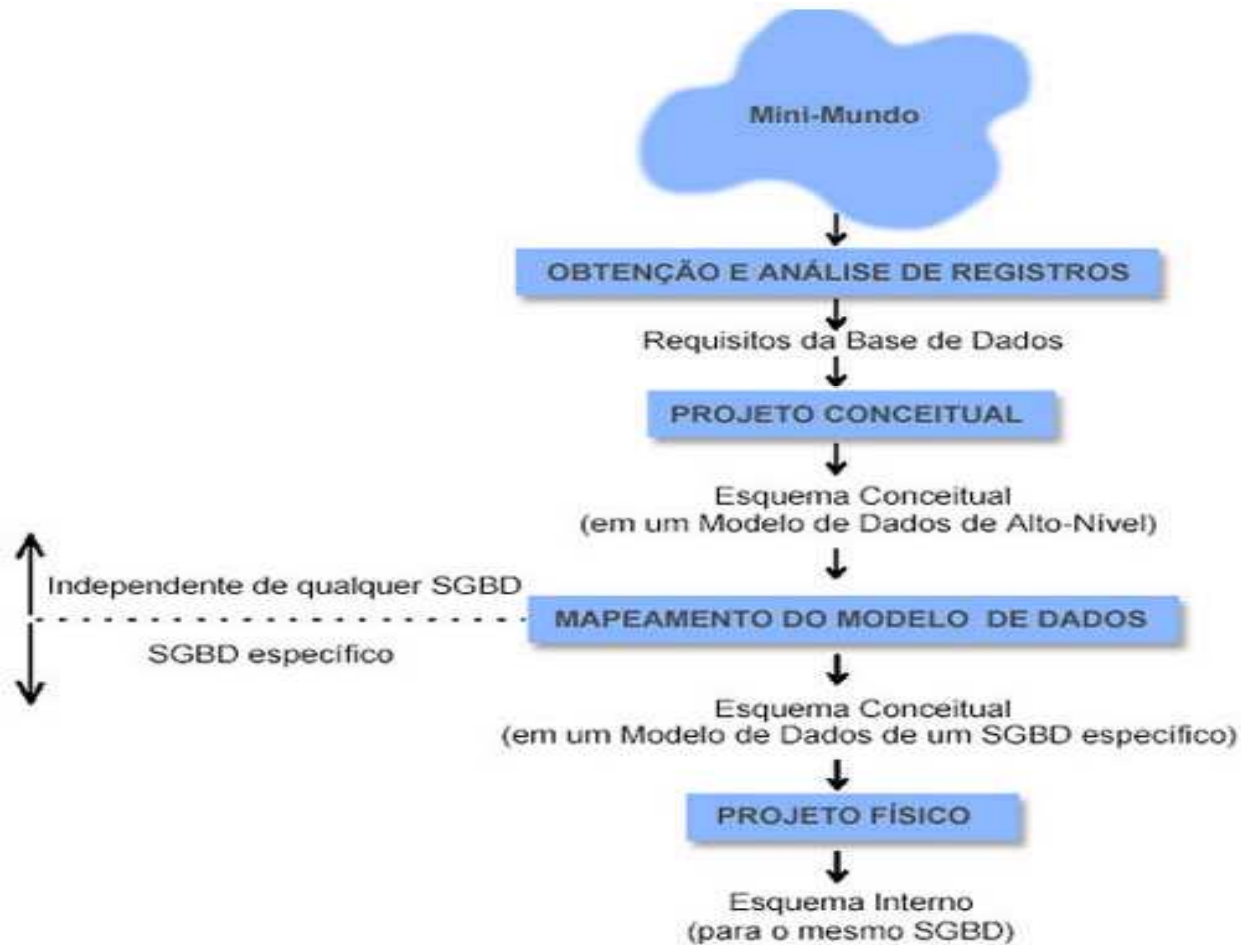


Modelagem de Dados MER, Relacional, DDL **Recursividade**

Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski

Modelagem de Dados

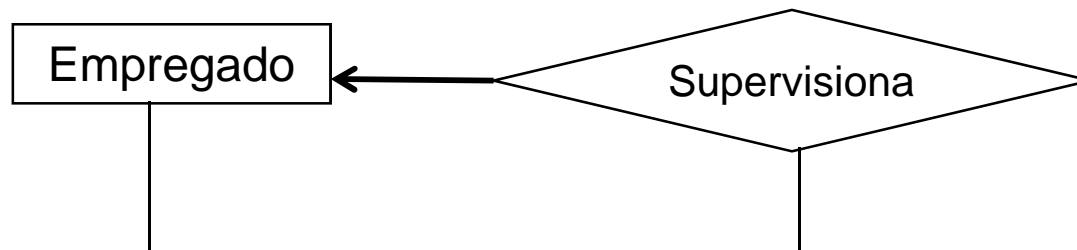


MER – Recursividade

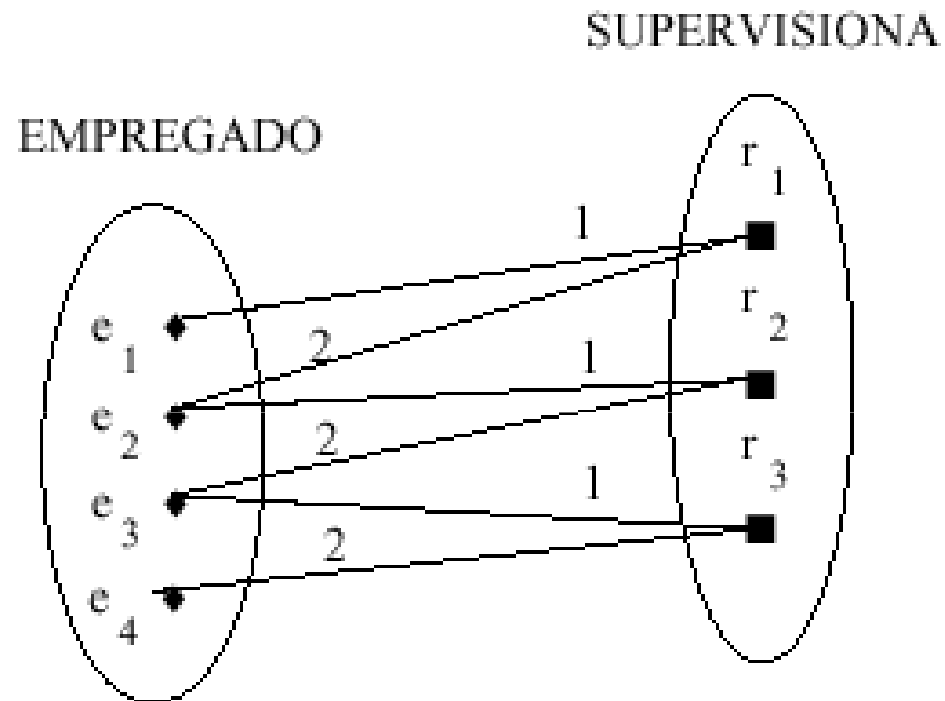
- Relacionamento recursivo: Quando a entidade desempenha outros papéis. Exemplo: Empregado... **Supervisor** é um empregado que supervisiona outro empregado da **Produção**. O empregado da **Produção** é supervisionado por um empregado **Supervisor**.
