

**Nome:** Joberth Rogers Tavares Costa

**Matrícula:** 16/0128013

**Disciplina:** Sistemas de Banco de dados 2

# M-ER

## Entidades e atributos:

- **PESSOA** - ( cpf, nome, senha )

- **EMPREGADO** - ( matricula, (rua, cep, logradouro, bairro), {telefone})

- **GERENTE** - ( formacao, email )

- **PRODUTO** - ( codigo, precoUnitario )

- **VENDA** - ( idVenda, data )

- **AREA** - ( idArea, nome)

## Relacionamentos:

EMPREGADO - **realiza** - VENDA

Um empregado realiza uma ou várias vendas e em uma venda há um ou mais empregados.

Cardinalidade: n: m

VENDA - **contém** - PRODUTO

Uma venda contém um ou mais produtos e um produto pertence a uma ou várias vendas.

Cardinalidade: n:m

AREA - **possui** - PRODUTO

Uma área possui um ou mais produtos e um produto pertence a uma e somente uma área.

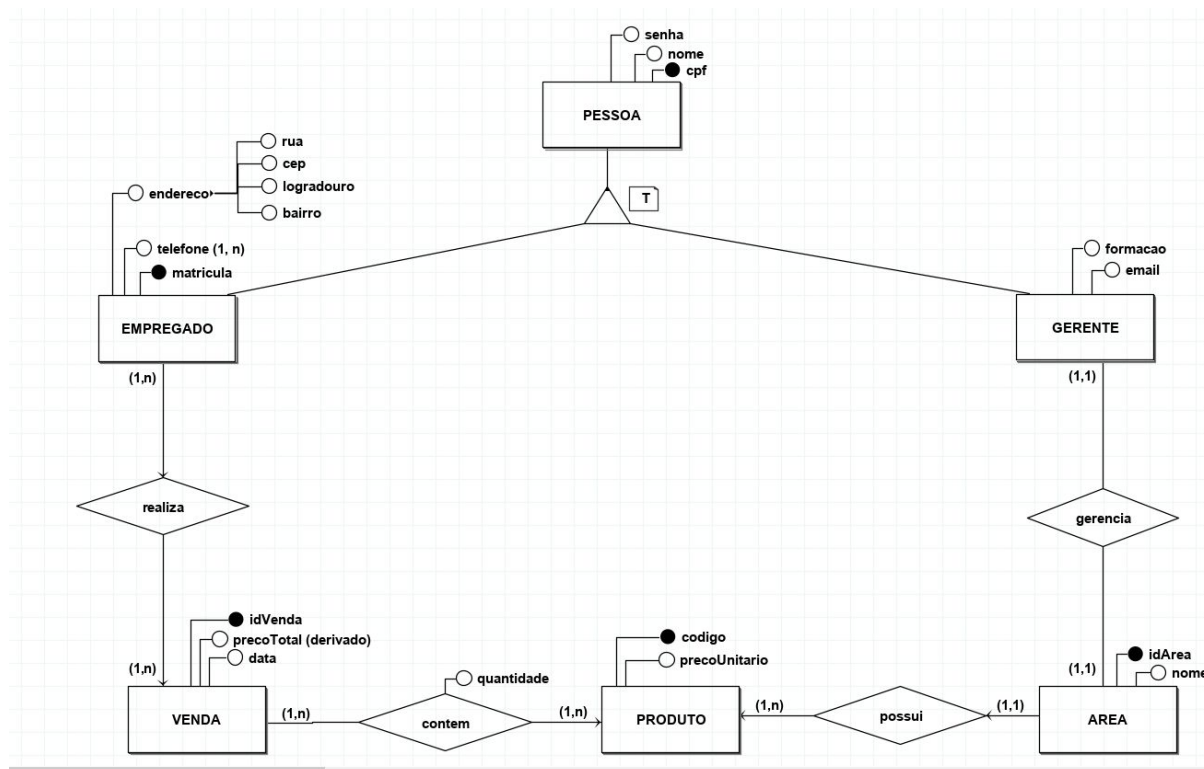
Cardinalidade: 1:n

GERENTE - **gerência** - AREA

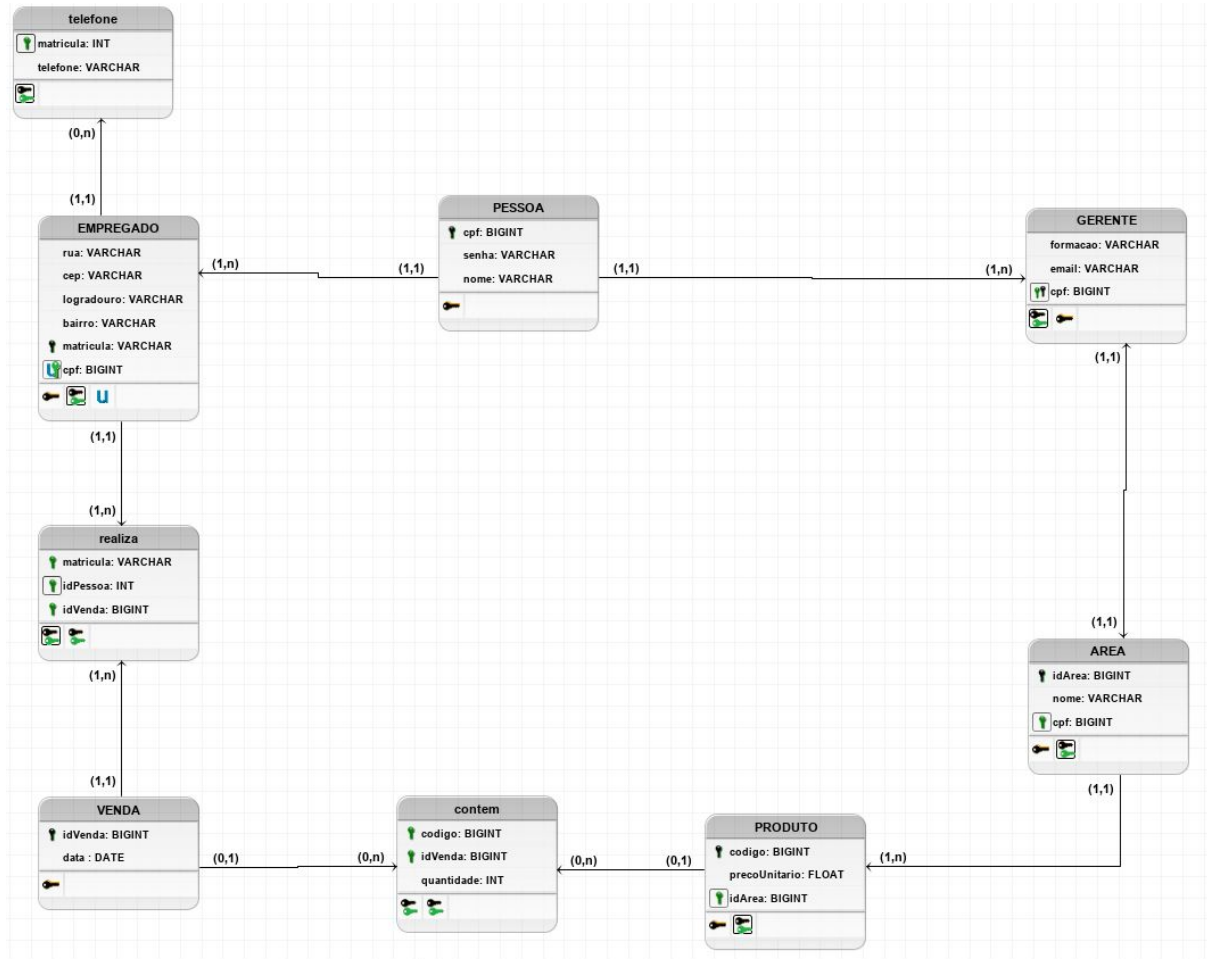
Um gerente pertence a uma e somente uma área e em um área contém um e apenas um gerente.

Cardinalidade: 1:1

# D-ER



# Diagrama Lógico



# Dicionário de dados

| Entidade: PESSOA                                   |                             |              |         |   |
|--|-----------------------------|--------------|---------|---|
| Descrição: Pessoa na qual é cadastrada no sistema. |                             |              |         |   |
