

MER - GENERALIZAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO

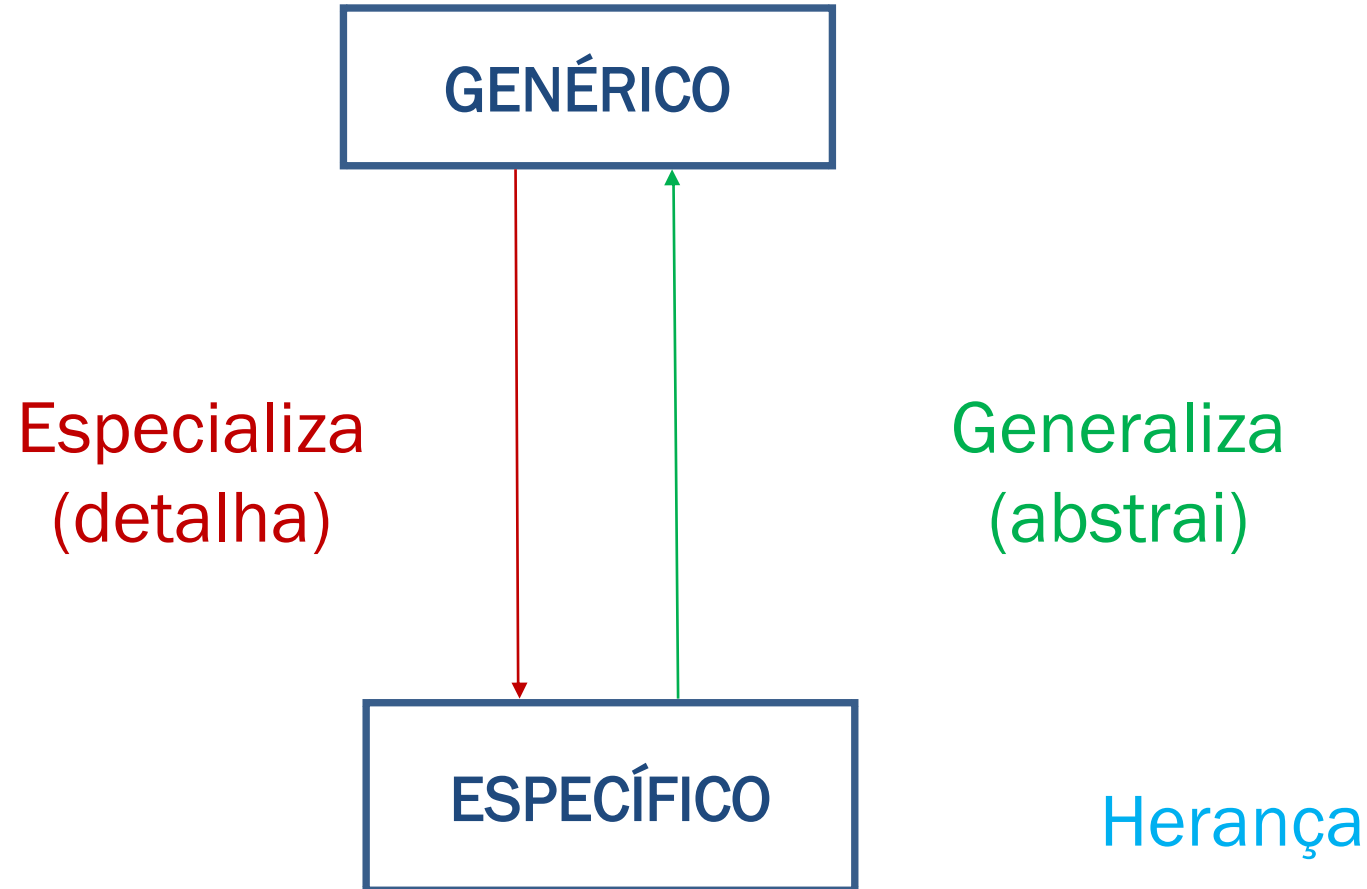
Disciplina: Banco de Dados
Curso: Sistemas para Internet

Generalização e Especialização

Conceitos envolvidos:

- Superclasse e subclasses, hierarquia e herança;
- Generalização e Especialização;

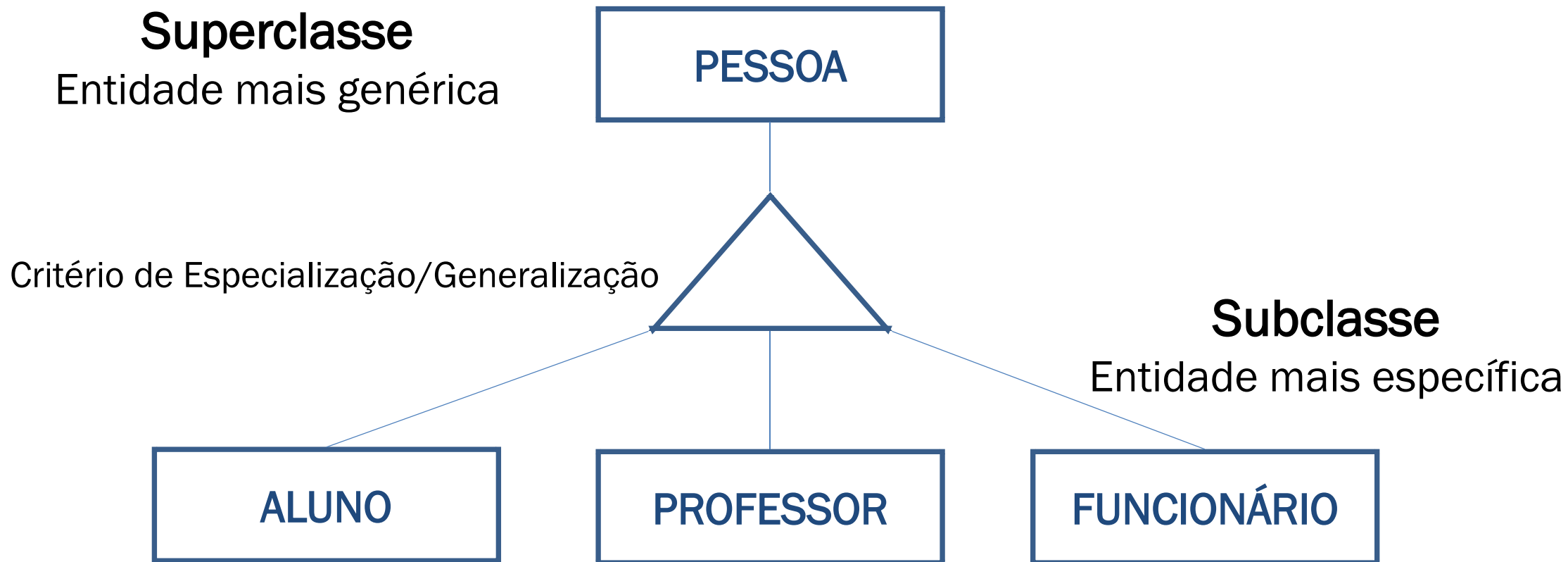
Conceito Geral de Generalização/Especialização



Conceito Geral de Generalização/Especialização



Os conceitos superclasse/subclasse, generalização/especialização, herança, estão diretamente relacionados.

