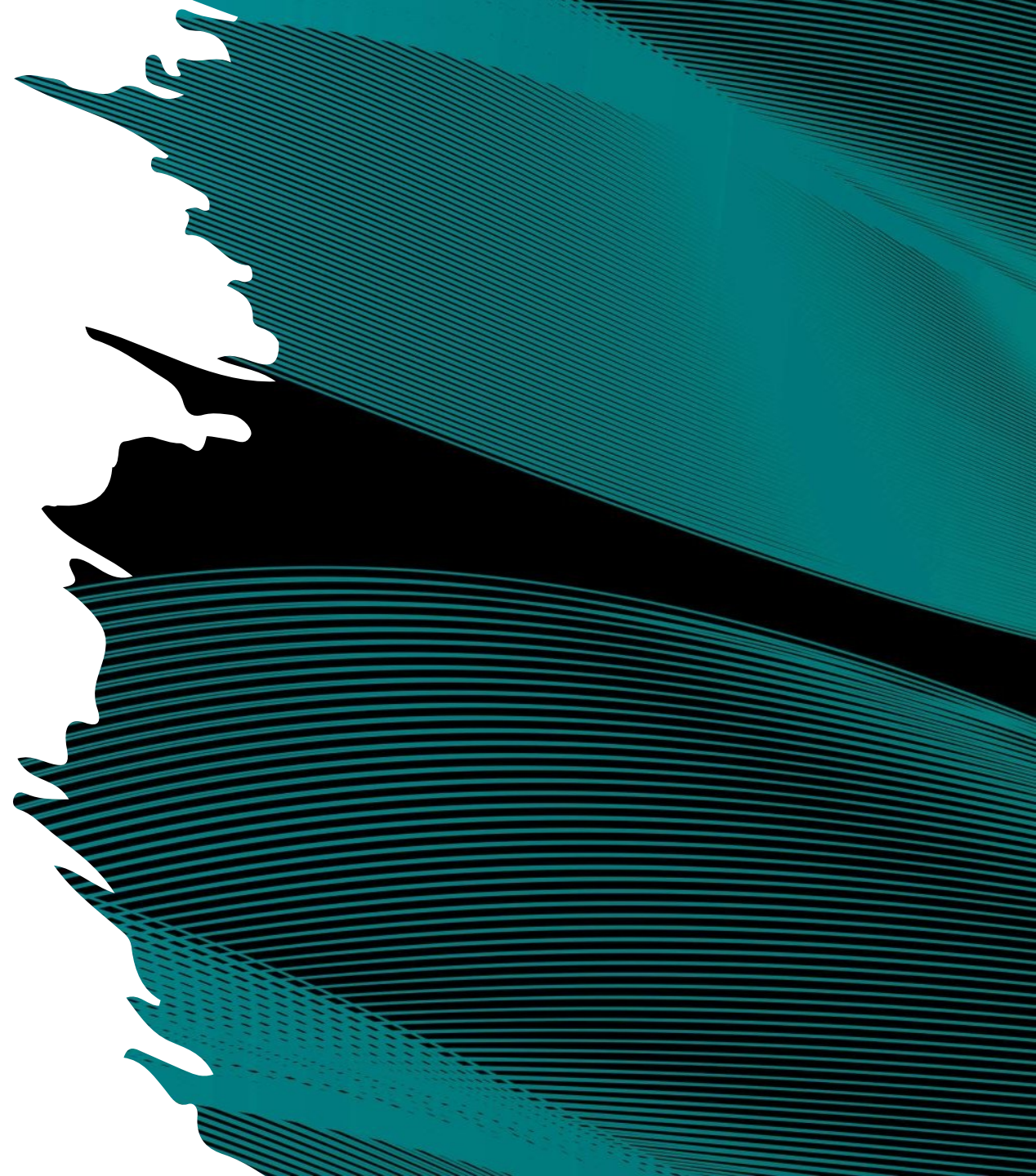


# **Entidades e Repositórios com Spring Boot e H2**



# Objetivos da Aula

- Compreender o que é uma @Entity e como ela representa uma tabela.
- Usar o Spring Data JPA para persistir objetos em banco.
- Conhecer o banco de dados em memória H2.
- Criar e usar a camada de Repository.
- Integrar Controller + Repository com H2.

# O que é uma Entidade?

- Uma Entidade é uma classe Java que representa uma tabela no banco de dados.
- Marcada com @Entity.
- Cada atributo representa uma coluna da tabela.

```
@Entity
public class Produto {
    @Id
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Long id;

    private String nome;
    private Double preco;
    // Getters e setters
}
```

# Identificador da Entidade

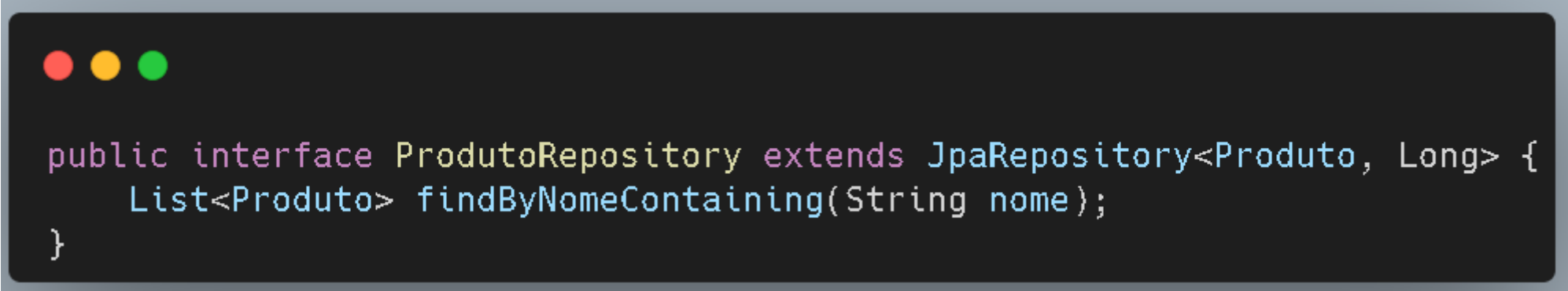
- @Id: Indica a chave Primária
- @GeneratedValue: Gera o valor automaticamente



```
@Id  
@GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)  
private Long id;
```

# Criando o Repository

- Usamos o JpaRepository para fazer a persistência
- É uma interface. Não precisa implementar




```
public interface ProdutoRepository extends JpaRepository<Produto, Long> {  
    List<Produto> findByNomeContaining(String nome);  
}
```

<https://docs.spring.io/spring-data/jpa/reference/jpa/query-methods.html>

# Configuração do H2 (application.Properties)

- Banco em memória
- Console acessível em /h2-console



```
spring.datasource.url=jdbc:h2:mem:meubanco
spring.datasource.driverClassName=org.h2.Driver
spring.datasource.username=sa
spring.datasource.password=
spring.jpa.database-platform=org.hibernate.dialect.H2Dialect
spring.h2.console.enabled=true
spring.jpa.show-sql=true
```

# Exemplo de Controller com Repository

```

@RestController
@RequestMapping("/produtos")
@RequiredArgsConstructor
public class ProdutoController {

    private final ProdutoRepository repository;

    @PostMapping
    public ResponseEntity<Produto> criar(@RequestBody Produto produto) {
        Produto salvo = repository.save(produto);
        return ResponseEntity.status(HttpStatus.CREATED).body(salvo);
    }

    @GetMapping
    public ResponseEntity<List<Produto>> listar() {
        return ResponseEntity.ok(repository.findAll());
    }
}
```