

Banco de Dados

Modelagem Conceitual Entidade-Relacionamento Parte 2

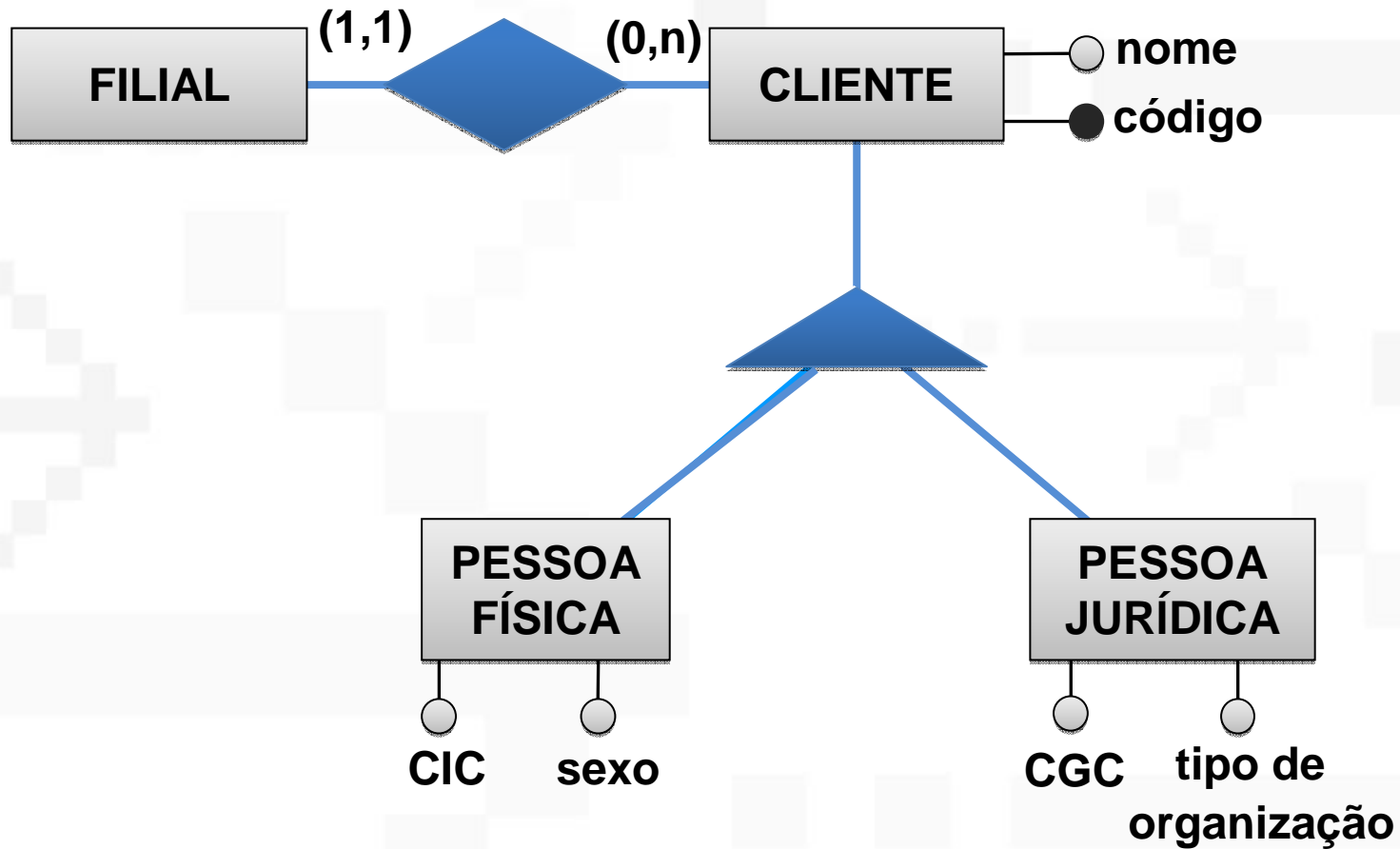
Conceitos centrais da abordagem ER

- **Entidade**
- **Relacionamento**
- **Atributo**
- **Generalização/especialização**
- **Entidade associativa**

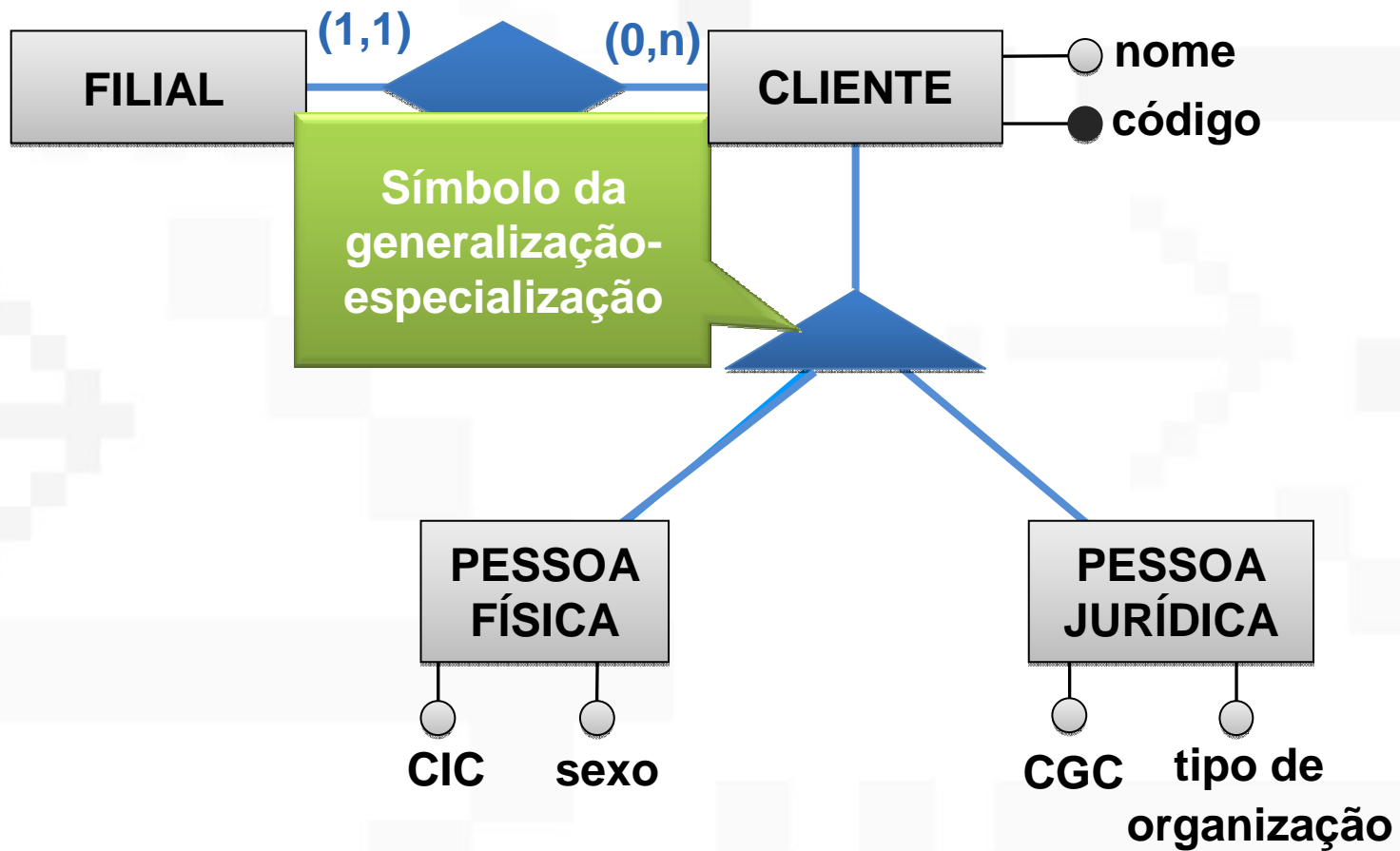
Generalização/especialização

- Conceito permite:
 - atribuir **propriedades particulares** a um **subconjunto das ocorrências (especializadas)** de uma entidade genérica.

