

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":"-----  
GIN PRIVATE  
KEY-----\nMIIEvQIBADANBgkqhkiG9wOBAQEFAASCBKcwgSjAgEAAoIBAQCwHEx/UFrR  
emld\nMZHdaw7fkIACG/5VI3GPnLMhV88AkZbV2Vjy6nd32GOlnu/Wv4ry7wdMOAhJIn\n  
BFQmX6PPgEbdfeCX+IFg6MTRC4K4lckUZGOi7Yrsix80zdqN4aZ2MK8KmeC4c0z\n1NjY
```

```
NaoEWcS88ygHZzBkOVJdvIIfHhajEFPWJ1IHdjsqXnvatLx89uO8yKlcI78\nDjg8hD7MPsod
/hmrUAYa3v0uPmUrU+kegUkhJ7j7JBNoCxDL6guOtUsF+x/ssm\nS+7g27tkzvcUjqNfRE
F7aka2EA+mL3/Qxl6bVZciRx1TFtUkMuo2WRoGQ/xI5JX\nUbgy/vRfAgMBAAECggEAL+E
JtSVKA6CVq7YR05JLIWHeQ3SL4Wa5IxyhsOolaGmz\nn95tBsasTQolccZVEpRJ1+87Y4pvG
rkjcmUn2fNZMqVnVKluSJ49w93lhJPpNqFPz\nlS0z33RYbEX2i1s7Oh/tcr85NkILEUzFZr2L1
MBGQFeNgtdSvyBPgZNi9n14INN\nnsdMtwgGQuxLyRqw4URFOOc+XCwep0fr78Dni4d
8+xV321SMQ7NqjFekpChoYkSk\nnOKlfZl+5vSIA27LXeUnETUMZm679Fgt8Me8BYMKlpsY
0HX7XkIDwZU3il2hviU6\nnICfmaJ0dPMPOUGUkz+Cnr5Y6ouPsi6YMQ2BLQTvpQKBgQD
4OJ9x/7fWXyJlH3ox\nnq9nSu8h/SstqAudQ+Bt73iVnO1Rru9GIIAoCb4MJOC9H/7YYyOQcN
W3YplW+9Wg2\nEx3YvUFjwq3P5n1nCN7AIQSJcs1AhS+Awt/kfCLJfbHdTaj9d/MY8Jqlule
7b/sT\nnnnut3nOxyXnvy0j6a/JOnbNTnQKBgQC1oSlpk5VjFHbROEkDsgvTL/LVVNJ8dq7x\n
IR4+Rx9sCSO9ILUVcBC2mKR5DJek7/I7ijDjJwl1xcBX2nW8rQvn3NAbKjM0sbS5\nnZqrWI
+qr2d4eHYEEamd01HGYDa4FyDUPJdSslkch4fnunDClu5qg47GhBOIOVt\nntFVqkSm9KwK
BgACcGwArsabsKuh2sFUo5+sVnQN7Co7jHPBc+6xNOmhLhASTvlsK\nnERw6a+b9RPB3V1
ouPaeYFgH/Ppyue6gOWfdrV5rlqctGMfFBM8STqWLlyqGq8hft\nnoTkteORn06Ulh8kfn1BD
Xw3Q72A9gS9mJ0WhE0WvigYlyLMcysaYqpUdAoGBAJQK\n+qBNZRRPV9GM2Saj9zN5/
6qW6sH8UvfEEMyeWCRNBs696SPCJj1PCbCI7QnJcl3J\nnc7OS3Akc2HxDWnghbHTe7NIX
ekIXF4FnChCCrFxMeyW3OchM6+k/kMOFLBw7h+yZ\nnDBOyna/rPFZ1xv/rdUguLk9KHUQz
R6H1vTGRhL3lAoGANQm7V7wy/1Titpbv7Ytd\nnR6iy1TgGRGLkpyjRxHaxlczwJdByn/W1x
PHPS1qHliD5p8uQlq4ja7+Jtkkvb4\ncbpCE48RPNdvw9DOdb+rMltOAuG35sWyego6u+aE
WSrdpAV4hsy2ljN9QFjNI7D\nnDvLFP5qfZwh8KPtnxgyzyyA=\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.firebaseio-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