
Banco de Dados I

Modelagem E-R
Relacionamentos

Mais sobre Relacionamentos

- ❑ Auto-relacionamento
- ❑ Generalização/Especialização
- ❑ Entidade Fraca
- ❑ Grau do Relacionamento
- ❑ Entidade Associativa



Auto-Relacionamento

- Caso especial onde os **participantes** de um **relacionamento** são da **mesma entidade**



Exemplo 1

- **Descrição:**

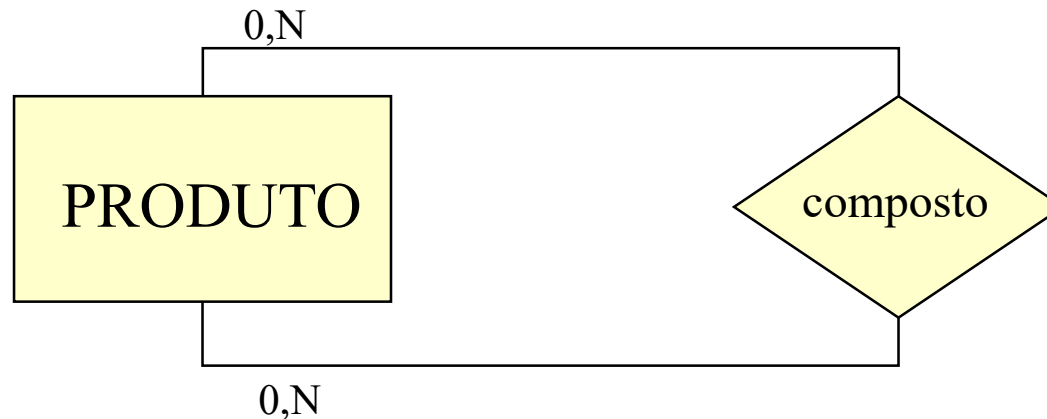
“Um FUNCIONÁRIO gerencia nenhum ou vários FUNCIONÁRIOS; Cada FUNCIONÁRIO é gerenciado por nenhum ou apenas um FUNCIONÁRIO”



Exemplo 2

- **Descrição:**

“Um PRODUTO é composto de nenhum ou de vários outros produtos); um PRODUTO pode participar da composição de nenhum ou de muitos produtos”

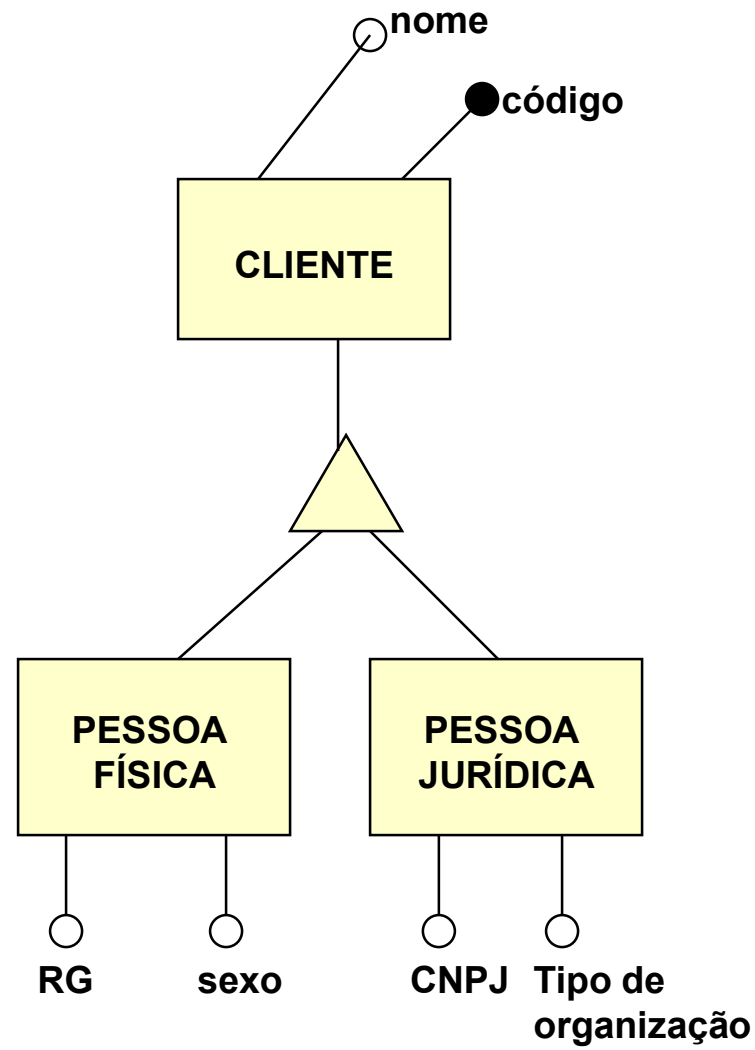


Generalização/Especialização

- Importante **modelar quando**:
 - Uma entidade possui diversos **subgrupos que precisam ser representados** no BD
 - associar **atributos específicos** para cada entidade especializada;
 - Estabelecer **relacionamentos específicos** entre as entidades especializadas e outras entidades.



