



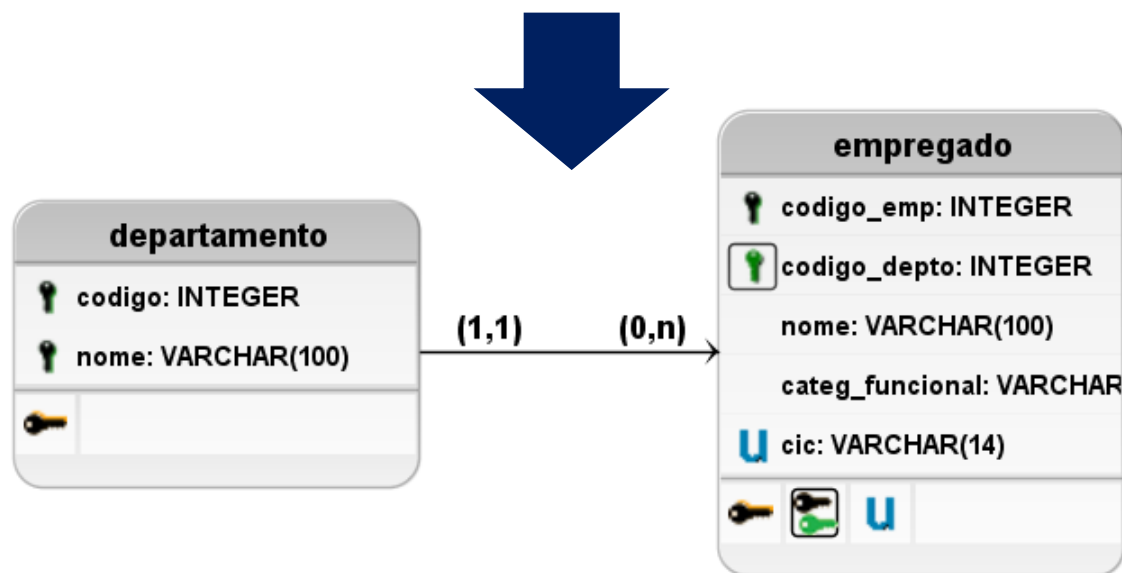
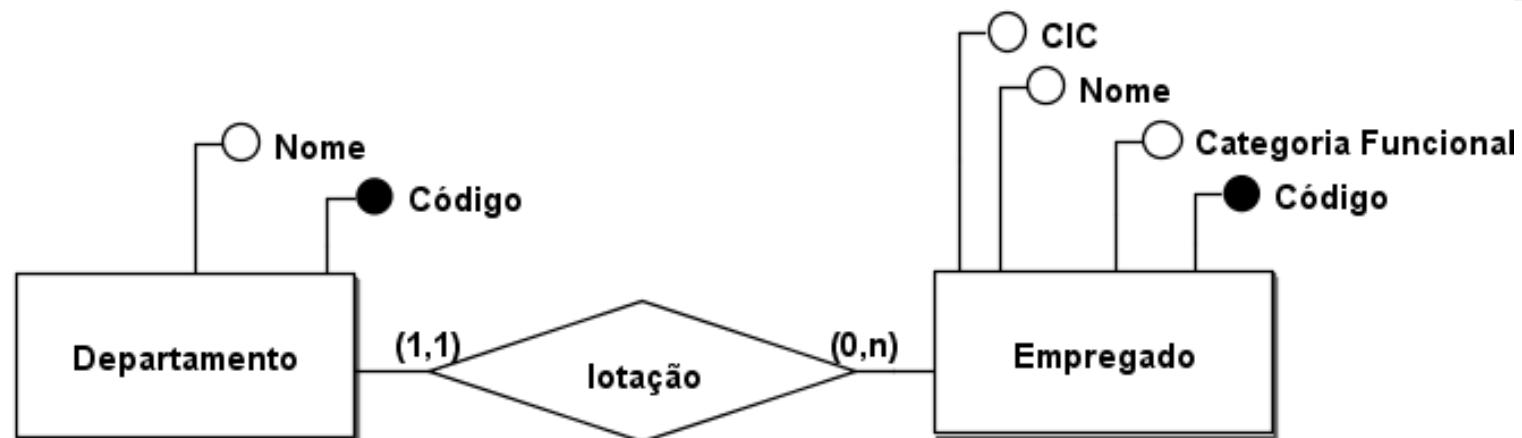
**Curso: Licenciatura em Computação**  
**Disciplina : Banco de Dados**

## **Mapeamento**

**Modelo de Entidade Relacional  
para Modelo Relacional (Parte 01)**

**Prof. M.e. Guiliano Rangel Alves**

# Mapeamento MER → MR



# Passos Iniciais

## **Regra geral para iniciar o Mapeamento MER → MR**

- Cada entidade do MER dá origem a uma relação (Tabela)
- Os Atributos dão origem a Colunas
- Atributo identificador dá origem à Chave Primária.
- Atributo Derivado: pode ou não ser representado, escolha de projeto

