

Documentação

Banco de Dados

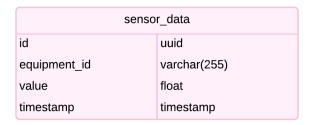
Sumário

| Sumário | 2 |
|-------------------------------------|---|
| Diagrama de Entidade Relacionamento | 3 |
| Tabelas | |
| alembic_version | 3 |
| sensor data | |
| user | 5 |

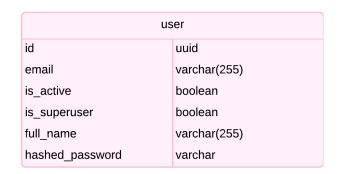
Diagrama de Entidade Relacionamento

O sistema PetroGás utiliza um banco de dados relacional **PostgresSQL** organizado de maneira simples para manter o sistema com baixa complexidade, mas garantindo a completude dos dados e mantendo aberta a possibilidade para futuras integrações e melhorias visando a escalabilidade horizontal e vertical do projeto.

Atualmente, nosso banco de dados é composto por 3 tabelas, como mostra o Diagrama de Entidade Relacionamento abaixo. Todos os campos são de preenchimento obrigatório e são devidamente validados antes de serem inseridos pela API:

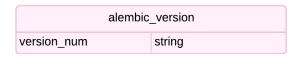






Tabelas

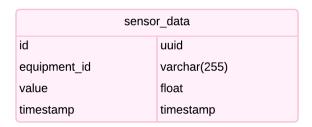
alembic_version



A tabela **alembic_version** é uma tabela que não armazena nenhum dado voltado às regras de negócio da aplicação. Seu propósito é manter o controle de versão do banco de dados e é gerado pela biblioteca **alembic**, responsável pelo registro de alterações estruturais e geração de scripts DDL do banco de dados.

Essa tabela é de uso exclusivo da biblioteca *alembic* e seus dados não devem ser modificados manualmente.

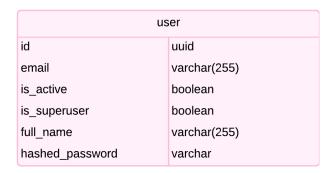
sensor_data



A tabela **sensor_data** é a tabela principal da aplicação, armazenando os dados que são recebidos dos sensores. Cada coluna é descrita abaixo:

- id: Identificador único do dado recebido do sensor. Utilizada apenas para manter o controle individual de cada registro obtido dos sensores no banco de dados. Não confundir com equipment_id.
- **equipment_id**: Identificador do equipamento emissor do dado recebido. Espera-se que a aplicação receba vários dados de cada sensor ao longo do tempo.
- value: Valor numérico da leitura feita pelo sensor no momento do registro.
- **timestamp**: Data registrada no momento da leitura do sensor.

user



A tabela **user** é a tabela responsável por realizar o controle de acesso da aplicação. Cada coluna é descrita abaixo:

- id: Identificador único do usuário. Utilizada apenas para manter o controle individual de cada usuário no banco de dados.
- email: Email do usuário. Deve ser um email válido, e é usado para que o usuário possa fazer login na plataforma. A aplicação também poderá enviar emails para os usuários usando o email fornecido.
- **is_active**: Indica se o usuário possui um registro ativo, e se deve ser interpretado como válido no sistema.
- **is_superuser**: Indica se o usuário possui permissões de super usuário (ex: administrador) no sistema, garantindo permissões especiais na aplicação.
- full_name: Nome completo do usuário.
- hashed_password: Senha do usuário criptografada por algoritmo bcrypt. Usada para validar o login na plataforma.