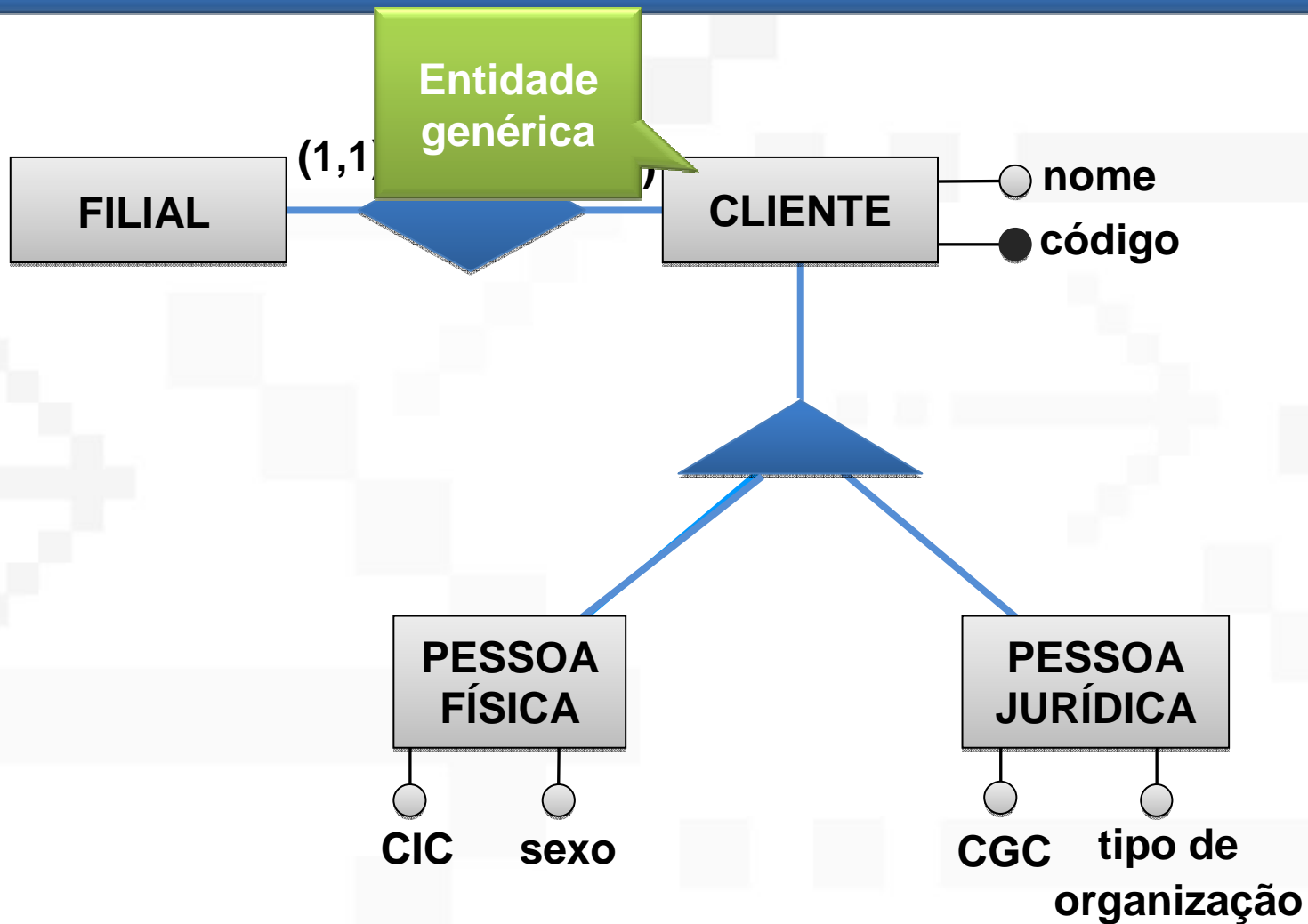
Generalização/especialização



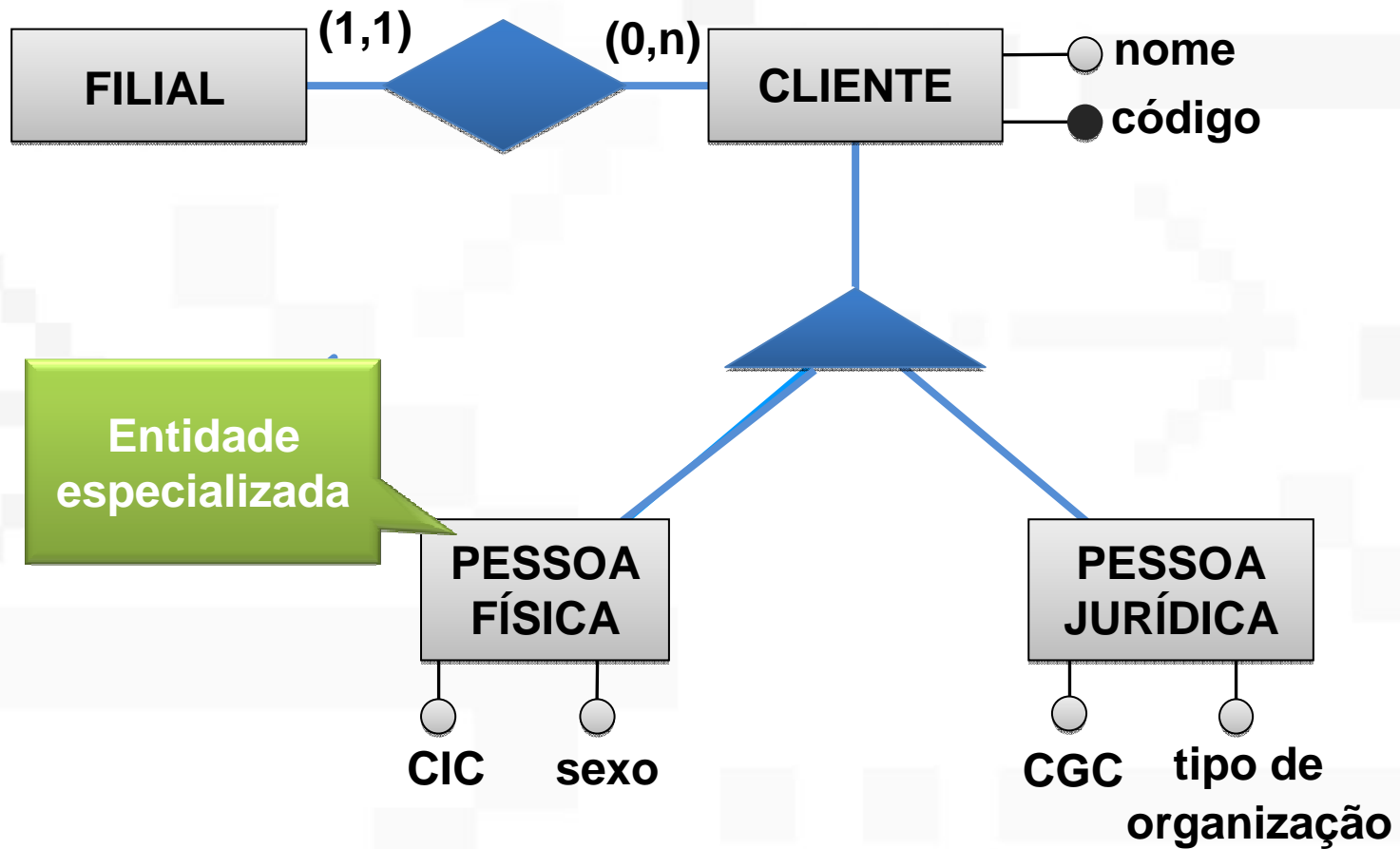
Generalização/especialização



