

Grupo: Gabriel Henrique Vieira de Oliveira, Lucas Araújo Barduino Rodrigues, Luis Felipe Souza Lopes, Matheus Henrique Gonçalves

Data: 03/12/2024

Matéria: Banco de Dados

Problema:

O aluno deverá modelar, construir e popular um banco de dados relacional com no mínimo 7 e no máximo 12 entidades. O banco de dados deverá obedecer aos seguintes critérios:

- 1) Estar relacionado ao problema social de doações de objetos (cobertor, roupa, comida não perecível) para pessoas necessitadas.
 - 2) Os alunos devem modelar um problema real, para isso devem visitar alguma organização com fim social que realize doações e extrair a descrição do minimundo a partir dessa realidade.
 - 3) O banco de dados deverá minimamente permitir o registro de doadores, receptores, instituições distribuidoras de doações, doações e transações de doação (recepção da doação pelo receptor).
-

1) Nome da instituição a ser visitada/entrevistada.

-> CAPEC - Casa de Apoio às Pessoas com Câncer

2) Descrição inicial de minimundo a partir da percepção do grupo (sem entrevistar ninguém no momento).

-> A CAPEC é uma organização sem fins lucrativos que oferece apoio a pessoas em **tratamento de câncer**. Ela presta serviços como hospedagem, alimentação, transporte e assistência social, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes e seus acompanhantes durante o tratamento.

A instituição recebe pacientes de várias regiões e trabalha em parceria com hospitais e clínicas especializadas no tratamento de câncer. Para ser atendido pela CAPEC, o paciente ou seu responsável deve fazer um cadastro, que inclui informações pessoais, diagnóstico, tratamento e detalhes sobre a necessidade de apoio (hospedagem, alimentação, transporte).

Além disso, a CAPEC conta com uma equipe de voluntários que auxiliam nas tarefas diárias, como preparar refeições, acompanhar pacientes e organizar eventos para arrecadar fundos. Doações, tanto financeiras quanto de alimentos, roupas ou produtos de higiene, são uma fonte essencial de recursos para a instituição, e são registradas para controle de estoque e distribuição.

A CAPEC também realiza eventos periódicos para arrecadar fundos e conscientizar a população sobre o câncer e a importância do apoio social durante o tratamento.

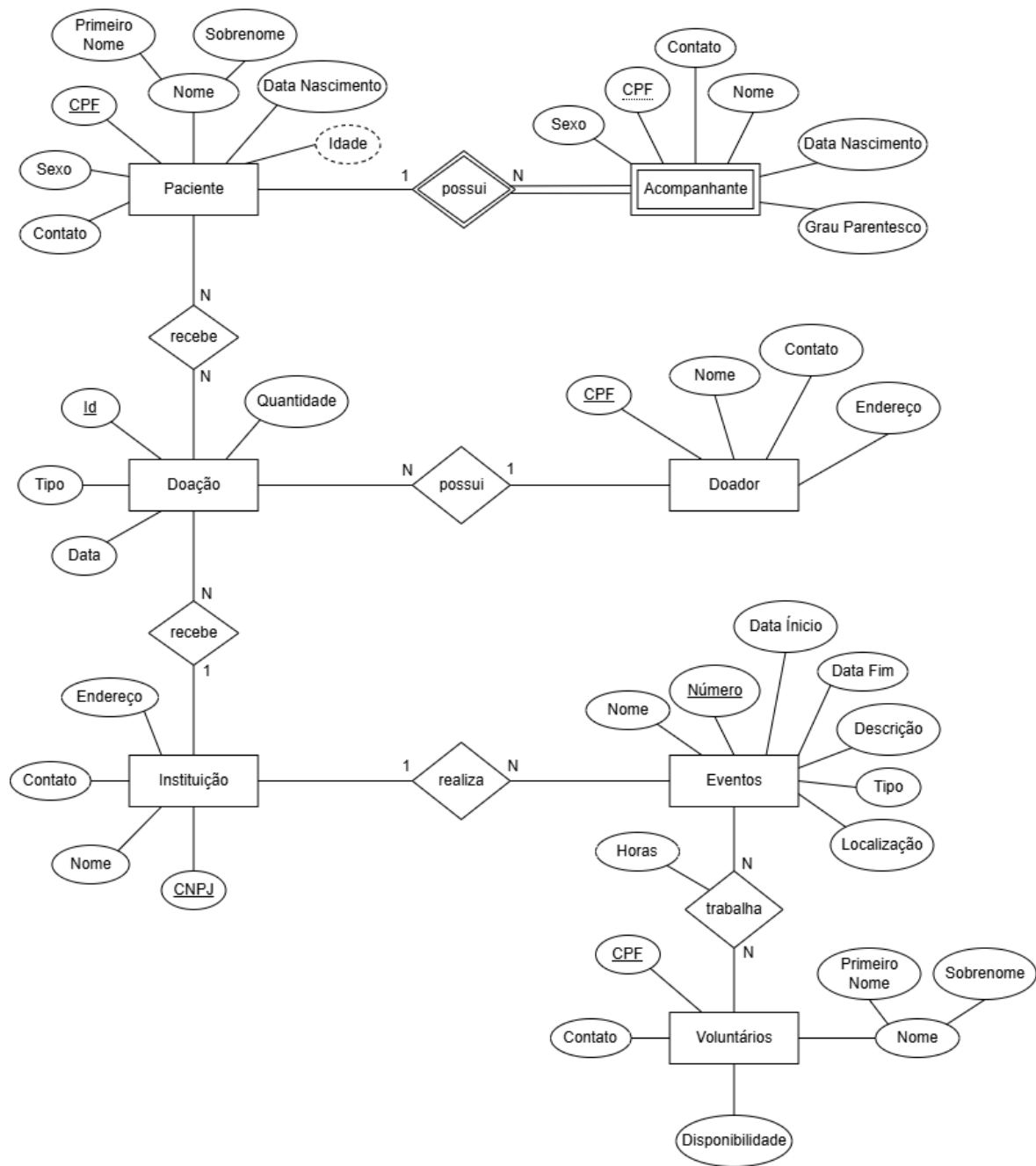
1 - Descrição textual do minimundo.