# Passos

1. Tradução inicial de entidades e respectivos atributos
2. Tradução de relacionamentos e respectivos atributos
3. Tradução de generalizações/especializações

# Mapeamento MER → MR (**Passo 01**)

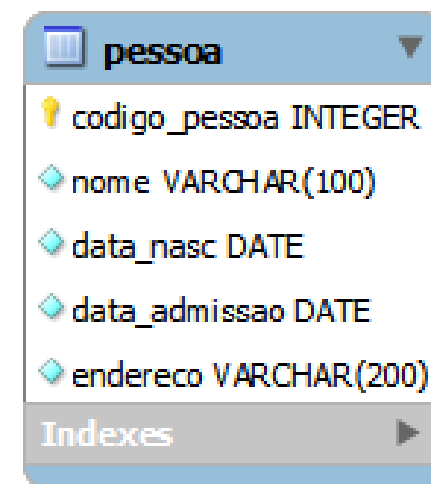
## Entidades em Relações

As entidades viram uma relação e seus atributos viram colunas

Modelo de Entidade e Relacionamento - MER



Modelo Relacional - MR



Esquema relacional

pessoa(codigo\_pessoa, nome, data\_nasc, data\_admissao, endereco)

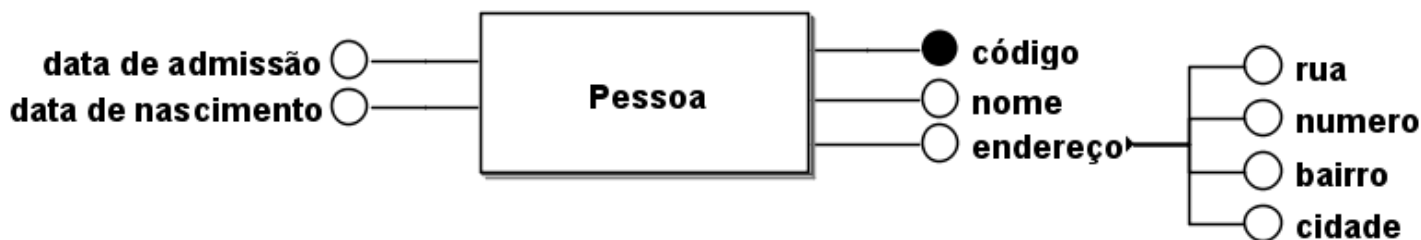
# Mapeamento MER → MR (Passo 01)

## Atributo Composto

Cada folha (parte) do atributo composto será mapeado em colunas da relação.

Em geral se prefixa a coluna com o nome ou parte do atributo composto

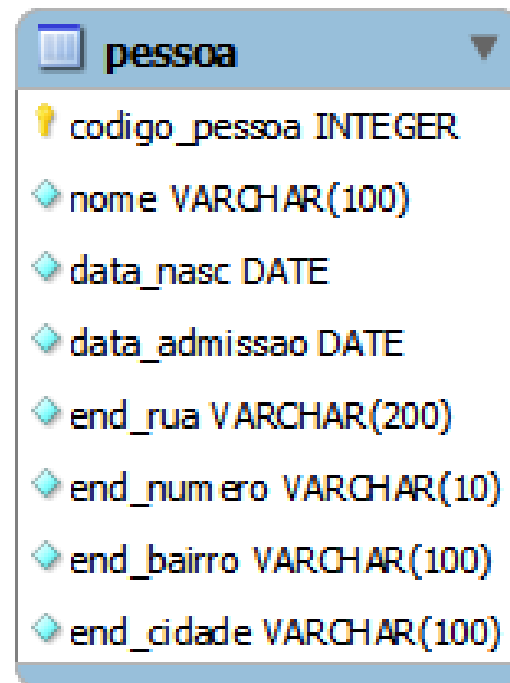
Modelo de Entidade e Relacionamento - MER



Esquema relacional

`pessoa(codigo_pessoa, nome, data_nasc, data_admissao, end_rua, end_numero, end_bairro, end_cidade)`

