

PLANO DE EXECUÇÃO

PROJETO BACK-END FRAMEWORKS

Sistema de Gestão de Eventos e Inscrições



FERRET'S PARTY

EQUIPE:

NOME	MATRÍCULA
-------------	------------------

MARCOS EMANUEL CELESTINO TAVARES	01718690
PEDRO ANTÔNIO DA SILVA IZÍDIO	01705873
ALFRED MANOEL VICENTE SILVA DA ROCHA	01695802
VINICIUS REGIS DA SILVA	01738125
RICHARD BRYAN LYRA DA SILVA	01763796

Relatório proposto e escrito por Marcos Emanuel Celestino Tavares – aka CT
PROFESSOR FERNANDO

Visão Geral do Projeto

O SGEV (**Ferret's Party**) tem como objetivo desenvolver uma **aplicação back-end funcional em Node.js com Express**, conectada a um **banco de dados relacional PostgreSQL**, via supabase, capaz de gerenciar **usuários, eventos, palestras, inscrições e pagamentos**.

O projeto será testado via **Postman** e **Thunder Client**, sem interface gráfica, e servirá como um exercício prático dos conceitos de **arquitetura MVC, autenticação com JWT, criptografia de senha e operações CRUD** completas.

Estrutura do Projeto

A estrutura de pastas já definida segue o modelo **MVC simplificado**, com base na divisão entre configuração, rotas, controladores e lógica principal.

```
src/
  └── config/
    └── db.js          # Configuração e conexão com banco de dados
      (Supabase / PostgreSQL)
  └── controllers/
    └── usuarioController.js  # Regras de negócio dos usuários (login,
      registro etc.)
  └── routes/
    └── usuarioRoutes.js    # Definição das rotas de usuários
      (Express)
  └── server.js        # Arquivo principal: inicializa servidor
    e registra rotas
```

Cada integrante é responsável por partes específicas da aplicação, respeitando as dependências entre módulos.

Etapas Gerais do Desenvolvimento

1. **Configuração do ambiente e banco de dados**
2. **Criação das entidades e relacionamentos SQL**
3. **Desenvolvimento dos modelos e controladores**
4. **Criação das rotas (endpoints Express)**
5. **Implementação da autenticação JWT e criptografia de senhas**
6. **Testes de requisições e ajustes finais**
7. **Documentação e entrega**

Descrição e Divisão das Funções

A seguir, estão detalhadas as responsabilidades individuais de cada membro do grupo, incluindo as dependências de trabalho e orientações específicas.

MARCOS (CT) – Líder Técnico / Configuração e Integração

Responsabilidades Principais:

1. **Configurar o banco de dados (PostgreSQL via Supabase):**
 - o Criar o banco e tabelas principais com as entidades definidas no DER.
 - o Garantir relacionamentos (chaves primárias e estrangeiras).
 - o Escrever o **script SQL** de criação das tabelas, com ajuda do Alfred.
2. **Arquivo /src/config/db.js:**
 - o Configurar a conexão com o banco via `pool`
 - o Criar e exportar uma função de consulta genérica (`query`) para uso nos controladores. (Implementação por Richards)
 - o Tratar erros e reconexões automáticas ao banco.
3. **Arquivo /src/server.js:**
 - o Configurar o servidor Express.
 - o Registrar rotas principais com `app.use()`.
 - o Definir middlewares básicos (ex: `express.json()` e `cors()`).
 - o Criar mensagem de inicialização no console (“Servidor rodando na porta 3000”).
4. **Integração final entre módulos:**
 - o Garantir que o servidor reconhece e carrega todas as rotas criadas.
 - o Auxiliar os colegas com importações e testes de endpoints.
 - o Validar se as respostas JSON estão no formato correto.

Dependência:

A finalização do `db.js` e do `server.js` é **prioritária** — os demais membros devem aguardar a conclusão da conexão com o banco **antes de testar controladores e rotas**.

IZIDIO – Desenvolvedor de Rotas (Routes Layer)

Responsabilidades Principais:

1. **Criar e organizar os arquivos de rotas:**
 - o Basear-se na estrutura já existente em `/routes/usuarioRoutes.js`.
 - o Criar novas rotas para cada entidade:
 - `/eventosRoutes.js`
 - `/palestrasRoutes.js`
 - `/inscricoesRoutes.js`
 - `/pagamentosRoutes.js`

- /categoriasRoutes.js
 - /locaisRoutes.js
- Utilizar Router() do Express, definindo métodos:
 - GET (listar todos e por ID)
 - POST (criar)
 - PUT (atualizar)
 - DELETE (excluir)
- 2. **Conectar rotas aos controladores correspondentes:**
 - Importar funções do respectivo controller (por exemplo, usuarioController.js).
 - Exemplo:
 - import { listarUsuarios, criarUsuario } from '../controllers/usuarioController.js';
 - router.get('/', listarUsuarios);
 - router.post('/', criarUsuario);
- 3. **Registrar rotas no servidor (após conclusão do server.js):**
 - Adicionar rotas no server.js com app.use('/usuarios', usuarioRoutes).

