

FACULDADE DE INFORMÁTICA E ADMINISTRAÇÃO PAULISTA

ANA FLAVIA CAMELO, RM561489, TURMA 1TDSPV

GUSTAVO KENJI TERADA, RM562745, TURMA 1TDSPV

JOÃO GUILHERME CARVALHO NOVAES, RM566234, TURMA 1TDSPV

EMPRESA VITALIS



VITALIS

PROJETO EQUILIBRIUM



EQUILIBRIUM

São Paulo

2025

FACULDADE DE INFORMÁTICA E ADMINISTRAÇÃO PAULISTA

ANA FLAVIA CAMELO, RM561489, TURMA 1TDSPV

GUSTAVO KENJI TERADA, RM562745, TURMA 1TDSPV

JOÃO GUILHERME CARVALHO NOVAES, RM566234, TURMA 1TDSPV

PROJETO EQUILIBRIUM



EQUILIBRIUM

Global Solution 2º semestre apresentada à
Faculdade de Informática e Administração
Paulista como requisito de nota para a avaliação
da disciplina DOMAIN DRIVEN DESIGN
USING JAVA.

São Paulo

2025

SUMÁRIO

| | |
|---|---------|
| 1. Objetivo e Escopo do Projeto | (p. 4) |
| 2. Breve Descrição das Principais Funcionalidades da Solução | (p. 4) |
| 3. Tabela de Endpoints (API Restful) | (p. 5) |
| 4. Protótipo – Prints das Telas Implementadas (Fronte-end real) | (p. 8) |
| 5. Modelo de Entidade-Relacionamento (MER) | (p. 12) |
| 6. Diagrama de Classes | (p. 13) |

1. Objetivo e Escopo do Projeto

Descrição objetiva e concisa da solução proposta.

O projeto **Equilibrium** tem como objetivo principal atuar como uma resposta estratégica às demandas de Recursos Humanos por soluções que promovam o bem-estar e a saúde mental no ambiente corporativo. A meta é mitigar o impacto do burnout e outros transtornos psicológicos na produtividade e no clima organizacional, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 8).

A solução proposta é uma plataforma SaaS (Software as a Service) integrada que utiliza inteligência artificial avançada para monitoramento contínuo. O escopo deste backend, desenvolvido em Java com Quarkus, é prover a infraestrutura de serviços robusta e escalável para suportar os componentes centrais da solução:

- **Coleta de Dados Dinâmica:** Servir como endpoint para a aplicação de formulários adaptáveis onde colaboradores relatam periodicamente níveis de satisfação, estresse e qualidade de vida.
- **Motor de Inteligência Artificial:** Gerenciar a integração com modelos de IA (Regressão e Generativa) para processamento de respostas em tempo real, cálculo de riscos e geração de insights.
- **Sistema de Recomendações:** Prover a lógica para entregar orientações individualizadas baseadas em evidências, tanto para o colaborador quanto para o gestor de RH.
- **Gestão de Dados:** Garantir o armazenamento seguro e íntegro das informações em banco de dados Oracle, assegurando conformidade com práticas de proteção de dados.

2. Breve Descrição das Principais Funcionalidades da Solução

Destaque das funcionalidades implementadas (do ponto de vista do backend).

As principais funcionalidades suportadas pela arquitetura de serviços do backend são:

- **Gerenciamento de Colaboradores:** Conjunto de endpoints (CRUD) para cadastrar, consultar, atualizar e remover perfis de funcionários, mantendo histórico e contexto individual.
- **Aplicação de Formulários de Bem-Estar:** API responsável por disponibilizar os questionários dinâmicos e receber as respostas dos colaboradores sobre indicadores de saúde mental.
- **Análise Preditiva de Risco (Burnout Score):** Lógica interna que utiliza um modelo de IA baseado em regressão para processar as respostas dos formulários e calcular o risco individual de burnout, identificando padrões comportamentais de alerta.
- **Geração de Recomendações (IA Generativa):** Integração com IA Generativa do Google para criar e fornecer planos de ação personalizados e "insights" açãoáveis:
 - **Para o Colaborador:** Dicas de equilíbrio emocional e qualidade de vida.

- **Para o RH:** Sugestões de intervenção preventiva e melhorias no ambiente de trabalho.
- **Painel de Insights (Dashboard):** Fornecimento de dados processados para o front-end (ReactJS), permitindo a visualização de indicadores de bem-estar, relatórios de risco e acompanhamento do impacto das intervenções em tempo real.
 -

3. Tabela de Endpoints (API Restful)

URL Base da API Java: <https://equilibrium-backend-906663117168.us-central1.run.app>

URL do front-end: <https://equilibrium-906663117168.us-central1.run.app>

| Verbo HTTP | URI | Descrição | Resposta (Sucesso) | Resposta (Erro) |
|------------|----------------|--|-----------------------------------|--|
| POST | /login | Autentica funcionário (login por CPF). Retorna os detalhes do usuário se bem-sucedido. | 200 OK (Detalhes do Funcionário) | 401 Unauthorized (CPF inválido) / 500 Internal Error |
| GET | /departamentos | Lista todos os departamentos cadastrados para preencher dropdowns. | 200 OK (Lista de Departamentos) | 500 Internal Error |
| POST | /funcionarios | Cadastra um novo funcionário e seus | 201 Created (Detalhes Completos) | 400 Bad Request / |

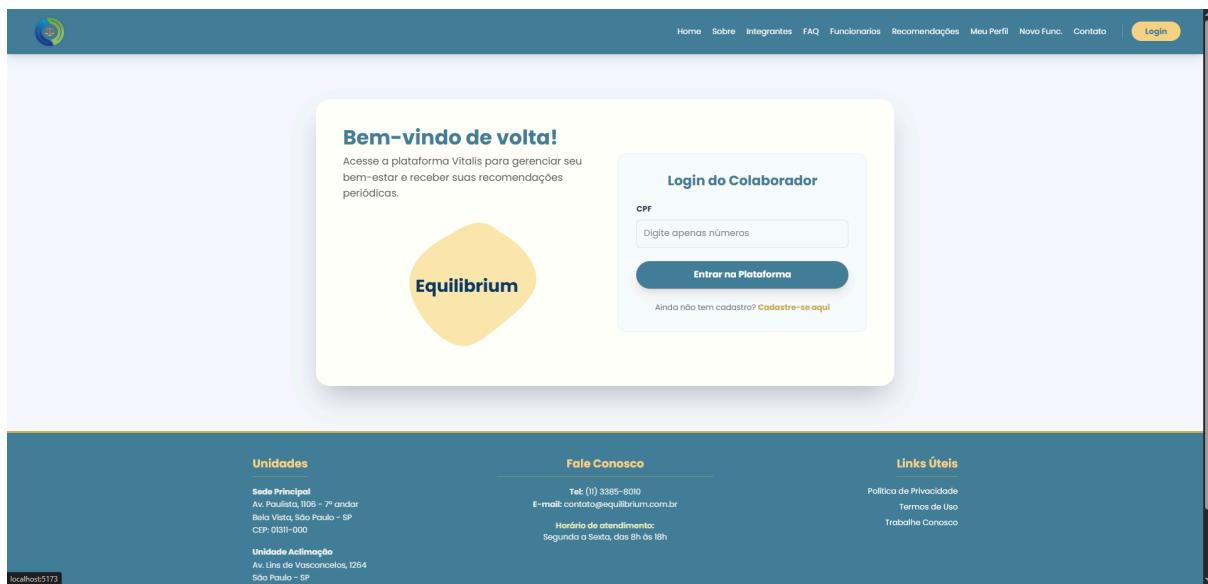
| | | | | |
|---------------|------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| | | dados de contato. | | 500 Internal Error |
| GET | /funcionarios | Lista todos os funcionários cadastrados. | 200 OK (Lista de Funcionários) | 500 Internal Error |
| GET | /funcionarios/{id} | Busca os detalhes de um funcionário específico por ID. | 200 OK (Detalhes do Funcionário) | 404 Not Found / 500 Internal Error |
| PUT | /funcionarios/{id} | Atualiza os dados cadastrais e contratuais de um funcionário. | 200 OK (Detalhes Atualizados) | 400 Bad Request / 500 Internal Error |
| DELETE | /funcionarios/{id} | Remove um funcionário e seus dados associados do sistema. | 204 No Content | 404 Not Found / 500 Internal Error |
| GET | /funcionarios/{id}/testes-situacao | Lista o histórico de testes de situação (check-ins) realizados | 200 OK (Lista de Testes) | 404 Not Found (Funcionário não existe) / 500 |

| | | | | |
|------|---------------------------------------|--|--|---|
| | | por um funcionário. | | Internal Error |
| GET | /funcionarios/{id}/recomendacao-atual | Busca a última recomendação gerada pela IA para o funcionário. | 200 OK (Detalhes da Recomendação) | 204 No Content (Sem recomendações) / 404 Not Found / 500 Internal Error |
| POST | /testes-situacao | Registra um novo teste de situação (check-in). Aciona a IA para cálculo de Burnout e geração de recomendações. | 201 Created (Detalhes do Teste com Score atualizado) | 400 Bad Request / 500 Internal Error |
| GET | /testes-situacao/{id} | Busca um teste de situação específico pelo ID do teste. | 200 OK (Detalhes do Teste) | 404 Not Found / 500 Internal Error |
| GET | /testes-situacao/funcionario/{idFunc} | Lista testes filtrando pelo ID do funcionário (Endpoint alternativo). | 200 OK (Lista de Testes) | 500 Internal Error |

| | | | | |
|--------------------|------------------------------|---|---------------------------|---|
| DELE TE | /testes-situacao/{id} | Remove um registro de teste de situação. | 204 No Content | 404 Not Found / 500 Internal Error |
|--------------------|------------------------------|---|---------------------------|---|