Modelo Relacional - MR

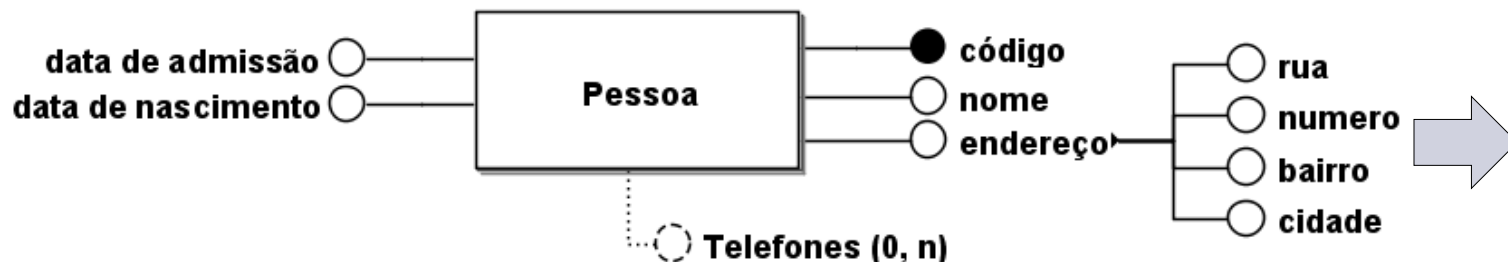


# Mapeamento MER → MR (Passo 01)

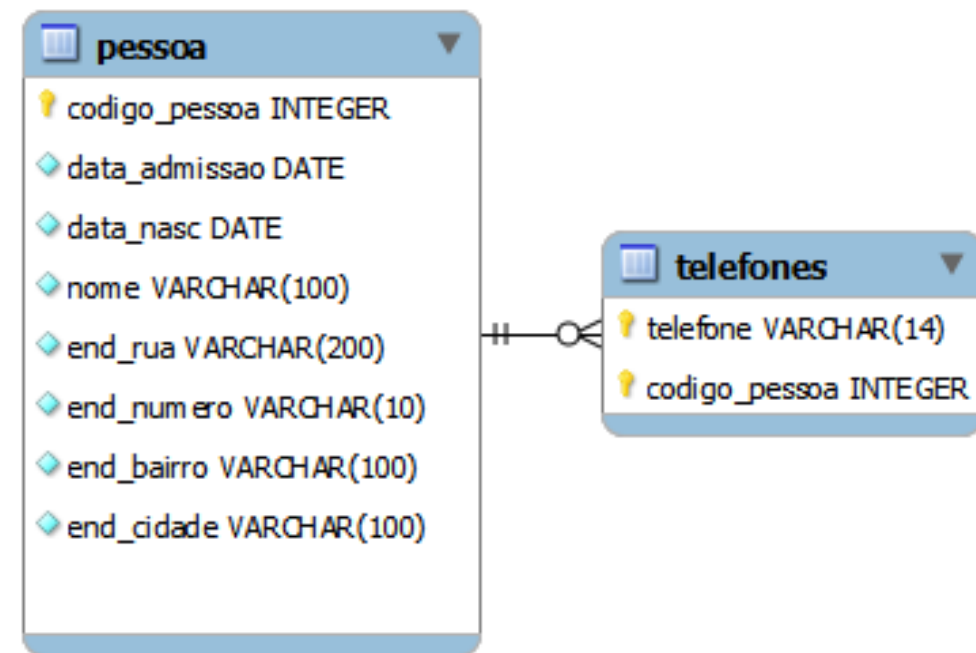
## Atributo Multivalorado

Dá origem a uma relação auxiliar. Sendo a chave primária formada pelo atributo identificador da entidade a qual o atributo pertence, juntamente com o próprio atributo.

Modelo de Entidade e Relacionamento - MER



Modelo Relacional - MR



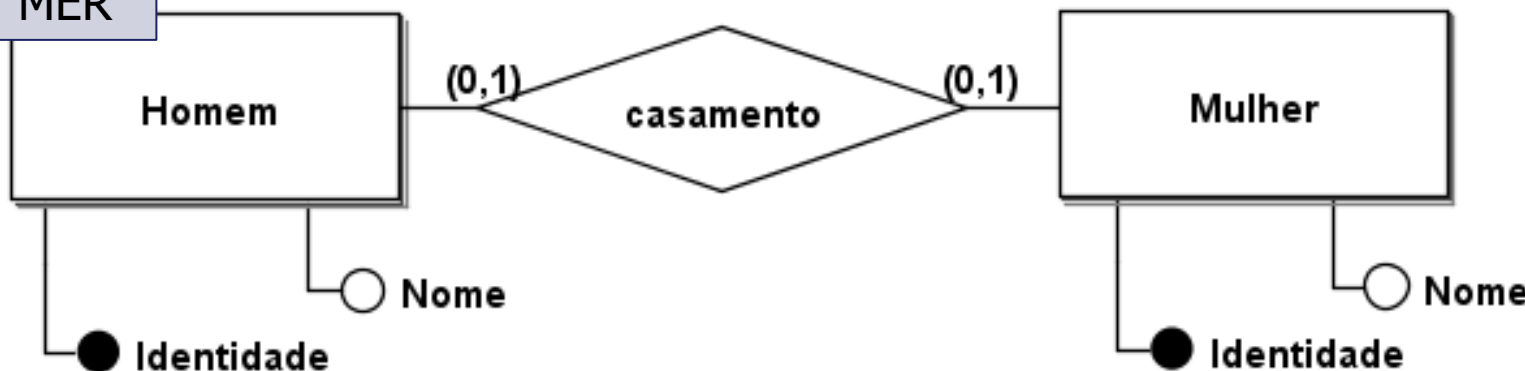
Esquema relacional

pessoa(codigo\_pessoa, nome, data\_nasc, data\_admissao,  
 end\_rua, end\_numero, end\_bairro, end\_cidade)  
 telefones(codigo\_pessoa, telefone)  
 codigo\_pessoa referencia pessoa

## Ambas entidades têm participação opcional (Alternativa 01)

Escolhe-se uma entidade para receber a chave estrangeira, e define-se um índice único para chave estrangeira.

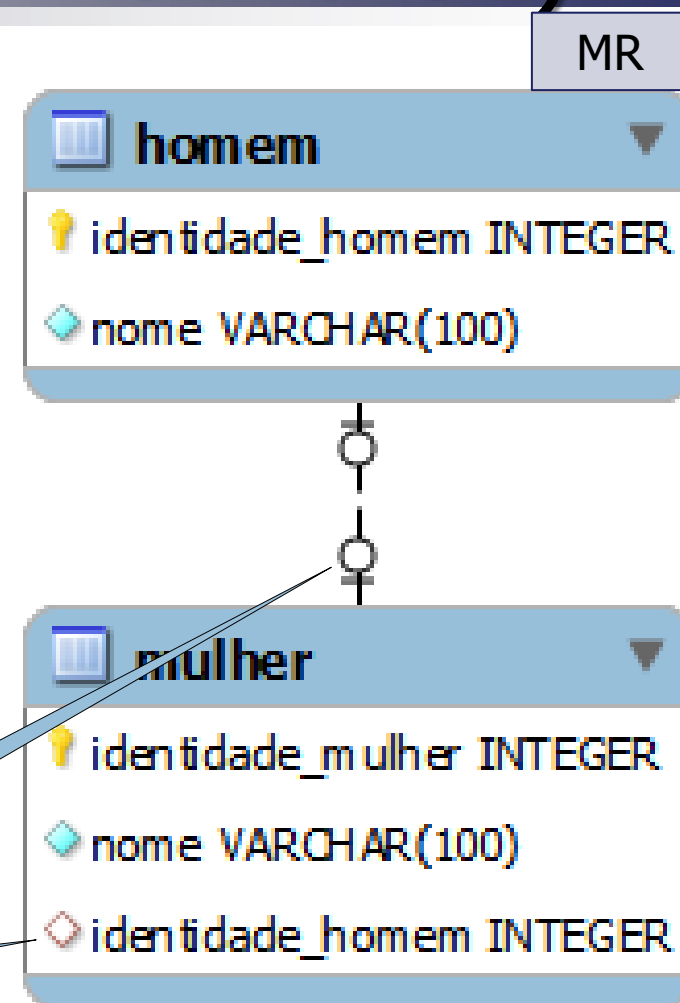
MER



Esquema relacional

homem(identidade\_homem, nome)  
 mulher(identidade\_mulher, identidade\_homem, nome)  
 identidade\_homem referencia homem

Coluna  
opcional







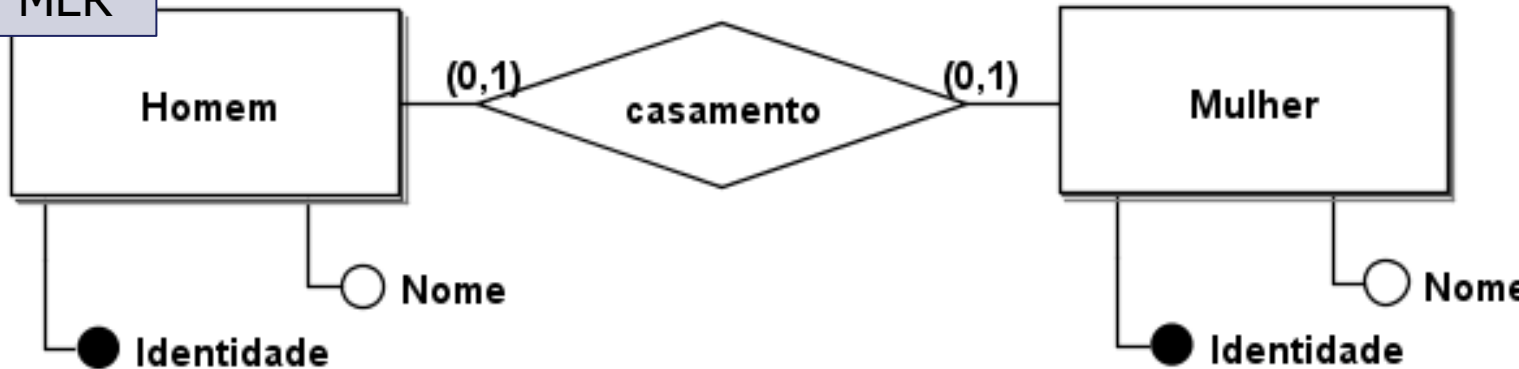
UEG

# Relacionamentos 1:1 (Passo 02)

## Ambas entidades têm participação opcional (Alternativa 02)

Cria-se uma relação auxiliar para armazenar o relacionamento, definido uma das chaves estrangeiras como chave primária.

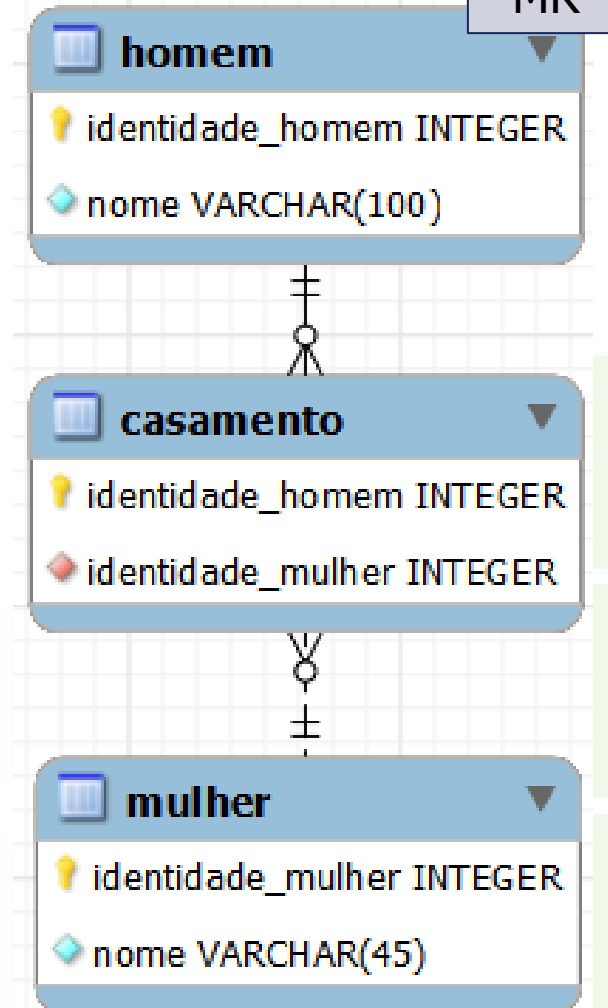
MER



Esquema relacional

homem(identidade\_homem, nome)  
mulher(identidade\_mulher, nome)  
casamento(identidade\_homem, identidade\_mulher)  
    identidade\_homem referencia homem

MR

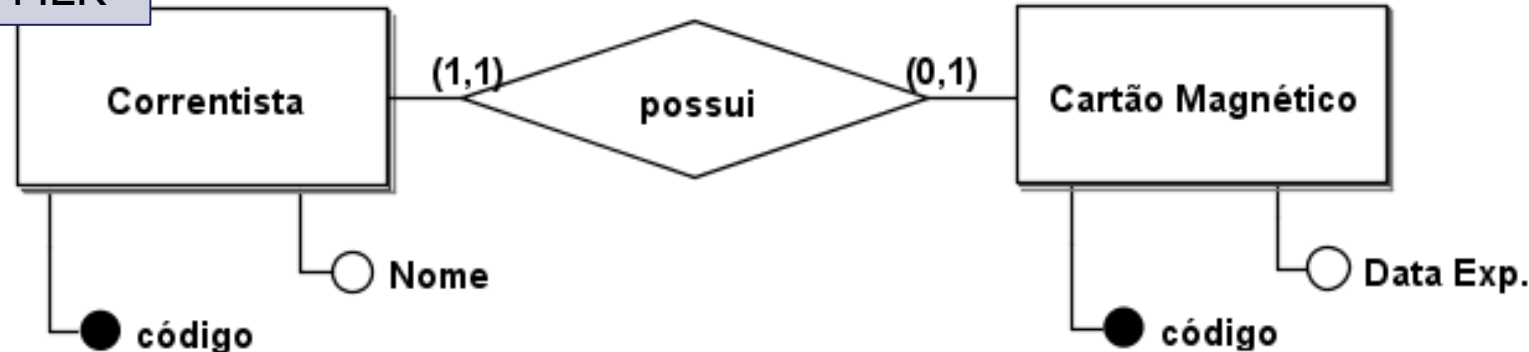


# Relacionamentos 1:1 (Passo 02)

## Participação opcional e outra obrigatória (Alternativa 01)

Transposição da chave primária da entidade com participação opcional para a entidade com participação obrigatória.

MER

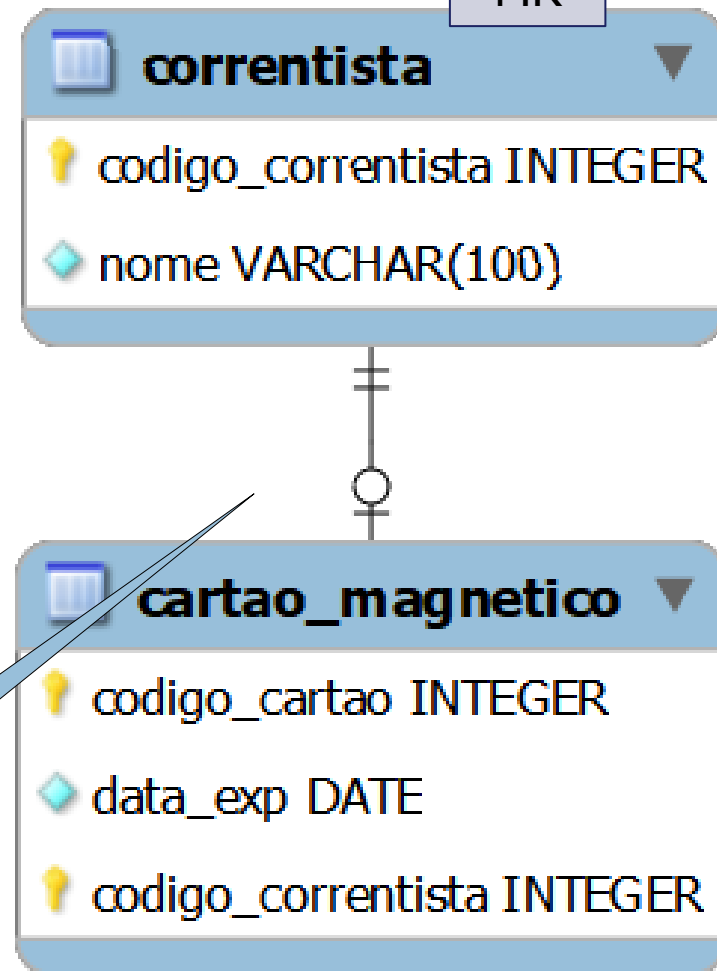


Esquema relacional

correntista(codigo\_correntista, nome)  
 cartao\_magnetico(codigo\_cartao, data\_exp, codigo\_correntista)  
 codigo\_correntista referencia correntista

Coluna  
opcional

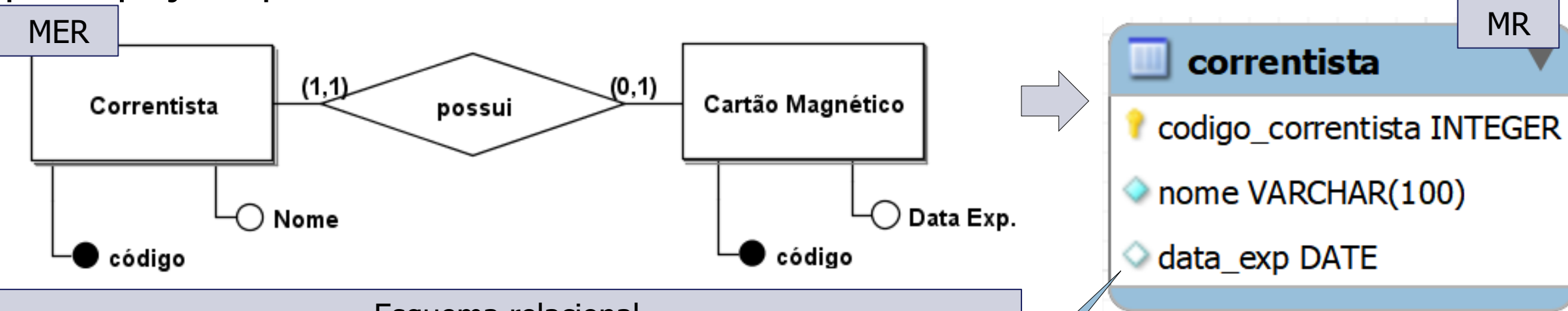
MR



# Relacionamentos 1:1 (Passo 02)

## Participação opcional e outra obrigatória (Alternativa 02)

Os atributos da entidade com participação obrigatória são adicionados como colunas opcionais na entidade de participação opcional.



Esquema relacional

correntista(codigo\_correntista, nome, data\_exp)

Coluna  
opcional

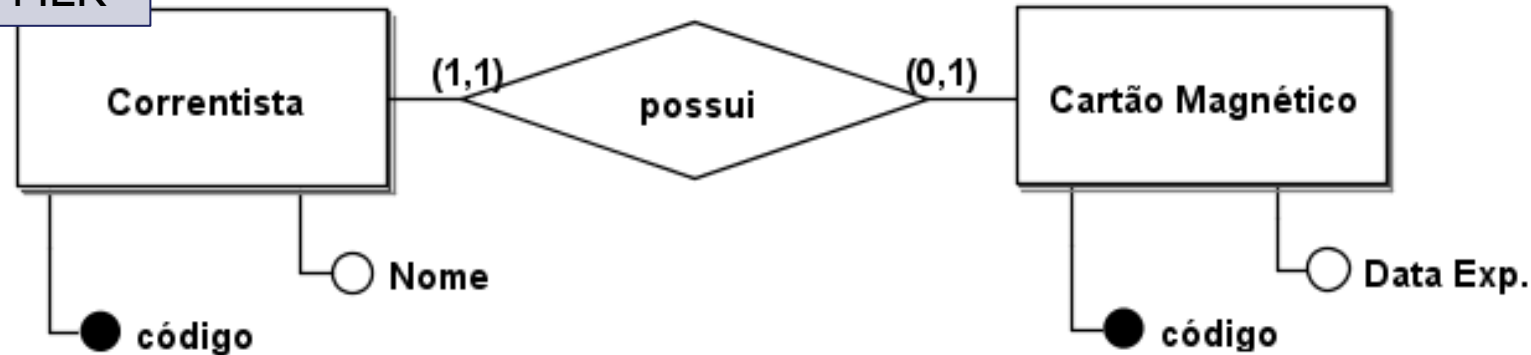
# Relacionamentos 1:1 (Passo 02)

## Participação opcional e outra obrigatória (Alternativa 03)

MR

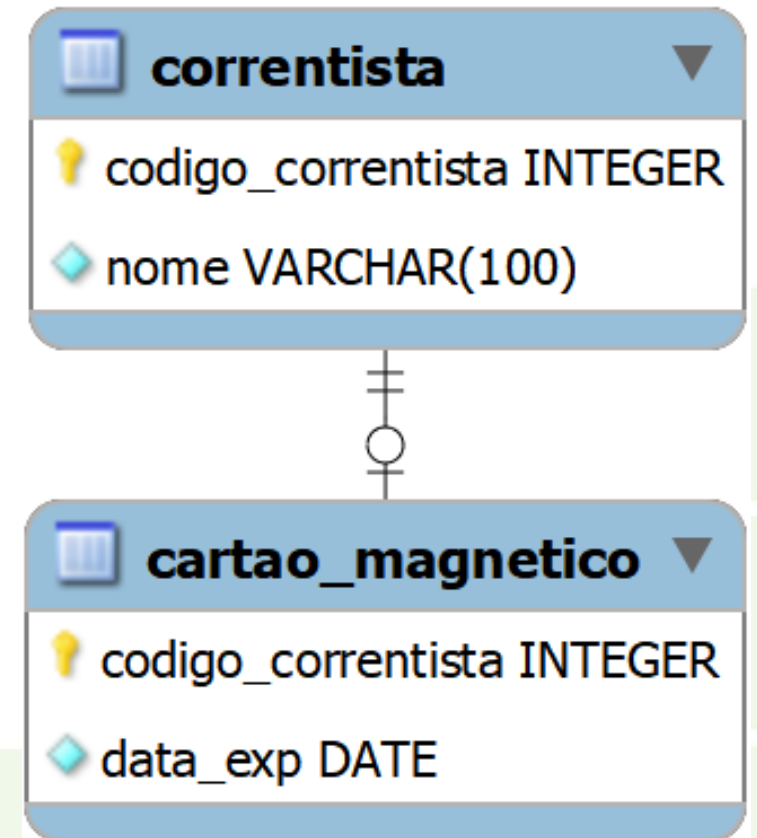
Transposição da chave primária da entidade com participação opcional para a entidade com participação obrigatória, como chave primária (sozinha)

MER



Esquema relacional

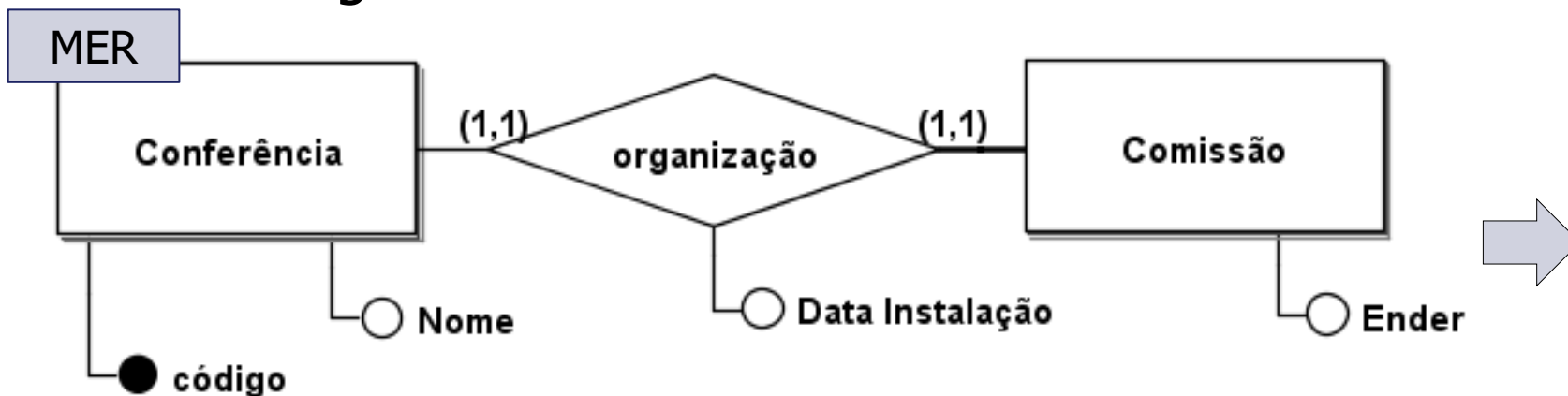
correntista(codigo\_correntista, nome)  
 cartao\_magnetico(codigo\_correntista, data\_exp)  
 codigo\_correntista referencia correntista



