

Aluno: Lucas Dutra Ferreira do Nascimento  
Professor: Vandor Roberto Vilardi Rissoli

Matrícula: 17/0050939  
Turma: A

## Exercício 7 Aula 4

### Modelo Entidade Relacionamento

#### Entidades

DEPARTAMENTO

PROJETO

EMPREGADO

DEPENDENTE

#### Atributos

DEPARTAMENTO (nome, numero, {localizacao})

PROJETO (nome, numero, localizacao)

EMPREGADO (nome, matricula, endereco, salario, idade, sexo, dtNascimento)

DEPENDENTE (cpf, nome, sexo, dtNascimento, tipoDeDependencia)

#### Relacionamentos

DEPARTAMENTO - **controla** - PROJETO

Um DEPARTAMENTO controla vários PROJETO, um PROJETO é controlado por somente um DEPARTAMENTO.

**Cardinalidade 1 : N**

EMPREGADO - **possui** - DEPENDENTE

Um EMPREGADO possui vários DEPENDENTE, um DEPENDENTE é vinculado a somente um EMPREGADO.

**Cardinalidade 1 : N**

EMPREGADO - **trabalha\_em** - PROJETO

Um EMPREGADO trabalha para vários PROJETO, e um PROJETO possui vários EMPREGADO. Sendo necessário armazenar a quantidade de horas dedicadas pelo EMPREGADO no PROJETO.

**Cardinalidade N : M**

EMPREGADO - **gerencia** - DEPARTAMENTO

Um EMPREGADO gerencia um DEPARTAMENTO, e um DEPARTAMENTO é gerenciado por somente um EMPREGADO.

**Cardinalidade 1 : 1**

EMPREGADO - **compoe** - DEPARTAMENTO

Vários EMPREGADO compoe um DEPARTAMENTO. Um DEPARTAMENTO é composto por vários EMPREGADO.

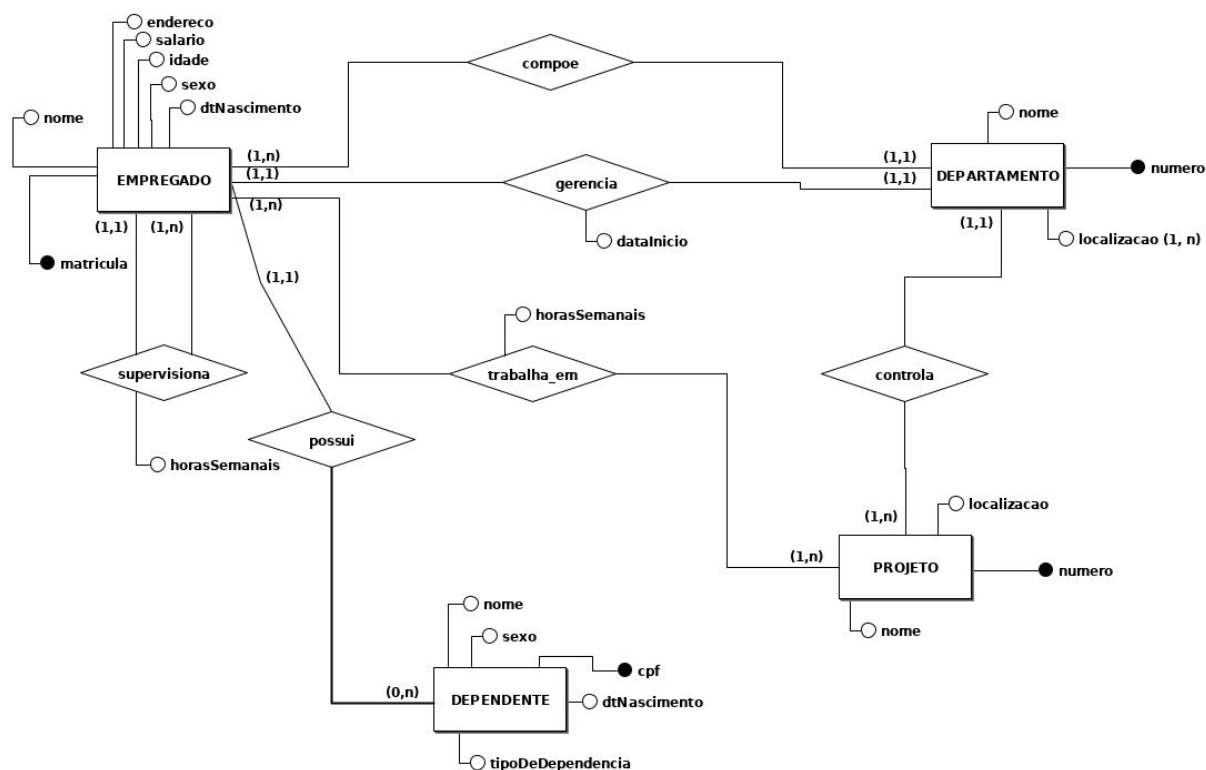
**Cardinalidade N : 1**

EMPREGADO - **supervisiona** - EMPREGADO

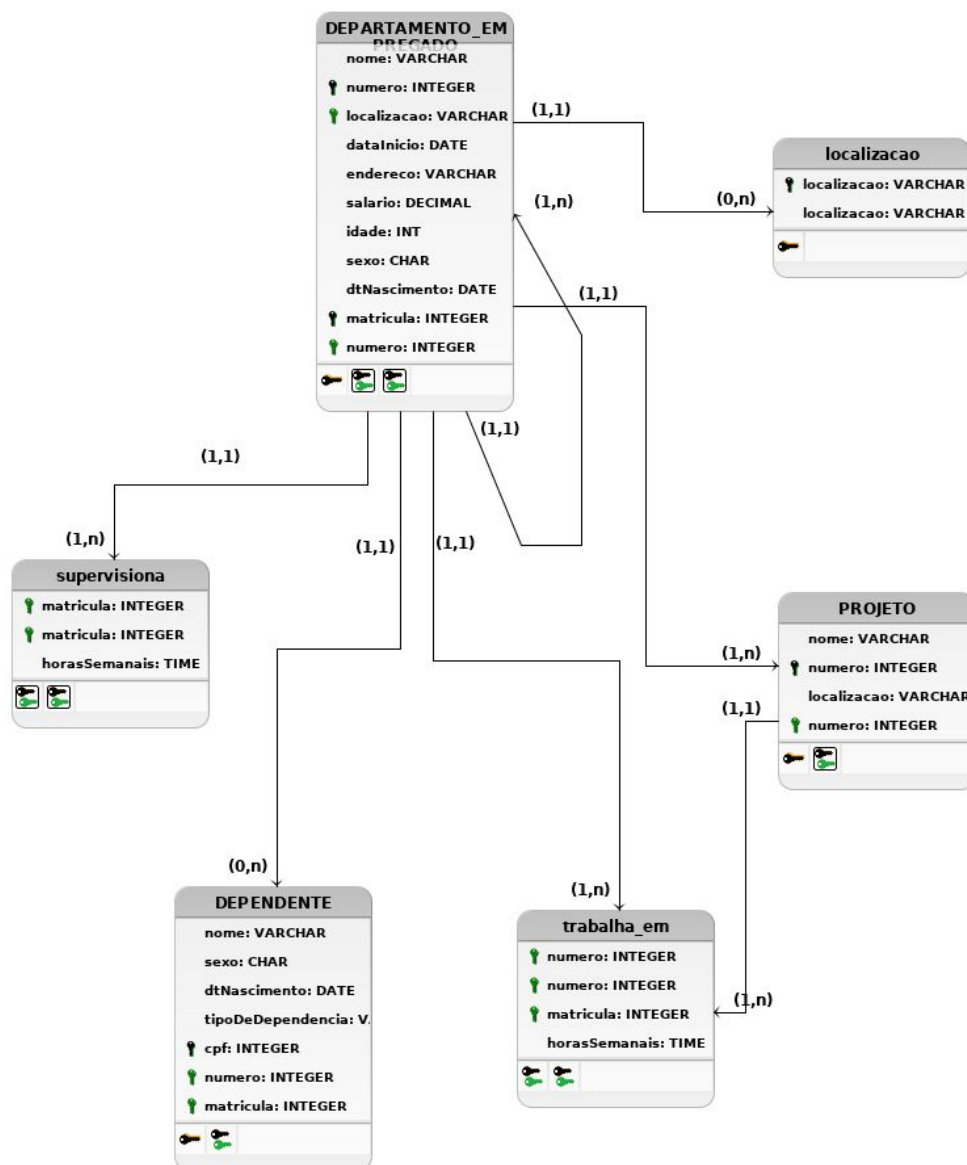
Um EMPREGADO supervisiona outros EMPREGADO, vários EMPREGADO são supervisionados por outro EMPREGADO. Sendo necessário armazenar a quantidade de horas semanais do EMPREGADO supervisionado.

**Cardinalidade 1 : N**

## Diagrama de Entidade Relacionamento



## Diagrama Lógico



## Dicionário de Dados

**Entidade: DEPARTAMENTO**

**Descrição:** Define os dados do Departamento que será cadastrado no sistema.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
nome	obrigatório	varchar	50	Nome do departamento a ser cadastrado.
numero	chave primária obrigatório	integer	12	Numero identificador do departamento
localizacao	obrigatório multivalorado	varchar	20	Localizações do departamento cadastrado

**Entidade: PROJETO**

**Descrição:** Define os dados do Projeto que será cadastrado no sistema.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
----------	--------------------------	--------------	---------	-----------

nome	obrigatório	varchar	50	Nome do projeto a ser cadastrado.
numero	chave primária obrigatório	integer	12	Numero identificador do projeto
localizacao	obrigatório	varchar	20	Localização do projeto cadastrado

**Entidade: DEPENDENTE**

**Descrição:** Define os dados do Dependente que será cadastrado no sistema.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
nome	obrigatório	varchar	50	Nome do dependente a ser cadastrado.
cpf	chave primária obrigatório	integer	11	Identificador do dependente.
sexo	obrigatório	char	1	Sexo do dependente a ser cadastrado.
dtNascimento	obrigatório	date		Data de nascimento do dependente.
tipoDeDependencia	obrigatório	varchar	30	Tipo de dependência entre o dependente e o empregado.

**Entidade: EMPREGADO**

**Descrição:** Define os dados do Empregado que será cadastrado no sistema.

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de dado	Tamanho	Descrição
nome	obrigatório	varchar	50	Nome do empregado a ser cadastrado.
matricula	chave primária obrigatório	integer	12	Matrícula identificador do empregado.
endereco	obrigatório multivalorado	varchar	20	Localizações do empregado cadastrado
salario	obrigatório	decimal	5	Salario vinculado ao empregado.
idade	obrigatório	integer	3	Idade do empregado;
sexo	obrigatório	char	1	Sexo do empregado a ser cadastrado.
dtNascimento	obrigatório	date		Data de nascimento do empregado.