

MAURÍCIO VIEIRA PEREIRA - RM553748

LUIZ OTÁVIO LEITÃO SILVA - RM553542

VITOR ONOFRE RAMOS - RM553241

Sumário

[Modelo Descritivo do Banco de Dados 3](#_Toc168554181)

* [Tabelas 3](#_Toc168554182)
* [GS\_USERS 3](#_Toc168554183)
* [GS\_ADDRESSES 3](#_Toc168554184)
* [GS\_COMPANIES 3](#_Toc168554185)
* [GS\_PRODUCTS 4](#_Toc168554186)
* [GS\_ORDERS 4](#_Toc168554187)
* [GS\_ORDER\_ITEMS 5](#_Toc168554188)
* [GS\_NGOS 5](#_Toc168554189)
* [GS\_DONATIONS 5](#_Toc168554190)
* [Relacionamentos 6](#_Toc168554191)
* [Diagramas de Entidade-Relacionamento (ER) 6](#_Toc168554192)

[Dicionário de Dados 6](#_Toc168554193)

* [Tabela: GS\_USERS 6](#_Toc168554194)
* [Tabela: GS\_ADDRESSES 7](#_Toc168554195)
* [Tabela: GS\_COMPANIES 8](#_Toc168554196)
* [Tabela: GS\_PRODUCTS 9](#_Toc168554197)
* [Tabela: GS\_ORDERS 9](#_Toc168554198)
* [Tabela: GS\_ORDER\_ITEMS 10](#_Toc168554199)
* [Tabela: GS\_NGOS 11](#_Toc168554200)

[DER 12](#_Toc168554201)

[MLR 13](#_Toc168554202)

[Arquivos SQL 13](#_Toc168554203)

* [Fiap.sql 13](#_Toc168554204)
* [Inserts.sql 13](#_Toc168554205)

# Modelo Descritivo do Banco de Dados

## Tabelas

## GS\_USERS

**Descrição:** Armazena informações sobre os usuários do sistema.

**Colunas:**

* USER\_ID (PK): Identificador único do usuário.
* NOME: Nome do usuário.
* SOBRENOME: Sobrenome do usuário.
* EMAIL: Endereço de e-mail do usuário (único).
* PASSWORD: Senha do usuário.
* USER\_TYPE: Tipo de usuário (buyer, admin\_company, admin\_ngo).
* PHONE: Telefone do usuário.
* BIRTHDATE: Data de nascimento do usuário.
* CREATED\_AT: Data e hora de criação do registro.
* UPDATED\_AT: Data e hora de atualização do registro.

**Restrições:**

* CHECK (USER\_TYPE IN ('buyer', 'admin\_company', 'admin\_ngo'))

## GS\_ADDRESSES

**Descrição:** Armazena endereços associados aos usuários.

**Colunas:**

* ADDRESS\_ID (PK): Identificador único do endereço.
* USER\_ID (FK): Identificador do usuário associado.
* ZIP\_CODE: Código postal do endereço.
* COUNTRY: País do endereço.
* STATE: Estado do endereço.
* CITY: Cidade do endereço.
* NEIGHBORHOOD: Bairro do endereço.
* STREET: Rua do endereço.
* NUMBER: Número do endereço.
* COMPLEMENT: Complemento do endereço.
* CREATED\_AT: Data e hora de criação do registro.
* UPDATED\_AT: Data e hora de atualização do registro.

**Restrições:**

* USER\_ID referenciando GS\_USERS(USER\_ID)

## GS\_COMPANIES

**Descrição:** Armazena informações sobre as empresas.

**Colunas:**

* COMPANY\_ID (PK): Identificador único da empresa.
* NAME: Nome da empresa.
* CNPJ: CNPJ da empresa (único).
* PHONE: Telefone da empresa.
* WEBSITE: Website da empresa.
* ADMIN\_ID (FK): Identificador do administrador da empresa.
* VERIFICATION\_STATUS: Status de verificação da empresa.
* CREATED\_AT: Data e hora de criação do registro.
* UPDATED\_AT: Data e hora de atualização do registro.

**Restrições:**

* ADMIN\_ID referenciando GS\_USERS(USER\_ID)

## GS\_PRODUCTS

**Descrição:** Armazena informações sobre os produtos.

**Colunas:**

* PRODUCT\_ID (PK): Identificador único do produto.
* NAME: Nome do produto.
* DESCRIPTION: Descrição do produto.
* PRICE: Preço do produto.
* STOCK: Estoque do produto.
* COMPANY\_ID (FK): Identificador da empresa fabricante do produto.
* CREATED\_AT: Data e hora de criação do registro.
* UPDATED\_AT: Data e hora de atualização do registro.