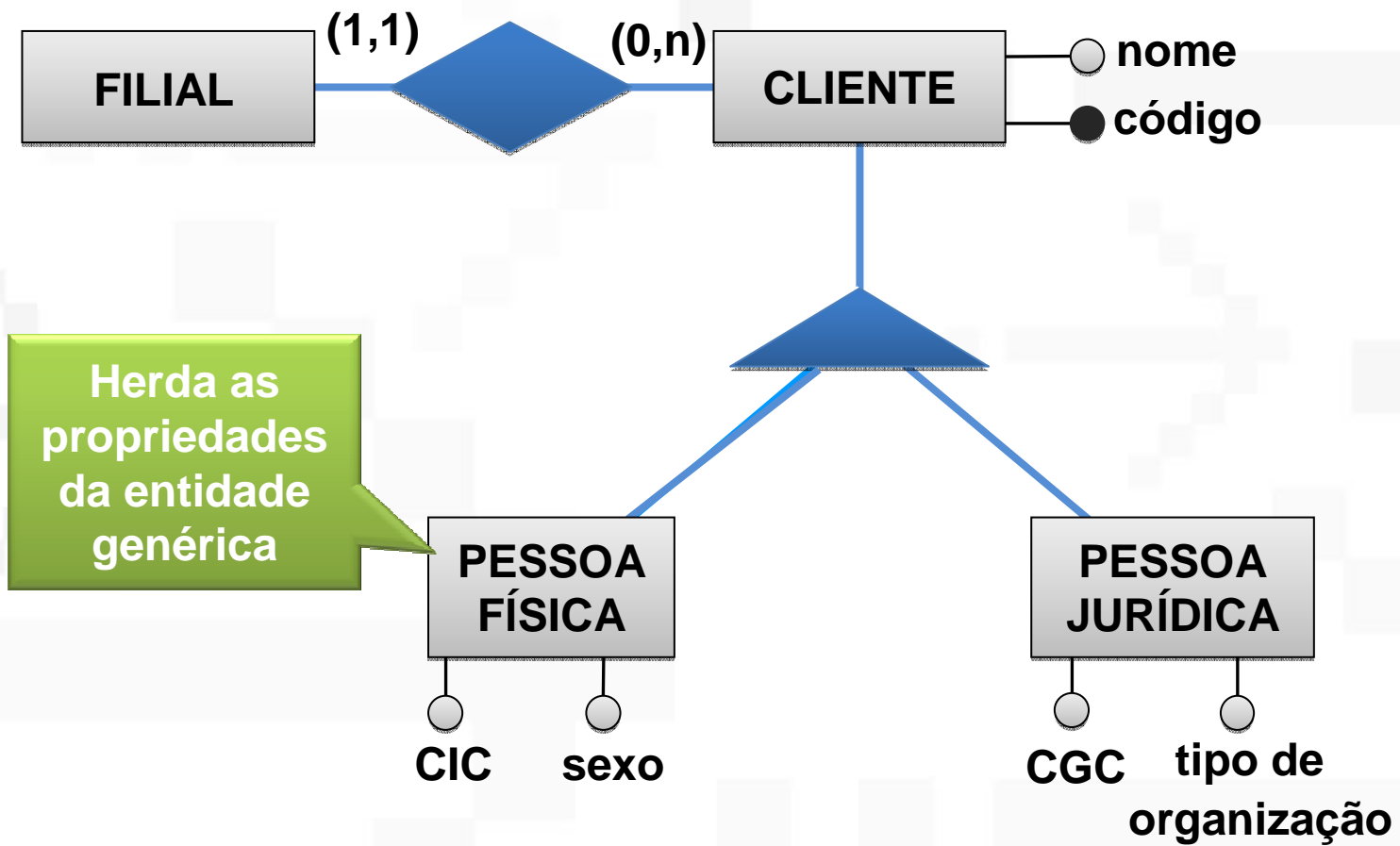
Generalização/especialização



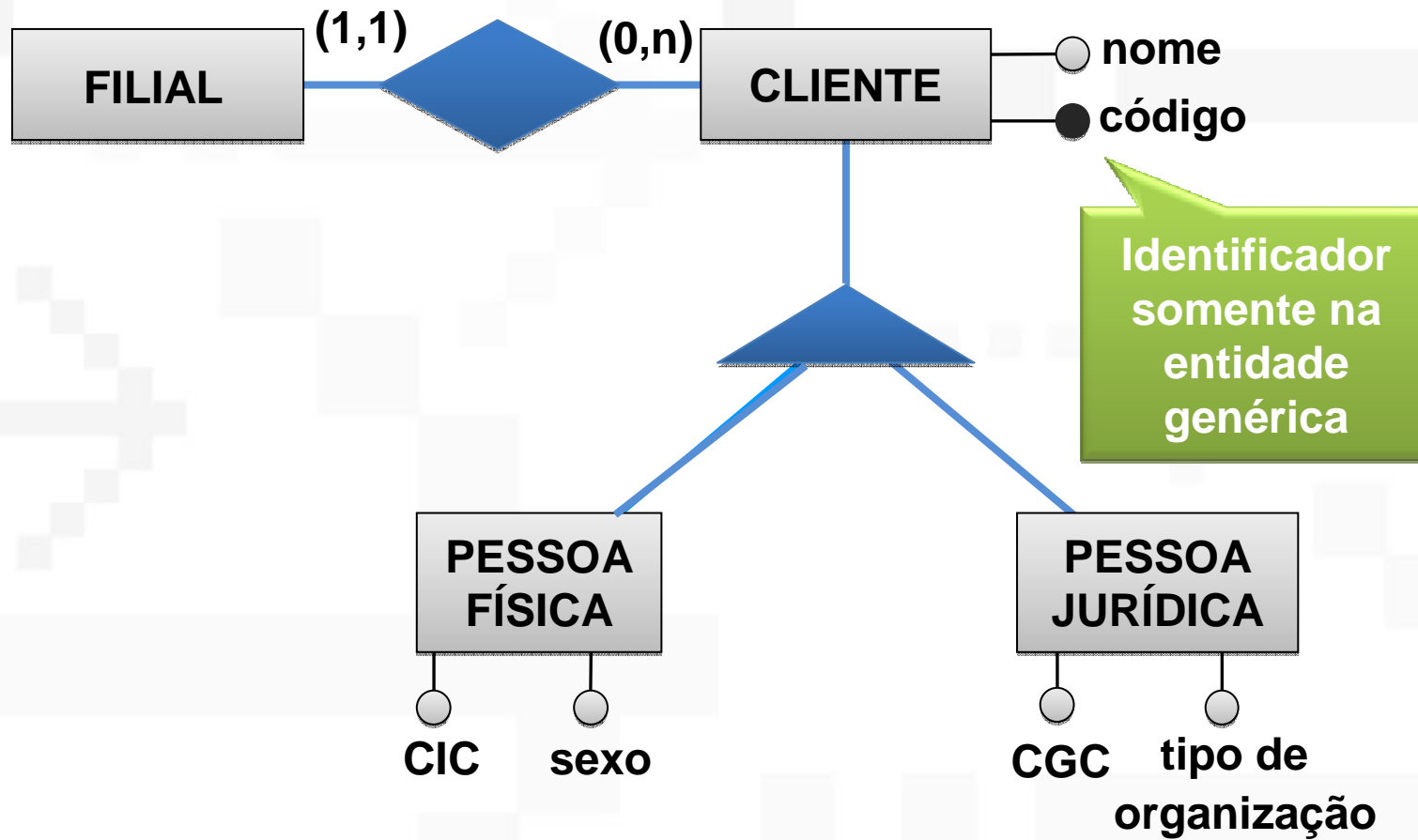
Generalização/especialização



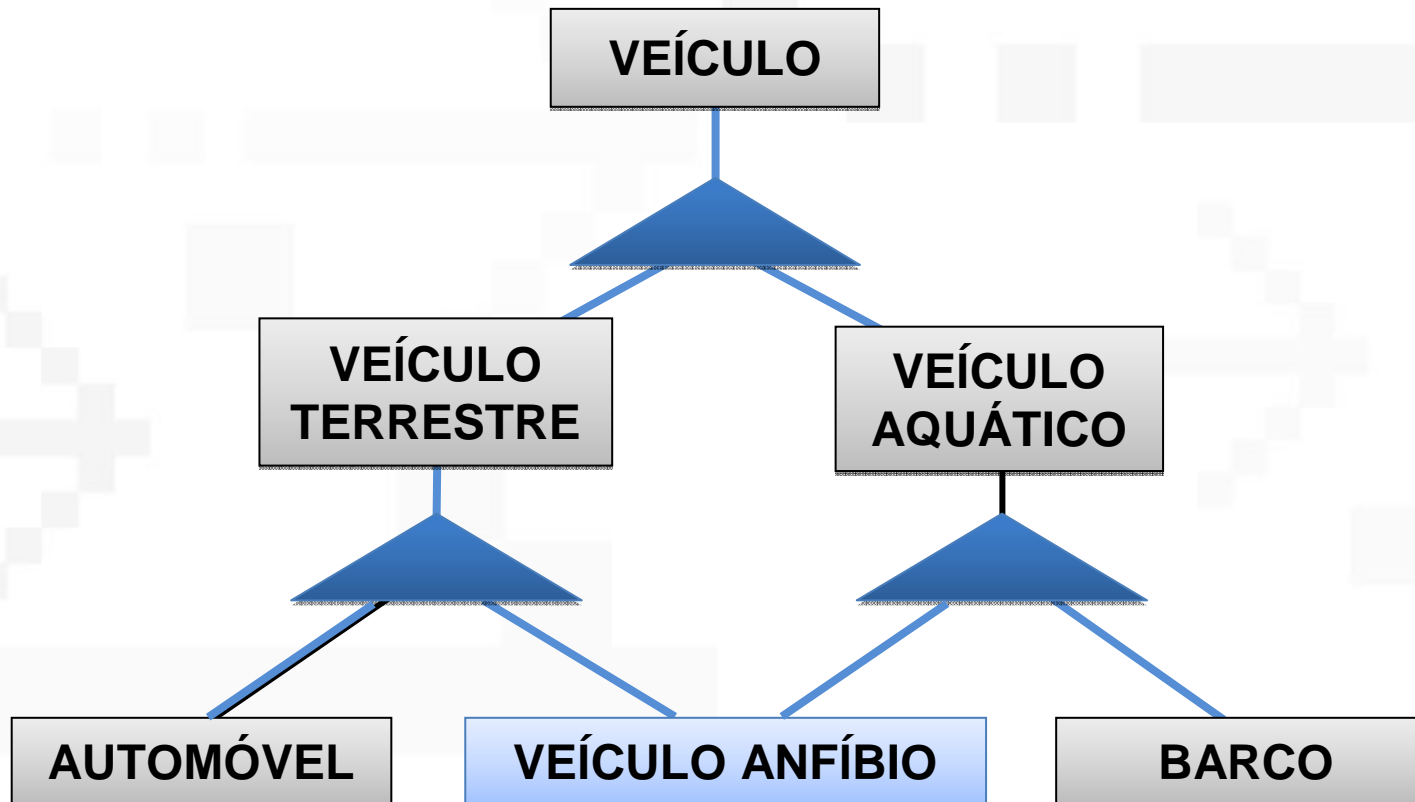
Generalização/especialização



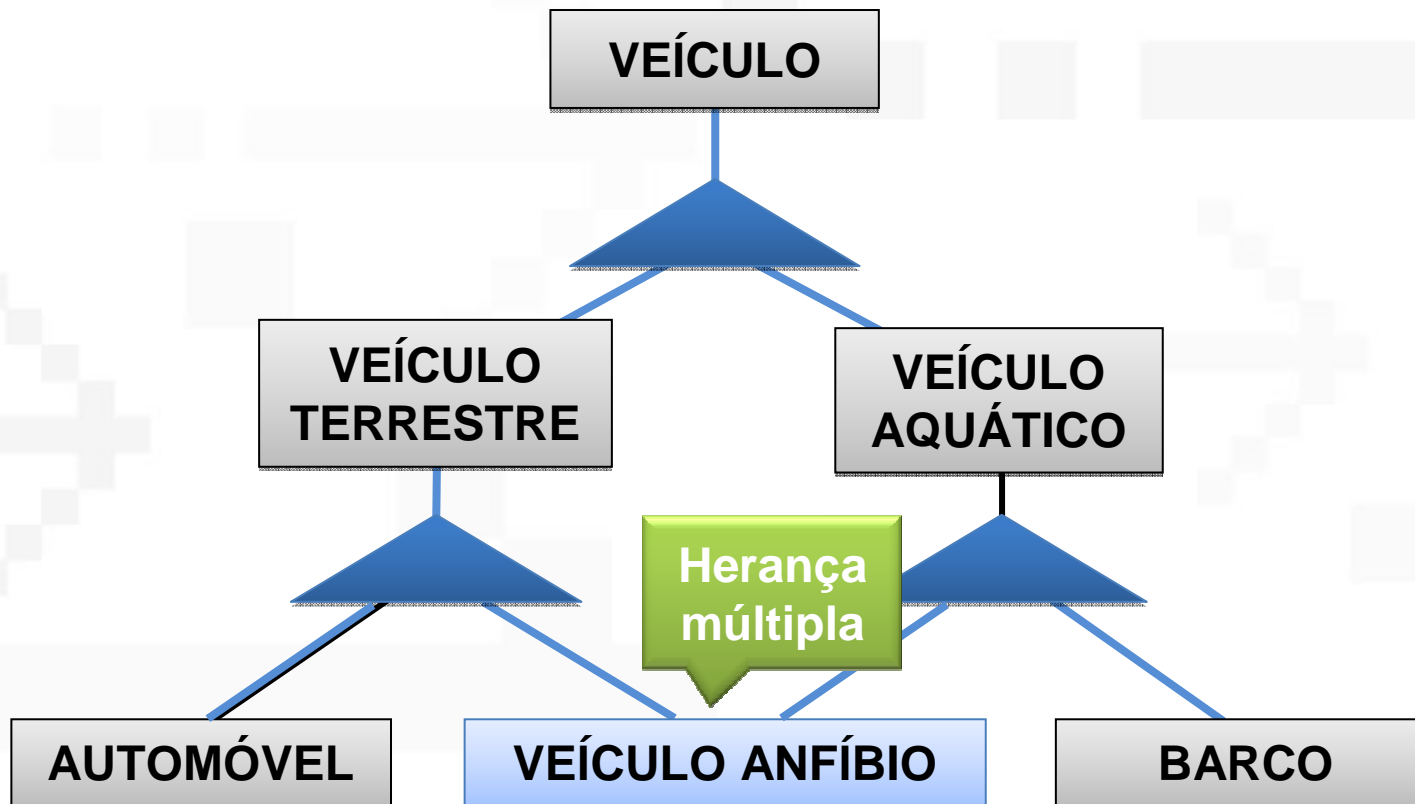
Generalização/especialização



Generalização/especialização (recursão)