Dependência:

Auardar **Marcos** finalizar a conexão com o banco e a configuração do servidor.
Após isso, trabalhar em conjunto com **Richards**, pois cada rota depende de uma função controller pronta.

RICHARDS (RICK) – Controladores e Lógica de Negócio

Responsabilidades Principais:

1. **Criar e organizar os controladores de cada entidade:**
 - Criar arquivos:
 - /controllers/eventoController.js
 - /controllers/palestraController.js
 - /controllers/inscricaoController.js
 - /controllers/pagamentoController.js
 - /controllers/categoriaController.js
 - /controllers/localController.js
2. **Funções CRUD:**
Cada controller deve exportar as funções padrão:

```
3. export const listar = async (req, res) => { ... }
4. export const buscarPorId = async (req, res) => { ... }
5. export const criar = async (req, res) => { ... }
6. export const atualizar = async (req, res) => { ... }
7. export const excluir = async (req, res) => { ... }
```
8. **Integração com o banco de dados:**
 - Utilizar a função db.query() exportada de db.js (feita por Marcos).
 - Exemplo:
 - const result = await db.query('SELECT * FROM eventos');
 - res.json(result.rows);
9. **Tratar erros e validações simples (campos obrigatórios).**

Dependência:

Deve aguardar conclusão da conexão no db.js para realizar testes.

Trabalhar em conjunto com Izidio, pois cada controller será chamado dentro de uma rota.

PAULISTA – Middleware e Autenticação (JWT + Criptografia)

Responsabilidades Principais:

1. **Criar o diretório /src/middleware/:**
 - o authMiddleware.js → valida o token JWT.
 - o validateFields.js → middleware genérico de validação (opcional).
2. **Implementar autenticação:**
 - o **Login e Registro** no usuarioController.js.
 - o Usar **bcryptjs** para criptografar senhas.
 - o Usar **jsonwebtoken** para gerar e verificar tokens.
 - o Estrutura esperada:

```
const token = jwt.sign({ id_usuario },
  process.env.JWT_SECRET, { expiresIn: '1h' });
```
3. **Proteger rotas sensíveis:**
 - o Exemplo:

```
router.post('/eventos', authMiddleware, criarEvento);
```
4. **Manter variáveis de ambiente seguras** no arquivo .env:
 - o JWT_SECRET, DB_USER, DB_PASSWORD, DB_HOST etc.

Dependência:

Deve aguardar implementação do usuarioController.js e criação das rotas de usuário antes de testar a autenticação.

Após isso, poderá aplicar o middleware nas demais rotas.

ALFRED (INDIANO) – Banco de Dados, Script SQL e Documentação Final

Responsabilidades Principais:

1. **Modelagem e script SQL:**
 - o Criar um arquivo /src/database.sql contendo todas as tabelas e relacionamentos.
 - o Garantir a presença das 10 entidades principais.
 - o Incluir comandos CREATE TABLE, PRIMARY KEY, FOREIGN KEY e REFERENCES.
2. **Testar a estrutura do banco com Supabase e querys SQL.**
3. **Documentação e entrega:**
 - o Criar o documento PLANO.pdf ou collection Postman.
 - o Organizar os endpoints testados (método, rota e exemplo de corpo JSON).

- Auxiliar Marcos na criação do **README.md final** com instruções de execução.

Dependência:

O script SQL precisa ser feito **antes dos testes do Richards e Izidio**, pois os controladores e rotas dependem das tabelas.

A documentação deve ser feita **após todos os endpoints estarem funcionando**.

Funções de Cada Membro (Resumo Final)

Integrante	Função	Responsabilidades
Marcos (CT)	Líder técnico	Banco de dados (<code>db.js</code>), servidor (<code>server.js</code>), integração geral e suporte técnico
Izidio	Rotas (Express)	Criação e organização das rotas de cada entidade, conexão com controladores
Richards (Rick)	Controladores	Implementação das funções CRUD e integração com o banco
Paulista	Autenticação e Middleware	Criação de middlewares, login/registro com JWT e bcrypt
Alfred (Indianino)	Banco e Documentação	Criação do script SQL, testes de tabelas e documentação final

Fluxo de Trabalho Recomendado (Ordem de Execução)

1. **Marcos (CT)** – Finalizar `db.js` e `server.js`.
2. **Alfred (Indianino)** – Criar `database.sql` e testar no Supabase.
3. **Richards (Rick)** – Implementar controladores com base no banco.
4. **Izidio** – Criar e conectar as rotas aos controladores.
5. **Paulista** – Implementar autenticação e aplicar middleware JWT.
6. **Todos** – Testar no Postman e documentar resultados.

DOCUMENTAÇÃO DOS ENDPOINTS

PARA ADMINS:

/categorias
/convites
/eventos
/inscrições
/locais
/pagamentos
/palestras
/usuários

GET /	Obtém todos(as) ...
POST /	Cria um(a) ...
PUT /:id	Altera um campo de uma ... específica
DELETE /:id	Deleta um(a) ... específica