Sistema de doações para instituições de caridade. Os **pacientes** são identificados pelo **CPF** e possuem **nome**, composto por **primeiro nome** e **sobrenome**, **sexo**, **contato** e **data de nascimento**. A **idade** do paciente deverá ser conhecida a partir da data de nascimento. Cada paciente pode **possuir** um ou mais **acompanhantes** cadastrados, que pressupõe a existência do paciente, são identificados pelo **CPF** e possuem **nome**, **contato**, **sexo**, **data de nascimento** e **grau de parentesco**. Um paciente **recebe doações**, que possuem **identificador**, **tipo**, **quantidade** e **data**, além de cada doação **possuir** um **doador** responsável. Uma doação pode ser dividida entre vários pacientes. Cada doador possui **CPF**, **nome**, **contato** e **endereço**. Um doador pode fazer várias doações, mas uma doação é feita por apenas um doador. As doações são **recebidas** por **instituições** que serão identificadas por seu **CNPJ** e adicionalmente terão **nome**, **endereço** e **contato**. As instituições também **realizam eventos de caridade**, que são identificados pelo **número** que é ordinal e representa a sequência dos eventos. Além disso possuem

nome, data de início, data de fim, localização, tipo de evento e breve descrição. Um evento é realizado por uma única instituição. **Voluntários trabalham** nos eventos e são identificados pelo **CPF**. Adicionalmente possuem nome, composto por primeiro nome e sobrenome, contato e horários de disponibilidade. Além disso devem ser conhecidas as horas trabalhadas por cada voluntário.

