Projeto: Gestão de Restaurantes

Kelly Cristina Pereira dos Santos – RM361715

Jeferson Herculano de Matos - RM365011

Gustavo Guterres Leite - RM361802

Felipe Matos de Lima - RM362291

Michael Munhoz Pinheiro Barroso - RM363592

1. Introdução

Descrição do problema

O desafio propõe o desenvolvimento de um sistema para que restaurantes possam gerenciar suas operações e os clientes possam consultar informações, deixar avaliações e realizar pedidos em uma aplicação de maneira centralizada, facilitando as ações e diminuindo os custos devido a utilização de sistemas individuais.

Objetivo do projeto

Desenvolver um backend robusto utilizando Spring Boot para gerenciar usuários e atender aos requisitos definidos. As implementações serão feitas por etapas. Na primeira etapa foi entregue funcionalidades com foco no usuário permitindo o cadastro, autenticação, atualização, deleção e consulta. Nesta segunda etapa foram implementadas as funcionalidades referentes aos cadastros de Tipo de Usuário, Restaurante e Itens do Cardápio de um restaurante. Também foram implementados testes unitários.

2. Arquitetura do Sistema

Descrição da Arquitetura

O sistema segue uma arquitetura limpa, promovendo organização, desacoplamento e facilidade de manutenção separando as responsabilidades nas seguintes camadas:

- **Controller:** Recebe as requisições do cliente, expõe os endpoints REST e encaminha para a camada de negócio.
- Usecase: Implementa as regras de negócio, validações e orquestra as operações.
- Gateway: Abstrai o acesso ao banco de dados, servindo de ponte entre a lógica de negócio e a persistência.
- **Repository:** Responsável pela persistência dos dados, utilizando Spring Data JPA para interagir com o banco.

- **Domain:** Entidades de domínio;
- Exception: Tratamento centralizado de exceções;
- Banco de dados: PostgreSQL;
- Docker: Utilizado para orquestrar a aplicação e o banco de dados.

Diagrama da Arquitetura



3. Descrição dos Endpoints da API Tabela de Endpoints

Endpoint	Método	Descrição
/usuarios	POST	Cadastro de novo usuário
/usuarios/{id}	GET	Consulta de usuário por ID
/usuarios/{id}	DELETE	Exclusão de usuário
/usuarios/{id}	PUT	Atualização de dados do usuário
/usuarios/{id}/senha	PATCH	Troca de senha do usuário
/login	POST	Autenticação de usuário

Exemplos de requisição e resposta

Cenário - Inclusão de usuários preenchendo os dados corretamente:

```
POST: localhost:8080/usuarios
Body:

{
    "cpf": "987.654.321-77",
    "tipoUsuario": 0,
    "nome": "Maria Silva",
    "email": "maria.silva@email.com",
    "login": "mariasilva.br",
    "senha": "senhaSegura123!",
    "endereco":{
```

```
"logradouro": "Avenida Brasil",
             "numero": "1234",
             "complemento": "apto 101",
             "bairro": "Centro",
             "cidade": "Rio de Janeiro",
             "estado": "RJ",
             "cep": "20000-000"
      }
}
Resposta: 201 OK
Cenário - Inclusão de usuários preenchendo login já utilizado:
POST: localhost:8080/usuarios
Body:
{
      "cpf": "987.654.321-22",
      "tipoUsuario": 0,
      "nome": "Maria Silva",
      "email": "maria.silva@email.com",
      "login": "mariasilva.br",
      "senha": "senhaSegura123!",
      "endereco":{
             "logradouro": "Avenida Brasil",
             "numero": "1234",
             "complemento": "apto 101",
             "bairro": "Centro",
             "cidade": "Rio de Janeiro",
             "estado": "RJ",
             "cep": "20000-000"
      }
}
Resposta: 422 Unprocessable Entity
Body:
  "code": "usuario.usuarioJaExiste",
  "message": "Usuário já existe"
}
```

