**Proposta de Projeto**

Disciplina: Engenharia de Software  
Grupo 1: Andrey Jesus Pereira / Mariana Pinheiro / Felipe Sartore Perez de Azevedo / Júlia Porphirio

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Tema:**

* Educação: análise de notas escolares para apoiar os professores na verificação de assuntos/disciplinas que precisam ser melhor trabalhados com seus alunos.

**Objetivos:**

* Construir um projeto de software que seja capaz de apoiar os professores na análise da qualidade do ensino ofertado e também no processo de aprendizado de seus alunos;
* Fornecer uma análise dos dados cadastrados pelos professores de modo a esboçar a real situação de desempenho dos alunos em cada disciplina;
* Possibilitar fácil acesso às notas dos alunos, médias das turmas e comparativos de rendimentos entre os bimestres.

**Tecnologias a serem utilizadas:**

* Banco de dados:
  + Relacional (Postgres ou MySQL).
* Tecnologias de back-end:
  + APIs;
  + Linguagem de programação Java, JavaScript ou Python;
* Tecnologias de front-end:
  + Frameworks: Angular e Bootstrap;
  + Linguagens: HTML, CSS e JavaScript.
* Controle de versão do código:
  + Git (Repositório compartilhado no Github).
* Ambiente de execução do software:
  + Plataformas web.

**Metodologia de trabalho (Etapas):**

* Esboço inicial do projeto:
  + Definição da arquitetura e principais funcionalidades;
  + Definição dos requisitos do projeto;
  + Construção dos principais diagramas para visualização dos pontos a serem trabalhados;
  + Construção de uma visão inicial das principais interfaces do projeto;
  + Divisão dos papeis e responsabilidades.
* Desenvolvimento:
  + Modelagem do banco de dados;
  + Construção das APIs;
  + Construção das interfaces para consumo dos serviços fornecidos pelas APIs;
  + Testes funcionais para verificação das funcionalidades implementadas;
* Documentação:
  + Construção e manutenção da documentação base do projeto.

**Principais requisitos:**

* [RF01] O sistema deve permitir o cadastro de professores, alunos e disciplinas;
* [RF02] O sistema deve permitir a criação de turmas baseado nos professores, alunos e disciplinas existentes;
* [RF03] O sistema deve permitir ao professor a inserção de notas para cada aluno nas disciplinas e turmas para os quais leciona;
* [RF04] O sistema deve calcular e exibir para o professor a média dos alunos em sua disciplina;
* [RF05] O sistema deve permitir a verificação de pontos que podem ser melhorados pelo professor no ensino das disciplinas que leciona baseado em uma comparação com um esquema de categorias de risco;
* [RF06] O sistema deve permitir o comparativo do desempenho da turma em diferentes bimestres ou semestres;
* [RF07] O sistema deve possibilitar uma visão geral de todas as turmas e disciplinas cadastradas, de modo a permitir uma análise de quais disciplinas estão dentro do desempenho esperado.
* [RF08] O sistema deve exibir gráficos estatísticos que auxiliem da visualização do desempenho de cada turma em cada disciplina.

**Modelo Relacional (Banco de Dados):**

* Modelo de dados inicialmente proposto para o sistema:

