

## ***Estrutura do Firebase***

### ***Collections e Documentos***

O Firebase Firestore vai armazenar os dados em collections principais:

#### **users**

- Cada documento representa um usuário
- Contém: nome, email, data de nascimento, data de criação
- Armazena subcoleções ou arrays com dados do usuário

#### **exercicios**

- Catálogo global de exercícios
- Cada documento tem: nome, grupo muscular, descrição, criado por (id do usuário)

#### **alimentos**

- Catálogo global de alimentos
- Cada documento tem: nome, calorias, proteína, carboidratos, gorduras, criado por

### ***Como os dados são organizados:***

#### **Dados do usuário**

- Cada usuário tem um documento único na collection `users`
- Dados como treinos, medidas, refeições, sono, água e objetivos são armazenados como subcoleções ou arrays dentro do documento do usuário

#### **Catálogos compartilhados**


- Exercícios e alimentos são armazenados em collections separadas
- Podem ser criados por qualquer usuário, mas só o criador pode editar
- Todos os usuários podem visualizar e usar nos seus registros

### ***Vantagens dessa estrutura***

- Simplicidade: Fácil de entender e consultar;
- Segurança: Regras de acesso podem ser definidas por usuário;
- Desempenho: Buscas rápidas pois os dados do usuário estão agrupados;
- Flexibilidade: Novos tipos de dados podem ser adicionados sem alterar a estrutura.

## Exemplos da Estrutura

### Documento de usuário

 62a90ba7-664d-4226-8dac-e7f61012bcad

+ Iniciar coleção

+ Adicionar campo

data\_criacao: "2025-11-27T21:00:01.229914"

data\_nascimento: "2008-06-05"

email: "angelo@gmail.com"

▶ medidas: [{cintura: "20", braco\_dir...}]

nome: "Angelo Gabriel Pagnan"]

▶ objetivos: [{tipo\_objetivo: "Medidas"...}]


▶ refeicoes: [{tipo\_refeicao: "Café da ...}]

senha: "senha"

▶ sono: [{data\_registro: "2025-11-...}]

▶ treinos: [{observacoes: "ai", data:...}]

### Documento de exercício

 7b73cfd1-502a-4ec8-897c-3f2bdc7a8781

+ Iniciar coleção

+ Adicionar campo

criado\_por: "62a90ba7-664d-4226-8dac-e7f61012bcad"

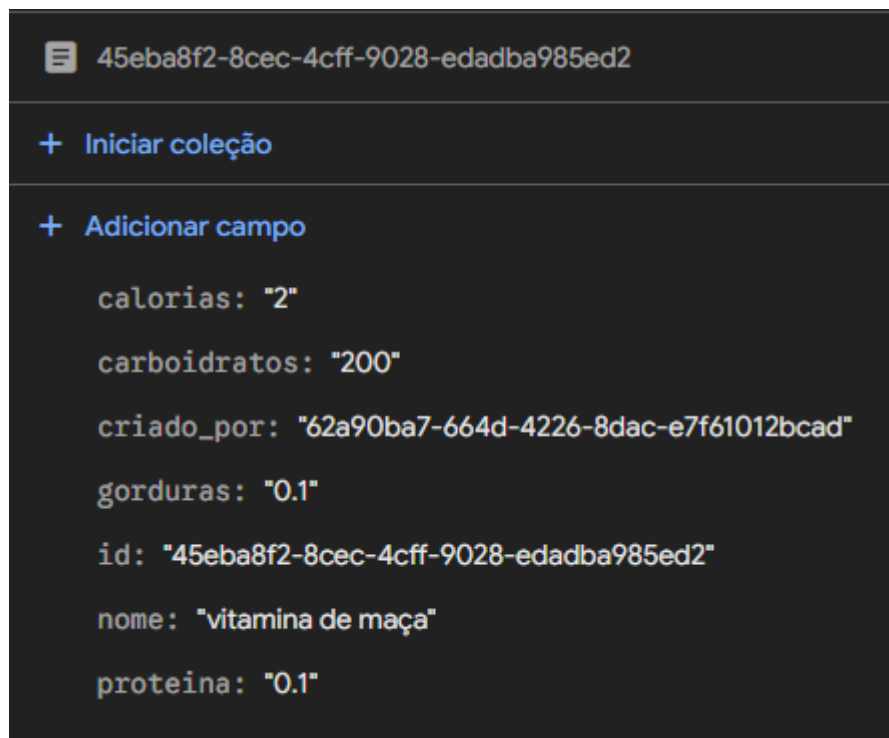
descricao: "ah é isso aí sabe"

grupo\_muscular: "Abdômen"

id: "7b73cfd1-502a-4ec8-897c-3f2bdc7a8781"

nome: "sei lá"

## **Documento de alimento**



## **Acesso aos dados**

- **users:** Cada usuário só pode ler e escrever no seu próprio documento
- **exercício:** Todos os usuários logados podem ler, mas só o criador pode editar
- **alimentos:** Todos os usuários logados podem ler, mas só o criador pode editar

## **Justificativa**

A estrutura escolhida permite que a aplicação Wellness funcione de forma eficiente e segura, com dados organizados de maneira lógica e acessível para os usuários.

## **Conclusão**

A topologia de armazenamento no Firebase foi desenhada para ser simples, segura e escalável, atendendo todas as necessidades do sistema Wellness enquanto mantém a facilidade de uso e desenvolvimento.