Cenário - Consulta de usuário passando um código previamente cadastrado:

GET: localhost:8080/usuarios/1

Resposta: 200 OK

```
Body:
  "id": 1.
  "cpf": "987.654.321-22",
  "tipoUsuario": 0,
  "nome": "Maria Silva",
  "email": "maria.silva@email.com",
  "login": "mariasilva.br",
  "senha": "senhaSegura123!",
  "dataUltimaAlteracao": "2025-06-01T20:57:26.549756",
  "endereco": {
     "id": 1,
    "logradouro": "Avenida Brasil",
    "numero": "1234",
    "complemento": "apto 101",
    "bairro": "Centro",
     "cidade": "Rio de Janeiro",
    "estado": "RJ",
     "cep": "20000-000"
  }
}
Cenário - Consulta de usuário passando um código inexistente:
GET: localhost:8080/usuarios/100
Resposta: 404 Not Found
Body:
{
  "code": "usuario.naoEncontrado",
  "message": "Usuário não encontrado!"
}
Cenário - Atualizar usuário passando um código previamente cadastrado:
PUT: localhost:8080/usuarios/1
Body:
{
      "cpf": "987.654.321-22",
      "tipoUsuario": 1,
      "nome": "Maria Silva ATUALIZAR",
      "email": "maria.silva.atualizado@email.com",
      "login": "mariasilva.br",
      "senha": "senhaSegura1236!",
      "endereco":{
             "logradouro": "Avenida Brasil ATUALIZADO",
```

```
"numero": "1234",
            "complemento": "apto 101",
            "bairro": "Centro",
             "cidade": "Rio de Janeiro",
             "estado": "RJ",
            "cep": "20000-000"
      }
}
Resposta: 204 No Content
Cenário - Atualizar usuário passando um código de usuário inexistente:
Resposta: 404 Not Found
Body:
  "code": "usuario.naoEncontrado",
  "message": "Usuário não encontrado!"
}
Cenário - Autenticar usuário passando as credenciais corretamente:
POST: localhost:8080/login
{
      "login": "mariasilva.br",
      "senha": "senhaSegura1236!"
}
Resposta: 200 OK
Body:
Usuário autenticado com sucesso!
Cenário - Autenticar usuário passando as credenciais incorretamente:
POST: localhost:8080/login
{
      "login": "mariasilva.br",
      "senha": "senhaSegura12"
}
Resposta: 401 Unauthorized
Body:
  "code": "usuario.senhalncorreta",
```

```
"message": "A senha informada está incorreta!" }
```

Cenário - Atualizar senha do usuário passando os dados corretamente:

```
PATCH: localhost:8080/usuarios/1/senha
Body:
{
          "novaSenha": "senhaSegura12!"
}
```

Resposta: 204 No Content

Cenário - Deletar usuário passando um id previamente cadastrado:

DELETE: localhost:8080/usuarios/1

Resultado: 204 No Content

Cenário - Deletar usuário passando um id inexistente:

```
DELETE: localhost:8080/usuarios/2
Resultado: 404 Not Found
Body:
{
    "code": "usuario.naoEncontrado",
    "message": "Usuário não encontrado!"
}
```

Cenário - Deletar usuário passando um id de usuário utilizado como proprietário de um restaurante:

```
DELETE: localhost:8080/usuarios/1
Resultado: 400 Bad Request
Body:
{
    "code": "usuario.usuarioUtilizado",
    "message": "Este usuário está vinculado a um ou mais restaurantes!"
}
```

Endpoint	Método	Descrição
/tipo_usuario	POST	Cadastro de novo tipo de usuário
/tipo_usuario/{id}	GET	Consulta de tipo de usuário por ID

/tipo_usuario /{id}	DELETE	Exclusão de tipo usuário
/tipo_usuario /{id}	PUT	Atualização de dados do tipo de usuário