**Restrições:**

* COMPANY\_ID referenciando GS\_COMPANIES(COMPANY\_ID)

## GS\_ORDERS

**Descrição:** Armazena informações sobre os pedidos.

**Colunas:**

* ORDER\_ID (PK): Identificador único do pedido.
* ORDER\_NUMBER: Número do pedido (único).
* BUYER\_ID (FK): Identificador do comprador.
* TOTAL\_AMOUNT: Valor total do pedido.
* DONATION\_AMOUNT: Valor destinado à doação.
* MAINTENANCE\_AMOUNT: Valor destinado à manutenção.
* ORDER\_STATUS: Status do pedido (paid, pending, canceled).
* CREATED\_AT: Data e hora de criação do registro.
* UPDATED\_AT: Data e hora de atualização do registro.

**Restrições:**

* BUYER\_ID referenciando GS\_USERS(USER\_ID)
* CHECK (ORDER\_STATUS IN ('paid', 'pending', 'canceled'))

## GS\_ORDER\_ITEMS

**Descrição:** Armazena os itens dos pedidos.

**Colunas:**

* ORDER\_ITEM\_ID (PK): Identificador único do item do pedido.
* ORDER\_ID (FK): Identificador do pedido.
* PRODUCT\_ID (FK): Identificador do produto.
* QUANTITY: Quantidade do produto no pedido.
* PRICE: Preço do produto.
* CREATED\_AT: Data e hora de criação do registro.
* UPDATED\_AT: Data e hora de atualização do registro.

**Restrições:**

* ORDER\_ID referenciando GS\_ORDERS(ORDER\_ID)
* PRODUCT\_ID referenciando GS\_PRODUCTS(PRODUCT\_ID)

## GS\_NGOS

**Descrição:** Armazena informações sobre as ONGs.

**Colunas:**

* NGO\_ID (PK): Identificador único da ONG.
* CONTACT\_USER\_ID (FK): Identificador do usuário de contato.
* NAME: Nome da ONG.
* MISSION: Missão da ONG.
* PHONE: Telefone da ONG.
* WEBSITE: Website da ONG.
* CONTACT\_EMAIL: E-mail de contato da ONG.
* TOTAL\_DONATIONS: Total de doações recebidas pela ONG.
* CREATED\_AT: Data e hora de criação do registro.
* UPDATED\_AT: Data e hora de atualização do registro.

**Restrições:**

* CONTACT\_USER\_ID referenciando GS\_USERS(USER\_ID)

## GS\_DONATIONS

**Descrição:** Armazena informações sobre as doações.

**Colunas:**

* DONATION\_ID (PK): Identificador único da doação.
* ORDER\_ID (FK): Identificador do pedido.
* AMOUNT: Valor da doação.
* NGO\_ID (FK): Identificador da ONG.
* CREATED\_AT: Data e hora de criação do registro.
* UPDATED\_AT: Data e hora de atualização do registro.

**Restrições:**

* ORDER\_ID referenciando GS\_ORDERS(ORDER\_ID)
* NGO\_ID referenciando GS\_NGOS(NGO\_ID)

## Relacionamentos

GS\_Users está relacionado a GS\_Companies por admin\_id.

GS\_Companies está relacionado a GS\_Products por company\_id.

GS\_Users está relacionado a GS\_Orders por buyer\_id.

GS\_Orders está relacionado a GS\_OrderItems por order\_id.

GS\_Products está relacionado a GS\_OrderItems por product\_id.

GS\_Orders está relacionado a GS\_Donations por order\_id.

GS\_NGOs está relacionado a GS\_Donations por ngo\_id.

