

Módulo de Alunos (RF01 - RF04)

Base Path: /alunos

Coleção Firestore: alunos

1. Estrutura do Documento alunos

Campo	Tipo Firestore	Tamanho Máx.	Validações (DRE)
id	string (Document ID)	-	Chave primária.
nome	string	50	Obrigatório.
matrícula	string	10	Obrigatório e Único.
email	string	50	Obrigatório, formato @ válido.
curso	string	30	Obrigatório.
telefone	string	15	Obrigatório, formato (XX)XXXXX-XXXX.
vinculo_projeto	string[]	-	Lista de IDs de projetos aos quais o aluno está vinculado (Necessário para a regra de exclusão).

2. Endpoints e Operações

2.1. [RF01] Incluir Aluno

Atores: Administrador

Parâmetro	Método	Rota	Descrição
Request Body	POST	/alunos	Cadastra um novo aluno.

Corpo da Requisição (JSON Exemplo):

```
{  
    "nome": "João da Silva",  
    "matrícula": "1234567890",  
    "email": "joao.silva@uni.edu",  
    "curso": "Engenharia de Software",  
    "telefone": "(35)98765-4321"  
}
```

Resposta de Sucesso: 201 Created

2.2. [RF03] Consultar Alunos (Listagem)

Atores: Administrador

Parâmetro	Método	Rota	Descrição
Query Params (Opcional)	GET	/alunos	Lista todos os alunos com filtros.

Filtros Suportados (Query Params):

- nome: Busca parcial pelo nome.
- matricula: Busca exata.
- curso: Busca exata.

Regra de Ordenação: A listagem deve ser ordenada por nome (A-Z).

2.3. [RF02] Alterar Aluno

Atores: Administrador

Parâmetro	Método	Rota	Descrição
Path Param	PUT	/alunos/{matricula}	Atualiza o documento do aluno.

Regras de Negócio ([RF02]):

1. O campo matrícula **não pode ser alterado** via esta rota.
2. Todas as validações de [RF01] (email, telefone, campos obrigatórios) devem ser revalidadas no PUT.

2.4. [RF04] Excluir Aluno

Atores: Administrador

Parâmetro	Método	Rota	Descrição
Path Param	DELETE	/alunos/{matricula}	Remove o aluno do sistema.

Regra de Negócio Crítica ([RF04]):

1. **Bloqueio de Exclusão:** A exclusão SÓ deve ser permitida se o aluno não estiver vinculado a **NENHUM PROJETO ATIVO**.
2. **Mecanismo:** Antes de excluir o documento alunos, o sistema deve verificar a coleção projetos ou o campo vinculo_projeto do aluno para confirmar se há algum projeto ativo.