐ 3.2.10

Project Metadata

Group

Artifact

Name

Description

Package name

Packaging ☒ **Jar** ☐ War

Java ☐ 23 ☐ 21 ☒ **17**

Dependencies ADD DEPENDENCIES... CTRL + B

Spring Web **WEB**
Build web, including RESTful, applications using Spring MVC. Uses Apache Tomcat as the default embedded container.

PostgreSQL Driver **SQL**
A JDBC and R2DBC driver that allows Java programs to connect to a PostgreSQL database using standard, database independent Java code.

Spring Data JPA **SQL**
Persist data in SQL stores with Java Persistence API using Spring Data and Hibernate.

Spring Boot Dev Tools **DEVELOPER TOOLS**
Provides fast application restarts, LiveReload, and configurations for enhanced development experience.

Lombok **DEVELOPER TOOLS**
Java annotation library which helps to reduce boilerplate code.

GENERATE CTRL + G

EXPLORE CTRL + SPACE

SHARE...

Figure 1: Exemplo de bootstrapping da nossa aplicação

3