## Diagramas de Entidade-Relacionamento (ER)

Entidades e Relacionamentos

GS\_Users (1) ——< (N) GS\_Companies

GS\_Companies (1) ——< (N) GS\_Products

GS\_Users (1) ——< (N) GS\_Orders

GS\_Orders (1) ——< (N) GS\_OrderItems

GS\_Products (1) ——< (N) GS\_OrderItems

GS\_Orders (1) ——< (N) GS\_Donations

GS\_NGOs (1) ——< (N) GS\_Donations

# Dicionário de Dados

## Tabela: GS\_USERS

**Descrição:** Armazena informações sobre os usuários do sistema.

| **Coluna** | **Tipo** | **Descrição** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| USER\_ID | NUMBER | Identificador único do usuário | PRIMARY KEY, GENERATED ALWAYS AS IDENTITY |
| NOME | VARCHAR2(255) | Nome do usuário | NOT NULL |
| SOBRENOME | VARCHAR2(255) | Sobrenome do usuário | NOT NULL |
| EMAIL | VARCHAR2(255) | Endereço de e-mail do usuário | NOT NULL, UNIQUE |
| PASSWORD | VARCHAR2(255) | Senha do usuário | NOT NULL |
| USER\_TYPE | VARCHAR2(50) | Tipo de usuário (buyer, admin\_company, admin\_ngo) | NOT NULL, CHECK (USER\_TYPE IN ('buyer', 'admin\_company', 'admin\_ngo')) |
| PHONE | VARCHAR2(20) | Telefone do usuário |  |
| BIRTHDATE | DATE | Data de nascimento do usuário |  |
| CREATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de criação do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |
| UPDATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de atualização do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |

## Tabela: GS\_ADDRESSES

**Descrição:** Armazena endereços associados aos usuários.

| **Coluna** | **Tipo** | **Descrição** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| ADDRESS\_ID | NUMBER | Identificador único do endereço | PRIMARY KEY, GENERATED ALWAYS AS IDENTITY |
| USER\_ID | NUMBER | Identificador do usuário associado | NOT NULL, FOREIGN KEY (USER\_ID) REFERENCES GS\_USERS(USER\_ID) ON DELETE CASCADE |
| ZIP\_CODE | VARCHAR2(20) | Código postal do endereço | NOT NULL |
| COUNTRY | VARCHAR2(255) | País do endereço | NOT NULL |
| STATE | VARCHAR2(255) | Estado do endereço | NOT NULL |
| CITY | VARCHAR2(255) | Cidade do endereço | NOT NULL |
| NEIGHBORHOOD | VARCHAR2(255) | Bairro do endereço | NOT NULL |
| STREET | VARCHAR2(255) | Rua do endereço | NOT NULL |
| NUMBER | VARCHAR2(20) | Número do endereço | NOT NULL |
| COMPLEMENT | VARCHAR2(255) | Complemento do endereço |  |
| CREATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de criação do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |
| UPDATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de atualização do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |

## Tabela: GS\_COMPANIES

**Descrição:** Armazena informações sobre as empresas.

| **Coluna** | **Tipo** | **Descrição** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPANY\_ID | NUMBER | Identificador único da empresa | PRIMARY KEY, GENERATED ALWAYS AS IDENTITY |
| NAME | VARCHAR2(255) | Nome da empresa | NOT NULL |
| CNPJ | VARCHAR2(20) | CNPJ da empresa | NOT NULL, UNIQUE |
| PHONE | VARCHAR2(20) | Telefone da empresa | NOT NULL |
| WEBSITE | VARCHAR2(255) | Website da empresa | NOT NULL |
| ADMIN\_ID | NUMBER | Identificador do administrador | NOT NULL, FOREIGN KEY (ADMIN\_ID) REFERENCES GS\_USERS(USER\_ID) ON DELETE CASCADE |
| VERIFICATION\_STATUS | VARCHAR2(50) | Status de verificação da empresa | DEFAULT 'unverified' |
| CREATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de criação do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |
| UPDATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de atualização do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |

## Tabela: GS\_PRODUCTS

**Descrição:** Armazena informações sobre os produtos.

| **Coluna** | **Tipo** | **Descrição** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| PRODUCT\_ID | NUMBER | Identificador único do produto | PRIMARY KEY, GENERATED ALWAYS AS IDENTITY |
| NAME | VARCHAR2(255) | Nome do produto | NOT NULL |
| DESCRIPTION | VARCHAR2(1000) | Descrição do produto |  |
| PRICE | NUMBER(10, 2) | Preço do produto | NOT NULL |
| STOCK | NUMBER | Estoque do produto | NOT NULL |
| COMPANY\_ID | NUMBER | Identificador da empresa | NOT NULL, FOREIGN KEY (COMPANY\_ID) REFERENCES GS\_COMPANIES(COMPANY\_ID) ON DELETE CASCADE |
| CREATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de criação do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |
| UPDATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de atualização do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |

## Tabela: GS\_ORDERS

**Descrição:** Armazena informações sobre os pedidos.

| **Coluna** | **Tipo** | **Descrição** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| ORDER\_ID | NUMBER | Identificador único do pedido | PRIMARY KEY, GENERATED ALWAYS AS IDENTITY |
| ORDER\_NUMBER | VARCHAR2(255) | Número do pedido | NOT NULL, UNIQUE |
| BUYER\_ID | NUMBER | Identificador do comprador | NOT NULL, FOREIGN KEY (BUYER\_ID) REFERENCES GS\_USERS(USER\_ID) ON DELETE CASCADE |
| TOTAL\_AMOUNT | NUMBER(10, 2) | Valor total do pedido | DEFAULT 0 |
| DONATION\_AMOUNT | NUMBER(10, 2) | Valor destinado à doação | DEFAULT 0 |
| MAINTENANCE\_AMOUNT | NUMBER(10, 2) | Valor destinado à manutenção | DEFAULT 0 |
| ORDER\_STATUS | VARCHAR2(50) | Status do pedido | DEFAULT 'pending', CHECK (ORDER\_STATUS IN ('paid', 'pending', 'canceled')) |
| CREATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de criação do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |
| UPDATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de atualização do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |

## Tabela: GS\_ORDER\_ITEMS

**Descrição:** Armazena os itens dos pedidos.

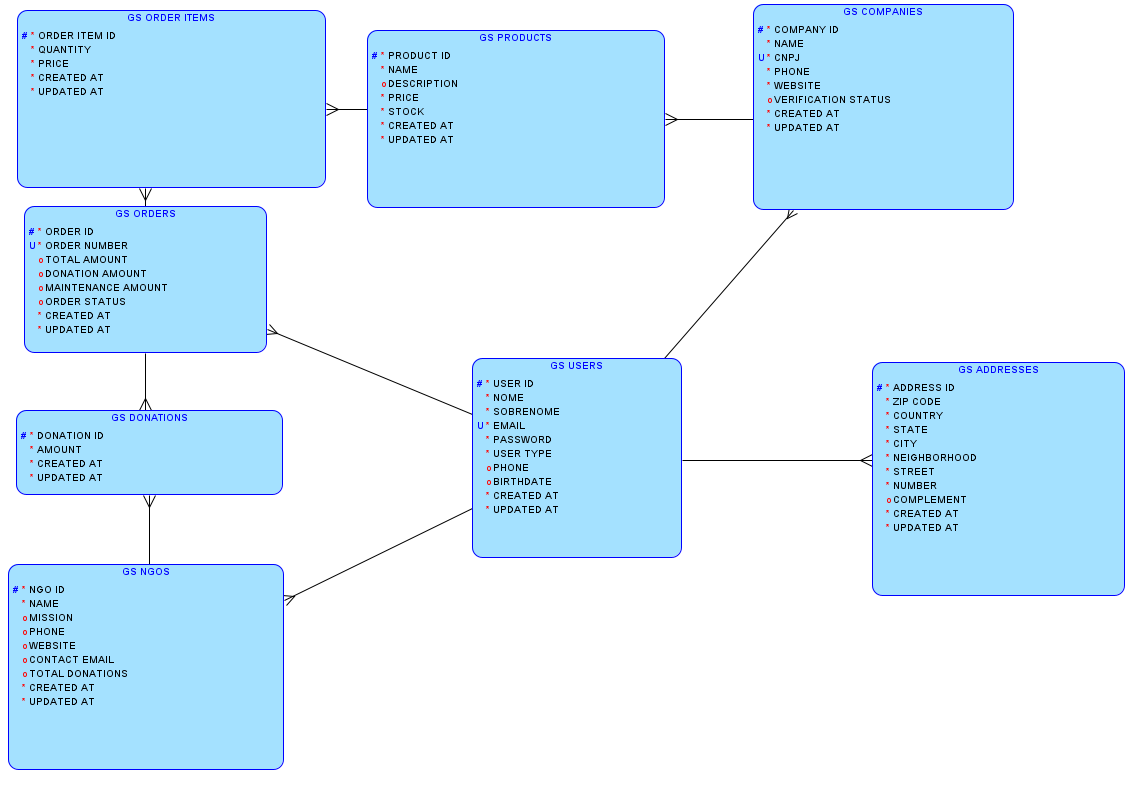
| **Coluna** | **Tipo** | **Descrição** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| ORDER\_ITEM\_ID | NUMBER | Identificador único do item | PRIMARY KEY, GENERATED ALWAYS AS IDENTITY |
| ORDER\_ID | NUMBER | Identificador do pedido | NOT NULL, FOREIGN KEY (ORDER\_ID) REFERENCES GS\_ORDERS(ORDER\_ID) ON DELETE CASCADE |
| PRODUCT\_ID | NUMBER | Identificador do produto | NOT NULL, FOREIGN KEY (PRODUCT\_ID) REFERENCES GS\_PRODUCTS(PRODUCT\_ID) ON DELETE CASCADE |
| QUANTITY | NUMBER | Quantidade do produto no pedido | NOT NULL |
| PRICE | NUMBER(10, 2) | Preço do produto | NOT NULL |
| CREATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de criação do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |
| UPDATED\_AT | TIMESTAMP | Data e hora de atualização do registro | DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP, NOT NULL |

