Documento de Apresentação do Projeto

EQUIPE:

# Projeto: Sistema de Avaliação de Políticas Antirracistas em Empresas

## 1. Visão Geral do Projeto

O projeto tem como objetivo criar um sistema que avalie e categorize empresas com base em suas políticas antirracistas. O sistema é construído em Java, utilizando conceitos de Programação Orientada a Objetos (POO), como herança, polimorfismo, encapsulamento e abstração. Além disso, o sistema está estruturado em três camadas principais: Camada de Dados, Camada de Negócio, e Camada de Apresentação.

## 2. Arquitetura do Sistema

O sistema segue uma arquitetura em camadas, separando claramente as responsabilidades de cada componente. Isso facilita a manutenção, extensibilidade e teste do sistema.

### 2.1 Camada de Dados (Data Layer)

#### Responsabilidade:

A Camada de Dados é responsável pelo armazenamento e gerenciamento das informações persistentes do sistema, como as empresas e as políticas antirracistas. Os dados são armazenados em estruturas de dados, como ArrayList, que atuam como repositórios em memória.

#### Componentes:

##### Interfaces:

* EmpresaRepositoryInterface: Define os métodos necessários para o gerenciamento das empresas.
* PoliticaRepositoryInterface: Define os métodos para o gerenciamento das políticas antirracistas.

##### Implementações:

* EmpresaRepository: Implementa a interface EmpresaRepositoryInterface, gerenciando a persistência das empresas.
* PoliticaRepository: Implementa a interface PoliticaRepositoryInterface, gerenciando a persistência das políticas.

##### Descrição dos Repositórios:

* O EmpresaRepository é responsável por adicionar, listar e buscar empresas na lista de empresas cadastradas.
* O PoliticaRepository gerencia as políticas antirracistas, permitindo adicionar novas políticas e buscar políticas específicas pelo nome.

### 2.2 Camada de Negócio (Business Layer)

#### Responsabilidade:

A Camada de Negócio contém a lógica de aplicação e regras de negócio do sistema. Ela é responsável por orquestrar as operações entre a camada de dados e a camada de apresentação, aplicando validações e cálculos necessários.

#### Componentes:

##### Interfaces:

* EmpresaServiceInterface: Define os métodos para a gestão das empresas, incluindo validações e manipulação dos dados.
* AvaliacaoServiceInterface: Define os métodos para realizar avaliações das empresas.

##### Implementações:

* EmpresaService: Implementa a interface EmpresaServiceInterface, aplicando a lógica de negócios relacionada às empresas.
* AvaliacaoService: Implementa a interface AvaliacaoServiceInterface, gerenciando o processo de avaliação das empresas.

##### Descrição dos Serviços:

* O EmpresaService é responsável por adicionar novas empresas, validar os dados de entrada (como ano de fundação), listar as empresas cadastradas e gerenciar o processo de avaliação.
* O AvaliacaoService gerencia a avaliação de empresas com base nas políticas antirracistas, utilizando especialistas para realizar essas avaliações.

### 2.3 Camada de Apresentação (Presentation Layer)

#### Responsabilidade:

A Camada de Apresentação é responsável pela interação com o usuário, fornecendo uma interface simples para executar as operações do sistema. Essa camada se comunica diretamente com a camada de negócio para realizar as ações solicitadas pelos usuários.

#### Componentes:

##### Classe Main:

A classe Main atua como o ponto de entrada do sistema. Ela oferece um menu interativo, onde o usuário pode adicionar empresas, listar empresas e avaliar empresas. A classe Main utiliza o Scanner para receber entradas do usuário e chama os serviços da camada de negócio para realizar as operações.

##### Descrição da Interface de Usuário:

A interface de usuário é simples e baseada em texto, proporcionando um menu onde o usuário pode escolher diferentes ações a serem executadas. Cada opção do menu chama os métodos correspondentes na camada de negócio para realizar a tarefa solicitada.

## 3. Fluxo de Operações

### Adicionar Empresa:

O usuário escolhe adicionar uma nova empresa, fornece os detalhes da empresa (nome, endereço, ano de fundação e tipo), e o sistema valida esses dados antes de salvá-los no repositório.

### Listar Empresas:

O usuário pode listar todas as empresas cadastradas, visualizando informações como nome, endereço, ano de fundação e tipo de empresa.

### Avaliar Empresa:

O usuário escolhe uma empresa específica para ser avaliada. O sistema então aplica a lógica de avaliação, que considera as políticas antirracistas associadas à empresa.

## 4. Considerações Finais

Este projeto exemplifica o uso de boas práticas de programação orientada a objetos em Java, com uma arquitetura em camadas que separa claramente as responsabilidades. O uso de interfaces permite uma maior flexibilidade e extensibilidade, permitindo substituições e implementações alternativas sem a necessidade de modificar o código que depende dessas interfaces.

O sistema está preparado para futuras expansões, como a adição de novas funcionalidades, integração com banco de dados, ou mudanças na interface de usuário para um ambiente gráfico ou web.