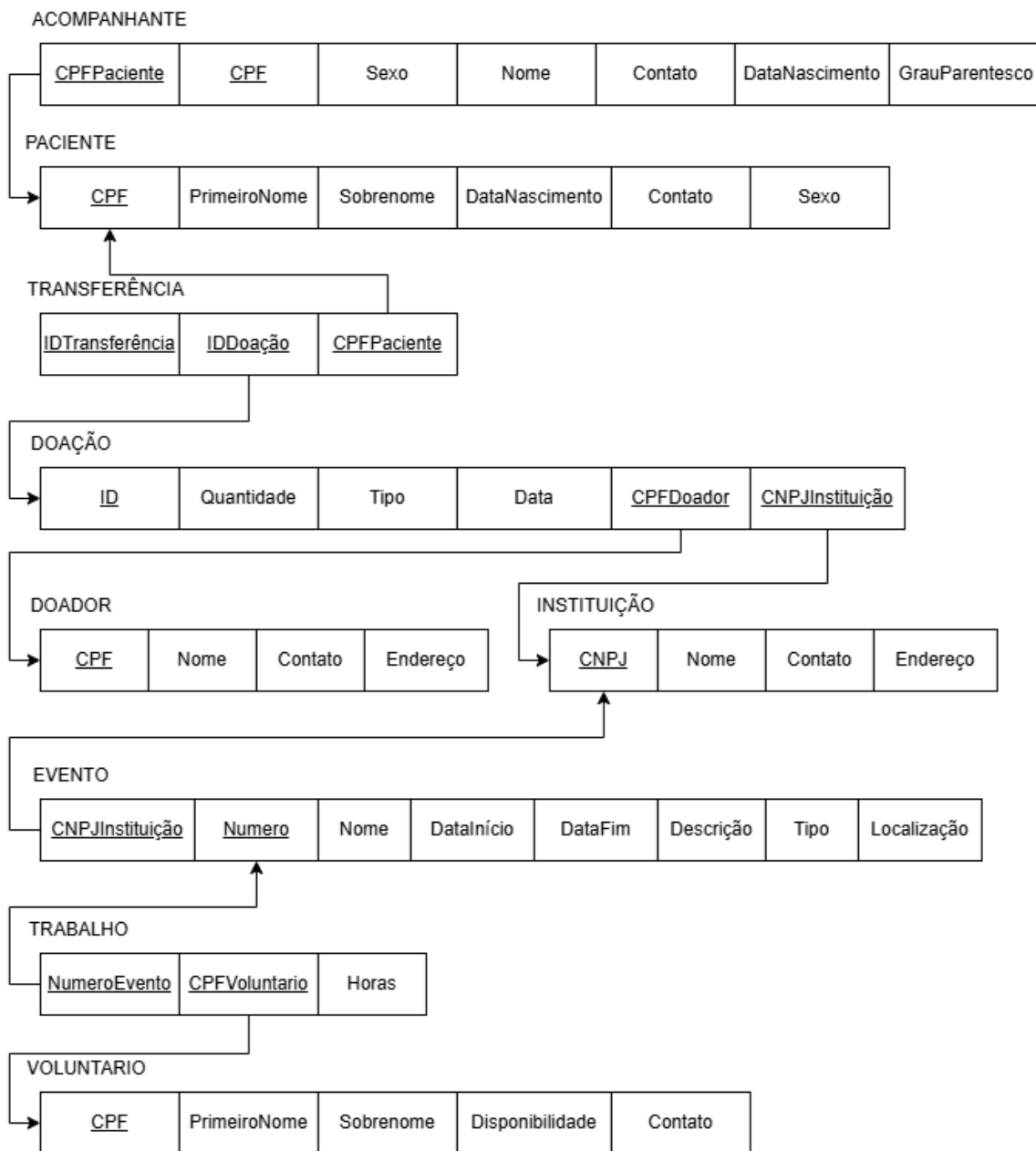
2 - Modelo Conceitual: Diagrama Entidade-Relacionamento em Notação Peter Chen.