4. Protótipo – Prints das Telas Implementadas (Front-end real)

1. Tela de Login (Autenticação)



Descrição: Tela de entrada onde o colaborador ou gestor realiza a autenticação no sistema utilizando seu CPF. **Operação API / CRUD:**

- **POST /login:** O envio das credenciais aciona este endpoint, que verifica a existência do funcionário no banco de dados. Se validado com sucesso, retorna os detalhes do usuário e libera o acesso às rotas privadas.

2. Cadastro de Novo Funcionário (Operação CREATE)

Descrição: Formulário utilizado pelo RH para registrar novos colaboradores na plataforma, inserindo dados pessoais, corporativos (cargo, departamento, jornada) e de contato.

Operação API / CRUD:

- CREATE (POST /funcionarios):** Submete os dados do formulário para a API, que persiste o novo registro nas tabelas `T_EQUILIBRIUM_FUNCIONARIO`, `T_EQUILIBRIUM_EMAIL` e `T_EQUILIBRIUM_TEL`.

3. Listagem de Funcionários (Operação READ)

Descrição: Visão geral para o gestor de RH, apresentando uma lista de todos os colaboradores cadastrados no sistema, permitindo acesso rápido aos detalhes individuais.

Operação API / CRUD:

- **READ (GET /funcionarios):** A página consome este endpoint para recuperar a lista completa de colaboradores e renderizar os cards ou linhas da tabela.

4. Detalhes do Funcionário (Operação READ)

The screenshot shows a web application interface. At the top, there's a navigation bar with links: Home, Sobre, Integrantes, FAQ, Funcionários, Recomendações, Meu Perfil, Novo Func., Contato, and Login. Below the navigation, a user profile for "Global Solution" is displayed, including personal information like CPF (67845623455), IDADE (28 anos), Gênero (Male), JORNADA (40h semanais), and professional details like MODELO DE TRABALHO (Remoto). Below this is a "CONTATOS" section with E-MAIL (globalsolution@email.com) and TELEFONE (+55 (11) 965456543). To the right, a blue box titled "Recomendações de Bem-Estar: Desenvolvedor Júnior" contains text about burnout risk and a list of recommended actions and analyzed factors.

Descrição: Perfil completo de um colaborador específico (visão do RH), exibindo dados cadastrais e o histórico de análises de bem-estar realizadas. **Operação API / CRUD:**

- **READ (GET /funcionarios/{id}):** Carrega os dados cadastrais do funcionário.
- **READ (GET /funcionarios/{id}/testes-situacao):** Busca o histórico de check-ins para compor a linha do tempo ou lista de avaliações anteriores.

5. Realização de Check-in / Teste de Situação (Operação CREATE + IA)

The screenshot shows a form titled "Análise de Situação". It includes a header with instructions: "Realizando teste como: joao teste (Analista financeiro)". Below this is a section for "Avaliação de Bem-Estar (0-10)" with various input fields for satisfaction at work, stress level, productivity, support from management, career growth, sleep hours, physical activity, and team size. Each field has an example value provided.

Descrição: Interface onde o colaborador responde ao questionário periódico sobre seu estado atual (nível de estresse, sono, satisfação, etc.). **Operação API / CRUD:**

- **CREATE (POST /testes-situacao):** Envia as respostas para o backend. Este endpoint não apenas salva os dados, mas também **aciona a IA Preditiva** (Python) para calcular o *Burnout Score* e gerar recomendações em tempo real antes de retornar a resposta ao front-end.

6. Dashboard "Meu Perfil" (Operação READ)

The screenshot shows a user profile page titled 'Olá, joao!' with a yellow hand icon. It displays a 'SEU BURNOUT SCORE' card showing '0%' with 'Risco Baixo' status. Below it, 'SEUS DADOS' show: Cargo: Analista financeiro, Depto: Engineering, Email: joao@email.com, Jornada: 40h (Híbrido). A central box titled 'Cuidando do seu Bem-Estar, João' from 'EQUILIBRIUM AI' provides personalized advice:

O que é Burnout?

Aqui está o panorama atual do seu bem-estar e suas recomendações personalizadas.

EQUILIBRIUM AI

Cuidando do seu Bem-Estar, João

Olá, João. Percebemos que seu nível de risco para burnout indica um ponto de atenção. Para te apoiar de forma preventiva, separamos algumas dicas práticas que podem ajudar a manter seu equilíbrio e bem-estar.