- Um mesmo conjunto de entidade participa mais que uma vez em um conjunto de relacionamento com diferentes papéis.
- Um conjunto de entidade se relaciona com ele mesmo.

MER – Recursividade

- Relacionamento recursivo: O conjunto de relacionamento SUPERVISIONA relaciona um empregado com o seu supervisor
- Ambas entidades são membros do mesmo tipo de entidade EMPREGADO.
- Conjunto de entidade EMPREGADO participa duas vezes: uma vez no papel de supervisor e outra no papel de supervisionado.



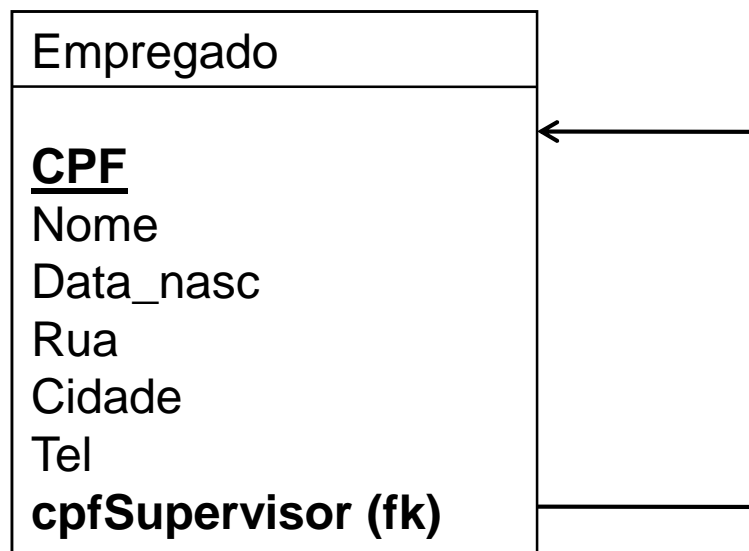
MER – Conjunto de Relacionamento Recursividade