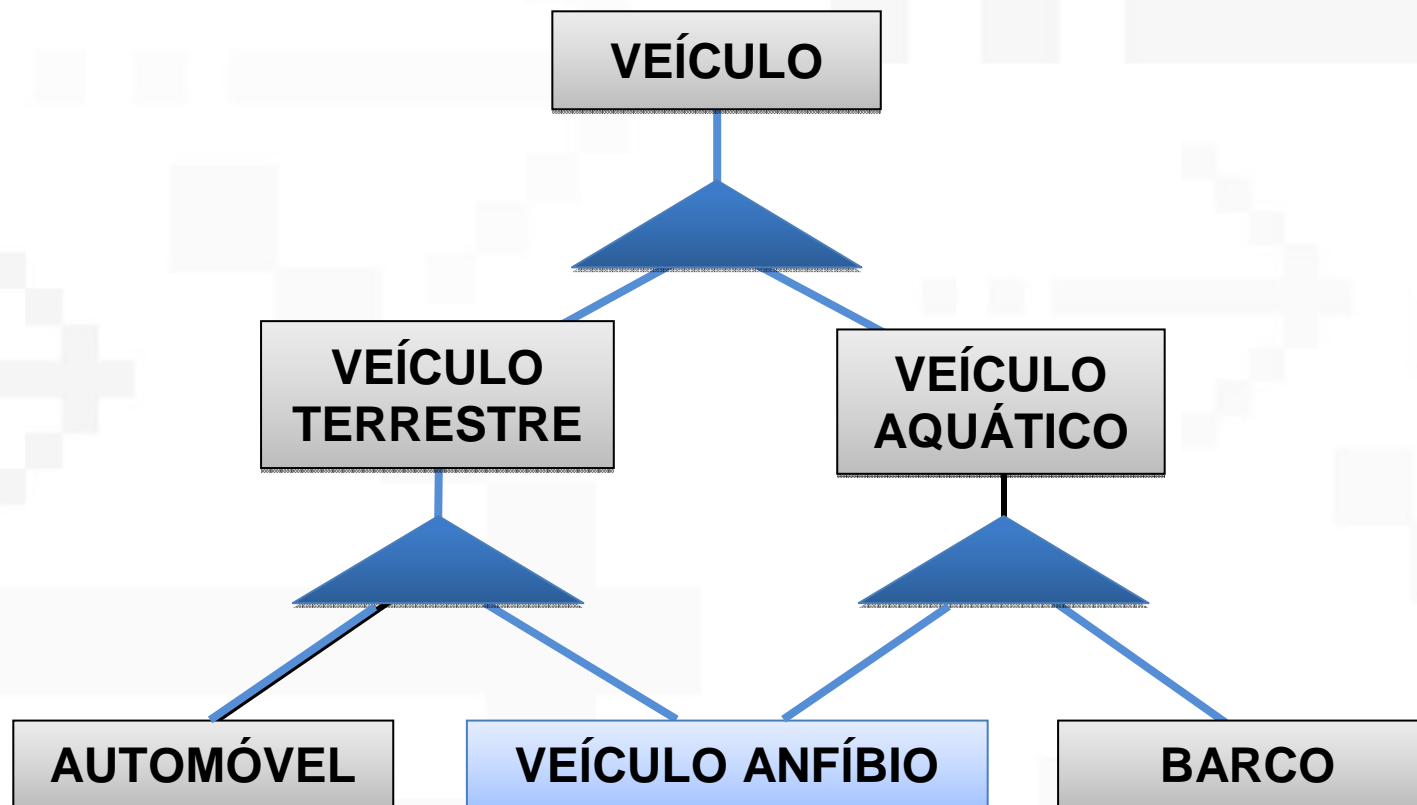


Generalização/especialização (recursão)



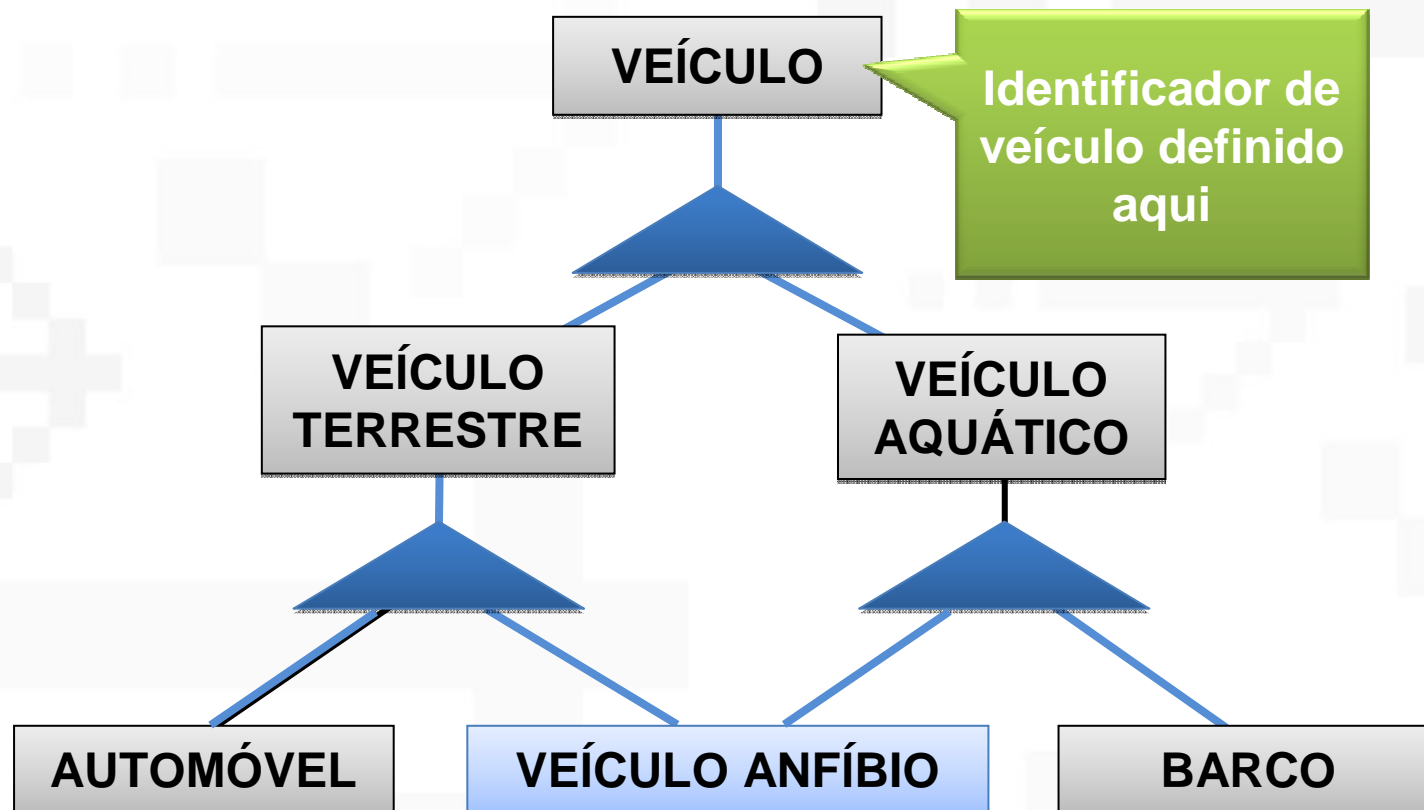
Generalização/especialização (recursão)

A árvore de herança deve ter uma única entidade raiz, que define o identificador.



Generalização/especialização (recursão)

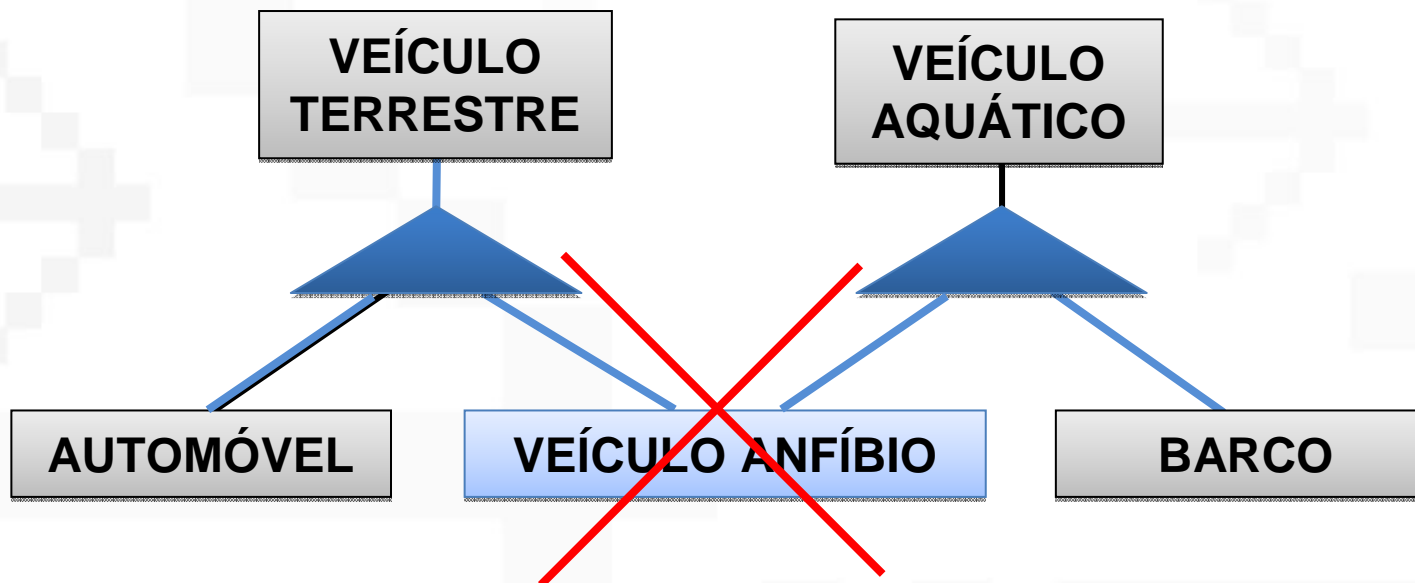
A árvore de herança deve ter uma única entidade, que define o identificador.



Generalização/especialização (recursão)

Caso proibido:

- Herança de múltiplos identificadores.



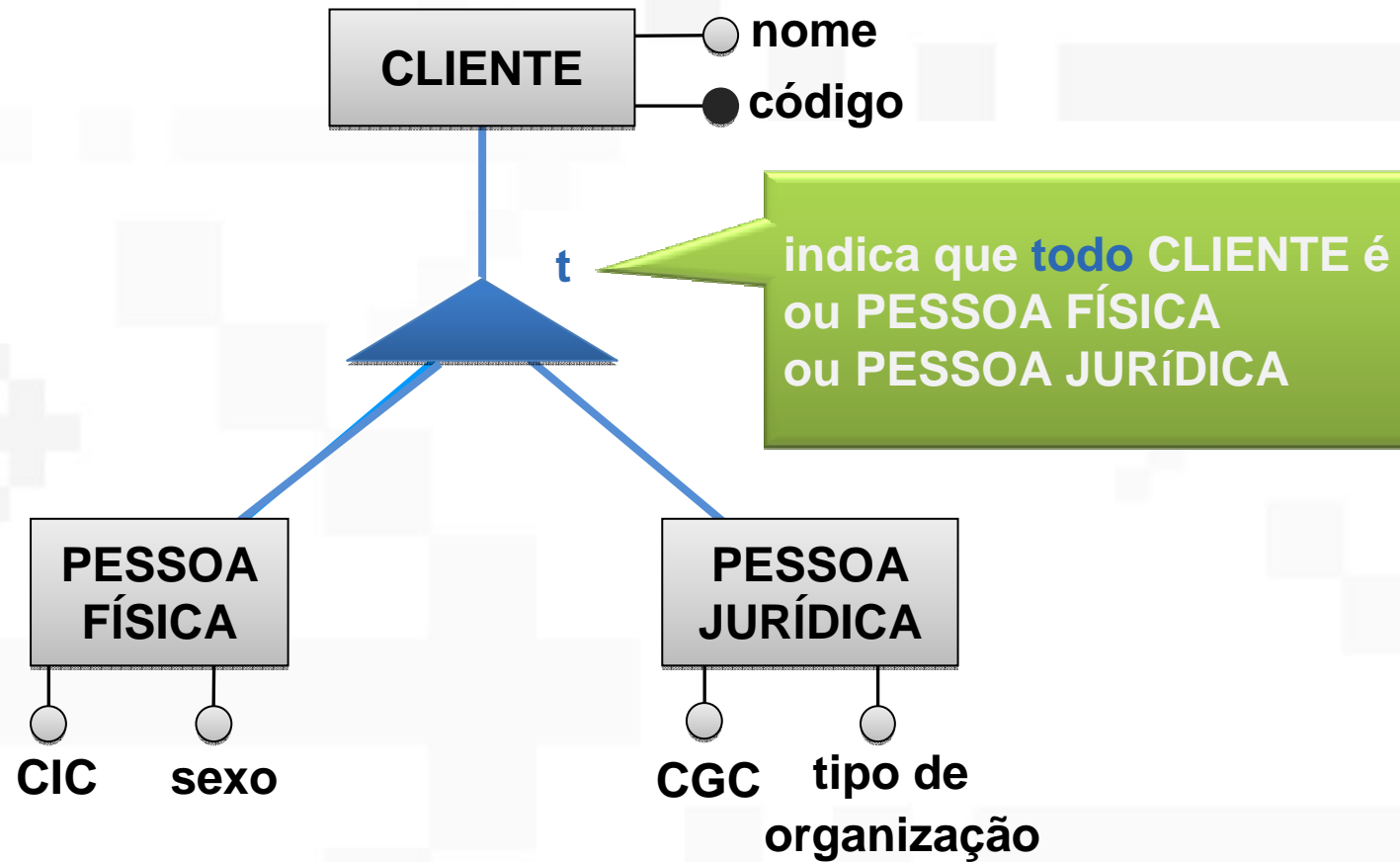
Generalização/especialização (recursão)

Caso proibido:

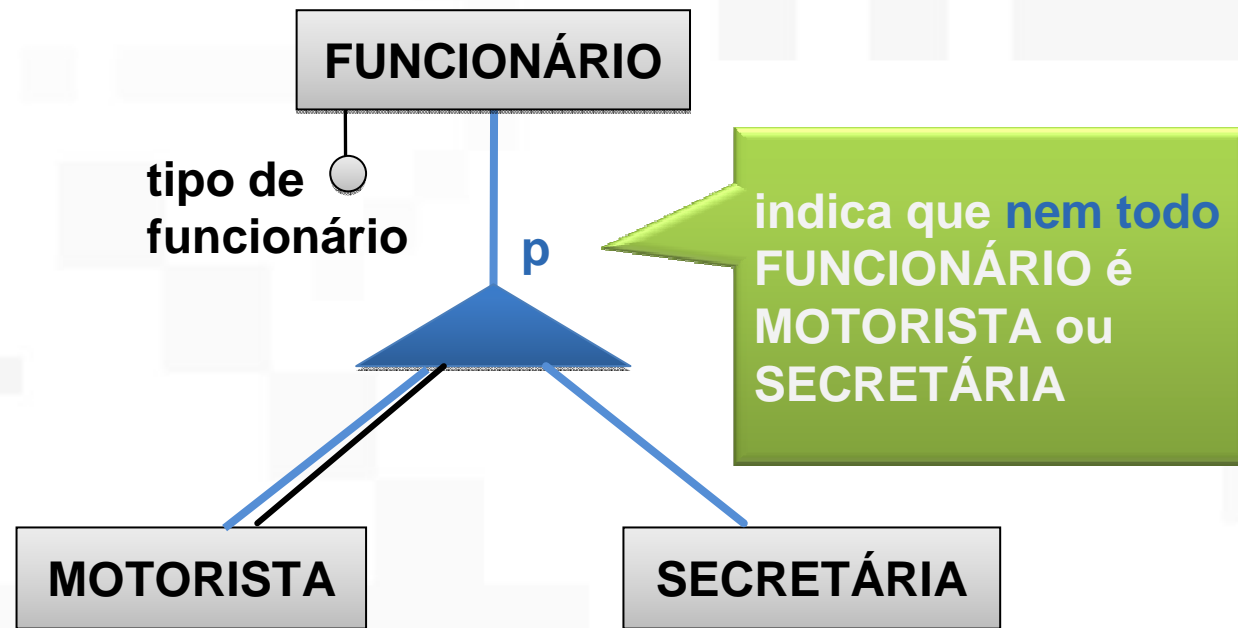
- Herança de múltiplos identificadores.



Especialização total



Especialização parcial



Especialização parcial

necessário em
especialização
parcial

tipo de
funcionário

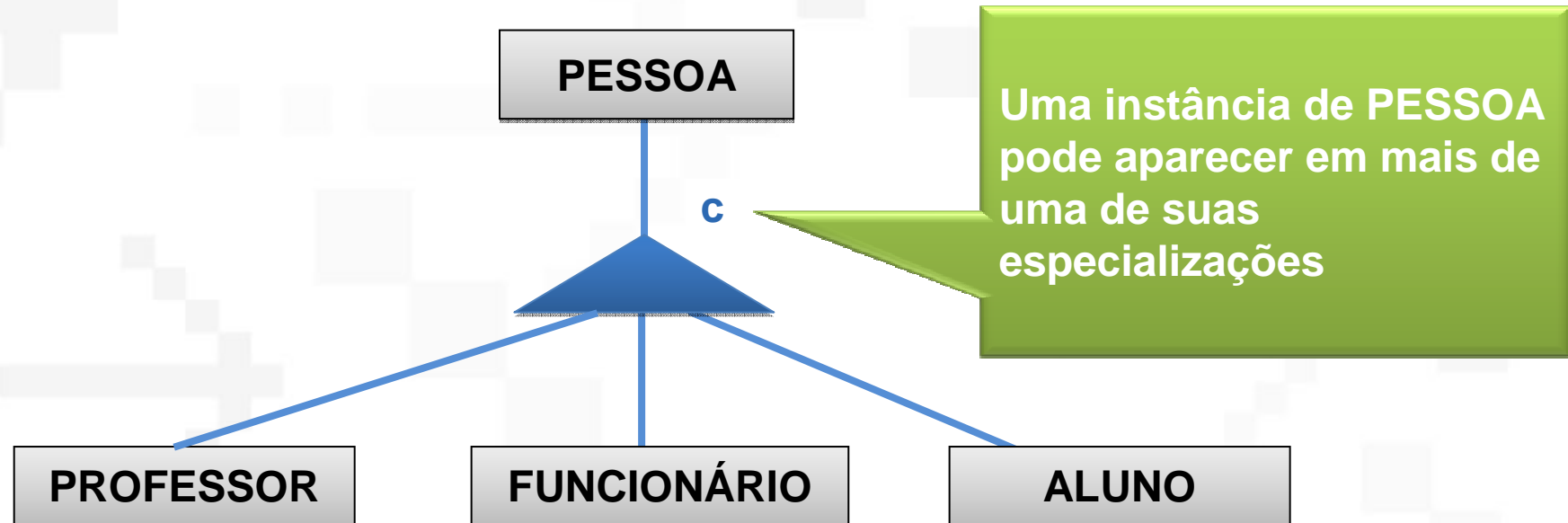
FUNCIONÁRIO

p

MOTORISTA

SECRETÁRIA

Especialização não exclusiva (compartilhada)



Tipos de generalizações/especializações

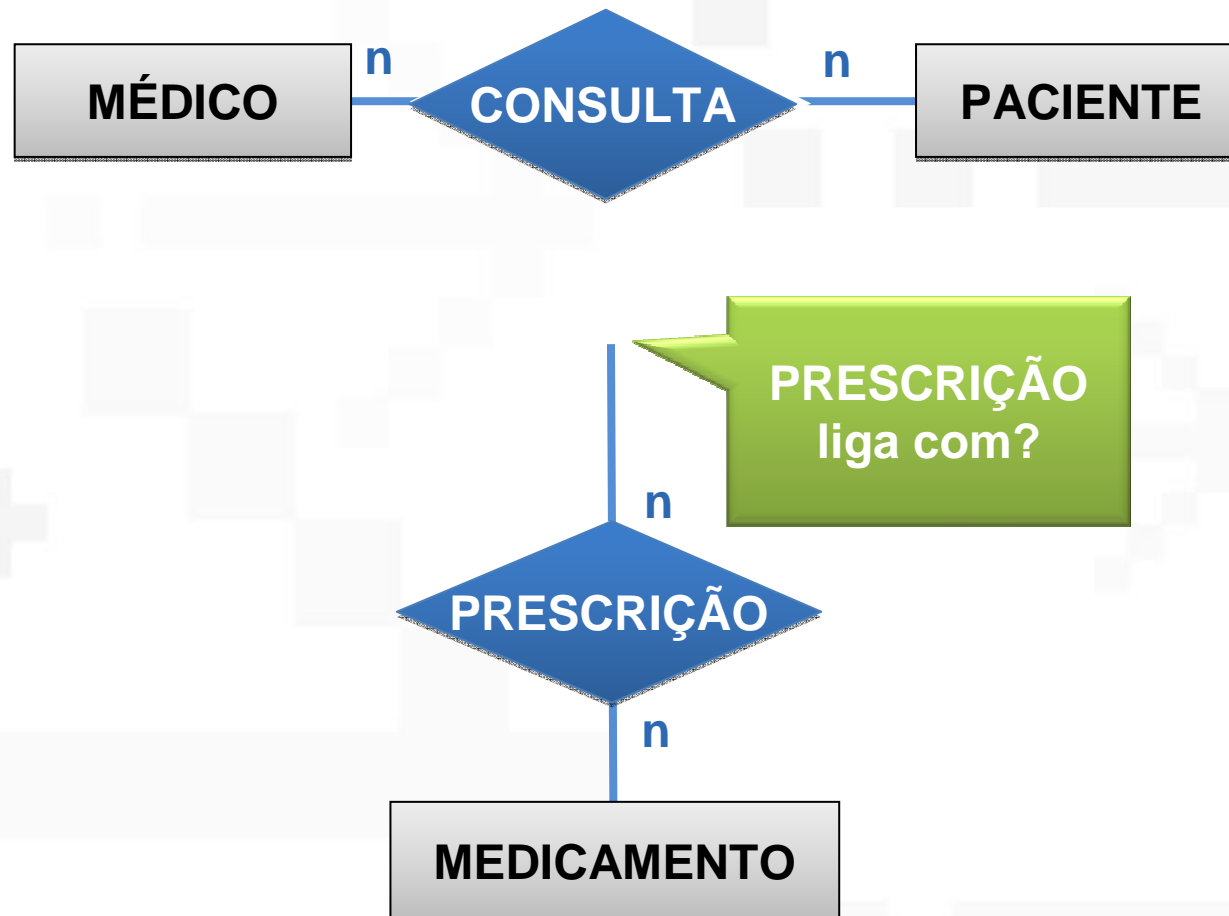
	Total (t)	Parcial (p)
Exclusiva (x)	xt	xp
Compartilhada (c)	ct	cp

Entidade associativa

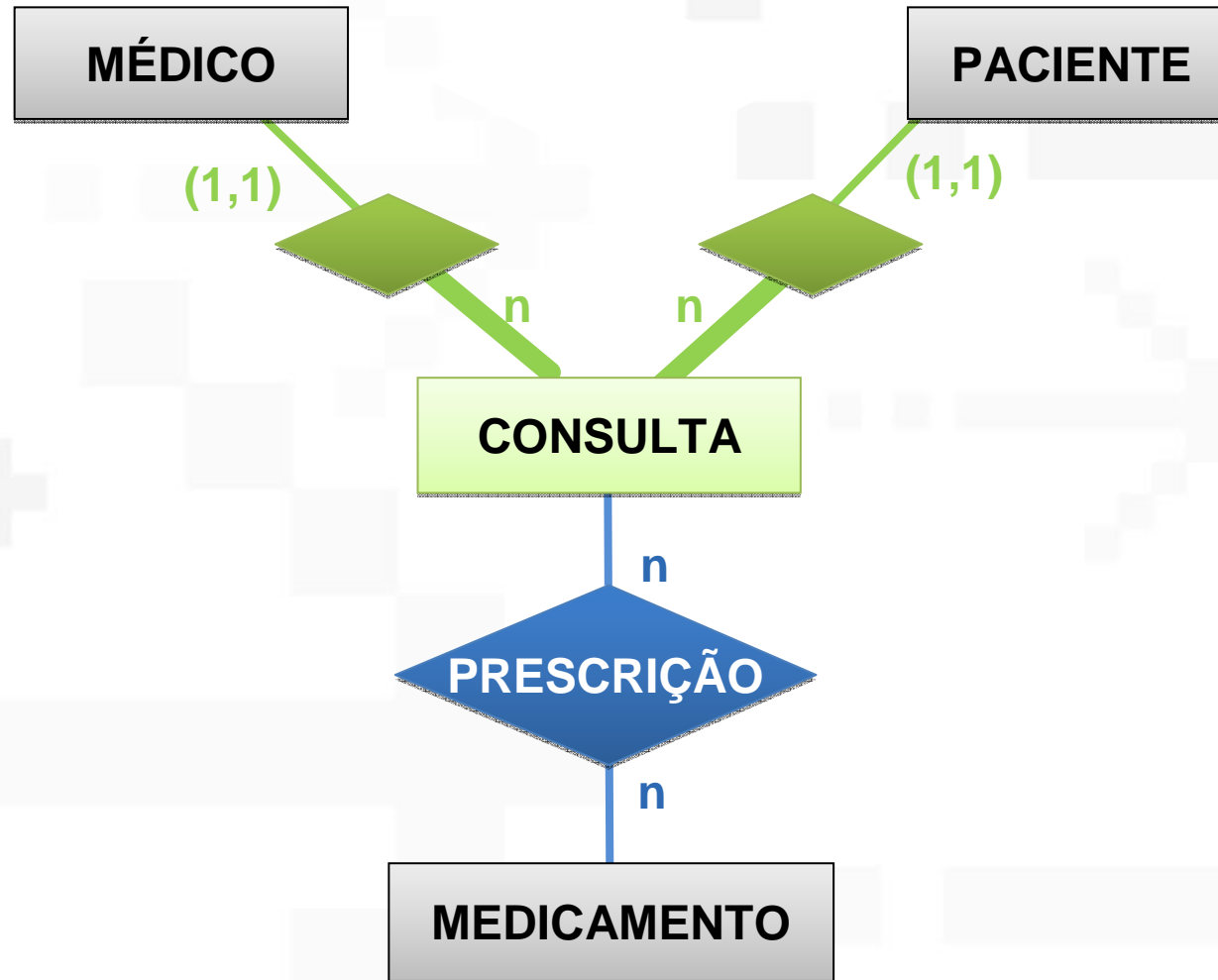
- Modificar modelo:
 - Adicionar a informação de **que medicamentos** foram **prescritos** em **uma consulta**.