## Tabela: GS\_NGOS

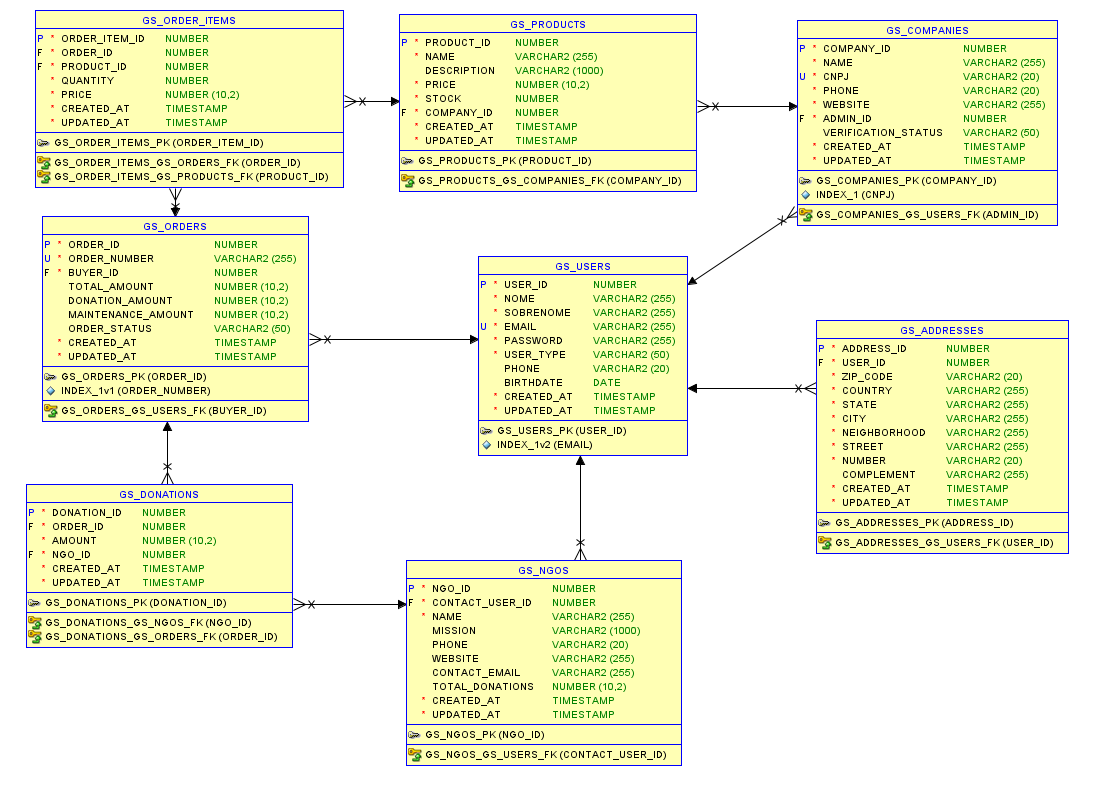
**Descrição:** Armazena informações sobre as ONGs.

| **Coluna** | **Tipo** | **Descrição** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| NGO\_ID | NUMBER | Identificador único da ONG | PRIMARY KEY, GENERATED ALWAYS AS IDENTITY |
| CONTACT\_USER\_ID | NUMBER | Identificador do usuário de contato | NOT NULL, FOREIGN KEY (CONTACT\_USER\_ID) REFERENCES GS\_USERS(USER\_ID) ON DELETE CASCADE |
| NAME | VARCHAR2(255) | Nome da ONG | NOT NULL |
| MISSION | VARCHAR2(1000) | Missão da ONG |  |

# **DER**



# MLR



# Arquivos SQL

Dois arquivos .sql estão inclusos na entrega, sendo eles “DDL.sql” e “DML e DQL.sql”.

DDL.sql

Arquivo para gerar as tabelas e seus relacionamentos no banco de dados.

## DML e DQL.sql

Arquivo para popular as tabelas e gerar os relatórios requisitados.