Exemplos de requisição e resposta

Cenário - Inclusão de tipo de usuários preenchendo os dados corretamente:

```
POST: localhost:8080/tipo_usuario
Body:

{
         "nome": "Proprietário"
}

Resposta: 201 OK
```

Cenário - Inclusão de tipo de usuários deixando campo obrigatório vazio:

Cenário - Inclusão de tipo de usuários preenchendo um nome já utilizado:

```
POST: localhost:8080/tipo_usuario
Body:

{
          "nome": "Proprietário"
}
```

Resposta: 400 Bad Request Body:

```
{
      "code": "tipoUsuario.tipoUsuarioMesmoNomeExistente",
      "message": "Já existe um tipo de usuário com este nome!"
}
Cenário - Consulta de tipo de usuário passando um código previamente cadastrado:
GET: localhost:8080/tipo usuario/1
Resposta: 200 OK
Body:
      "id": 1,
      "nome": "Proprietário"
}
Cenário - Consulta de tipo de usuário passando um código não existente:
GET: localhost:8080/tipo usuario/100
Resposta: 404 Not Found
Body:
  "code": "tipoUsuario.tipoUsuarioNaoEncontrado",
  "message": "Tipo de Usuário não encontrado!"
}
Cenário - Atualizar um tipo de usuário passando um código previamente cadastrado e com
dados corretos:
PUT: localhost:8080/tipo_usuario/1
Body:
  "nome": "Dono"
Resposta: 204 No Content
Cenário - Atualizar um tipo de usuário passando um código inexistente:
PUT: localhost:8080/tipo usuario/100
Resposta: 404 Not Found
Body:
  "code": "tipoUsuario.tipoUsuarioNaoEncontrado",
```

```
"message": "Tipo de Usuário não encontrado!" }
```

Cenário - Deletar um tipo de usuário utilizado no cadastro de um usuário:

```
DELETE: localhost:8080/tipo_usuario/1
Resultado: 400 Bad Request
Body:
{
    "code": "tipoUsuario.tipoUsuarioUtilizado",
    "message": "Este tipo de usuário está vinculado a um ou mais usuários!"
}
```

Cenário - Deletar um tipo de usuário passando um id previamente cadastrado:

DELETE: localhost:8080/tipo usuario/1

Resultado: 204 No Content

Cenário - Deletar um tipo de usuário passando um id inexistente:

```
DELETE: localhost:8080/tipo_usuario/200
Resultado: 404 Not Found
Body:
{
    "code": "tipoUsuario.tipoUsuarioNaoEncontrado",
    "message": "Tipo de Usuário não encontrado!"
}
```

Endpoint	Método	Descrição
/restaurante	POST	Cadastro de novo restaurante
/restaurante/{id}	GET	Consulta de um restaurante por ID
/restaurante/{id}	DELETE	Exclusão de restaurante
/restaurante/{id}	PUT	Atualização de dados do restaurante

Exemplos de requisição e resposta

Cenário - Inclusão de restaurante preenchendo os dados corretamente:

POST: localhost:8080/restaurante

Body:

```
{
      "nome": "MC Donalds",
      "tipoCozinha": "Fast food",
      "horarioFuncionamento": "Seg à sábado, das 09h às 22h",
       "usuario": {
           "id": 1
      },
      "endereco":{
             "logradouro": "Avenida Ana Costa",
             "numero": "1234",
             "complemento": "",
             "bairro": "Gonzaga",
             "cidade": "Santos",
             "estado": "SP",
             "cep": "11086-100"
      }
}
Resposta: 201 OK
Cenário - Inclusão de restaurante deixando campos obrigatórios vazios:
POST: localhost:8080/restaurante
Body:
{
      "nome": "",
      "tipoCozinha": "",
      "horarioFuncionamento": "",
       "usuario": {
           "id": 1
       },
      "endereco":{
             "logradouro": "Avenida Ana Costa",
             "numero": "1234",
             "complemento": "",
             "bairro": "Gonzaga",
             "cidade": "Santos",
             "estado": "SP",
             "cep": "11086-100"
      }
}
Resposta: 400 Bad Request
Body
{
```

```
"code": "argumentNotValid",
  "message": "tipoCozinha:não deve estar em branco;nome:não deve estar em
branco;horarioFuncionamento:não deve estar em branco;"
Cenário - Inclusão de restaurante preenchendo um nome já utilizado:
POST: localhost:8080/restaurante
Body:
{
      "nome": "MC Donalds",
      "tipoCozinha": "Fast food",
      "horarioFuncionamento": "Seg à sábado, das 09h às 22h",
       "usuario": {
             "id": 1
      },
      "endereco":{
             "logradouro": "Avenida Ana Costa",
             "numero": "1234",
             "complemento": "",
             "bairro": "Gonzaga",
             "cidade": "Santos",
             "estado": "SP",
             "cep": "11086-100"
      }
}
Resposta: 422 Unprocessable Entity
Body:
{
      "code": "restaurante.restauranteJaExiste",
      "message": "Restaurante já existe"
}
Cenário - Inclusão de restaurante preenchendo um código de usuário inexistente:
POST: localhost:8080/restaurante
Body:
{
      "nome": "MC Donalds",
      "tipoCozinha": "Fast food",
      "horarioFuncionamento": "Seg à sábado, das 09h às 22h",
       "usuario": {
           "id": 100
       },
```

```
"endereco":{
             "logradouro": "Avenida Ana Costa",
             "numero": "1234",
             "complemento": "",
             "bairro": "Gonzaga",
             "cidade": "Santos",
             "estado": "SP",
             "cep": "11086-100"
      }
}
Resposta: 404 Not Found
Body
{
  "code": "usuario.naoEncontrado",
  "message": "Usuário não encontrado!"
}
Cenário - Consulta de restaurante passando um código previamente cadastrado:
GET: localhost:8080/restaurante/1
Resposta: 200 OK
Body:
{
  "id": 1,
  "nome": "MC Donalds",
  "tipoCozinha": "Fast food",
  "horarioFuncionamento": "Seg à sábado, das 09h às 22h",
  "usuario": {
     "id": 1,
     "nome": "Maria Silva"
  },
  "endereco": {
     "id": 2,
     "logradouro": "Avenida Ana Costa",
     "numero": "1234",
     "complemento": "",
     "bairro": "Gonzaga",
     "cidade": "Santos",
     "estado": "SP",
     "cep": "11086-100"
  }
}
```

Cenário - Consulta de restaurante passando um código não existente:

```
GET: localhost:8080/restaurante/100
```

```
Resposta: 404 Not Found
Body:
  "code": "restaurante.restauranteNaoEncontrado",
  "message": "Restaurante não encontrado!"
}
Cenário - Atualizar um restaurante passando um código previamente cadastrado e com
dados corretos:
PUT: localhost:8080/restaurante/1
Body:
"nome": "MC Donalds Atualizado",
"tipoCozinha": "Fast food",
"horarioFuncionamento": "Seg à sábado, das 09h às 22h",
      "usuario": {
           "id": 1
      "endereco":{
            "logradouro": "Avenida Paulista",
            "numero": "222",
            "complemento": "".
            "bairro": "Gonzaga",
            "cidade": "Santos",
            "estado": "SP",
            "cep": "11086-100"
      }
}
Resposta: 204 No Content
Cenário - Atualizar um restaurante passando um código inexistente:
PUT: localhost:8080/restaurante/100
Resposta: 404 Not Found
Body:
```

"code": "restaurante.restauranteNaoEncontrado",

"message": "Restaurante não encontrado!"

}

Cenário - Deletar um restaurante passando um id previamente cadastrado:

DELETE: localhost:8080/restaurante/1

Resultado: 204 No Content

Cenário - Deletar um restaurante passando um id inexistente:

DELETE: localhost:8080/restaurante/100
Resultado: 404 Not Found
Body:
{
 "code": "restaurante.restauranteNaoEncontrado",

"message": "Restaurante não encontrado!"

