

Criando uma Api Rest Spring Boot e Kotlin com Persistência de Dados

Camila Cavalcante

Tech Education Coordinator
DIO

 [linkedin.com/in/cami-la](https://www.linkedin.com/in/cami-la)

 github.com/cami-la

 [instagram.com/camimi_la](https://www.instagram.com/camimi_la)

Objetivo Geral

Conheça o Spring Boot, projeto que facilita a implementação de repositórios baseados em banco de dados relacionais. Nesse contexto, explore a linguagem de programação Kotlin e entenda como o projeto Spring Data JPA facilita a criação de aplicativos baseados em Spring que usam tecnologias de acesso a dados.



Pré-Requisitos

- [IDE para desenvolvimento Kotlin \(IntelliJ Community\)](#)
- JDK 17+
- Kotlin 1.7.22
- [Postman](#)
- Sintaxe Kotlin e POO
- Entendimento sobre Arquitetura REST
- Utilização do Spring Boot 3.0.3
- Noções sobre BDR



Percorso

Parte 1 JDBC

Parte 2 JPA

Parte 3 ORM e Hibernate

Parte 4 Spring Data JPA

Dúvidas?

- > GitHub
- > Comunidade Online (Rooms)
- > Fórum do Bootcamp e/ou Artigos
- > Central de Ajuda DIO





JDBC, JPA, ORM, Hibernate e Spring Data JPA

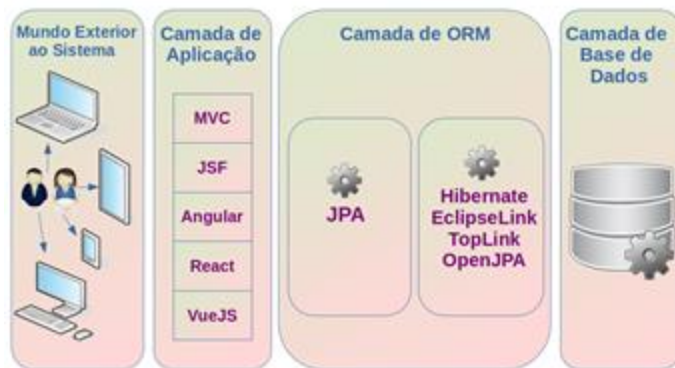
// Criando uma API Rest com Spring Boot e Kotlin

JDBC

- JDBC significa Java™ EE Database Connectivity.
- JDBC é uma API de nível de chamada, o que significa que as instruções SQL são transmitidas como sequências para a API que, então, se encarrega de executá-las no RDMS.
- SQL é uma linguagem declarativa de sintaxe relativamente simples, voltada a bancos de dados relacionais.
- Um banco de dados é uma coleção organizada de informações - ou dados - estruturadas, normalmente armazenadas eletronicamente em um sistema de computador.
- [Conexão com Banco de Dados MySQL com JDBC](#)

JPA

- O JPA (Java Persistence API) define uma maneira para mapear Plain Old Java Objects, POJOs, para um banco de dados. Estes POJOs são chamados de entidades (Entities).
- JPA, portanto, é um framework utilizado na camada de persistência para o desenvolvedor ter uma maior produtividade no contexto Java.



ORM e Hibernate

- ORM (Mapeamento objeto-relacional), é uma técnica para aproximar o paradigma de desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos ao paradigma do banco de dados relacional.
- O Hibernate é uma ferramenta de consulta e persistência objeto/relacional de alta performance.
- Na versão 3.x o Hibernate implementa a especificação JPA através do conceito de anotações, o que facilita ainda mais o mapeamento objeto-relacional, que pode agora ser feito diretamente na classe.

Spring Data JPA

- O Spring Data JPA, é a maior parte da família Spring Data, facilita a implementação de repositórios baseados em JPA.
- Este módulo lida com suporte aprimorado para camadas de acesso a dados baseadas em JPA.
- Facilita a criação de aplicativos baseados em Spring que usam tecnologias de acesso a dados.

```
dependencies {  
    implementation 'org.springframework.boot:spring-boot-starter-data-jpa'  
    implementation 'org.jetbrains.kotlin:kotlin-reflect'  
    implementation 'org.jetbrains.kotlin:kotlin-stdlib-jdk8'  
    runtimeOnly 'com.h2database:h2'  
    testImplementation 'org.springframework.boot:spring-boot-starter-test'  
}
```

```
spring.datasource.url=jdbc:h2:mem:test  
spring.datasource.driverClassName=org.h2.Driver  
spring.datasource.username=sa  
spring.datasource.password=
```

Estrutura Inicial do Projeto

Project

☒ Gradle - Groovy
☐ Gradle - Kotlin ☐ Maven

Language

☐ Java ☒ Kotlin
☐ Groovy

Spring Boot

☐ 3.0.3 (SNAPSHOT) ☒ 3.0.2 ☐ 2.7.9 (SNAPSHOT) ☐ 2.7.8

Project Metadata

Group

Artifact

Name

Description

Package name

Packaging ☒ Jar ☐ War

Java ☐ 19 ☒ 17 ☐ 11 ☐ 8

Dependencies

ADD DEPENDENCIES... CTRL + B

Spring Web WEB

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

Validation IO

Bean Validation with Hibernate validator.

Spring Data JPA SQL

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

Flyway Migration SQL

Version control for your database so you can migrate from any version (incl. an empty database) to the latest version of the schema.

H2 Database SQL

Provides a fast in-memory database that supports JDBC API and R2DBC access, with a small (2mb) footprint. Supports embedded and server modes as well as a browser based console application.

Referências

- [Trabalhando com Banco de Dados Utilizando JDBC e JPA](#)
- [JPA com Hibernate](#)
- [Anotações JPA](#)
- [Spring.io](#)



Dúvidas?

- > GitHub
- > Comunidade Online (Rooms)
- > Fórum do Bootcamp e/ou Artigos
- > Central de Ajuda DIO