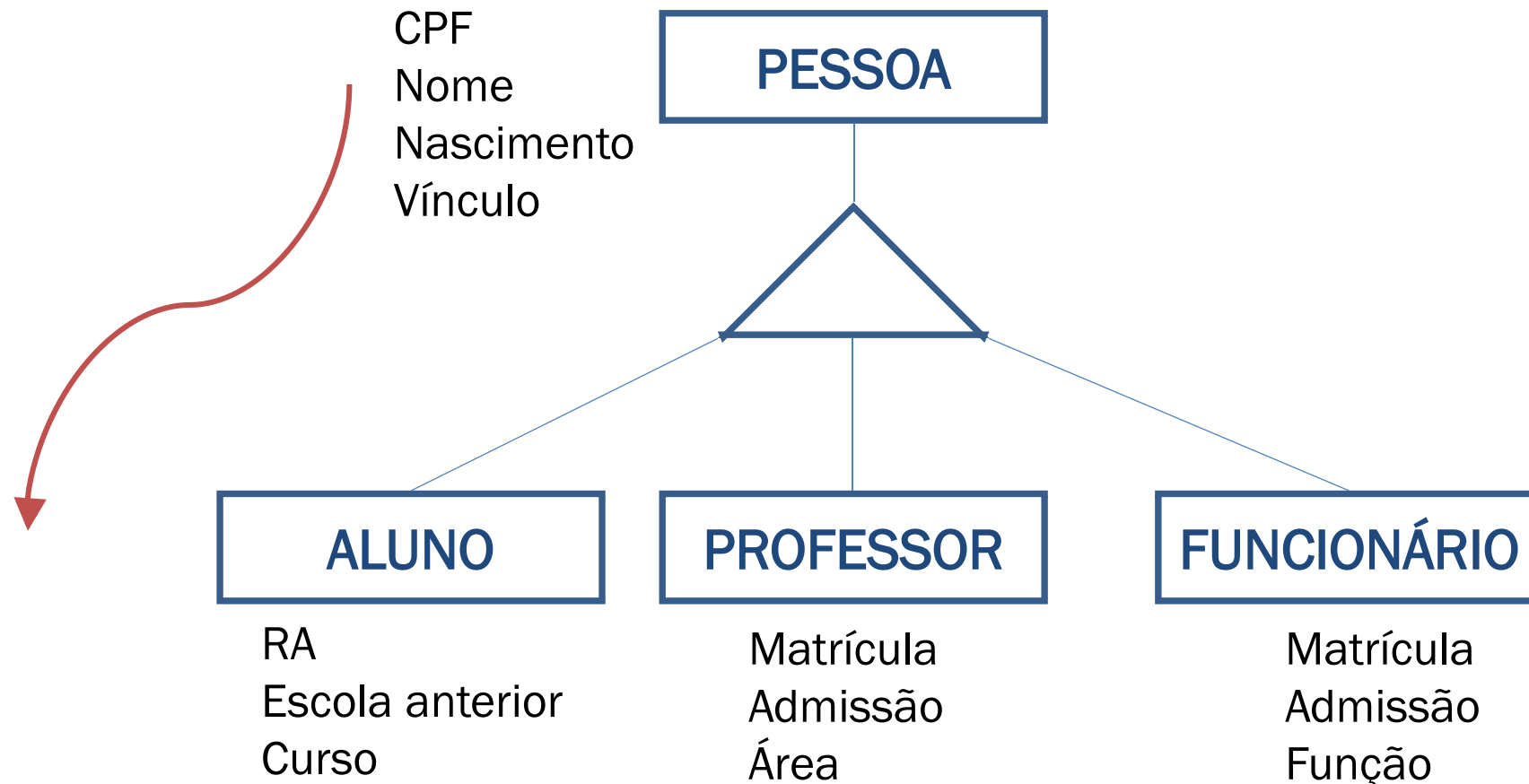


Os conceitos superclasse/subclasse, generalização/especialização, herança, estão diretamente relacionados.

HERANÇA

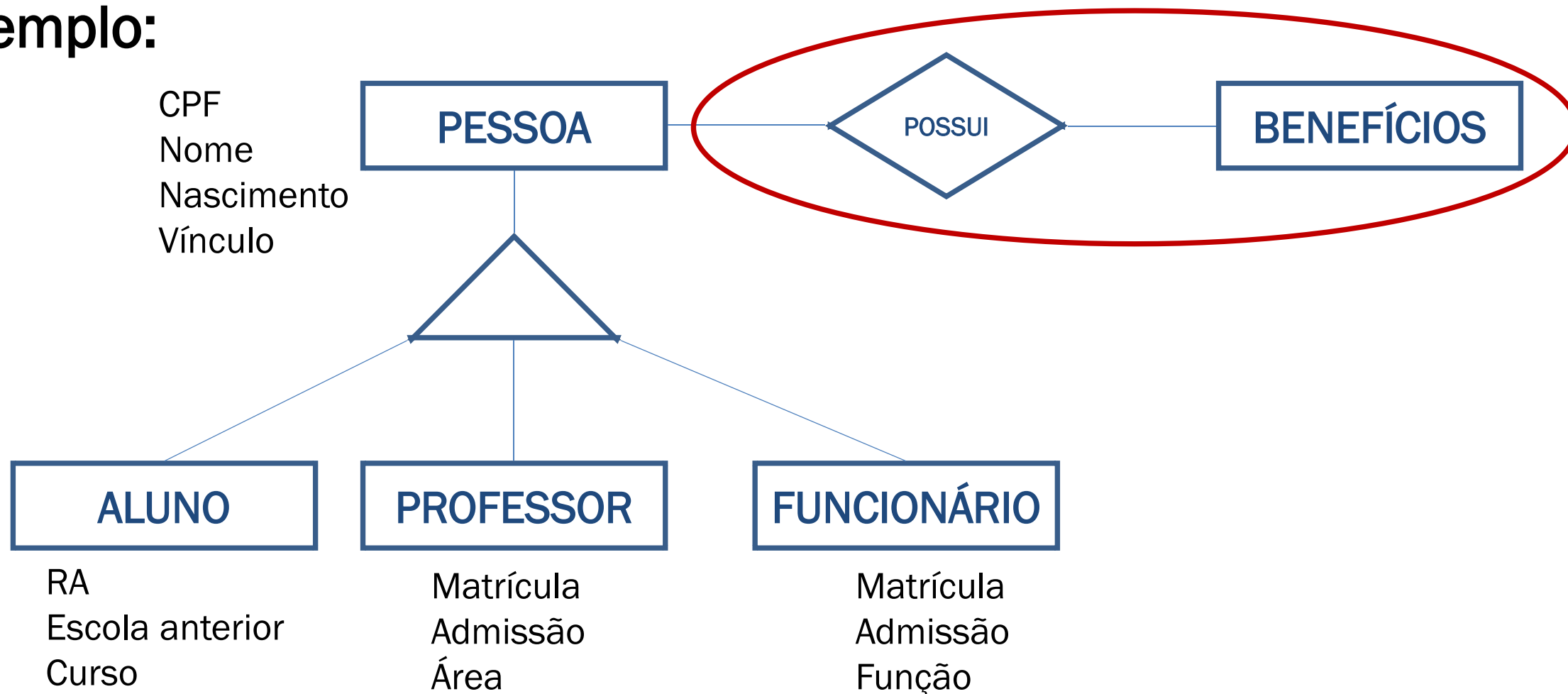
As entidades específicas herdam **todos os atributos** da entidade mais genérica.

Exemplo:



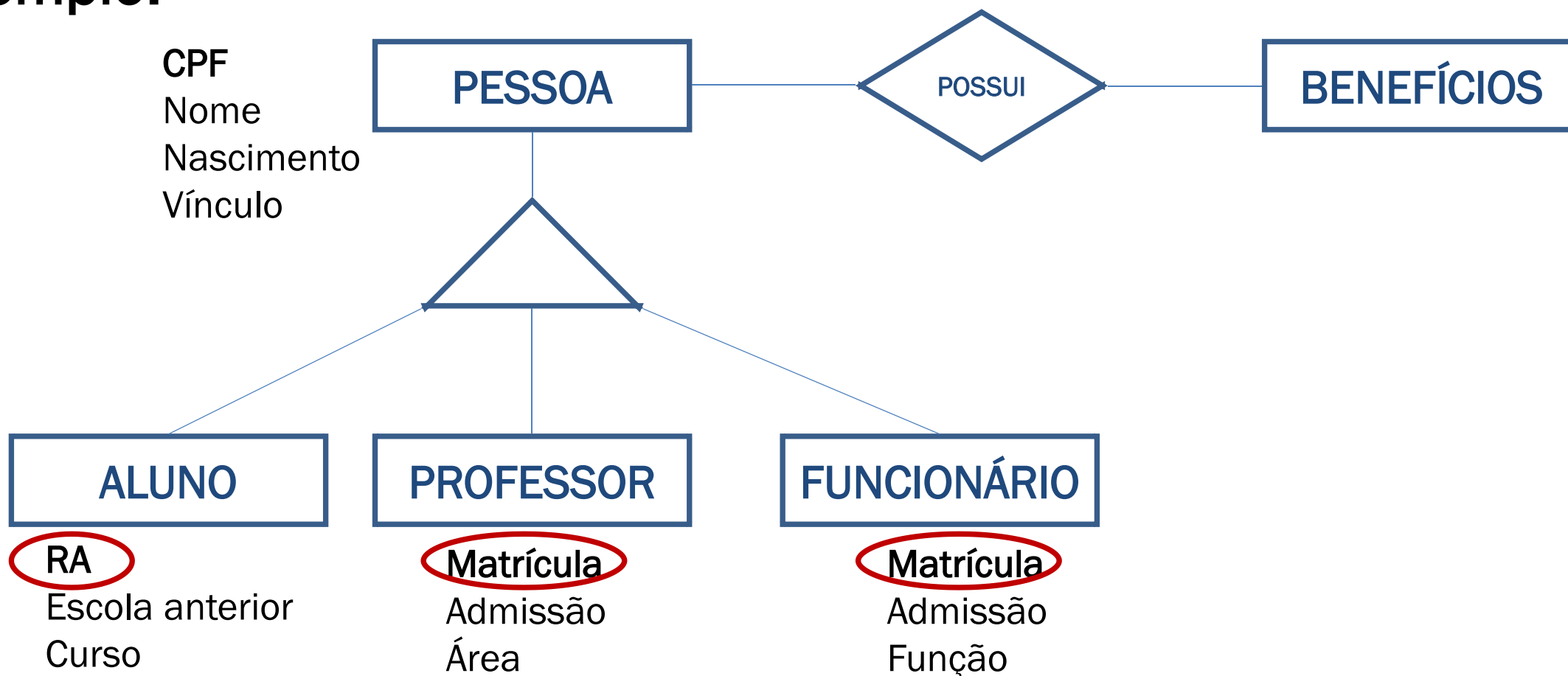
As entidades específicas **participam de todos os relacionamentos** definidos para a entidade genérica.

Exemplo:



A chave das entidades mais específicas é herdada da entidade mais genérica.

Exemplo:



Generalização e Especialização

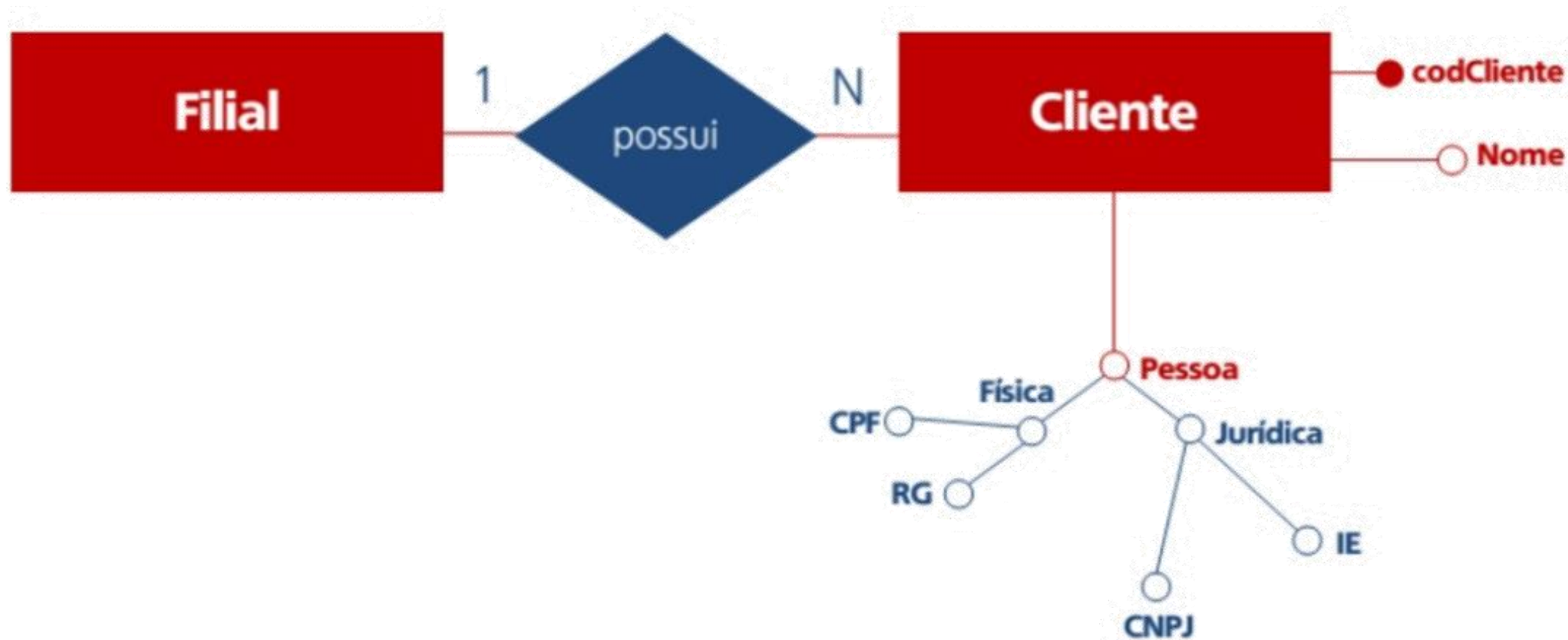
Definição:

- Uma entidade pode possuir propriedades iguais a outra entidade e propriedades diferentes de outra entidade.

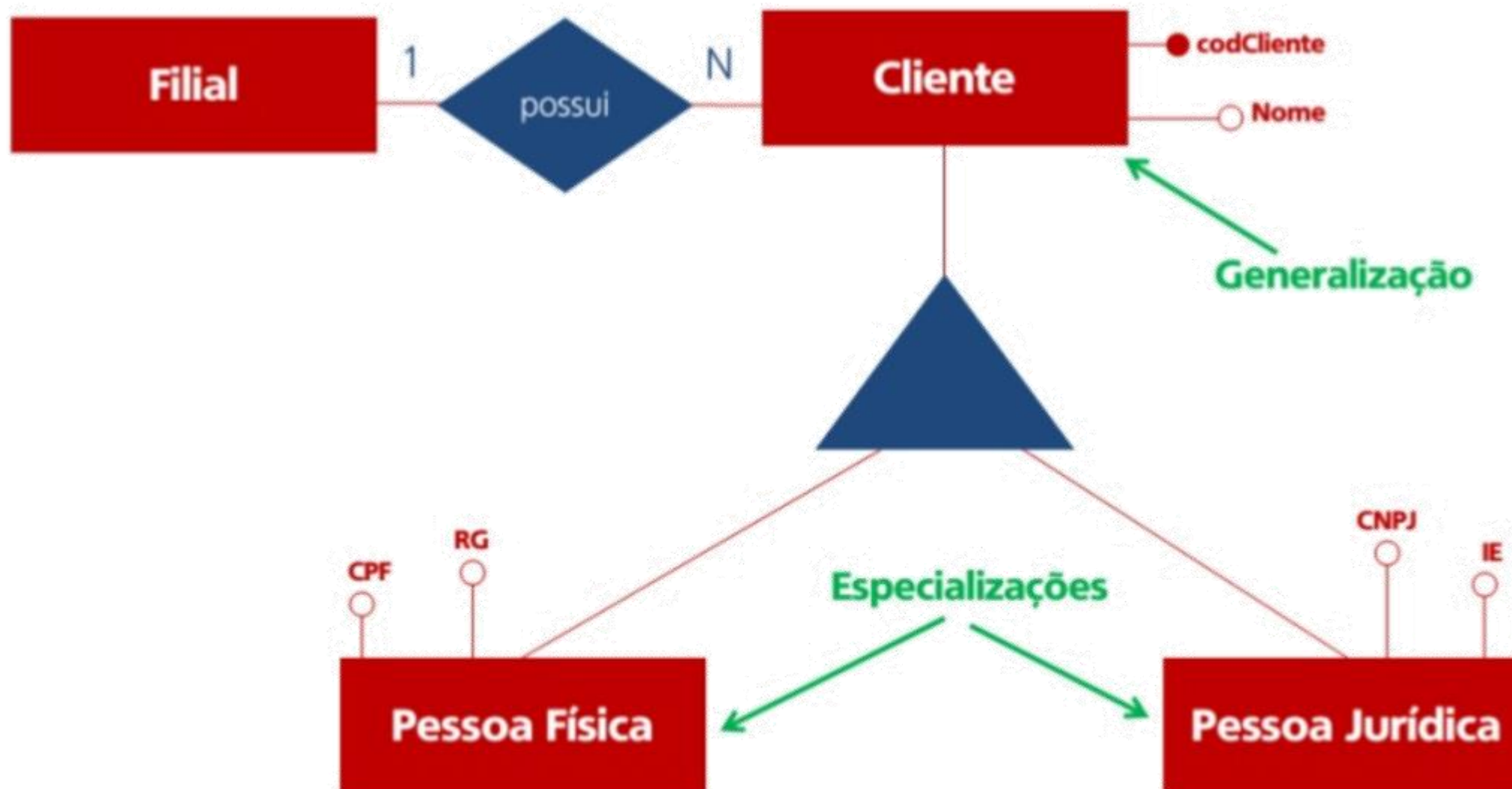
Exemplo:

- Entidade **Cliente** pode ser **Pessoa Física** ou **Jurídica**.
 - *Pessoa Física: Nome, CPF e RG*
 - *Pessoa Jurídica: Nome, CNPJ e Inscrição Estadual*
- **Pessoa Física e Jurídica** tem em comum o atributo **Nome**.

Generalização e Especialização



Generalização e Especialização



Generalização e Especialização

Aplicando Herança (1ª opção):

- Criar uma única tabela para todas as especializações e incluir um campo diferenciador.
- Juntar todos os tipos de Cliente em uma única tabela e acrescentar mais um campo para identificar o tipo de cliente.

Generalização e Especialização

1ª opção:

Cliente								
codCliente	Tipo	Endereco	Telefone	Nome	CPF	RG	CNPJ	IE
1	Física	Rua dos Bobos, 0	5188745698	Joana Mendes Oliveira	245548265898	5218796385	0	
2	Jurídica	R. David Canabarro, 75 - Centro, Novo Hamburgo - RS	5130660405	Escolas e Faculdades QI - Novo Hamburgo			93321826001105	00212248814
3	Física	Rua Nabulco Moraes, 245	5130258962	Roberto Rogerio Lopes	25014539878	9852347563		

Generalização e Especialização

Aplicando Herança (2ª opção):

- Criar uma tabela para cada especialização e definir mais um campo identificador.

Generalização e Especialização

2ª opção:

Cliente			
codCliente	Nome	Endereco	Telefone
1	Joana Mendes Oliveira	Rua dos Bobos, 0	5188745698
2	Escolas e Faculdades QI - Novo Hamburgo	R. David Canabarro, 75 - Centro, Novo Hamburgo - RS	5130660405
3	Roberto Rogerio Lopes	Rua Nabalco Moraes, 245	5130258962

ClienteFisico			
codPessoa	CPF	RG	codCliente
1	245548265898	5218796385	1
2	25014539878	9852347563	3

ClienteJuridico			
codEmpresa	CNPJ	IE	codCliente
1	93321826001105	00212248814	2

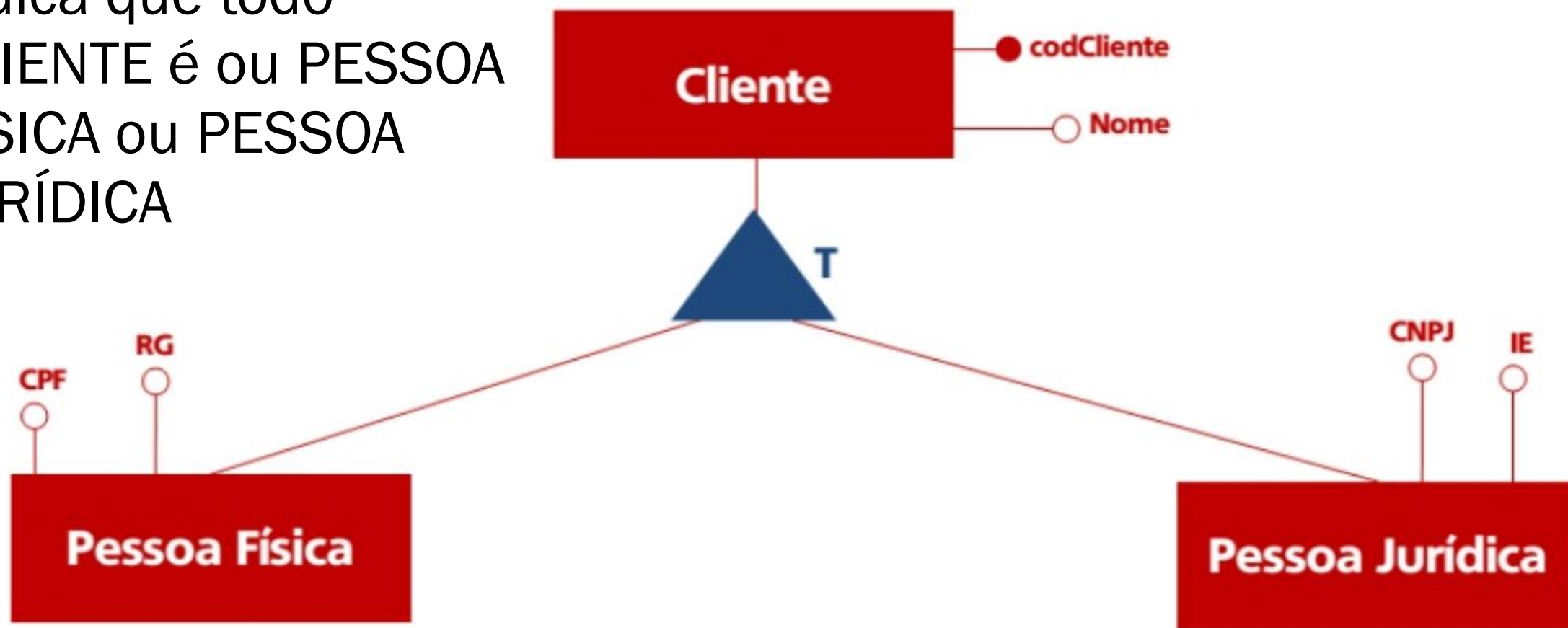
Especialização Total ou Parcial

Especialização Total (T):

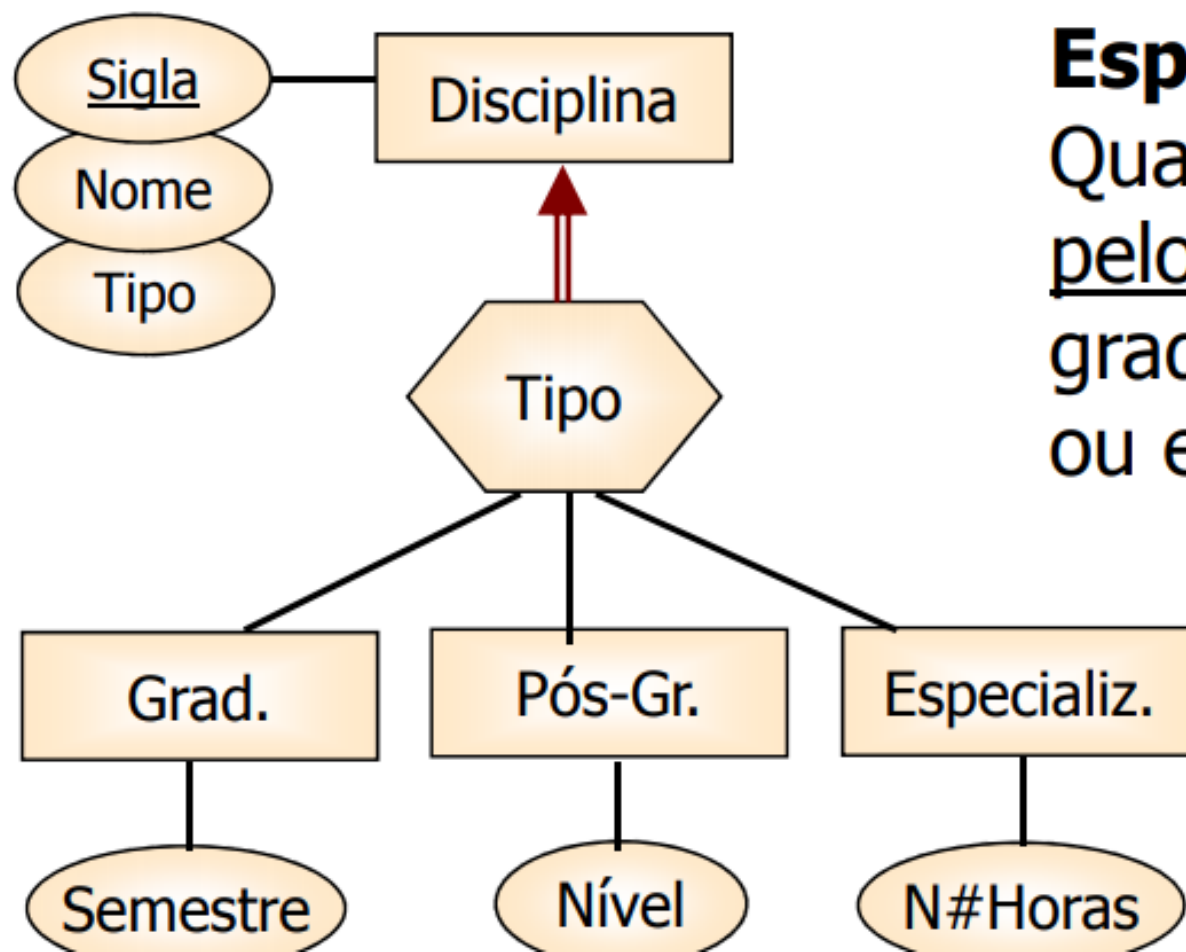
- Quando uma entidade possui **obrigatoriamente uma ligação** com a entidade genérica.
- Para cada ocorrência da entidade genérica **existe sempre ocorrência** em uma das entidades especializadas.

Especialização Total

indica que todo
CLIENTE é ou PESSOA
FÍSICA ou PESSOA
JURÍDICA

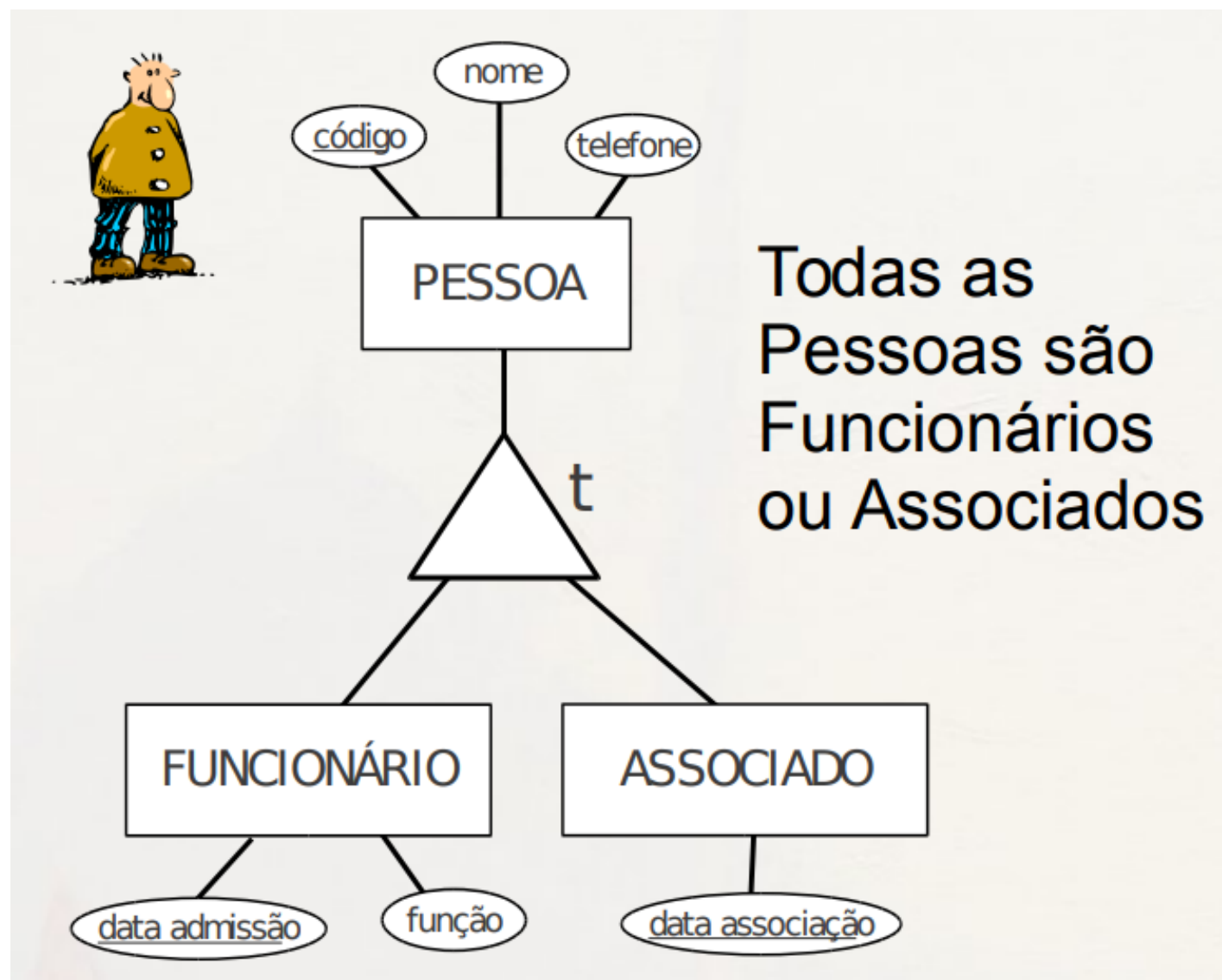


Especialização Total



Especialização Total:
Qualquer disciplina é de pelo menos um tipo:
graduação, pós-graduação,
ou especialização.

Especialização Total



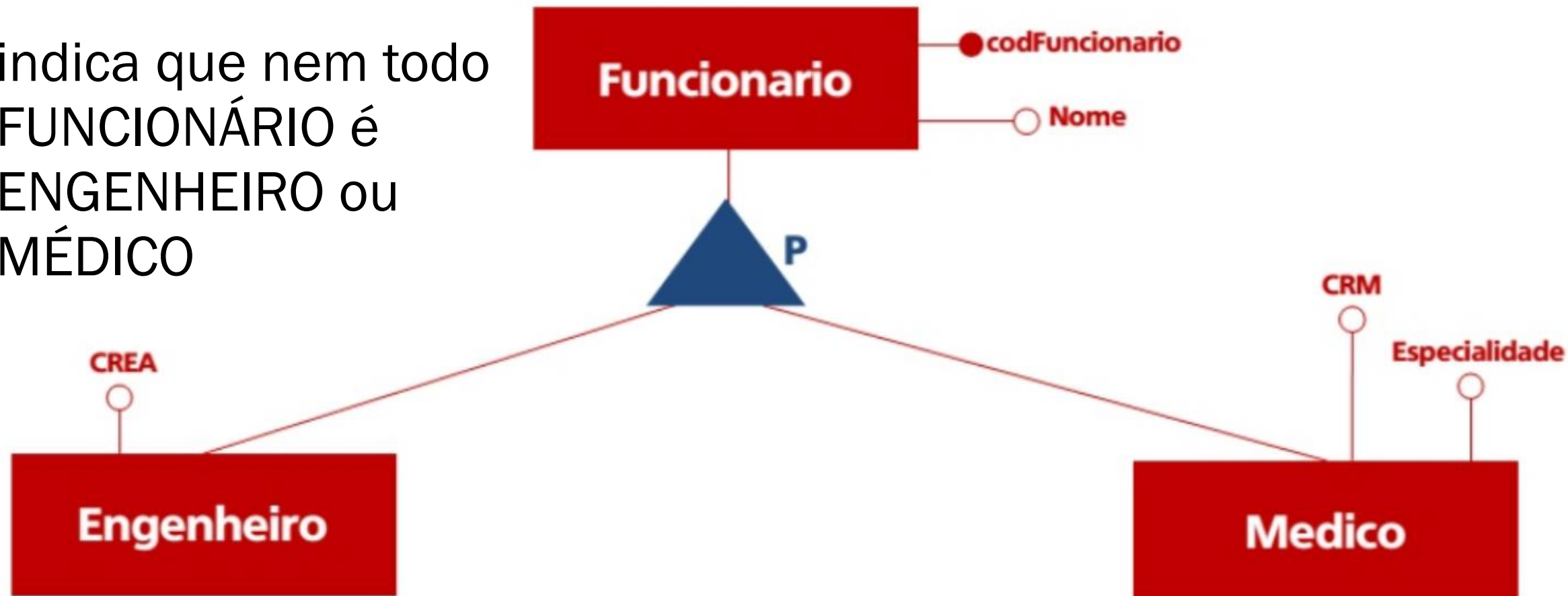
Especialização Total ou Parcial

Especialização Parcial (P):

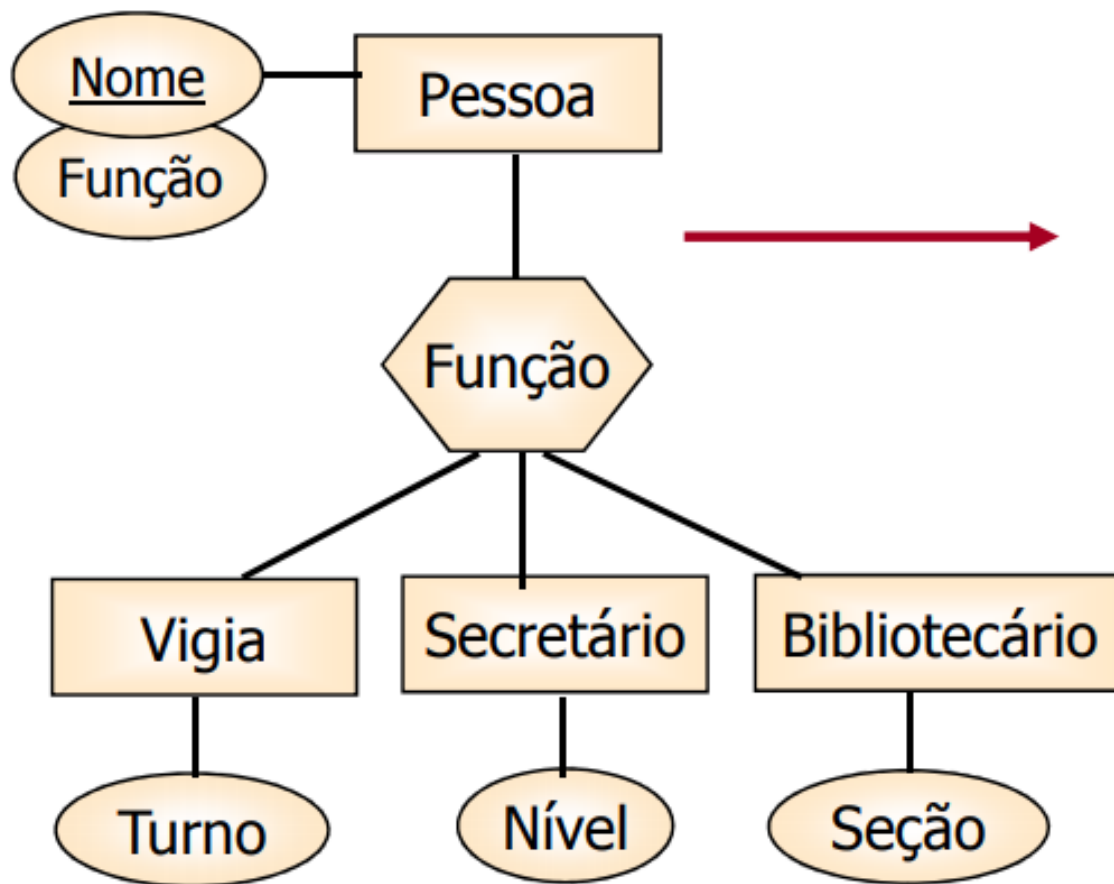
- Quando uma entidade não tem **obrigatoriamente uma ligação** com a entidade genérica.
- Nem toda ocorrência da entidade genérica **corresponde** a uma entidade especializada.

Especialização Parcial

indica que nem todo
FUNCIONÁRIO é
ENGENHEIRO ou
MÉDICO

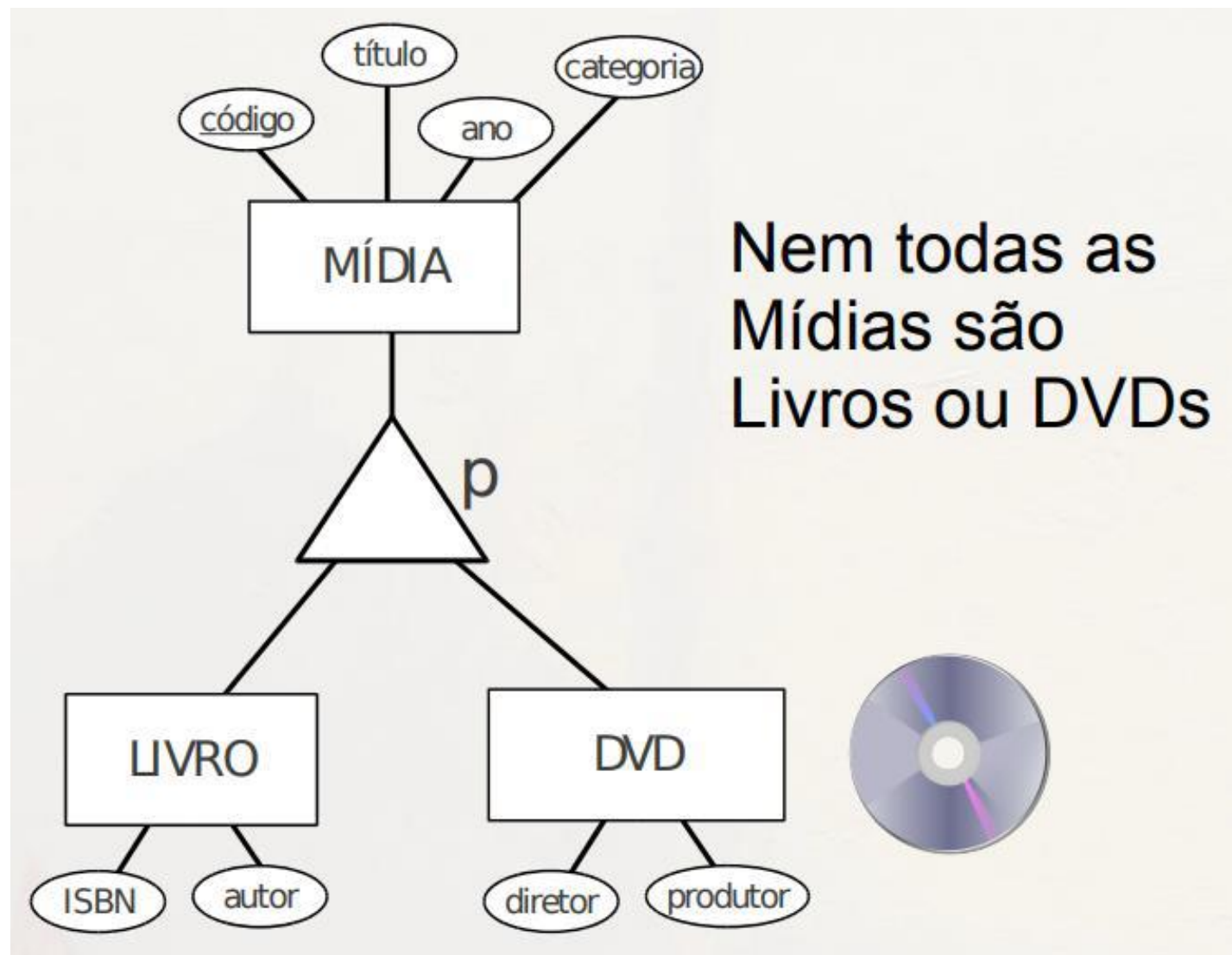


Especialização Parcial



Especialização Parcial:
Um funcionário pode ser, por exemplo, Gerente de Recursos Humanos.

