

Módulo de Usuários e Login (RF12)

Base Path: /usuarios

Coleções Firestore: usuarios

Mecanismo de Autenticação: Firebase Authentication

1. Estrutura do Documento usuarios

Esta coleção armazena os metadados do usuário para controle de permissões e exibição, usando o uid (gerado pelo Firebase Auth) como Document ID.

Campo	Tipo Firestore	Tamanho Máx.	Validações (DRE/Código)
uid	string (Document ID)	-	Chave única do Firebase Auth.
nome	string	24	Obrigatório.
email	string	-	Obrigatório e Único. Válido (Formato @).
tipo	string	12	Enum: {"Administrador", "Professor", "Aluno"}.
createdAt	Timestamp	-	Data de criação.

2. Endpoints e Operações

2.1. [RF12] Incluir Usuário (Cadastro)

Atores: Administrador

Parâmetro	Método	Rota	Descrição
Request Body	POST	/usuarios	Cria um novo usuário no Firebase Auth e armazena os metadados no Firestore.

Regras de Negócio Críticas ([RF12], [RNF02]):

- Senha Mínima:** A senha deve ter no mínimo 8 caracteres.
- Unicidade:** O e-mail deve ser único (Garantido pelo Firebase Auth).
- Criação Dupla:** A operação deve ser atômica: sucesso no Firebase Auth **E** sucesso no Firestore.

2.2. Excluir Usuário

Atores: Administrador

Parâmetro	Método	Rota	Descrição
Path Param	DELETE	/usuarios/{uid}	Remove o usuário do Firestore e do Firebase Auth.

Regra de Negócio:

- Exclusão Completa:** O usuário deve ser removido de ambos os serviços para garantir a integridade.

2.3. Rotas de Consulta (Listagem e ID)

Atores: Administrador

Parâmetro	Método	Rota	Descrição
N/A	GET	/usuarios	Lista todos os usuários cadastrados.
Path Param	GET	/usuarios/{uid}	Busca usuário pelo uid.

7. Sumário da Documentação

A documentação do SGPA está completa e abrangente. Você agora possui os seguintes arquivos na pasta docs/:

Arquivo	Conteúdo Principal	Requisitos Abordados
VISAO_GERAL.md	Arquitetura (Node/Express/Firestore), Padrão de Rotas, Mecanismo de Autenticação (Firebase Auth).	[RNF02], [RNF03], [RNF07]
api/Alunos.md	CRUD de Alunos, validações de matrícula, e regra de Projeto Ativo para exclusão.	[RF01] - [RF04]
api/Professores.md	CRUD de Professores, validação de SIAPE único.	[RF05]
api/Projetos.md	CRUD de Projetos, validações de datas, e campos não alteráveis.	[RF06] - [RF08]
api/Equipes.md	Criação de Vínculos Aluno-Projeto, e regra de Liderança Única .	[RF09]
api/Tarefas.md	CRUD de Tarefas, regra de Log de Progresso na conclusão, e validação de responsável.	[RF10]

api/Entregas.md	Inclusão de Entregas, validação de Status "Em andamento" da tarefa.	[RF11]
api/Usuarios.md	Inclusão/Exclusão de Usuários e controle de Tipo/Permissão .	[RF12]
api/Relatorios.md	Endpoint de agregação de dados e cálculo de % de tarefas concluídas.	[RF13]

Se precisar de ajuda para escrever a documentação do **Módulo de Autenticação** (/auth) ou para transformar esses arquivos em um documento final de **Instruções de Instalação** (Requisito README.md), me avise!