

Documento de Requisitos do Sistema de Gerenciamento de Colégio

1. Introdução

Este documento descreve os requisitos funcionais e não funcionais para o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento para um colégio de ensino médio. O sistema visa otimizar e automatizar processos administrativos e acadêmicos, proporcionando uma gestão mais eficiente e integrada.

1.1. Propósito do Documento

O propósito deste documento é detalhar as funcionalidades e características esperadas do sistema, servindo como base para o desenvolvimento, testes e validação do software.

1.2. Escopo do Sistema

O sistema de gerenciamento de colégio abrangerá os seguintes módulos principais:

- Gerenciamento de Alunos
- Gerenciamento de Professores
- Gerenciamento de Disciplinas
- Gerenciamento de Mensalidades
- Gerenciamento de Ano Escolar e Série
- Gerenciamento de Boletim
- Gerenciamento Financeiro

1.3. Público-Alvo

Este documento é destinado a desenvolvedores, testadores, gerentes de projeto, stakeholders e demais envolvidos no ciclo de vida do desenvolvimento do software.

2. Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais descrevem as funções que o sistema deve executar.

2.1. Módulo de Gerenciamento de Alunos

2.2. Módulo de Gerenciamento de Professores

2.3. Módulo de Gerenciamento de Disciplinas

2.4. Módulo de Gerenciamento de Mensalidades

2.5. Módulo de Gerenciamento de Ano Escolar e Série

2.6. Módulo de Gerenciamento de Boletim

2.7. Módulo de Gerenciamento Financeiro

3. Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais descrevem as qualidades e restrições do sistema.

3.1. Desempenho

3.2. Segurança

3.3. Usabilidade

3.4. Confiabilidade

3.5. Manutenibilidade

3.6. Portabilidade

4. Glossário

5. Referências

2.1.1. Cadastro de Alunos

- **RF001:** O sistema deve permitir o cadastro de novos alunos com informações como nome completo, data de nascimento, CPF, RG, endereço, telefone, e-mail, nome dos pais/responsáveis, telefone dos pais/responsáveis, e-mail dos pais/responsáveis.
- **RF002:** O sistema deve permitir a edição das informações de cadastro de alunos existentes.
- **RF003:** O sistema deve permitir a exclusão de registros de alunos (com validação para

evitar exclusão acidental).

- **RF004:** O sistema deve permitir a busca e filtragem de alunos por nome, CPF, série, ano escolar.

2.1.2. Matrícula e Matrícula em Disciplinas

- **RF005:** O sistema deve permitir a matrícula de alunos em um determinado ano escolar e série.
- **RF006:** O sistema deve permitir a associação de alunos a turmas e disciplinas específicas.
- **RF007:** O sistema deve permitir a transferência de alunos entre turmas e séries.

2.1.3. Acompanhamento de Desempenho

- **RF008:** O sistema deve permitir o registro de notas e frequência dos alunos por disciplina.
- **RF009:** O sistema deve gerar boletins individuais para cada aluno, contendo notas, frequência e desempenho geral.
- **RF010:** O sistema deve permitir a visualização do histórico acadêmico do aluno, incluindo notas de anos anteriores e disciplinas cursadas.

2.1.4. Comunicação com Alunos e Responsáveis

- **RF011:** O sistema deve permitir o envio de comunicados e notificações para alunos e/ou seus responsáveis.
- **RF012:** O sistema deve possuir um portal para que alunos e responsáveis possam consultar notas, frequência, comunicados e informações financeiras.

2.2. Módulo de Gerenciamento de Professores

2.2.1. Cadastro de Professores

- **RF013:** O sistema deve permitir o cadastro de novos professores com informações como nome completo, CPF, RG, data de nascimento, endereço, telefone, e-mail, formação acadêmica e disciplinas que leciona.
- **RF014:** O sistema deve permitir a edição das informações de cadastro de professores existentes.
- **RF015:** O sistema deve permitir a exclusão de registros de professores (com validação para evitar exclusão acidental).

- **RF016:** O sistema deve permitir a busca e filtragem de professores por nome, CPF ou disciplina.

2.2.2. Atribuição de Disciplinas e Turmas

- **RF017:** O sistema deve permitir a atribuição de disciplinas e turmas a professores.
- **RF018:** O sistema deve exibir a carga horária de cada professor com base nas disciplinas e turmas atribuídas.

2.2.3. Acesso e Lançamento de Informações

- **RF019:** O sistema deve permitir que professores lancem notas e frequência de seus alunos nas disciplinas atribuídas.
- **RF020:** O sistema deve permitir que professores visualizem o histórico de notas e frequência de seus alunos.
- **RF021:** O sistema deve permitir que professores acessem informações sobre suas turmas e alunos.

2.3. Módulo de Gerenciamento de Disciplinas

2.3.1. Cadastro de Disciplinas

- **RF022:** O sistema deve permitir o cadastro de novas disciplinas com informações como nome da disciplina, código, carga horária e descrição.
- **RF023:** O sistema deve permitir a edição das informações de cadastro de disciplinas existentes.
- **RF024:** O sistema deve permitir a exclusão de registros de disciplinas (com validação para evitar exclusão acidental).
- **RF025:** O sistema deve permitir a busca e filtragem de disciplinas por nome ou código.

2.3.2. Gerenciamento de Conteúdo Programático

- **RF026:** O sistema deve permitir a associação de conteúdo programático a cada disciplina.
- **RF027:** O sistema deve permitir que professores e alunos acessem o conteúdo programático das disciplinas.

2.4. Módulo de Gerenciamento de Mensalidades

2.4.1. Geração e Controle de Mensalidades

- **RF028:** O sistema deve permitir a geração automática de mensalidades para os alunos matriculados, com base em planos de pagamento definidos.
- **RF029:** O sistema deve permitir a emissão de boletos bancários ou outras formas de cobrança para as mensalidades.
- **RF030:** O sistema deve registrar o status de pagamento de cada mensalidade (pago, pendente, atrasado).
- **RF031:** O sistema deve permitir a aplicação de multas e juros por atraso no pagamento das mensalidades.
- **RF032:** O sistema deve permitir a concessão de descontos ou bolsas para alunos específicos.

2.4.2. Relatórios Financeiros de Mensalidades

- **RF033:** O sistema deve gerar relatórios de mensalidades pagas, pendentes e atrasadas.
- **RF034:** O sistema deve gerar relatórios de inadimplência por aluno, turma ou ano escolar.
*.

2.5. Módulo de Gerenciamento de Ano Escolar e Série

2.5.1. Configuração de Ano Escolar

- **RF035:** O sistema deve permitir a criação e configuração de novos anos escolares.
- **RF036:** O sistema deve permitir a definição de períodos letivos (bimestres, trimestres, semestres) para cada ano escolar.

2.5.2. Gerenciamento de Séries e Turmas

- **RF037:** O sistema deve permitir o cadastro de séries (ex: 1º ano, 2º ano, 3º ano do Ensino Médio).
- **RF038:** O sistema deve permitir a criação de turmas dentro de cada série.
- **RF039:** O sistema deve permitir a associação de disciplinas a cada série/turma.

2.6. Módulo de Gerenciamento de Boletim

2.6.1. Geração de Boletins

- **RF040:** O sistema deve gerar boletins individuais para cada aluno ao final de cada período letivo (bimestre, trimestre, semestre).

- **RF041:** O boletim deve conter as notas obtidas em cada disciplina, a frequência do aluno e a média geral.
- **RF042:** O sistema deve permitir a personalização do layout do boletim.

2.6.2. Publicação e Acesso ao Boletim

- **RF043:** O sistema deve permitir a publicação dos boletins no portal do aluno e da família.
- **RF044:** O sistema deve permitir que os responsáveis e alunos visualizem e imprimam os boletins.

2.7. Módulo de Gerenciamento Financeiro

2.7.1. Controle de Receitas e Despesas

- **RF045:** O sistema deve permitir o registro de todas as receitas (mensalidades, taxas, etc.) e despesas (salários, manutenção, etc.) do colégio.
- **RF046:** O sistema deve categorizar receitas e despesas para facilitar a análise financeira.
- **RF047:** O sistema deve permitir a emissão de recibos para todas as transações financeiras.

