Centro Universitário de Excelência
Sistemas de Informação

Dendê Eventos: Solução POO em Gestão de Eventos

Autor: Anna Beatriz Silva Lima
Fátima Pereira Santos Pinho
Ian Salomão da Silva Carneiro
Rebeca Helen Batista Amorim
Valeria Soares Santos

Feira de Santana, 2026

Agenda

Demonstrar a arquitetura técnica e as regras de negócio da API Dendê Eventos, validando a modelagem orientada a objetos e a implementação de endpoints REST funcionais.

1. A Dendê Eventos:
Visão Geral do Produto e Contexto

2. Diagrama de Classes:
Estrutura e Relacionamentos

3. Mapeamento:
Classes, Atributos e Métodos

4. Endpoints e Verbos HTTP
Rotas para gestão e fluxo de entidades

5. Regras de Negócio Implementadas
Garantias de funcionamento do sistema.

6. Demonstração e Validação:
Simulação de cenários reais de uso através do Postman.

A Dendê Eventos:

- **A empresa:** Uma softhouse baiana focada em soluções digitais com impacto local.
- **O produto:** Uma plataforma completa para divulgação, organização e gestão de eventos.
- **A missão:** construir um backend robusto em Java, garantindo o fluxo seguro de cadastros, eventos e venda de ingressos.

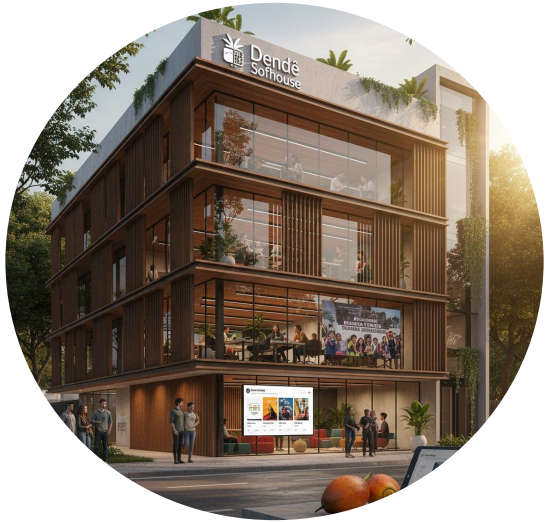
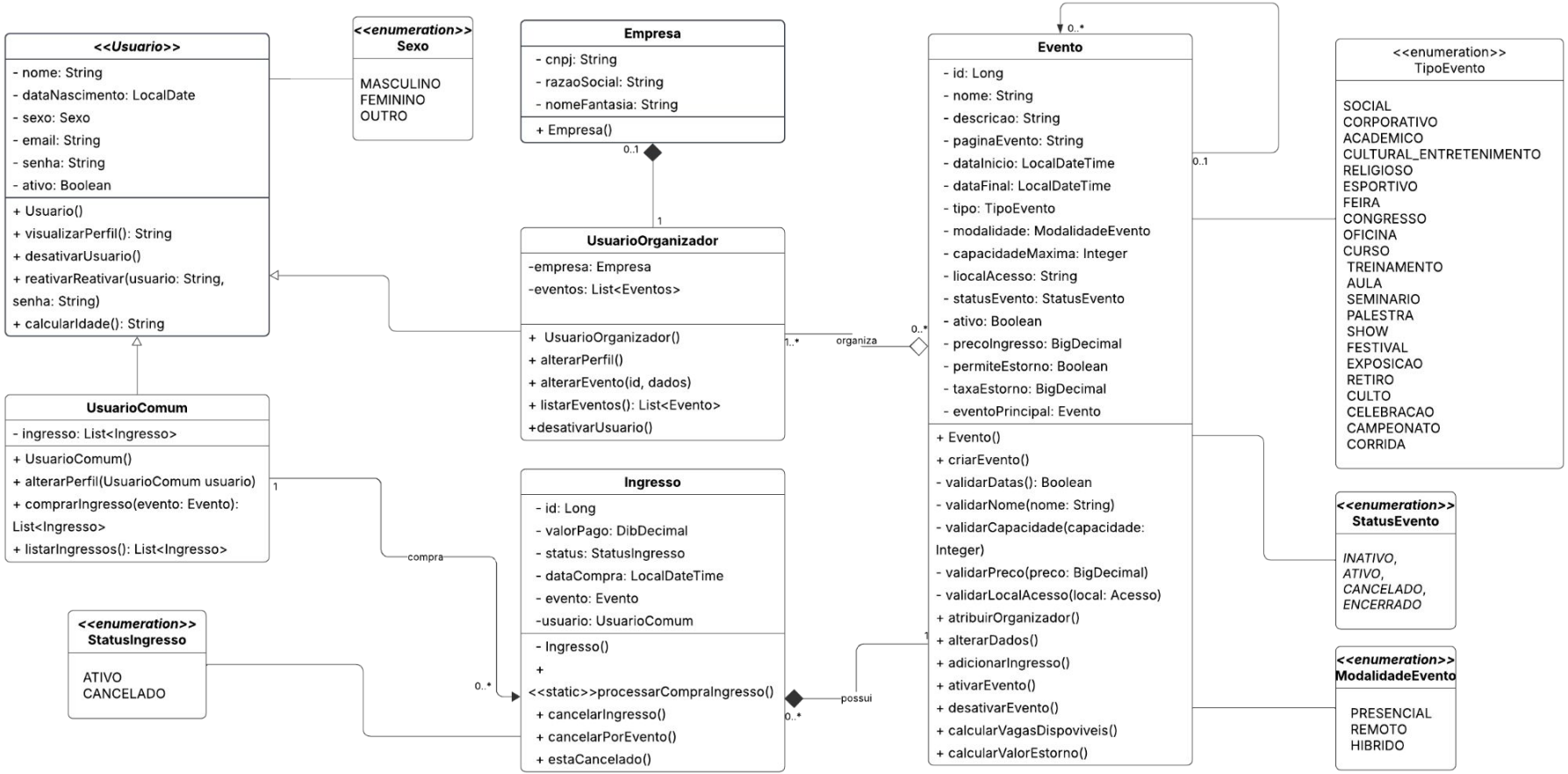