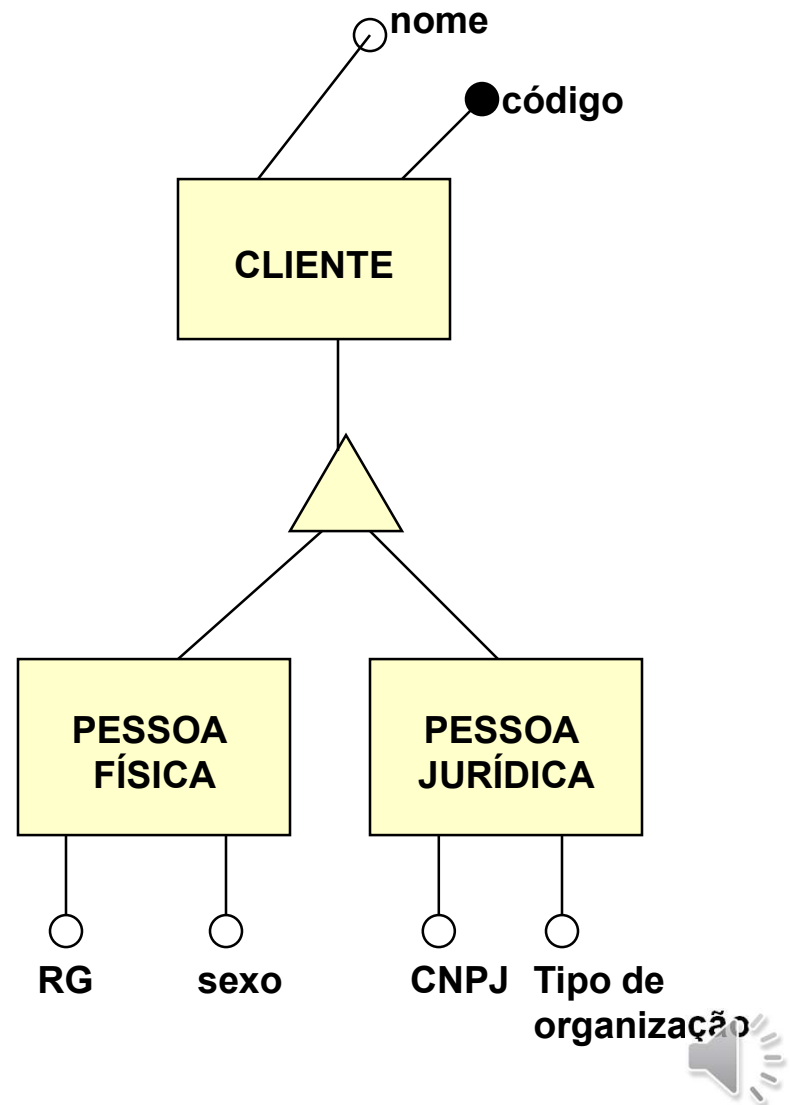
Generalização/Especialização - Exemplo



Generalização/Especialização

■ Herança de Propriedades

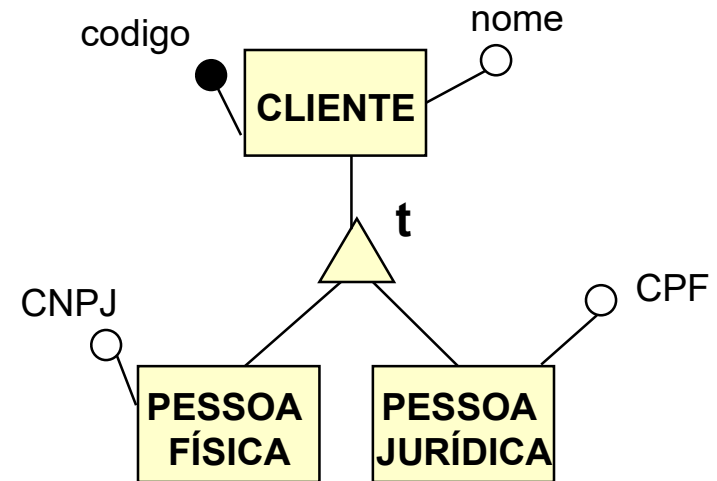
- Cada instância da entidade especializada possui, **além de suas próprias propriedades**, também as **propriedades da entidade genérica** correspondente
 - Atributos
 - Relacionamentos
 - Generalizações ou especializações



Generalização/Especialização

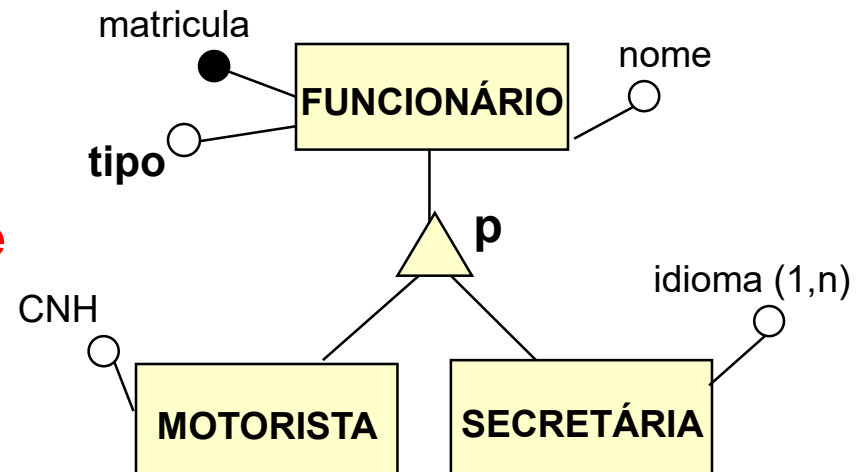
- **Total**

- **Para toda instância** da entidade genérica, **existe sempre uma instância** em uma das **entidades especializadas**

