

Módulo 1: Introdução ao Java e Configuração do Ambiente (4h)

- **O que é Java? História e principais características**
- **Instalação do JDK e configuração da IDE (Eclipse/IntelliJ/VS Code)**
- **Estrutura básica de um programa Java**
- **Primeiro programa: "Hello, World!"**

Módulo 2: Fundamentos da Linguagem (8h)

- **Tipos de dados primitivos e variáveis**
- **Operadores aritméticos, lógicos e relacionais**
- **Estruturas condicionais (if, switch)**
- **Estruturas de repetição (for, while, do-while)**
- **Entrada e saída de dados (Scanner e System.out)**

Módulo 3: Programação Orientada a Objetos (POO) (10h)

- Conceitos de POO: Classes, Objetos, Atributos e Métodos**
- Encapsulamento e modificadores de acesso (private, public, protected)**
- Construtores e sobrecarga de métodos**
- Herança e Polimorfismo**
- Interfaces e classes abstratas**

Módulo 4: Manipulação de Coleções e Arrays (6h)

- **Arrays unidimensionais e multidimensionais**
- **Classe ArrayList e LinkedList**
- **Coleções (Set, Map, HashMap)**
- **Introdução ao Stream API**

Módulo 5: Tratamento de Exceções e Arquivos (6h)

- **Exceções (try-catch-finally, throws, throw)**
- **Manipulação de arquivos com FileReader e FileWriter**
- **Leitura e escrita com BufferedReader e
BufferedWriter**

Módulo 6: Introdução ao Banco de Dados com JDBC (6h)

- **O que é JDBC?**
- **Conectando Java a um banco de dados
MySQL/PostgreSQL**
- **Executando consultas (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)**
- **Uso do PreparedStatement para segurança**

Módulo 7: Projeto Prático - CRUD com Spring Boot (10h)

- Introdução ao Spring Boot**
- Criando um projeto com Spring Boot**
- Implementando um CRUD com Spring Data JPA**
- Configuração do banco de dados no
application.properties**
- Testando com Postman e H2 Database**

Módulo 8: Introdução a Microserviços com Spring Boot (10h BONUS)

- O que são microserviços? Diferença entre monolito e microserviços**
- Criando um microserviço com Spring Boot**
- Comunicação entre microserviços com REST**
- Implementando um API Gateway com Spring Cloud Gateway**
- Configuração do Eureka Server (Service Discovery)**
- Balanceamento de carga com Spring Cloud**

Módulo 8: Introdução a Microserviços com Spring Boot (10h)

- **LoadBalancer**
- **Circuit Breaker com Resilience4j**
- **Segurança básica com JWT e Spring Security**

SPRING BOOT

Slide: Introdução ao Spring Boot e Códigos de Status HTTP

O que é o Spring Boot?

- **Um framework Java que simplifica o desenvolvimento de aplicações web e microserviços.**

- Configuração automática (funciona sem dor de cabeça) - Possui embutido um servidor web (Tomcat, Jetty...) - Permite criação de APIs REST de forma rápida e eficiente!

Códigos de Status HTTP

2xx - Sucesso! - 200 OK - "Sucesso! Tudo certo, segue o baile!"

- 201 Created - "Criado com sucesso! Pode chamar a mãe pra ver!"

- 204 No Content - "Deu certo, mas não tenho nada pra te mostrar..."

**3xx - Redirecionamento - 301 Moved Permanently -
"Mudamos de endereço, mas relaxa, redirecionamos
você!" -**

**302 Found - "Temporariamente em outro lugar! Tipo
um vídeo removido do YouTube..." -**

**304 Not Modified - "Nada mudou! Pode usar a cópia
que já tem!"**

4xx - Erros do Cliente - 400 Bad Request - "O que cê tá tentando fazer?! Nem eu entendi..."

- 401 Unauthorized - "Sem credenciais? Sem entrada!" - 403 Forbidden - "Você não tem permissão, jovem padawan!"

- 404 Not Found - "Página não encontrada! Igual minha vontade de estudar na sexta-feira..."

Conclusão - Spring Boot facilita nossa vida no desenvolvimento de APIs. - Sempre preste atenção nos códigos de status HTTP. - Quando der erro 500, apenas chore e tente novamente!

Atividade: Criando um CRUD com Spring Boot

Objetivo:

Criar uma aplicação Spring Boot que permita gerenciar uma entidade "Livro", com as operações básicas de CRUD (Create, Read, Update e Delete) em um banco de dados.

Requisitos:

- O aluno deve usar Spring Boot, Spring Data JPA, e um banco de dados relacional (pode ser H2 ou MySQL).**
- A aplicação deve permitir a criação, leitura, atualização e exclusão de registros de livros.**