Diagrama de Classes

- **Paradigma Orientado a Objetos:** Aplicação de abstração, encapsulamento e herança na modelagem.
- **Hierarquia de Usuários:**
  - **Superclasse Usuario:** Centraliza atributos e métodos comuns.
  - **Subclasses:** Derivação em UsuarioComum e UsuarioOrganizador.
- **Mapeamento de Relacionamentos:**
  - **Composição (1 : 0..1):** Vínculo entre UsuarioOrganizador e Empresa.
  - **Associações Diretas (1 : 0..*):** Listas de Ingressos e Eventos.
  - **Auto-relacionamento (0..1 :):** Suporte a sub-eventos na classe Evento.



Dendê Eventos: Da Lógica de Negócio à Excelência na Arquitetura

Mapeamento de Domínio

Tipagem e Nomenclatura

- **Convenções e Padrões (Java):** Adoção de camelCase e nomenclaturas que refletem ações de negócio claras.
- **Tipagem Estratégica:**
  - BigDecimal: Precisão em operações financeiras (preços e taxas).
  - LocalDateTime e LocalDate: Manipulação cronológica exata.

```java
public class Ingresso {

    private Long id;
    private BigDecimal valorPago;
    private StatusIngresso status;
    private LocalDateTime dataCompra;
    private Evento evento;
    private UsuarioComum usuario;
```

```java
public int calcularVagasDisponiveis(){
        long ativos = this.ingressos.stream()
                .filter(i -> i.getStatus() == StatusIngresso.ATIVO)
                .count();
            return this.capacidadeMaxima - (int) ativos;
    }
```

Mapeamento de Domínio

Preservação de Relacionamentos no Código

- **Mapeamento de Multiplicidade:** Tradução fiel das cardinalidades do diagrama UML para as estruturas de dados no backend.
- **Associações e Composições em Java:**
  - **Relação (1 : 0..1):** Instanciação direta de objetos (ex: Empresa em UsuarioOrganizador).
  - **Relação (1 : 0..*):** Utilização de List<> (Coleções) para agregação de múltiplos itens.

```java
public class UsuarioOrganizador extends Usuario {

    private Empresa empresa;
    private final List<Evento> eventos = new ArrayList<>();

    public UsuarioOrganizador() {
        super();
    }

    public UsuarioOrganizador(Long id, String... ) {
        super(id, nome, dataNascimento, sexo, email, senha);
        this.empresa = empresa;
    }
```

Arquitetura de Endpoints e Padrão REST

- **Construção de Rotas:** Mapeamento semântico de recursos baseado em substantivos e hierarquias lógicas (ex: /usuarios/{email}/ingressos).
- **Semântica dos Verbos HTTP:**
  - **POST:** Criação e processamento de novas entidades.
  - **GET:** Recuperação segura e idempotente de recursos.
  - **PUT:** Substituição ou atualização integral de uma entidade.
  - **PATCH:** Modificação parcial e transições de estado específicas.