Piano de Ação

- 1 Estabeleça limites claros entre o trabalho e a vida pessoal. Defina um horário para encerrar o expediente e se desconectar completamente das tarefas.
- 2 Incorpore pequenas pausas ativas na sua rotina. Levante-se por 5 minutos a cada hora para alongar ou tomar um café, ajudando a oxigenar a mente.
- 3 Priorize suas tarefas diárias de forma realista. Concentre-se no que é mais importante e aprenda a delegar ou dizer 'não' quando sua carga de trabalho estiver excessiva.

Para se aprofundar

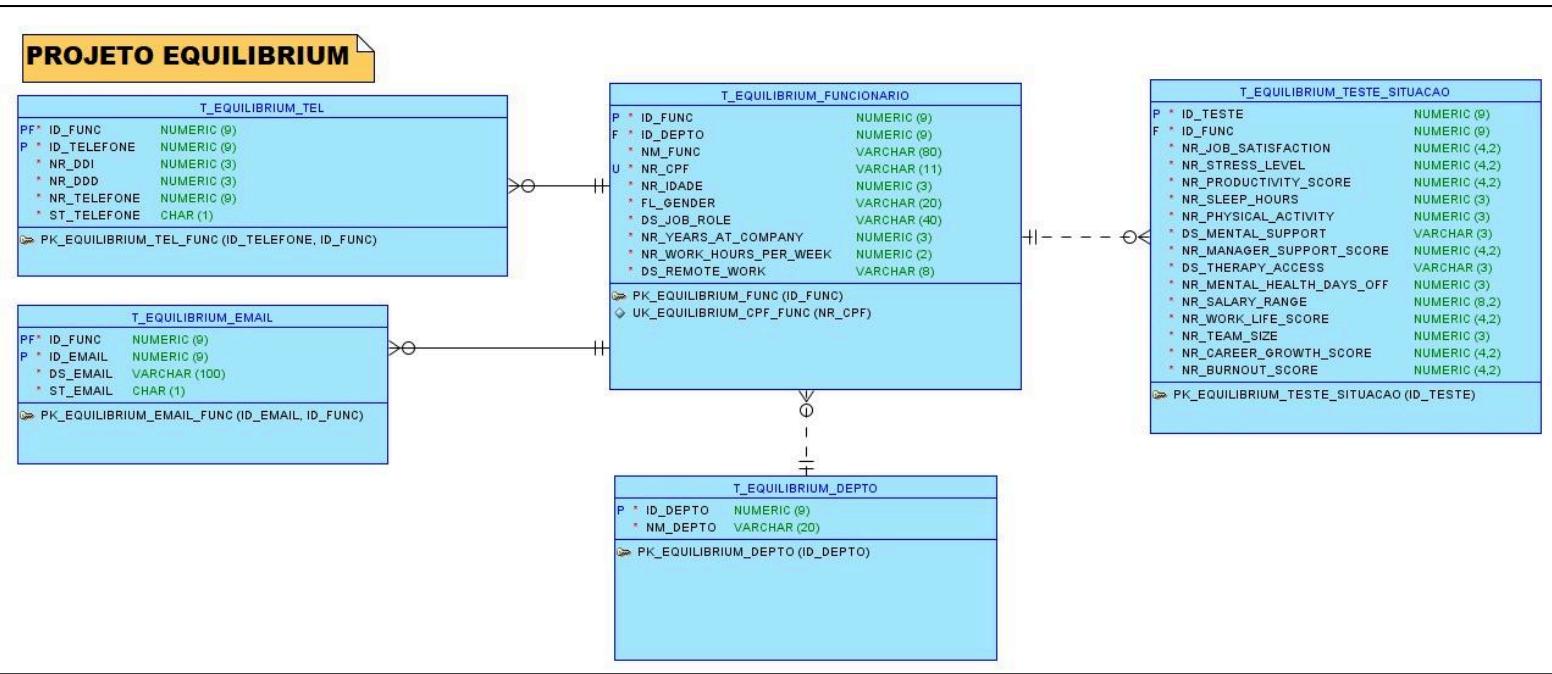
Burnout: o que é, sintomas, causas e tratamento profissional =

Descrição: Painel pessoal do colaborador, onde ele visualiza seu último resultado de risco de burnout e recebe as recomendações personalizadas geradas pela Inteligência Artificial.

Operação API / CRUD:

- **READ (GET /funcionarios/{id}):** Endpoint específico que busca informações gerais do funcionário.
- **READ (GET /funcionarios/{id}/recomendacao-atual):** Endpoint específico que busca a última recomendação gerada pela IA Generativa para exibir os cards de "Ações Recomendadas".
- **READ (GET /funcionarios/{id}/testes-situacao):** Recupera o último teste para exibir o gráfico ou indicador do Score atual.

5. Modelo de Entidade-Relacionamento (MER)



6. Diagrama de Classes

