**SISTEMA DE GESTÃO ESCOLAR GAMIFICADO**

**REQUISITOS FUNCIONAIS**

**RQ1: Gestão de Usuário**:

- Gestão de Alunos: Permitir o CRUD de registros de alunos, incluindo dados pessoais, histórico acadêmico, matrícula e perfil gamificado (pontos, medalhas, níveis).

- Gestão de Professores: Permitir o CRUD de registros de professores, incluindo dados pessoais, disciplinas lecionadas, horários e perfil gamificado (medalhas e conquistas).

- Gestão de Administradores: Permitir o CRUD de registros de administradores do sistema.

**RQ2: Gestão de Cursos e Disciplinas:**

- Cadastro de Cursos: Permitir o CRUD de cursos, incluindo nome, descrição, duração, pré-requisitos e missões específicas.

- Cadastro de Disciplinas: Permitir o CRUD de disciplinas, associando-as aos cursos e professores.

**RQ3: Gestão de Turmas:**

- Criação de Turmas: Permitir a criação de turmas, incluindo a associação de alunos, professores e disciplinas.

- Gerenciamento de Horários: Permitir a definição e visualização dos horários de aulas e atividades.

**RQ4: Lançamentos de Notas e Frequências:**

- Registro de Notas: Permitir aos professores registrar notas dos alunos por disciplina e avaliação.

- Registro de Frequências: Permitir o registro de presença e faltas dos alunos.

**RQ5: Relatórios:**

- Boletins: Gerar relatórios de notas e desempenho dos alunos.

- Relatórios de Frequência: Gerar relatórios de presença e faltas.

- Relatórios de Desempenho: Analisar o desempenho acadêmico por aluno, turma ou disciplina.

**RQ6: Autenticação e Autorização:**

- Login de Usuários: Sistema de autenticação para alunos, professores e administradores.

- Controle de Acesso: Definir permissões de acesso com base no perfil do usuário (aluno, professor, administrador).

**RQ7: Comunicação Interna:**

- Avisos e Notificações: Permitir o envio de avisos e notificações para usuários.

- Mensagens Internas: Facilitar a comunicação entre alunos, professores e administração.

**RQ8: Gerenciamento de Recursos:**

- Biblioteca: Opcionalmente, gerenciar o empréstimo de livros e recursos da biblioteca escolar.

- Infraestrutura: Gerenciar a reserva de salas e equipamentos.

**RQ9: Gamificação:**

- Sistema de Pontos: Alunos ganham pontos por completar tarefas, como entregar trabalhos a tempo, participar de aulas e obter boas notas.

- Recompensas: Alunos podem trocar pontos por recompensas, como certificados, privilégios na escola ou itens virtuais.

- Medalhas e Conquistas: Conceder medalhas e conquistas por alcançar determinados objetivos acadêmicos e comportamentais.

- Quadros de Líderes: Mostrar rankings de alunos e turmas baseados em pontos acumulados e conquistas.

- Desafios e Missões: Criar desafios semanais ou mensais e missões que incentivem a participação em atividades específicas.

- Feedback Imediato: Fornecer feedback instantâneo sobre tarefas e avaliações, com comentários positivos e sugestões de melhoria.

- Níveis e Progressão: Implementar um sistema de níveis onde os alunos podem subir de nível com base em pontos acumulados e realizações.

- Desbloqueio de Conteúdo: Desbloquear novos conteúdos, atividades e desafios à medida que os alunos progridem nos níveis.

**REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS**

**RQ1: Usabilidade:**

- Interface Amigável: Interface intuitiva e fácil de usar para todos os tipos de usuários.

- Acessibilidade: Considerar padrões de acessibilidade para usuários com necessidades especiais.

**RQ2: Desempenho:**

- Tempo de Resposta: O sistema deve responder a comandos em tempo hábil, com tempos de resposta rápidos para operações comuns.

- Escalabilidade: O sistema deve ser escalável para suportar um grande número de usuários e dados.

**RQ3: Segurança:**

- Proteção de Dados: Implementar medidas de segurança para proteger dados sensíveis, como criptografia e controle de acesso.

- Auditoria: Registro de atividades e operações críticas no sistema para fins de auditoria.

**RQ4: Confiabilidade:**

- Disponibilidade: O sistema deve ser altamente disponível, minimizando o tempo de inatividade.

- Recuperação de Desastres: Implementar estratégias de backup e recuperação de desastres para garantir a continuidade do serviço.

**RQ5: Manutenção:**

- Código Limpo: O código deve ser bem estruturado e documentado para facilitar manutenção e futuras expansões.

- Modularidade: O sistema deve ser modular para permitir a adição ou modificação de funcionalidades sem grandes impactos.

**RQ6: Compatibilidade:**

- Multiplataforma: O sistema deve ser compatível com diferentes sistemas operacionais e navegadores.

- Integração: Facilitar a integração com outros sistemas e serviços, como sistemas de pagamento ou plataformas de e-learning.