POST

- **Propósito:** Inserção de novos dados no domínio (Cadastros, Compra de Ingressos).

```java
@PostMapping
    public ResponseEntity<String> cadastrarUsuario(@RequestBody UsuarioComum usuarioComum) {
        try {
            repositorio.salvarUsuario(usuarioComum);
            return ResponseEntity.ok("Usuario " + usuarioComum.getEmail() + " cadastrado com sucesso!");
        } catch (IllegalArgumentException e) {
            return ResponseEntity.status(400, e.getMessage());
        }
    }
```

GET

- **Propósito:** Consulta idempotente e segura (Feed, Visualização de Perfil, Listagens).

```
@GetMapping
    public ResponseEntity<List<EventoResponseDTO>> feedEventos() {
        List<EventoResponseDTO> lista = repositorio.feedEventos()
                .stream().map(evento -> new EventoResponseDTO(
                        evento.getNome(),
                        evento.getDescricao(),
                        evento.getDataInicio(),
                        evento.getDataFinal(),
                        evento.getOrganizador().getNome()
                ))
                .toList();

        return ResponseEntity.ok(lista);
    }
```

PUT

- **Propósito:** Alteração completa de um recurso existente.

```java
@PutMapping(path = "/{email}/eventos/{eventoId}")
    public ResponseEntity<String> alterarEvento(
            @PathVariable(parameter = "email") String email,
            @PathVariable(parameter = "eventoId") long eventoId,
            @RequestBody Evento novosDados) {
        UsuarioOrganizador organizador = repositorio.buscarOrganizador(email);
        if (organizador == null) return ResponseEntity.status(404, "Organizador nao encontrado.");
        try {
            repositorio.buscarEventoPorId(eventoId);
            organizador.alterarEvento(eventoId, novosDados);
            return ResponseEntity.ok("Evento alterado com sucesso.");
        } catch (IllegalArgumentException e) {
            if (e.getMessage().contains("não encontrado")) return ResponseEntity.status(404, e.getMessage());
            return ResponseEntity.status(400, e.getMessage());
        }
    }
```

PATCH

- **Propósito:** Modificações parciais ou transições de estado de negocio (Ativar/Inativar/Cancelar).

```java
@PatchMapping(path = "/{email}/desativar")
    public ResponseEntity<String> desativarUsuario(@PathVariable(parameter = "email") String email) {
        Usuario usuario = repositorio.buscarUsuarioComum(email);
        if (usuario == null) return ResponseEntity.status(404, "Usuario nao encontrado.");
        if (!usuario.isAtivo()) return ResponseEntity.status(400, "Usuario ja esta inativo.");
        try {
            usuario.desativarUsuario();
            return ResponseEntity.ok("Usuario desativado com sucesso.");
        } catch (IllegalArgumentException e) {
            return ResponseEntity.status(400, e.getMessage());
        }
    }
```

Regras de Negócio

Usuários e Validações Temporais

- **Gestão de Usuários:**
  - Garantia de unicidade de e-mails na plataforma.
  - Bloqueio de inativação para organizadores com eventos ativos**.**
  - Cálculo dinâmico de idade (Anos, Meses e Dias) na visualização do perfil.
- **Integridade de Eventos:**
  - **Validação estrita de cronogramas:** fim posterior ao início, ambos no futuro.
  - Restrição de duração mínima estipulada em **30 minutos.**

```
public String calcularIdade() {
        if (dataNascimento == null) return null;
        Period periodo = Period.
                between(dataNascimento, LocalDate.now());
        return periodo.getYears() + " anos, "
                + periodo.getMonths() + " meses e "
                + periodo.getDays() + " dias";
    }
```

```
private void validarDatas(LocalDateTime dataInicio, LocalDateTime dataFinal) {

        if (dataInicio == null || dataFinal == null)
            throw new IllegalArgumentException(
                    "Datas e Horários não podem ser nulos.");
        if (dataInicio.isBefore(LocalDateTime.now()))
            throw new IllegalArgumentException(
                    "Data e horário iniciais não podem ser antetiores as atuais");

        long duracaoMinutos = Duration.between(dataInicio, dataFinal).toMinutes();
        if (duracaoMinutos < 0)
            throw new IllegalArgumentException(
                    "Data e horário finais não podem ser " +
                            "antriores a data e horário iniciais.");
        if (duracaoMinutos < 30) throw new IllegalArgumentException("Evento não pode " +
                "durar menos de 30 min.");
    }
```

Regras de Negócio

Transações e Listagens Estruturadas

- **Transações (Ingressos e Estornos):**
  - **Compras combinadas:** processamento atômico de ingressos para evento principal e sub-evento.
  - **Motor de cancelamento:** cálculo percentual dinâmico para estornos baseado nas regras do evento.
- **Máquina de Estados e Listagens:**
  - Feeds públicos **ocultam eventos inativos ou lotados.**
  - **Implementação de interfaces Comparator para ordenação multicritério:** prioridade de status, data e ordem alfabética.

```
public double calcularValorEstorno(Ingresso ingresso) {
        if (permiteEstorno == null || !permiteEstorno) {
            return 0;
        }
        if (taxaEstorno == null) {
            return ingresso.getValorPago().doubleValue();
        }
        double valor = ingresso.getValorPago().doubleValue();
        return valor - (valor * this.taxaEstorno.doubleValue());
    }
```

Validação Prática

Cadastro de usuário

Validação Prática

Cadastro de usuário com email duplicado

```
{
    "nome": "Outro Lucas",
    "dataNascimento": "1990-01-01",
    "sexo": "MASCULINO",
    "email": "lucas@mail.com",
    "senha": "senha999"
}
```

Body 400 Bad Request • 11 ms • 138 B • Save Response

Raw Preview Debug with AI

```
"Já existe um usuário com o e-mail: lucas@mail.com"
```

Validação Prática

Cadastro de organizador (CPF e CNPJ)

```
{
    "nome": "Carlos Organizador",
    "dataNascimento": "1985-06-20",
    "sexo": "MASCULINO",
    "email": "org@mail.com",
    "senha": "senha123"
}
```

Body 200 OK • 39 ms • 126 B • Save Response

Raw Preview Visualize

```
"Organizador org@mail.com cadastrado com sucesso!"
```

Cloud View Console Terminal 1 Runner Vault

```
{
    "nome": "Carlos Organizador Empresa",
    "dataNascimento": "1985-06-20",
    "sexo": "MASCULINO",
    "email": "empresa@mail.com",
    "senha": "senha123",
    "empresa": {
        "cnpj": "12.345.678/0001-99",
        "razaoSocial": "Eventos Ltda",
        "nomeFantasia": "Eventos Show"
    }
```

Body 200 OK • 19 ms • 130 B • Save Response

{ } JSON Preview Visualize

```
"Organizador empresa@mail.com cadastrado com sucesso!"
```

Cloud View Console Terminal 1 Runner Vault

Validação Prática

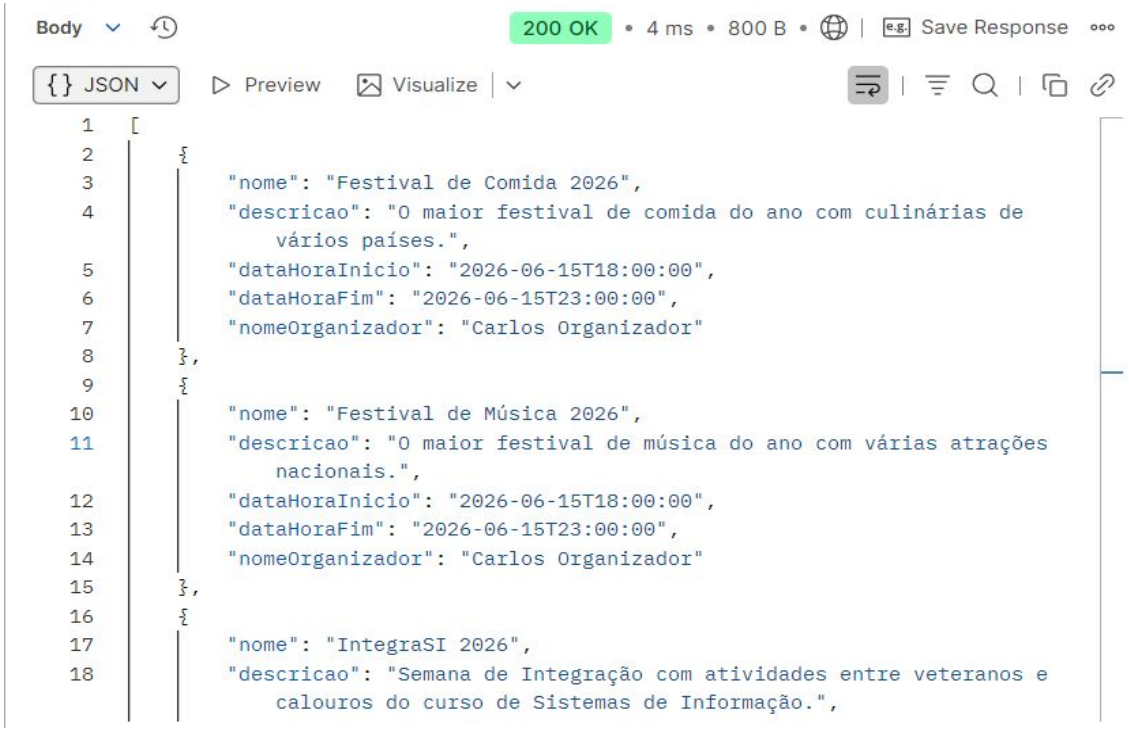
Desativar organizador com eventos ativos

