

SGPA: Sistema de Gerenciamento de Projetos Acadêmicos (Backend)

Descrição do Projeto

O Sistema de Gerenciamento de Projetos Acadêmicos (SGPA) é uma aplicação web desenvolvida para cadastro, gestão e acompanhamento de projetos, alunos e professores, utilizando a plataforma Firebase para banco de dados e autenticação.

Tech Stack

- **Backend:** Node.js, Express
- **Banco de Dados:** Google Cloud Firestore (via Firebase Admin SDK)
- **Autenticação:** Firebase Authentication
- **Controle de Tipos:** TypeScript (assumido pela estrutura de arquivos)

Requisitos de Instalação

Para rodar este projeto localmente, você precisa ter instalado:

1. **Node.js** (versão LTS recomendada)
2. **npm** (instalado junto com o Node.js)
3. **Firebase Project:** Uma conta e um projeto Firebase ativo.

Setup de Credenciais (Firebase Admin)

Este projeto usa o Firebase Admin SDK para interagir com o Firestore e o Firebase Auth.

1. **Crie um arquivo .env** na raiz do projeto.
2. **Obtenha o Service Account:** No console do Firebase, vá em **Project settings** > **Service accounts** e gere uma nova chave privada no formato JSON.
3. **Salve o arquivo JSON** (ex: firebase-service-account.json) na raiz do projeto.
4. **Preencha o .env** com as seguintes variáveis:

Variáveis gerais

PORT=3000

CORS_ORIGIN=http://localhost:5173

Caminho para o arquivo de credenciais do Firebase Admin

```
FIREBASE_SERVICE_ACCOUNT={"type":"service_account","project_id":"sgpa-63419","private_key_id":"25676d4bd96bb92aac6f333fd20065f5bad4e699","private_key":"-----BEGIN PRIVATE KEY-----\nMIIEvQIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBAcwggSjAgEAAoIBAQCwHEx/UFrRemld\nMZHDaw7fklACG/5VI3I3GPnLMhV88AkZbV2Vjy6nd32GOInu/Wv4ry7wdM0AhJln\nBFQmX6PPgEbdfeCX+IFg6MTRC4K4lCkUZGOi7Yrsix80zdgN4aZ2MK8KmeC4c0z\n1NjY
```

NaoEWcS88ygHZzBkOVJdvIIIfHhajEFPWJ1IHdjsqXnvatLx89uO8yKlci78\nDJg8hD7MPsod
/hmrUAYa3vOuPmUrU+kegUkhJ7j7JBNOBcxVLD6guOtUsF+x/ssm\nS+7g27tkzvcUjqNfRE
F7aka2EA+mL3/Qxlb6bVZciRx1TFtUkMuo2WRoGQ/xl5JX\nUbgY/vRfAgMBAAECggEAL+E
JtSVKA6CVq7YR05JLIWHeQ3SL4Wa5IxyhsOolaGmz\n95tBsasTQolccZVEpRJ1+87Y4pvG
rkjcmUn2fNZMqVnVKluSJ49w93lhJPpNqFPz\nnIS0z33RYbEX2i1s7Oh/tcr85NkILEUzFZr2L1
MBGQFeNgtDsvyyBPgZNI9n14INN\nnsdMtwgGQuxLyRqwR4URFOOc+XCwepOfr78Dni4d
8+xV321SMQ7NqiFekpChoYkSk\nnNOKIfZI+5vSIA27LXeUnETUMZm679Fgt8Me8BYMKlpsY
OHX7XklDwZU3i2hviU6\nnNlCfmaJ0dPMPOUGUkz+Cnr5Y6ouPsi6YMQ2BLQTvpQKBgQD
4OJ9x/7fWXYJlH3ox\nnq9nSu8h/SstqAudQ+Bt73iVnO1Rru9GIlAoCb4MJOC9H/7YYyOQcN
W3YplW+9Wg2\nnEx3YvUFjwq3P5n1nCN7AlQSJcS1AhS+AWt/kfCLJfbHdTaj9d/MY8Jqlule
7b/sT\nnnnut3nOxyXnvyOj6a/JOnbNTnQKBgQC1oSlpk5VjFhbROEkDsgvTL/LVVNJ8dq7x\nnIR4+Rx9sCSO9ILUVcBC2mKR5DJek7/I7ijDjJwl1xcBX2nW8RQvn3NAbKjMOsbS5\nnNZrqrWl
+qr2d4eHYEEamd01HGYDa4FyDUPJdSslkch4fnunDClu5qg47GhBOIOVt\nntFVqkSm9KwK
BgACcGwArsabsKuh2sFUo5+sVnQN7Co7jHPBc+6xNOMhLhASTvIsK\nnERw6a+b9RPB3V1
ouPaeYFGH/Ppyue6gOWfdrV5rllqctGMfFBM8STqWLyqGq8hft\nnoTkteORnO6UIh8kfn1BD
Xw3Q72A9gS9mJOWhEOWvigYlyLMcysaYqpUdAoGBAJQK\nn+qBNZRRPV9GM2Saj9zN5/
6qW6sH8UvfEEMyeWCRNBs696SPCJj1PCbCI7QnJcl3J\nnc7OS3Akc2HxDWnghbHTe7NIX
eklXF4FnChCCrFxMeyW3OchM6+k/kMOFLBw7h+yZ\nnDBOyna/rPFZ1xv/rdUguLk9KHUQz
R6H1vTGRhL3lAoGANQm7V7wy/1Titpbv7Ytd\nnR6iym1TgGRGLkpyjRxHaxslczwJdByn/W1x
PHPS1qHliD5p8uQlq4ja7+Jtkkvb4\nncbpCE48RPNdvw9DOdb+rMltOAug35sWyego6u+aE
WSrdpAV4hsy2IijN9QFjNI7D\nnDvLFP5qfZwh8KPtngxzyyA=\n-----END PRIVATE
KEY-----\n","client_email":"firebase-adminsdk-fbsvc@sgpa-63419.iam.gserviceaccount.
com","client_id":"117034919339602109745","auth_uri":"https://accounts.google.com/o/oa
uth2/auth","token_uri":"https://oauth2.googleapis.com/token","auth_provider_x509_cert_
url":"https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs","client_x509_cert_url":"https://www.g
oogleapis.com/robot/v1/metadata/x509/firebase-adminsdk-fbsvc%40sgpa-63419.iam.g
serviceaccount.com","universe_domain":"googleapis.com"}



Instalação e Execução

Após configurar as credenciais, siga os passos abaixo no terminal:

1. **Instalar Dependências:**
npm install
2. **Rodar o Servidor (Desenvolvimento):**
npm run dev
Ou 'npm start' se for um script de produção

O servidor estará rodando em <http://localhost:3000> 🚀.

Documentação da API

A documentação técnica completa, incluindo modelos de dados, endpoints RESTful e regras de negócio para cada módulo, pode ser encontrada na pasta docs/.

- **Visão Geral da Arquitetura:** docs/VISAO_GERAL.md
- **Módulos (Alunos, Projetos, Tarefas, etc.):** docs/api/*.md