2.7.2. Fluxo de Caixa e Relatórios Financeiros

- **RF048:** O sistema deve gerar relatórios de fluxo de caixa, demonstrando entradas e saídas de recursos.
- **RF049:** O sistema deve gerar balancetes e demonstrativos de resultados.
- **RF050:** O sistema deve permitir a exportação de dados financeiros para planilhas eletrônicas (CSV, Excel).

2.7.3. Gestão de Contas a Pagar e Receber

- **RF051:** O sistema deve gerenciar contas a pagar, com datas de vencimento e status de pagamento.
- **RF052:** O sistema deve gerenciar contas a receber, com datas de vencimento e status de recebimento.
- **RF053:** O sistema deve emitir alertas para contas a pagar e receber próximas do vencimento ou em atraso.

3.1. Desempenho

- **RNF001:** O sistema deve ser capaz de suportar 500 usuários simultâneos sem degradação perceptível de desempenho.
- **RNF002:** O tempo de resposta para operações de consulta e cadastro não deve exceder 3 segundos.
- **RNF003:** O tempo de carregamento das páginas não deve exceder 2 segundos.

3.2. Segurança

- **RNF004:** O sistema deve garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados.
- **RNF005:** O acesso ao sistema deve ser controlado por autenticação de usuário e senha, com diferentes níveis de permissão (administrador, professor, aluno, responsável, financeiro).
- **RNF006:** O sistema deve registrar todas as tentativas de acesso e operações realizadas pelos usuários para fins de auditoria.
- **RNF007:** O sistema deve proteger contra ataques comuns da web, como injeção de SQL e XSS.
- **RNF008:** Os dados sensíveis (senhas, informações financeiras) devem ser criptografados.
- **RNF009:** O sistema deve realizar backups automáticos e periódicos dos dados.

3.3. Usabilidade

- **RNF010:** A interface do usuário deve ser intuitiva e de fácil navegação.
- **RNF011:** O sistema deve fornecer feedback claro ao usuário sobre o status das operações.
- **RNF012:** O sistema deve ser responsivo e acessível em diferentes dispositivos (desktops, tablets, smartphones).

3.4. Confiabilidade

- **RNF013:** O sistema deve estar disponível 99,9% do tempo.
- **RNF014:** O sistema deve ser capaz de se recuperar de falhas de forma rápida e consistente, minimizando a perda de dados.
- **RNF015:** O sistema deve ter mecanismos de tratamento de erros robustos para evitar travamentos e comportamentos inesperados.

3.5. Manutenibilidade

- **RNF016:** O código-fonte do sistema deve ser modular, bem documentado e seguir padrões de codificação.
- **RNF017:** O sistema deve ser facilmente extensível para futuras funcionalidades.
- **RNF018:** A arquitetura do sistema deve facilitar a identificação e correção de erros.

3.6. Portabilidade

- **RNF019:** O sistema deve ser compatível com diferentes navegadores web (Chrome, Firefox, Edge, Safari).
- **RNF020:** O sistema deve ser capaz de ser implantado em diferentes ambientes de servidor (Linux, Windows).

4. Glossário

- **RF:** Requisito Funcional
- **RNF:** Requisito Não Funcional
- **LGPD:** Lei Geral de Proteção de Dados
- **XSS:** Cross-Site Scripting
- **SQL:** Structured Query Language

5. Referências

- Proesc. Os melhores sistemas de gestão para escolas em 2025. Disponível em: <https://proesc.com/blog/os-melhores-sistemas-de-gestao-para-escolas/>. Acesso em: 26 de agosto de 2025.
- Lyncas. Aprenda boas práticas para escrever requisitos de software. Disponível em: <https://lyncas.net/blog/boas-praticas-para-escrever-requisitos-de-software/>. Acesso em: 26 de agosto de 2025.
- PM3. Documentação de requisitos: melhores práticas e metodologias. Disponível em: <https://pm3.com.br/blog/documentacao-de-requisitos/>. Acesso em: 26 de agosto de 2025.