



Aluno: Gustave Augusto Persijn

Matrícula: 190046091

## 1 - Modelo Entidade Relacionamento (MER)

#### a) Entidades:

- FUNCIONARIO;
  - EMPREGADO;
  - GERENTE;
- SUPERVISAO;
- VENDA
- AREA;
- PRODUTO.

## b) Atributos:

- FUNCIONARIO(cpf, nome, senha);
  - EMPREGADO(<u>matriculaEmpregado</u>, endereco(cep, rua, casa, cidade, estado), {telefone});
  - GERENTE(idGerente, formacaoGerente, email);
- SUPERVISAO(idSupervisao);
- VENDA(<u>idVenda</u>, data)
- AREA(idArea, descricao);
- PRODUTO(idProduto, preco, descricao).

# c) Relacionamentos:

- GERENTE monitora EMPREGADO
  - Um GERENTE monitora um ou mais EMPREGADOs, e um EMPREGADO pode ser monitorado por um ou mais GERENTEs.
  - Cardinalidade: N:M

#### EMPREGADO - efetua - PRODUTO

- Um EMPREGADO pode efetuar uma ou mais VENDAs e uma VENDA pode ser efetuada apenas por um EMPREGADO.
- Cardinalidade: 1:N

#### VENDA - contem - PRODUTO

- Uma VENDA pode conter um ou mais PRODUTOs e um PRODUTO pode pertencer a uma ou mais VENDAs.
- Cardinalidade: N:M

## • PRODUTO - pertence - AREA

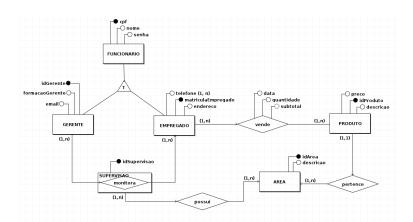
- Um PRODUTO tem que pertencer ao menos a uma AREA e uma AREA pode abranger uma ou mais PRODUTOs.
- Cardinalidade: N:M

## • SUPERVISAO - possui - AREA

- Uma SUPERVISAO tem que possuir ao menos uma AREA e uma AREA pode abranger uma ou mais SUPERVISAO.
- Cardinalidade: N:M

## 2 - Diagrama Entidade Relacionamento (DER)

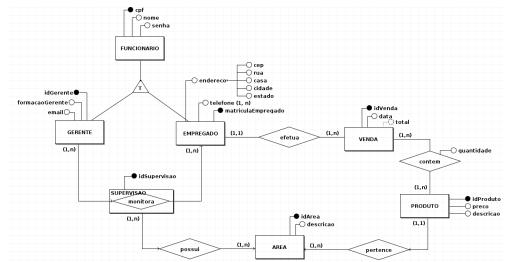
#### Versão antiga:





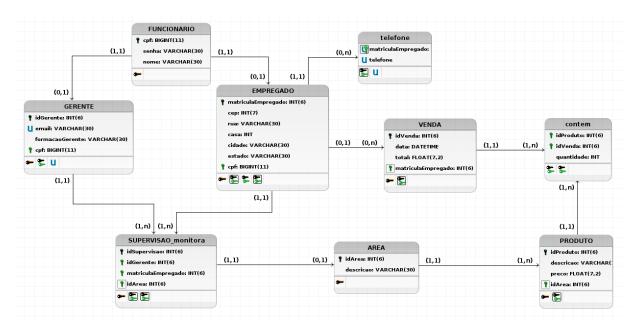


#### Versão atualizada:



- \* Adição de uma entidade VENDA que junta o total de produtos que foram vendidos por um empregado;
- \* Atributo endereco passa a ser um atributo composto e não simples;

## 3 - Diagrama Lógico (DL)



- \* Adição da Unique para email;
- \* Adição dos novos atributos de endereço;
- \* Adição das tabelas 'VENDA' e 'contem';
- \* Exclusão das tabelas 'possui' e 'pertence'.