•(O.K. Takai; I.C.Italiano; J.E. Ferreira. Introdução a Banco de Dados, 2005)

Onde **1** corresponde ao papel **supervisiona** e **2** é **supervisionado**

Relacional - Recursividade



CPF é chave **primária** da tabela Empregado.

cpfSupervisor identifica o Supervisor na tabela Empregado e é **chave estrangeira** que referencia a tabela Empregado.

Recursividade DDL

```
create table Empregado (  
  CPF number(5),  
  nome varchar2(50),  
  Data_nasc date,  
  Rua varchar2(50),  
  Cidade varchar2(50),  
  Tel varchar2(20),  
  cpfSupervisor number(5),  
  constraint pkempregado primary key (CPF),  
  Constraint fkEmpregadoSuper foreign key (cpfSupervisor)  
    references Empregado (CPF )  
)
```

Recursividade DML

Insert into Empregado (cpf, nome, Tel) **values** (1, 'Ana', '11111');

Insert into Empregado (cpf, nome, Tel, **cpfSupervisor**) **values** (2, 'João', '22222', 1);

Insert into Empregado (cpf, nome, Tel, **cpfSupervisor**) **values** (3, 'Ana Paula', '33333', 1);

Insert into Empregado (cpf, nome, Tel, **cpfSupervisor**) **values** (4, 'Mariana', '4444', 2);

Então a Ana não é supervisionada por ninguém. Ela supervisiona o João e a Ana Paula. Já o João supervisiona a Mariana e é supervisionado pela Ana.

Recursividade Query

Select

Emp1.cpf, Emp1.nome, Emp1. **cpfSupervisor**,
Emp2.cpf, Emp2.nome

from Empregado Emp1 , Empregado Emp2

Where

Emp2.cpf = Emp1. **cpfSupervisor**;

Então a Ana não é supervisionada por ninguém. Ela supervisiona o João e a Ana Paula. Já o João supervisiona Mariana e é supervisionado pela Ana.

Recursividade Query

Emp1.cpf	Emp1.nome	Emp1.cpfSupervisor	Emp2.cpf	Emp2.nome
2	João	1	1	Ana
3	Ana Paula	1	1	Ana
4	Mariana	2	2	João

Recursividade Query

Select

Emp1.cpf, Emp1.nome, 0 as "cpfSupervisor", 0 as "Emp2.cdf", as "Nome"

from Empregado Emp1

Where

Emp1. **cpfSupervisor** is null

UNION

Select

Emp1.cpf, Emp1.nome, Emp1. **cpfSupervisor**,

Emp2.cpf, Emp2.nome

from Empregado Emp1 , Empregado Emp2

Where

Emp2.cpf = Emp1. **cpfSupervisor**;