TE_ER

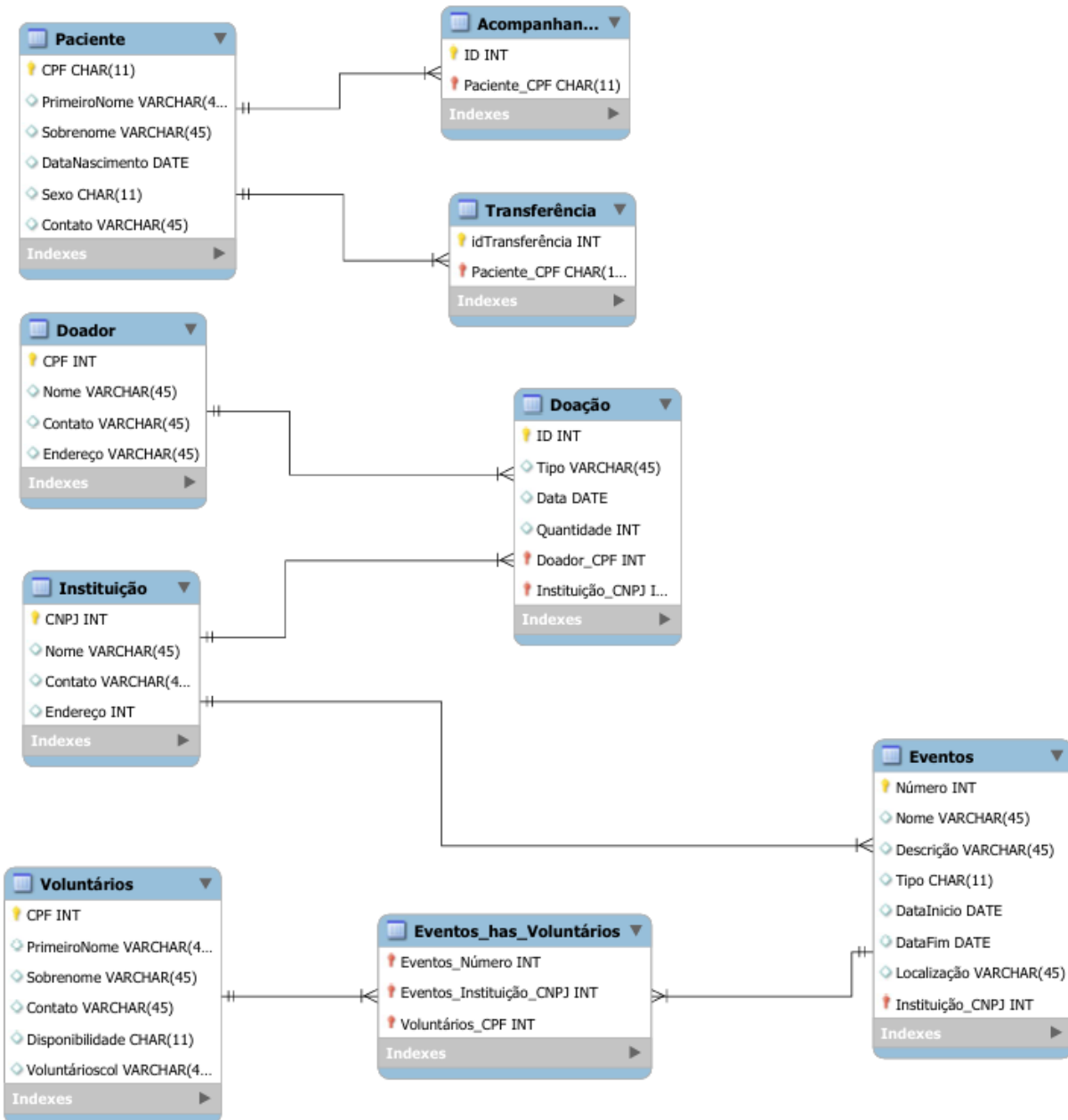


3 - Modelo Lógico: Diagrama de Esquema.

TE_DSC



TE_PeDeGalinha



5 - Script SQL para criação do banco de dados.

```

CREATE TABLE Paciente (
    CPF CHAR(11) PRIMARY KEY,
    Primeiro_Nome VARCHAR(50),
    Sobrenome VARCHAR(50),
    Data_Nascimento DATE,
    Sexo CHAR(1),

```

Contato VARCHAR(15)

);

CREATE TABLE Acompanhante (

CPF CHAR(11) PRIMARY KEY,

Nome VARCHAR(100),

Data_Nascimento DATE,

Sexo CHAR(1),

Contato VARCHAR(15),

Grau_Parentesco VARCHAR(50)

);

CREATE TABLE Paciente_Acompanhante (

Paciente_CPF CHAR(11),

Acompanhante_CPF CHAR(11),

PRIMARY KEY (Paciente_CPF, Acompanhante_CPF),

FOREIGN KEY (Paciente_CPF) REFERENCES Paciente(CPF),

FOREIGN KEY (Acompanhante_CPF) REFERENCES Acompanhante(CPF)

);

CREATE TABLE Doacao (

Id INT PRIMARY KEY,

Tipo VARCHAR(50),

Quantidade INT,

Data DATE,

Doador_CPF CHAR(11)

);

CREATE TABLE Doador (

CPF CHAR(11) PRIMARY KEY,

Nome VARCHAR(100),

Endereco VARCHAR(255),

Contato VARCHAR(15)

);

ALTER TABLE Doacao

ADD FOREIGN KEY (Doador_CPF) REFERENCES Doador(CPF);

CREATE TABLE Instituicao (

CNPJ CHAR(14) PRIMARY KEY,

Nome VARCHAR(100),

Endereco VARCHAR(255),

Contato VARCHAR(15)

);

