

Disciplina: Programação Orientada a Objetos

Projeto: Sistema de Gestão e Acompanhamento de Alunos

Equipe: Enzo Santiago, Grazielle Lima, Ismael Neto, João Pedro Oliveira Barbosa, Mariana Araújo, Maria Eduarda Aires Marques.

## **Etapa 1 – Brainstorming**

### **1. Problema**

Atualmente, a escola enfrenta dificuldades em organizar e acompanhar o desempenho de seus alunos.

- Professores que lecionam em várias turmas não conseguem lembrar o histórico de cada estudante.
- Não existe um sistema unificado para cadastrar notas, frequência e comportamento.
- Aplicação de simulados é feita manualmente, gerando sobrecarga no professor (elaboração, correção e organização).

### **2. Dores**

- Relacionamento conturbado: professores não conseguem acompanhar individualmente os alunos, o que pode causar avaliações subjetivas.
- Gerenciamento de tempo falho: elaboração e correção de provas tomam muitas horas do professor.
- Confusão na organização pedagógica: informações estão dispersas em planilhas, papéis e cadernos.
- Sobrecarga de trabalho: a coordenação precisa consolidar dados manualmente para gerar relatórios.

Exemplo real:

Um aluno como o André (caso do Viriato Corrêa ) pode ser percebido como indisciplinado, mas sem relatórios objetivos é difícil confirmar se isso ocorre por comportamento recorrente ou por casos isolados.

### **3. Público-alvo**

- Gestores (Coordenação/Direção): precisam de relatórios claros para tomar decisões pedagógicas.
- Professores: necessitam de ferramentas para identificar rapidamente os alunos e acompanhar a evolução.
- Alunos: querem visualizar seu progresso acadêmico, identificar pontos fracos e se preparar para avaliações.

### **4. Ideia/Solução**

Criar um sistema integrado e centralizado com as seguintes funcionalidades:

- Cadastro de alunos com perfil individual (incluindo foto, notas, frequência, comportamento e evolução).
- Banco de questões para professores montarem simulados digitais de forma prática.
- Aplicação automática de simulados, reorganizando questões para cada aluno, evitando cópias.
- Geração de relatórios pedagógicos em tempo real, com indicadores:
  - Assiduidade (frequência e pontualidade),
  - Participação (engajamento),
  - Responsabilidade (tarefas),
  - Sociabilidade (convivência).

### **Etapa 2 – Engenharia de Software**

#### **5. Requisitos Funcionais**

O que o sistema deve fazer:

### Gestor

- Cadastrar alunos (nome, idade, foto, turma, etc.).
- Cadastrar professores.
- Gerenciar perfis de alunos (editar, excluir, atualizar dados).
- Gerar relatórios consolidados da escola.

### Professor

- Visualizar e editar perfis de alunos sob sua responsabilidade.
- Cadastrar questões no banco de dados (objetivas ou dissertativas).
- Montar simulados escolhendo questões do banco.
- Pesquisar e filtrar alunos por turma, desempenho ou comportamento.

### Aluno

- Visualizar seu próprio perfil com informações sobre notas, frequência e comportamento.
- Realizar simulados online com tempo cronometrado.
- Acompanhar seu progresso ao longo dos períodos.

### Exemplo prático:

O professor cadastra 30 questões sobre Matemática. O sistema monta um simulado de 10 questões para cada aluno, reorganizando automaticamente para que nenhum tenha a mesma sequência.

## 6. Requisitos Não Funcionais

Como o sistema deve funcionar:

- Desempenho: pesquisa de alunos em até 2 segundos.

- Segurança:
  - Apenas gestores podem cadastrar novos usuários.
  - Aluno só pode visualizar o próprio perfil.
  - Login individual com senha.
- Disponibilidade: sistema online disponível 24/7.
- Restrição:
  - Simulado deve ter no mínimo 5 questões.
  - Apenas alunos podem realizá-los.
- Usabilidade: interface intuitiva, com carômetro (fotos dos alunos) para facilitar a identificação.
- Escalabilidade: o sistema deve suportar crescimento de turmas e alunos sem perda de desempenho.

## 7. Perfis de Usuários

- Gestor (Admin): coordenação que administra professores e alunos.
  - Exemplo: a coordenadora cobra novos professores e acessa relatórios de desempenho da escola.
- Professor: docente que alimenta o sistema com questões e acompanha os alunos.
  - Exemplo: o professor de História monta um simulado sobre a Revolução Francesa e vê os resultados de cada aluno.
- Aluno: estudante que acessa seu perfil e realiza simulados.
  - Exemplo: o aluno João entra no sistema, faz o simulado e vê no relatório que precisa melhorar em “participação”.