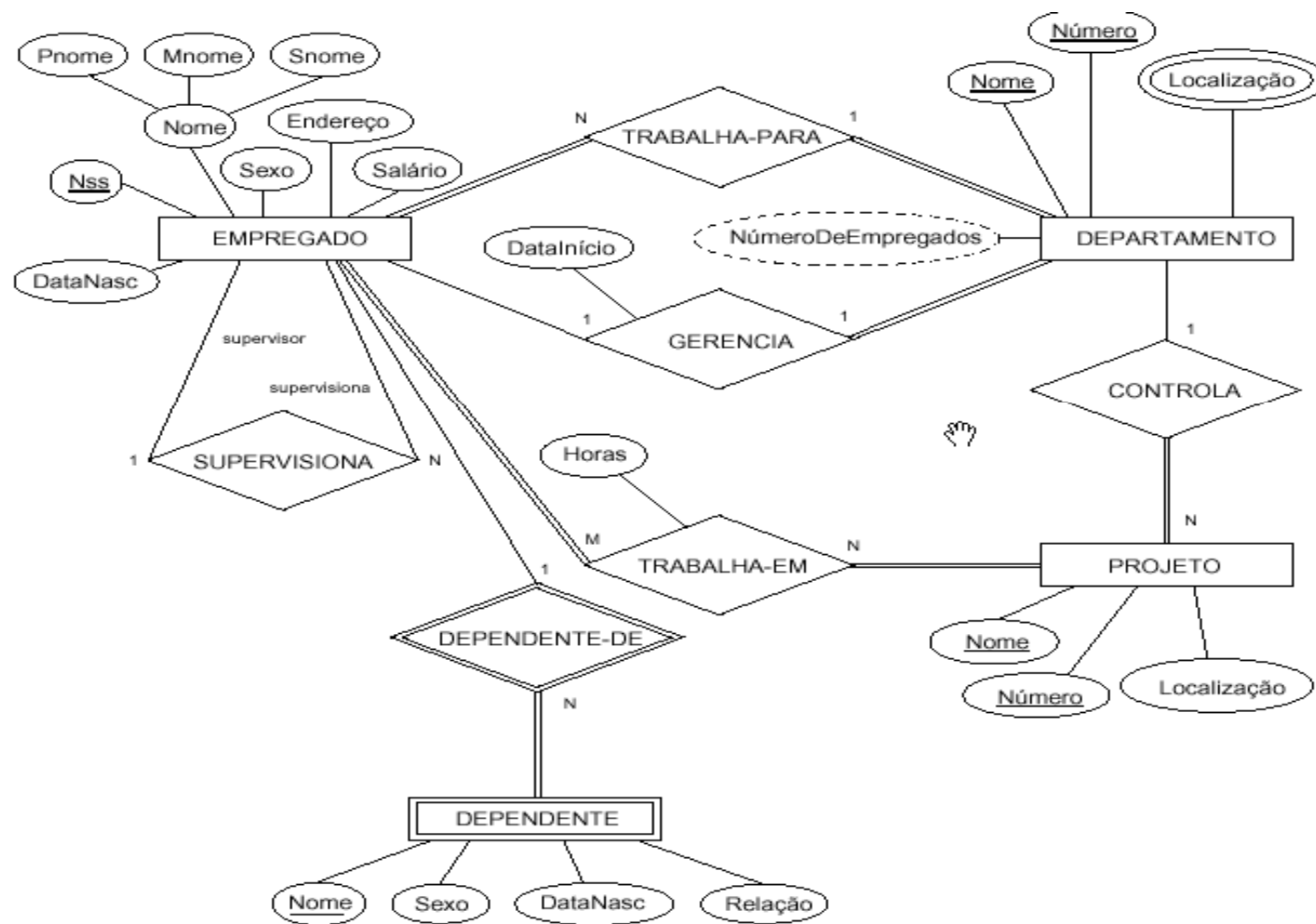
Recursividade Query

Emp1.cpf	Emp1.nome	Emp1. cpfSupervisor	Emp2.cpf	Emp2.nome
1	Ana	0	0	-
2	João	1	1	Ana
3	Ana Paula	1	1	Ana
4	Mariana	2	2	João

MER – Do Mini-mundo ao DER

- A companhia é organizada em departamentos. Cada departamento tem um nome, um número e um empregado que gerencia o departamento. Armazena-se a data de início que o empregado começou a gerenciar o departamento. Um departamento pode ter diversas localizações;
- Um departamento controla inúmeros projetos, sendo que cada um tem um nome, um número e uma localização;
- Do empregado armazena-se o nome, o número do seguro social, endereço, salário, sexo e data de nascimento. Todo empregado é associado a um departamento, mas pode trabalhar em diversos projetos, que não são necessariamente controlados pelo mesmo departamento. Armazena-se, também, o número de horas que o empregado trabalha em cada projeto. Mantém-se, ainda, a indicação do supervisor direto de cada projeto;
- Os dependentes de cada empregado são armazenados para propósito de garantir os benefícios do seguro. Para cada dependente será armazenado o nome, sexo, data de nascimento e o relacionamento com o empregado. (O.K. Takai; I.C. Italiano; J.E. Ferreira. Introdução a Banco de Dados, 2005)

MER – Do Mini-mundo ao DER



•(O.K. Takai; I.C.Italiano; J.E. Ferreira. Introdução a Banco de Dados, 2005)