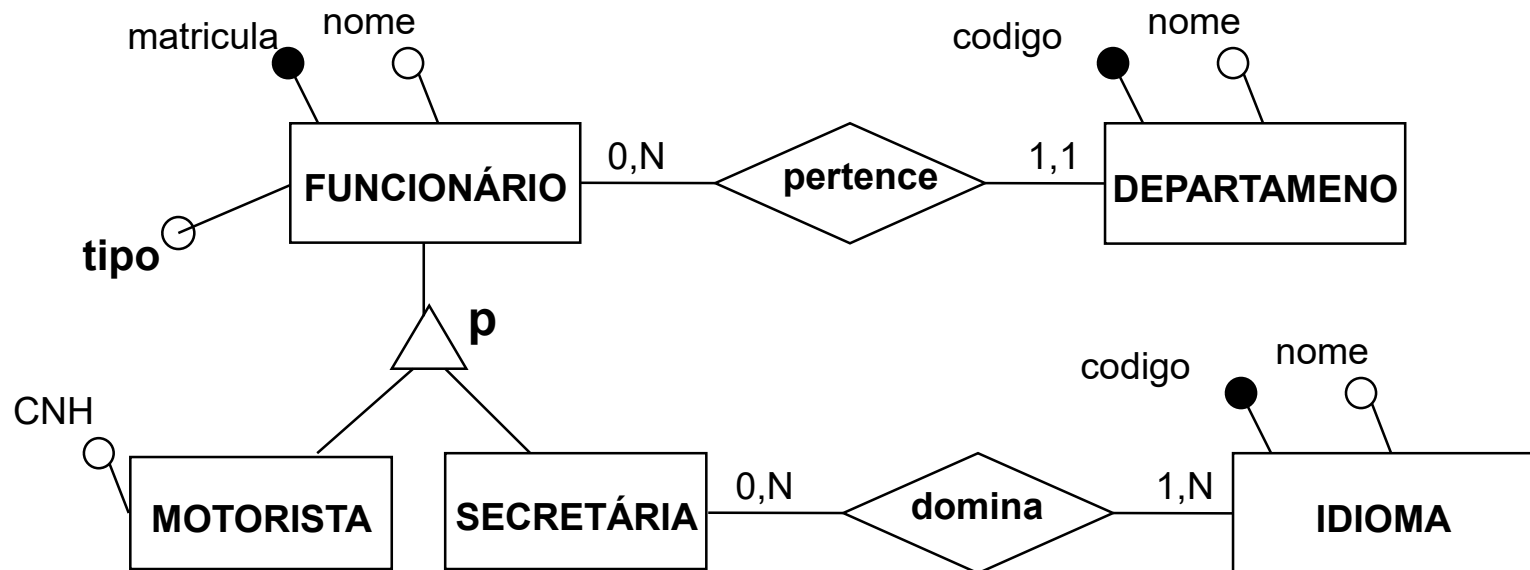


- **Parcial**

- **Nem toda instância** da entidade genérica **possui correspondente** em **entidade especializada**

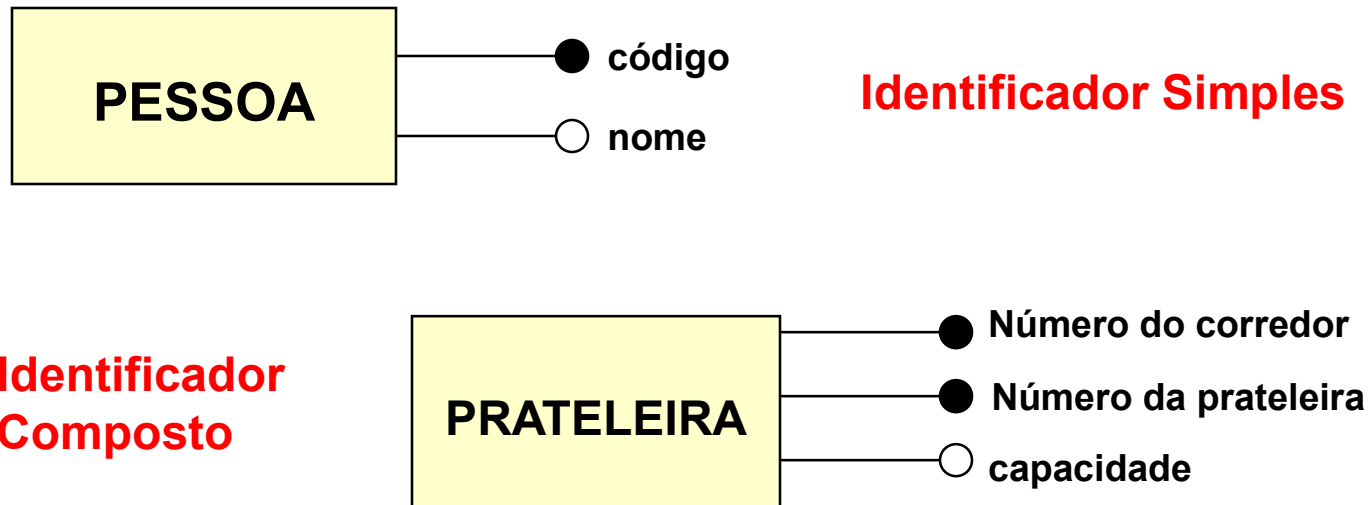


Generalização/Especialização



Identificando Entidades

- Cada entidade deve possuir um **identificador**
 - Um identificador é um conjunto de **um ou mais atributos e/ou relacionamentos** cujos valores servem para distinguir uma ocorrência da entidade das demais ocorrências da mesma entidade



Propriedades do Identificador

- Deve ser **mínimo**
 - Deve ser composto de tal forma que, retirando um dos atributos ou relacionamentos que o compõe, ele deixa de ser identificador

- Cada entidade deve possuir um **único** identificador
 - Em alguns casos, pode existir mais de um conjunto de atributos que satisfaça a unicidades
 - **Candidatos** a identificador ou identificadores alternativos
 - Ex: Empregado - **Código**, nome, **RG**, endereço, **CPF**