| Atributo   | Propriedades do atributo    | Tipo de dado | Tamanho | Descrição                                       |
| cpf  | Chave primária, obrigatório | BIGINT       | -       | CPF da pessoa cadastrada.                       |
| senha  | obrigatório                 | VARCHAR      | 50      | Senha cadastrada para pessoa entrar no sistema. |
| nome   | obrigatório                 | VARCHAR      | 50      | Nome da pessoa.                                 |

| Entidade: EMPREGADO   |                          |              |         |  |
|---|--------------------------|--------------|---------|--|
| Descrição: Empregado que trabalha como vendedor na empresa. |                          |              |         |  |
| Atributo  | Propriedades do atributo | Tipo de dado | Tamanho | Descrição                              |
| rua   | obrigatório              | VARCHAR      | 100     | Rua de residência do empregado.        |
| logradouro  | obrigatório              | VARCHAR      | 100     | Logradouro da residência do empregado. |
| cep   | obrigatório              | VARCHAR      | 10      | Cep da residência do empregado.        |
| bairro  | obrigatório              | VARCHAR      | 30      | Bairro da comunidade.                  |
| matricula   | chave primária           | VARCHAR      | 30      | Matrícula do empregado na empresa.     |
| cpf   | unique,                  | BIGINT       | -       | Cpf do                                 |

