

# 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).

## 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 papéis 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 na visualização do desempenho de cada turma em cada disciplina.

## Modelo Relacional (Banco de Dados):

- Modelo de dados inicialmente proposto para o sistema:

