

FIAP

Faculdade de Informática e Administração Paulista

Challenge Softtek

Sprint 2

Diego Xavier Lourenço — RM556415

Edilberto Cunha de Moraes — RM554365

Leandro Jun Sakai Takara — RM558441

Luciana Aparecida de Almeida — RM554667

Misael Souza Marcelino — RM554568

Entrega - Softmind Backend

1. Organização por Camadas e Módulos

O projeto segue **arquitetura em camadas (Layered Architecture)**, garantindo separação de responsabilidades e manutenção facilitada.

- **Camada de Entidades (Entities / Documents)**
Representa os objetos de domínio e documentos do MongoDB.
Ex.: `User`, `Employee`, `Survey`, `Answer`.
- **Camada de DTOs (Data Transfer Objects)**
Estruturas para transportar dados entre backend e frontend.
Ex.: `LoginRequestDto`, `LoginResponseDto`, `SurveyCreateDto`.
- **Camada de Repositórios (Repositories)**
Interface com o banco de dados MongoDB (Spring Data).
Ex.: `UserRepository`, `SurveyRepository`.
- **Camada de Serviços (Services)**
Contém a lógica de negócios.
Ex.: `UserService`, `EmployeeService`, `AuthService`.
- **Camada de Controladores (Controllers / Resources)**
Expõe endpoints REST da API.
Ex.: `AuthController`, `SurveyController`.

2. Estratégia de Segurança e Controle de Acesso

- **Autenticação baseada em JWT (JSON Web Token).**
- **Perfis de acesso:**
 - **ADMIN** → Criação de pesquisas, gestão de funcionários.
 - **USER** → Responder pesquisas.
- **Spring Security** configurado para interceptar requisições e validar o token.
- **Claims extras no JWT:** Nome do colaborador, perfil de acesso.
- **Política de expiração:** Tokens expira em 24h.

3. Especificações dos Endpoints Chave (Contrato da API)

Autenticação

- **POST /auth/login**

- Request: { "username": "string", "password": "string" }
- Response: { "token": "string", "username": "string", "name": "string" }

Pesquisas

- **POST /survey** (ADMIN)

- Cria nova pesquisa.
- Request: SurveyCreateDto.

- **GET /survey/{id}**

- Retorna os detalhes de uma pesquisa por ID.

- **POST /survey/{id}/answer** (USER)

- Registra uma resposta.
- Request:

```
{  
  "answers": [  
    { "questionText": "string", "response": "string" }  
  ],  
  "participationDate": "2025-10-01T22:56:49.244Z"  
}
```

4. Modelo de Dados e Exceções

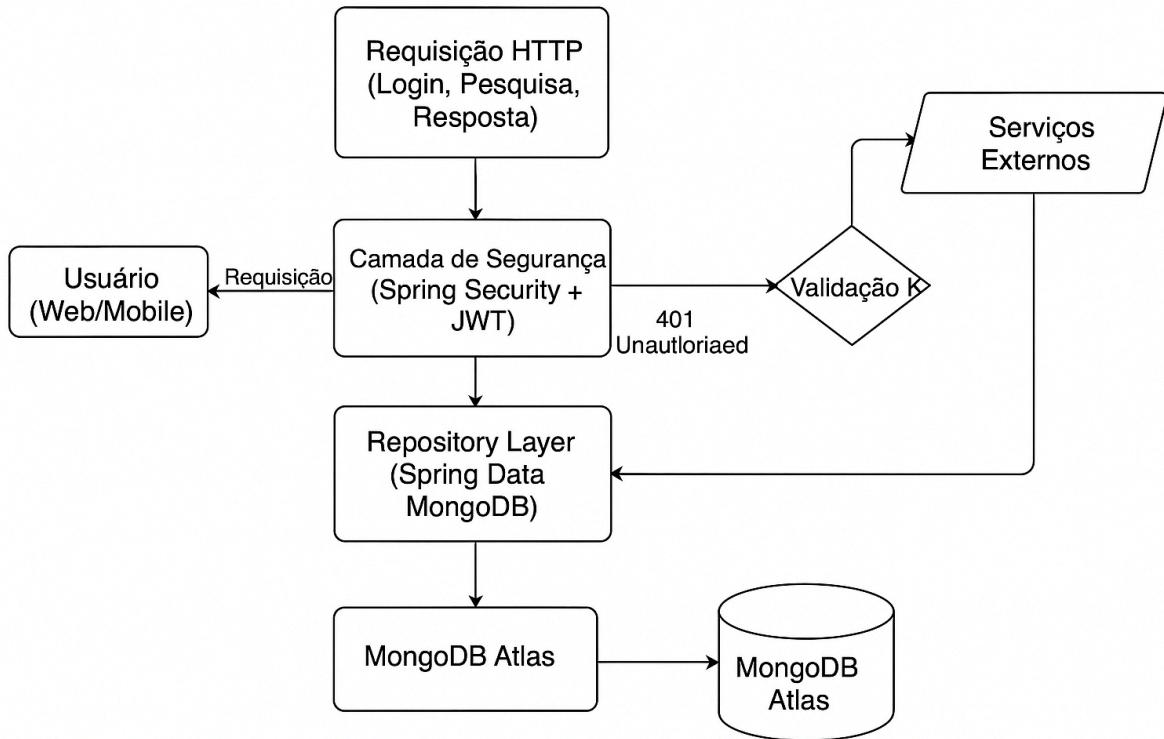
Documentos principais no MongoDB:

- **User**
 - id, username, password, role, employeedId.
- **Survey**
 - id, title, questions[], createdBy.
- **Survey Response**
 - id, surveyId, userId, answers[], participationDate.
- **Employee**
 - id, companyId[], name, email, role(Cargo), sector, permission.

Exceções tratadas:

- AuthenticationException → Login inválido.
- NotFoundException → Usuário ou pesquisa não encontrados.
- Validation Exception → Dados inválidos no request.

5. Diagrama de Arquitetura do Back-end



5.1. Estrutura em Camadas

Camada	Componentes Chave	Responsabilidade
Apresentação	Controllers (AuthController, SurveyController, etc.) e DTOs	Interface com o funcionário (HTTP/JSON). Recebe DTOs e retorna DTOs, tratando as exceções de forma amigável (GlobalExceptionHandler).
Lógica de Negócio	Services (UserService, SupportService, etc.)	Aplica as regras de negócio complexas, validações e orquestração de dados.
Infraestrutura /Persistência	Repositories (UserRepository, SupportRepository)	Abstração do acesso aos dados. Interage com o MongoDB via Spring Data.
Segurança (Transversal)	Configs (SecurityConfig), Filters (JwtAuthenticationFilter), Services (JwtService)	Gerência autenticação, autorização, criptografia de senha e CORS.

6. Estratégia de Autenticação e Controle de Acesso

6.1. A segurança é implementada pelo Spring Security e JWT, seguindo um fluxo stateless.

Aspecto	Implementação	Artefatos e Código
---------	---------------	--------------------

Mecanismo Central	JSON Web Tokens (JWT)	JwtService (Geração e Validação), JwtAuthenticationFilter (Filtro).
Criptografia de Senha	BCrypt	BCryptPasswordEncoder (Bean em SecurityConfig). Usado em UserService e AuthController.
Política de Sessão	Stateless	sessionCreationPolicy (SessionCreationPolicy.STATELESS) em SecurityConfig.
Fluxo de Autenticação	O AuthController.login usa o AuthenticationManager para validar a senha. O JwtService gera o token, incluindo a Claim extra name do funcionário.	
Controle de Acesso	Autorização Baseada em Roles	Anotações @PreAuthorize("hasRole('ADMIN')") ou hasAnyRole('EMPLOYEE').
Roles Definidas	ADMIN e EMPLOYEE	Enum Permission. O User mapeia o Enum para GrantedAuthority (ex: ROLE_ADMIN).

6.2. Estratégia de Autenticação e Controle de Acesso

1. Usuário envia credenciais para `/auth/login`.
2. Sistema autentica com `AuthenticationManager`.
3. Gera JWT com claims (usuário, role, nome).
4. Token é enviado no header `Authorization: Bearer <token>`.
5. Spring Security intercepta chamadas → valida token → injeta usuário autenticado no contexto.
6. Controllers verificam roles via `@PreAuthorize`.

7. Modelo de Dados NoSQL Utilizado (MongoDB)

O MongoDB é o banco de dados principal, com coleções representando as entidades de domínio, identificadas pela anotação `@Document`.

Coleção (Entities)	Propósito	Chaves/Campos Relevantes
tb_employee	Cadastro e permissionamento para registro de pesquisa	id, name, email, password, role, permission, sector
gs_tb_surveys	Cadastro de tipo de pesquisa	id, companyId, title, description, questions[text, type, options[]], active
gs_tb_survey_response	Armazenar as respostas enviadas pelos funcionários	id, surveyId, answers[questionText, response], participationDate
gs_tb_participations	Contabilizar a participação e o engajamento.	id, employeeId, surveyId, participationDate,
gs_tb_daily_moods	Armazenar o sentimento diário	id, employeeId, companyId, emoji, feeling
gs_tb_companies	Registro geral da empresa	id, name, cnpj, phone, email, status

8. Especificações dos Endpoints (Rotas da API REST)

As especificações são baseadas no contrato da API documentado pelo Swagger, organizado por Tags de Acesso.

The screenshot displays the Swagger UI interface, which provides a visual representation of the API's endpoints. The endpoints are organized into four main sections based on their functionality:

- Administração**: This section contains 15 endpoints:
 - PUT /supports/{id}**: Atualiza um ponto de apoio existente.
 - DELETE /supports/{id}**: Deleta um ponto de apoio.
 - GET /employees/{id}**: Busca funcionário por ID.
 - PUT /employees/{id}**: Atualiza dados de um funcionário.
 - DELETE /employees/{id}**: Remove um funcionário.
 - POST /surveys**: Cria uma nova pesquisa.
 - POST /surveys/{id}/activate**: Ativa uma pesquisa já criada.
 - GET /supports**: Lista todos os pontos de apoio.
 - POST /supports**: Cria um novo ponto de apoio.
 - GET /employees**: Lista todos os funcionários.
 - POST /employees**: Cria um novo funcionário.
 - GET /surveys/{id}**: Busca uma pesquisa pelo ID.
- Funcionários**: This section contains 5 endpoints:
 - POST /mood/daily/recommendations**: Registra humor diário e retorna recomendações de filmes.
 - POST /employees/responses/daily**: Envia respostas diárias (anônimas).
 - GET /surveys/daily**: Pesquisa diária para o colaborador.
 - GET /supports/support-list**: Lista todos os pontos de apoio.
- Autenticação**: This section contains 2 endpoints:
 - POST /auth/reset-password**: Redefine a senha.
 - POST /auth/register/admin**: Registra um novo administrador.
- Login**: This section contains 1 endpoint:
 - POST /auth/login**: Login do usuário.

8.1. Tag: Autenticação (Login)

As rotas de Autenticação são públicas, permitindo o acesso sem token.

Rota	Método	Descrição
/auth/login	POST	Login do usuário
/auth/register/admin	POST	Registra um novo administrador
/auth/reset-password	POST	Redefine a senha

8.2. Tag: Administração

As rotas nesta seção são destinadas ao Painel de Administração e, em sua maioria, requerem a permissão ADMIN.

Rota	Método	Descrição
/reports/pdf	GET	Exportar relatório semanal em PDF
/reports	GET	Resumo semanal de bem-estar
/supports	GET	Lista todos os pontos de apoio.
/supports	POST	Cria um novo ponto de apoio.
/supports/{id}	PUT	Atualiza um ponto de apoio existente.
/supports/{id}	DELETE	Remove um ponto de apoio.
/surveys	POST	Cria uma nova pesquisa
/surveys/{id}	GET	Busca uma pesquisa pelo ID
/surveys/{id}/activate	POST	Ativa uma pesquisa já criada
/surveys/{companyID}	GET	Lista todas as pesquisas de uma empresa
/employees	GET	Lista todos os funcionários.
/employees	POST	Cria um novo funcionário.
/employees/{id}	PUT	Atualiza dados de um funcionário.
/employees/{id}	DELETE	Remove um funcionário
/employees/{id}	GET	Busca Funcionário por ID
/employees/{email}	GET	Busca funcionário por e-mail.

8.3. Tag: Funcionários

As rotas nesta seção são destinadas ao uso pelo Aplicativo Mobile (Funcionários) e requerem a permissão EMPLOYEE.

Rota	Método	Descrição
/employees/responses/daily	POST	Envia a resposta diária de uma pesquisa.
/mood/daily/recommendations	POST	Registra humor diário e retorna recomendações de filmes
/supports/support-list	GET	Lista todos os pontos de apoio
/surveys/daily	GET	Pesquisa diária para o colaborador