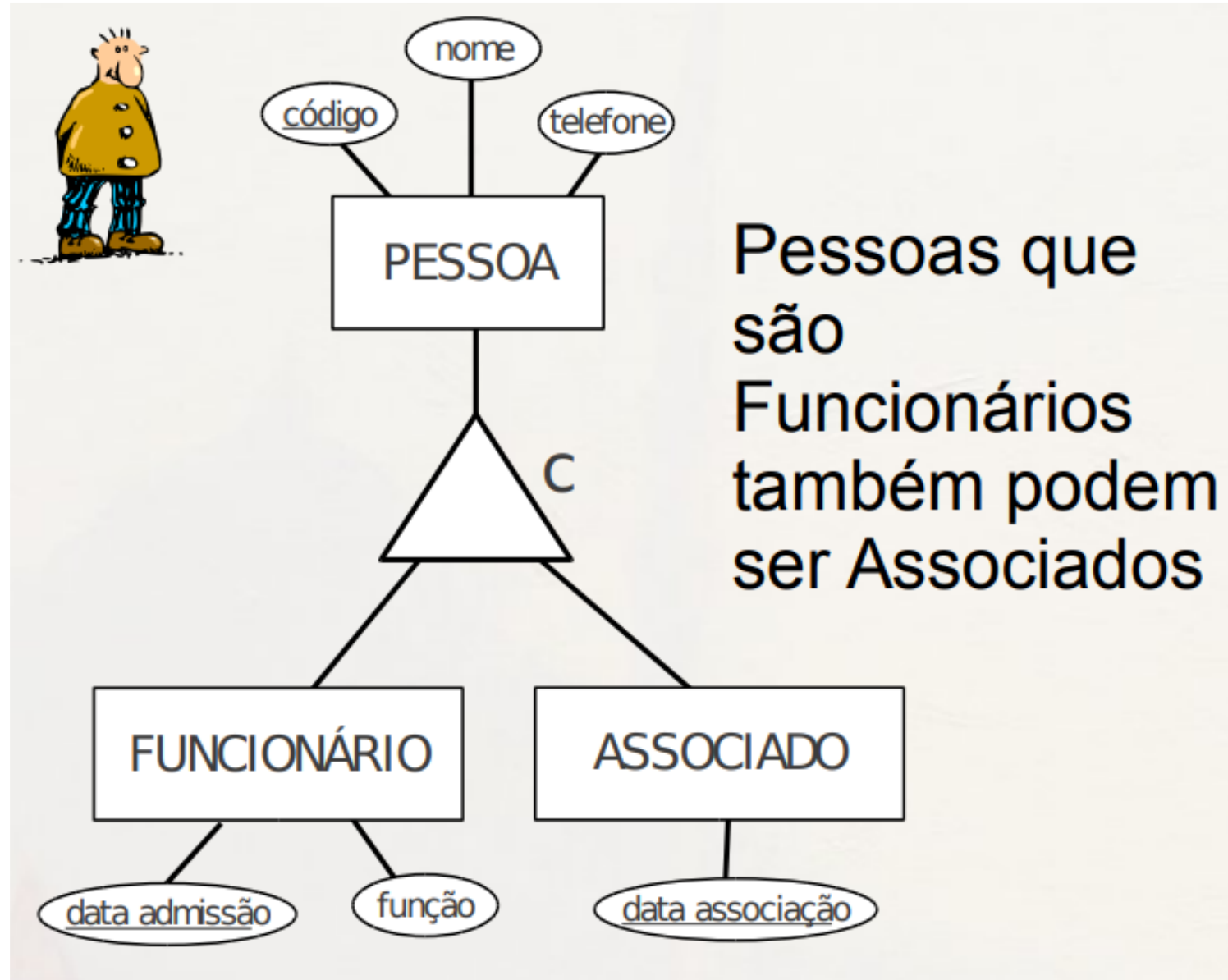
Especialização Parcial



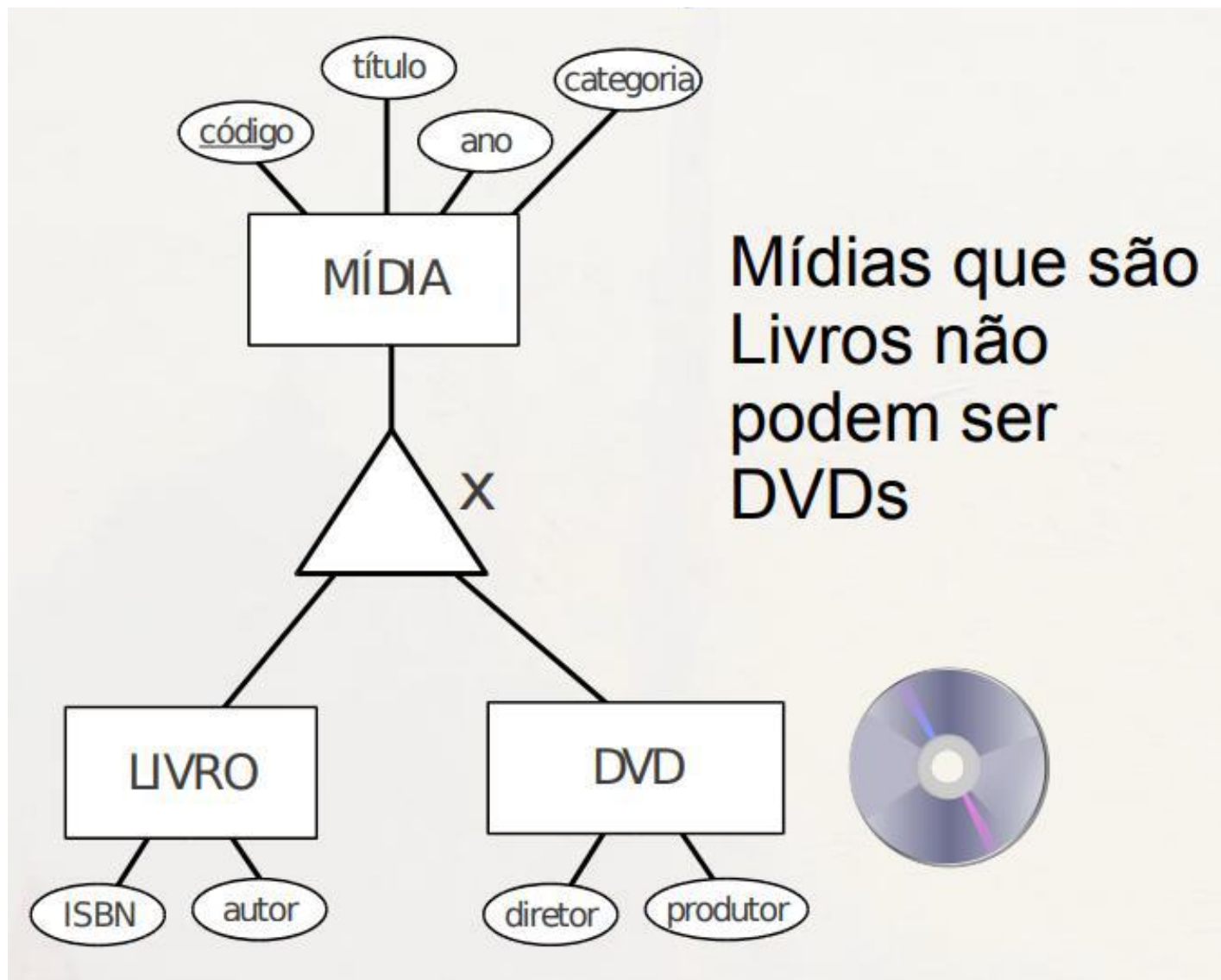
Classificação

	Total (t)	Parcial (p)
Exclusiva (x)	xt	Xp
Compartilhada (c)	ct	cp

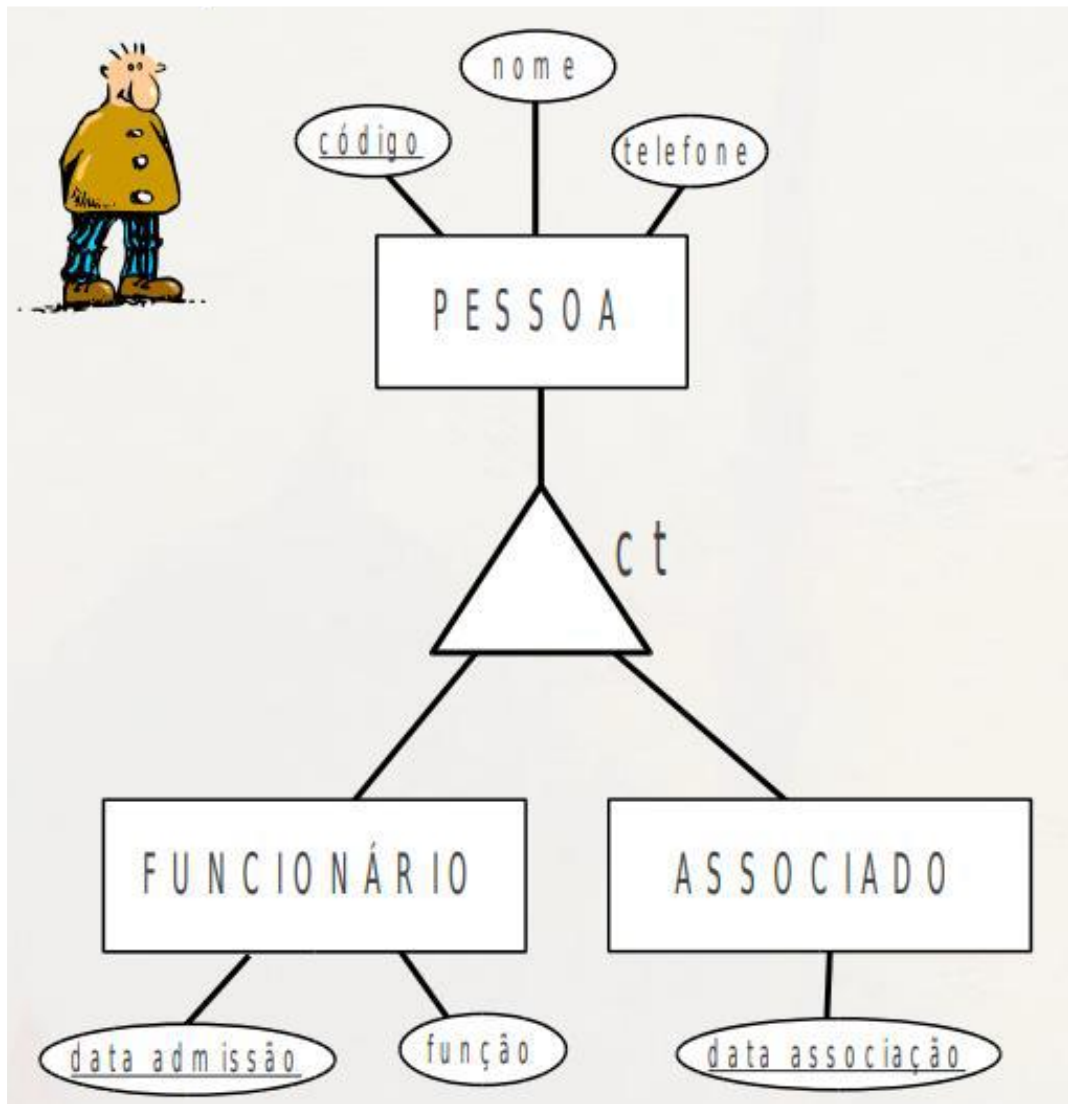
Especialização Compartilhada ou Superposta



Especialização Exclusiva ou Disjunta



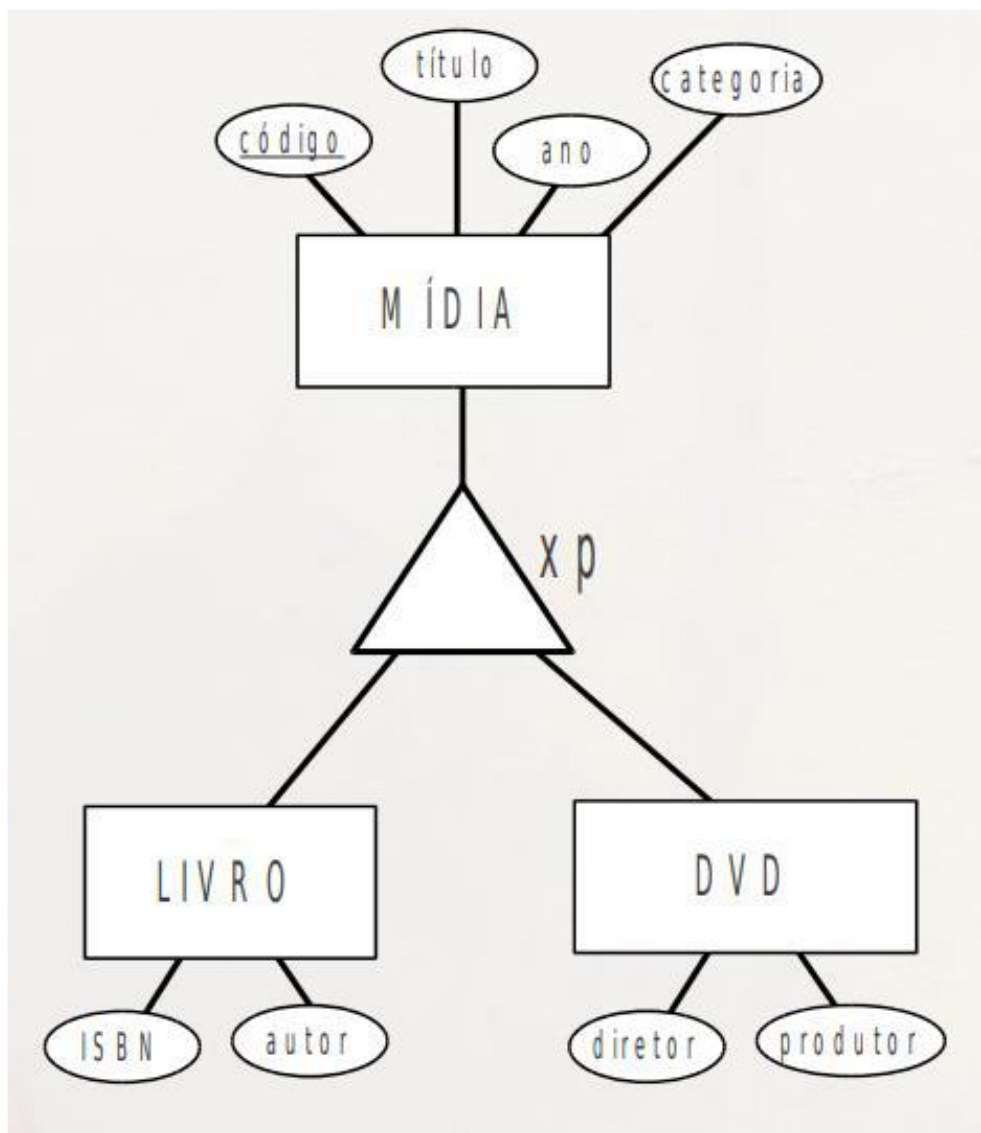
Especialização Exclusiva ou Disjunta



c: pessoas que são funcionários também podem ser associados.

t: todas as pessoas são associados funcionários ou associados.

Especialização Exclusiva e Parcial



x: mídias que são livros
não podem ser DVDs.

p: nem todas as mídias são
livros ou DVDs.

Prática:

Modele uma hierarquia de Generalização/especialização para os tipos de entidade CARRO e CAMINHÃO.