}

Endpoint	Método	Descrição
/item-cardapio	POST	Cadastro de um item do cardápio
/item-cardapio/{id}	GET	Consulta de um item do cardápio por ID
/item- cardapio/restaurante/{id}	GET	Consulta de todos os itens do cardápio por ID do restaurante
/item-cardapio/{id}	DELETE	Exclusão de um item do cardápio
/item-cardapio/{id}	PUT	Atualização de dados do item do cardápio

Exemplos de requisição e resposta

Cenário - Inclusão de itens do cardápio preenchendo os dados corretamente:

POST: localhost:8080/item-cardapio Body:

"nome": "Pizza Quatro queijos",

"descricao": "Pizza com massa leve, molho artesanal de tomate, quatro queijos selecionados (mussarela, gorgonzola, parmesão e provolone), borda recheada com catupiry e toque final de manjericão fresco.",

"preco": 64.90,

[&]quot;disponivelApenasNoRestaurante": true,

```
"foto": "https://alimentos10.com.br/wp-content/uploads/2023/06/imeretian-
      khachapuri-cheese-lemon-side-view-1.jpg",
      "idRestaurante": 1
}
Resposta: 201 Created
Cenário - Inclusão de item do cardápio deixando campos obrigatórios vazios:
POST: localhost:8080/item-cardapio
Body:
"nome": "",
"descricao": "",
"preco": -1,
"disponivelApenasNoRestaurante": true,
"foto": "https://alimentos10.com.br/wp-content/uploads/2023/06/imeretian-khachapuri-
cheese-lemon-side-view-1.jpg",
      "idRestaurante": 1
}
Resposta: 400 Bad Request
Body
  "code": "argumentNotValid",
  "message": "nome:não deve estar em branco;descricao:não deve estar em
branco;preco:deve ser maior que 0;"
Cenário - Inclusão de um item do cardápio preenchendo um código de restaurante
inexistente:
POST: localhost:8080/item-cardapio
Body:
{
      "nome": "Pizza Quatro queijos",
      "descricao": "Pizza com massa leve, molho artesanal de tomate, quatro queijos
      selecionados (mussarela, gorgonzola, parmesão e provolone), borda recheada com
      catupiry e toque final de manjericão fresco.",
      "preco": 64.90,
      "disponivelApenasNoRestaurante": true,
      "foto": "https://alimentos10.com.br/wp-content/uploads/2023/06/imeretian-
      khachapuri-cheese-lemon-side-view-1.jpg",
      "idRestaurante": 200
```

```
}
Resposta: 404 Not Found
Body
{
  "code": "restaurante.restauranteNaoEncontrado",
  "message": "Restaurante não encontrado!"
}
Cenário - Consulta de item do cardápio passando um código previamente cadastrado:
GET: localhost:8080/item-cardapio/1
Resposta: 200 OK
Body:
{
  "id": 1,
  "nome": "Pizza Quatro queijos",
  "descricao": "Pizza com massa leve, molho artesanal de tomate, quatro queijos
selecionados (mussarela, gorgonzola, parmesão e provolone), borda recheada com
catupiry e toque final de manjericão fresco.",
  "preco": 64.90,
  "disponivelApenasNoRestaurante": true,
  "foto": "https://alimentos10.com.br/wp-content/uploads/2023/06/imeretian-khachapuri-
cheese-lemon-side-view-1.jpg",
  "restaurante": {
     "id": 1,
     "nome": "MC Donalds",
    "tipoCozinha": "Fast food",
     "horarioFuncionamento": "Seg à sábado, das 09h às 22h",
     "usuario": {
       "id": 1,
       "nome": "Maria Silva"
    },
     "endereco": {
       "id": 2,
       "logradouro": "Avenida Ana Costa",
       "numero": "1234",
       "complemento": ""
       "bairro": "Gonzaga",
       "cidade": "Santos",
       "estado": "SP",
       "cep": "11086-100"
  }
}
```