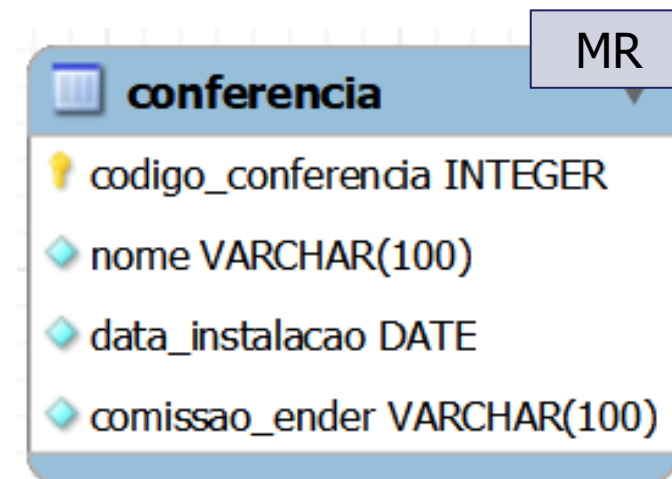
# Relacionamentos 1:1 (Passo 02)

## Ambas entidades tem participação obrigatória

Deve-se fazer a fusão das duas entidades, ou seja, junção de todos atributos em uma entidade, com todas colunas obrigatórias

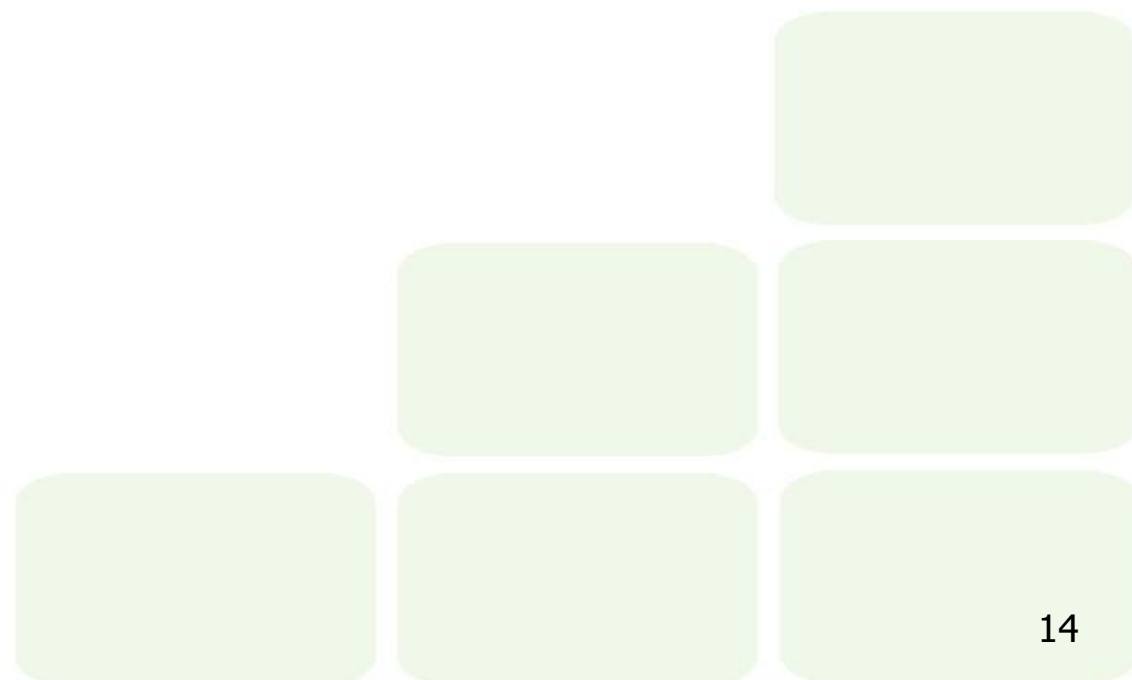


Esquema relacional



`conferencia(codigo_conferencia, nome, data_instalacao, comissao_ender)`

**FIM**



- HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**, 6ª Ed. Bookman, 2009.
- KORTH,H.F.; SILBERSCHATZ,A. **Sistemas de Banco de Dados**, São Paulo, McGraw-Hill, 1993, 2.ed.