|  |                   |  |  |            |
|--|-------------------|--|--|------------|
|  | chave estrangeira |  |  | empregado. |
|--|-------------------|--|--|------------|

| <b>Entidade: GERENTE</b>  |                                   |                     |                |                      |
|---|-----------------------------------|---------------------|----------------|----------------------|
| <b>Descrição: Gerente responsável por gerenciar áreas na empresa.</b> |                                   |                     |                |                      |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b>   | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>     |
| formacao  | obrigatório                       | VARCHAR             | 100            | Formação do gerente. |
| email   | obrigatório                       | VARCHAR             | 100            | Email do gerente.    |
| cpf   | chave primária, chave estrangeira | BIGINT              | -              | Cpf do gerente.      |

| <b>Entidade: AREA</b>                                   |                                 |                     |                |   |
|---|---------------------------------|---------------------|----------------|---|
| <b>Descrição: Área na qual a empresa está dividida.</b> |                                 |                     |                |   |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>                                  |
| idArea  | chave primária                  | BIGINT              | -              | Id responsável por identificar a área da empresa. |
| nome  | obrigatório                     | VARCHAR             | 100            | Nome da área.                                     |
| cpf   | chave estrangeira               | BIGINT              | -              | cpf pertencente ao gerente.                       |

| <b>Entidade: PRODUTO</b>                      |                                 |                     |                |                  |
|---|---------------------------------|---------------------|----------------|------------------|
| <b>Descrição: Produto vendido na empresa.</b> |                                 |                     |                |                  |
| <b>Atributo</b>                               | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b> |
| codigo  | chave primária                  | BIGINT              | -              | código referente |

|               |                   |        |   |  |
|---------------|-------------------|--------|---|--|
|               |                   |        |   | ao produto vendido.                    |
| precoUnitario | obrigatório       | FLOAT  | - | preço unitário do produto.             |
| idArea        | chave estrangeira | BIGINT | - | Id da área na qual o produto pertence. |

| <b>Entidade: VENDA</b>  |                                 |                     |                |                                       |
|---|---------------------------------|---------------------|----------------|---------------------------------------|
| <b>Descrição: Armazena as vendas dos produtos pelo empregado.</b> |                                 |                     |                |                                       |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>                      |
| idVenda   | chave primária, auto incremento | BIGINT              | -              | Identificador da venda feita.         |
| dataVenda   | obrigatório                     | DATE                | -              | Data de quando a venda foi realizada. |

| <b>Atributo multivalorado: telefone</b>                                  |                                 |                     |                |                                  |
|--|---------------------------------|---------------------|----------------|----------------------------------|
| <b>Descrição: Lista de todos os números pertencentes aos empregados.</b> |                                 |                     |                |                                  |
| <b>Atributo</b>  | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>                 |
| matricula  | chave estrangeira               | VARCHAR             | 30             | Matrícula dos empregados.        |
| telefone   | obrigatório                     | VARCHAR             | 30             | Número de telefone do empregado. |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <b>Relacionamento: realiza</b>                          |  |  |  |  |
| <b>Descrição: Ação do empregado realizar uma venda.</b> |  |  |  |  |

| <b>Atributo</b> | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>        |
|-----------------|---------------------------------|---------------------|----------------|-------------------------|
| matricula       | chave estrangeira               | VARCHAR             | 30             | Matrícula do empregado. |
| cpf             | chave estrangeira.              | BIGINT              | -              | Cpf do empregado.       |
| idVenda         | chave estrangeira               | BIGINT              | -              | Identificador da venda. |

| <b>Relacionamento: contam</b>                           |                                 |                     |                |                                  |
|---|---------------------------------|---------------------|----------------|----------------------------------|
| <b>Descrição: Ação do empregado realizar uma venda.</b> |                                 |                     |                |                                  |
| <b>Atributo</b>   | <b>Propriedades do atributo</b> | <b>Tipo de dado</b> | <b>Tamanho</b> | <b>Descrição</b>                 |
| codigo  | chave estrangeira               | BIGINT              | -              | Código do produto.               |
| idVenda   | chave estrangeira.              | BIGINT              | -              | Identificador da venda.          |
| quantidade  | obrigatorio                     | INT                 | -              | Quantidade de produtos vendidos. |