CREATE TABLE Instituicao_Doacao (

Instituicao_CNPJ CHAR(14),

Doacao_Id INT,

PRIMARY KEY (Instituicao_CNPJ, Doacao_Id),

FOREIGN KEY (Instituicao_CNPJ) REFERENCES Instituicao(CNPJ),

FOREIGN KEY (Doacao_Id) REFERENCES Doacao(Id)

);

CREATE TABLE Eventos (

Numero INT PRIMARY KEY,

Nome VARCHAR(100),

Data_Inicio DATE,

Data_Fim DATE,

Descricao TEXT,

Tipo VARCHAR(50),

Localizacao VARCHAR(255),

Instituicao_CNPJ CHAR(14)

);

ALTER TABLE Eventos

ADD FOREIGN KEY (Instituicao_CNPJ) REFERENCES Instituicao(CNPJ);

```
CREATE TABLE Voluntarios (  
    CPF CHAR(11) PRIMARY KEY,  
    Primeiro_Nome VARCHAR(50),  
    Sobrenome VARCHAR(50),  
    Contato VARCHAR(15),  
    Disponibilidade VARCHAR(50)  
);
```

```
CREATE TABLE Voluntarios_Eventos (  
    Voluntario_CPF CHAR(11),  
    Evento_Numero INT,  
    Horas INT,  
    PRIMARY KEY (Voluntario_CPF, Evento_Numero),  
    FOREIGN KEY (Voluntario_CPF) REFERENCES Voluntarios(CPF),  
    FOREIGN KEY (Evento_Numero) REFERENCES Eventos(Numero)  
);
```

6 - Script SQL para população do banco de dados.

```
INSERT INTO Paciente (CPF, Primeiro_Nome, Sobrenome, Data_Nascimento, Sexo, Contato)  
VALUES  
( '12345678901', 'Ana', 'Silva', '1985-06-15', 'F', '11988887777'),  
( '98765432100', 'Carlos', 'Santos', '1990-09-22', 'M', '11977776666'),  
( '45678912345', 'Mariana', 'Oliveira', '1995-03-10', 'F', '11966665555');
```

```
INSERT INTO Acompanhante (CPF, Nome, Data_Nascimento, Sexo, Contato, Grau_Parentesco)  
VALUES  
( '12312312312', 'José Lima', '1965-12-20', 'M', '11955554444', 'Pai'),  
( '32132132132', 'Beatriz Costa', '1975-04-12', 'F', '11944443333', 'Mãe');
```

```
INSERT INTO Paciente_Acompanhante (Paciente_CPF, Acompanhante_CPF)
```

VALUES

('12345678901', '12312312312'),
('98765432100', '32132132132');

INSERT INTO Doador (CPF, Nome, Endereco, Contato)

VALUES

('11122233344', 'Pedro Almeida', 'Rua Flores, 123', '11933332222'),
('55566677788', 'Laura Mendes', 'Av. Central, 456', '11922221111');

INSERT INTO Doacao (Id, Tipo, Quantidade, Data, Doador_CPF)

VALUES

(1, 'Sangue', 3, '2024-11-01', '11122233344'),
(2, 'Alimentos', 10, '2024-11-05', '55566677788');

INSERT INTO Instituicao (CNPJ, Nome, Endereco, Contato)

VALUES

('12345678000199', 'Instituto Esperança', 'Rua Principal, 987', '11911112222');

INSERT INTO Instituicao_Doacao (Instituicao_CNPJ, Doacao_Id)

VALUES

('12345678000199', 1),
('12345678000199', 2);

INSERT INTO Eventos (Numero, Nome, Data_Inicio, Data_Fim, Descricao, Tipo, Localizacao, Instituicao_CNPJ)

VALUES

(101, 'Campanha de Doação de Sangue', '2024-12-10', '2024-12-15', 'Evento para doação de sangue', 'Saúde', 'Centro Comunitário', '12345678000199'),
(102, 'Distribuição de Alimentos', '2024-12-20', '2024-12-20', 'Distribuição de alimentos para famílias carentes', 'Assistência Social', 'Praça Central', '12345678000199');

INSERT INTO Voluntarios (CPF, Primeiro_Nome, Sobrenome, Contato, Disponibilidade)

VALUES

('33344455566', 'João', 'Pereira', '11900009999', 'Manhã'),


```
('77788899900', 'Fernanda', 'Gomes', '11988889999', 'Tarde');
```

```
INSERT INTO Voluntarios_Eventos (Voluntario_CPF, Evento_Numero, Horas)
```

```
VALUES
```

```
('33344455566', 101, 5),
```

```
('77788899900', 102, 4);
```