Cenário - Consulta de item do cardápio passando um código não existente:

GET: localhost:8080/item-cardapio/100

```
Resposta: 404 Not Found
Body:
{
    "code": "itemCardapio.naoEncontrado",
    "message": "Item de cardápio não encontrado!"
}
```

Cenário - Atualizar um item do cardápio passando um código previamente cadastrado e com dados corretos:

```
PUT: localhost:8080/item-cardapio/1
Body:
{
"nome": "Pizza de 4 queijos",
"descricao": "Descrição atualizada",
"preco": 54.90,
"disponivelApenasNoRestaurante": false,
"foto": "https://alimentos10.com.br/wp-content/uploads/2023/06/imeretian-khachapuri-cheese-lemon-side-view-1.jpg",
    "idRestaurante": 1
}
```

Resposta: 204 No Content

Cenário - Atualizar um item do cardápio passando um código inexistente:

PUT: localhost:8080/item-cardapio/100

```
Resposta: 404 Not Found
Body:
{
    "code": "itemCardapio.naoEncontrado",
    "message": "Item de cardápio não encontrado!"
}
```

Cenário - Deletar um item do cardápio passando um id previamente cadastrado:

DELETE: localhost:8080/item-cardapio/1

Resultado: 204 No Content

Cenário - Deletar um item do cardápio passando um id inexistente:

```
DELETE: localhost:8080/item-cardapio/100
Resultado: 404 Not Found
Body:
{
    "code": "itemCardapio.naoEncontrado",
    "message": "Item de cardápio não encontrado!"
}
```

4. Configuração do Projeto

• Clone o repositório:

```
git clone <a href="https://github.com/FIAP-7/TECH-CHALLENGE.git">https://github.com/FIAP-7/TECH-CHALLENGE.git</a> cd TECH-CHALLENGE
```

• Execute com o Docker Compose:

```
docker-compose up --build
```

A aplicação estará disponível em:

http://localhost:8080

5. Qualidade do Código

Boas Práticas Utilizadas

- Separação de camadas (Controller, Usecase, Gateway, Domain);
- Uso de interfaces e injeção de dependências (princípios SOLID);
- Validações centralizadas e tratamento de exceções customizadas;
- Convenções do Spring Boot e uso de Lombok;
- Organização dos DTOs e entidades;

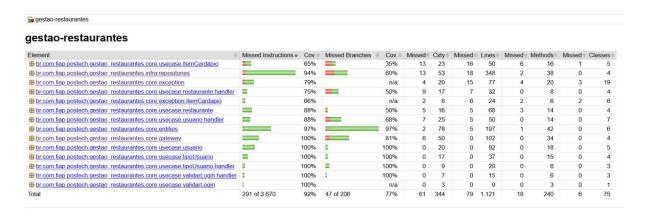
6. Collections para Teste

Link para a Collection do Postman: /TECH-CHALLENGE/documentacao/postaman-collections/Tech-Challenge.postman_collection.json

Descrição dos Testes Manuais

- Importe a collection no Postman.
- Execute as requisições de cadastro, login, consulta, atualização e deleção de usuário para validar os endpoints.
- Altere os dados conforme necessário para testar diferentes cenários (sugestões supracitadas).

7. Cobertura de testes



Para rodar os testes utilize o comando mvn clean verify, isso irá gerar um arquivo com os dados da cobertura no diretório \target\site\jacoco\index.html

8. Repositório do Código

URL do Repositório: https://github.com/FIAP-7/TECH-CHALLENGE

9. Vídeo do projeto

O vídeo está disponível no diretório: https://drive.google.com/drive/folders/1f5OaAjPCdZP8mzyeGjK7oGlR01uXnIsX