Validação Prática

Cadastro de evento

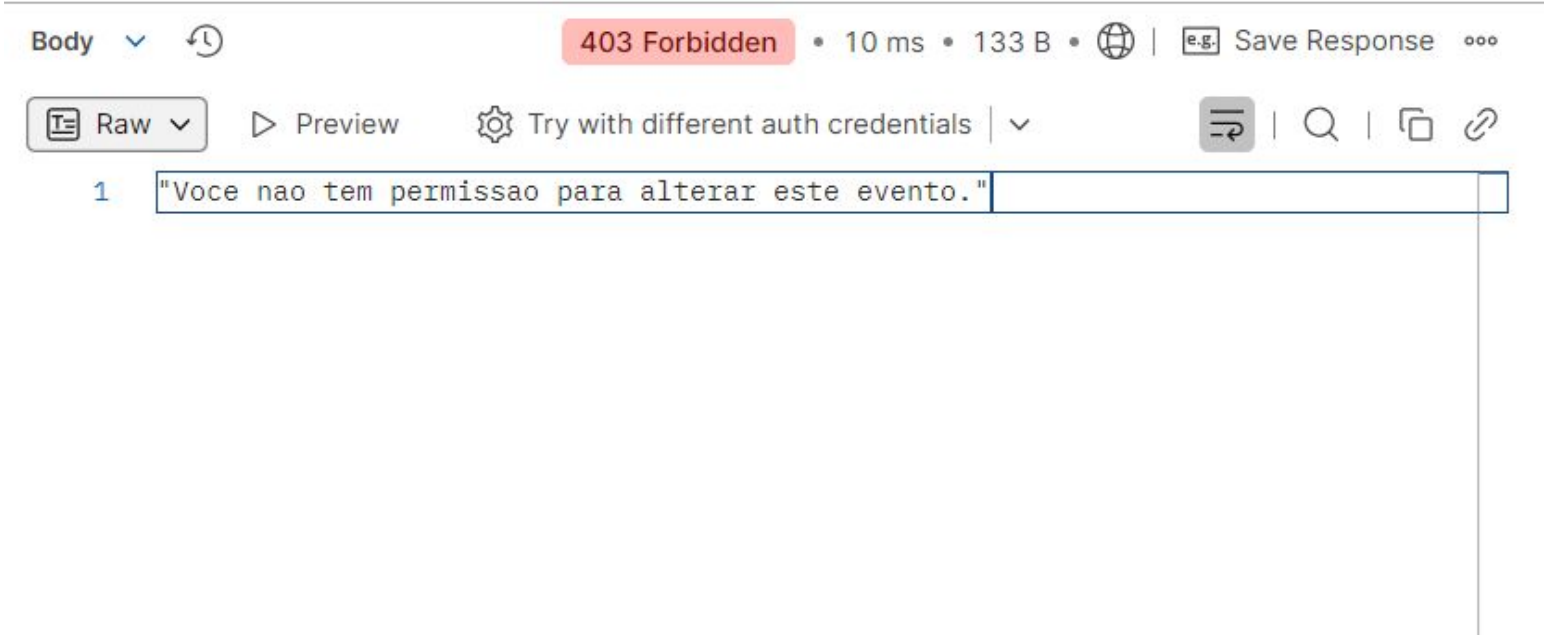
Validação Prática

Feed de Eventos



Validação Prática

Um organizador pode alterar apenas o próprio evento



Validação Prática

Compra de ingresso com evento inativo

Validação Prática

Tentativa de cancelar um ingresso já cancelado

Referências

- ORACLE. **Java Platform, Standard Edition 17: API Specification.** [Redwood Shores]: Oracle, 2021. Disponível em: https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/docs/api/index.html. Acesso em: 20 fev. 2026.