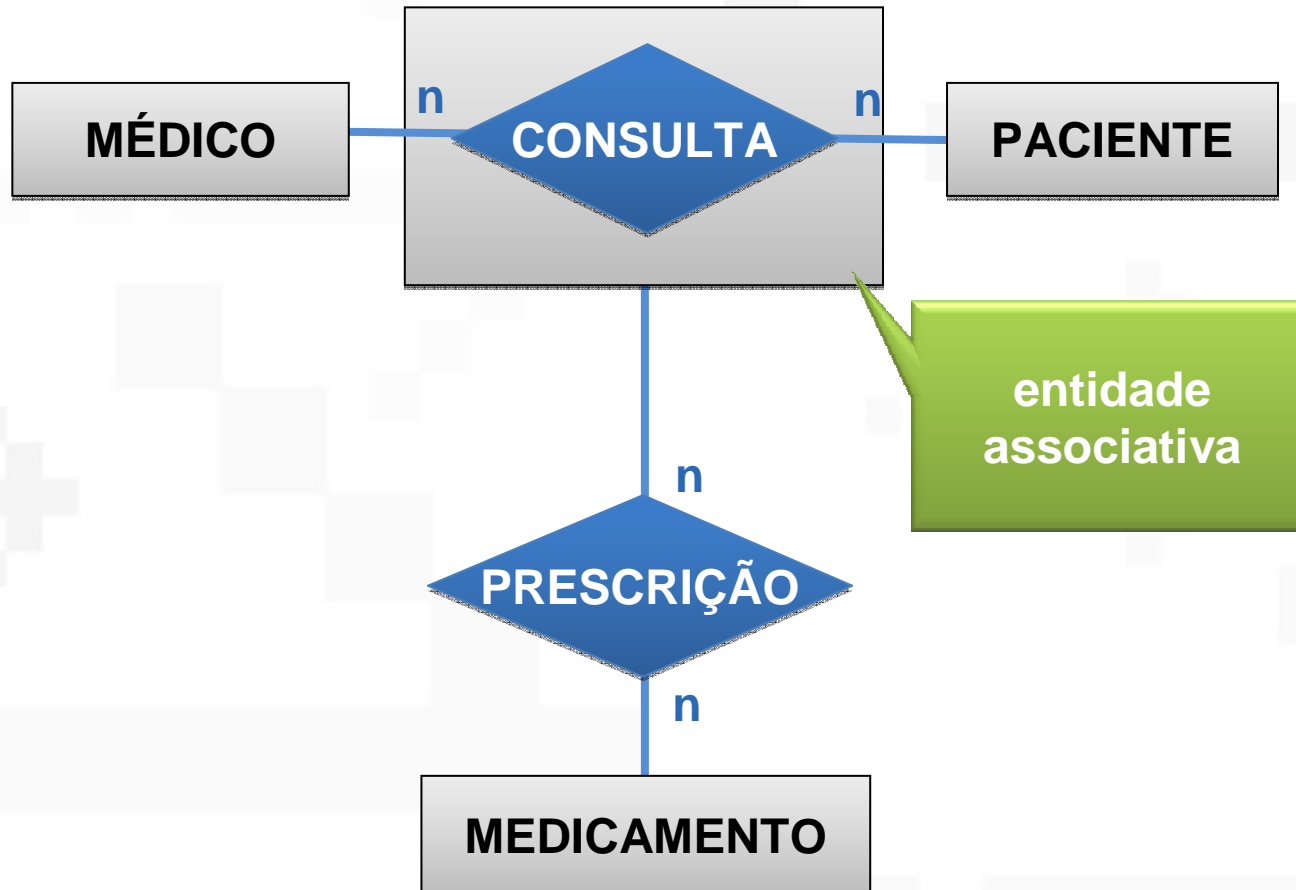
Incluindo o relacionamento de PRESCRIÇÃO



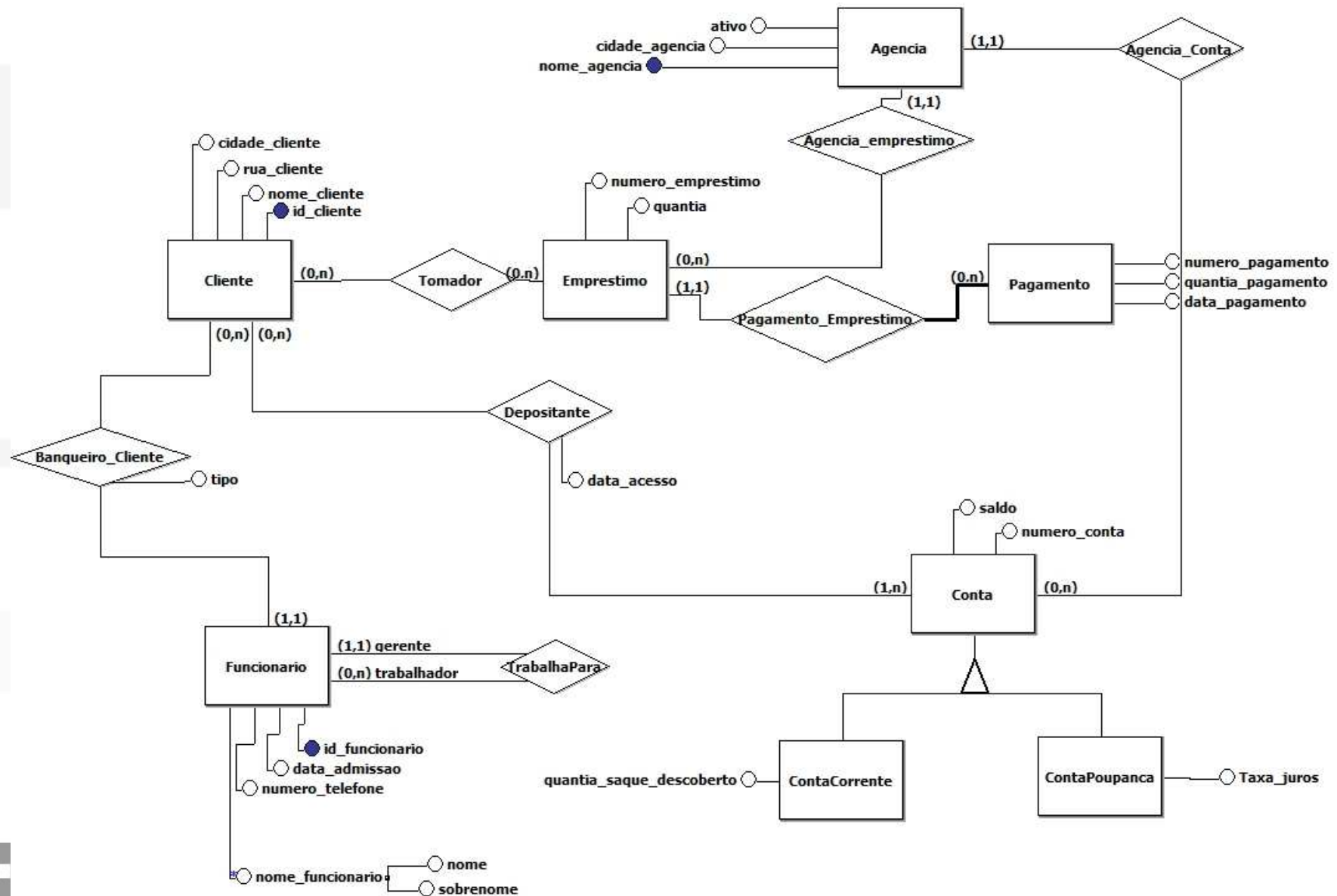
Substituindo relacionamento por entidade



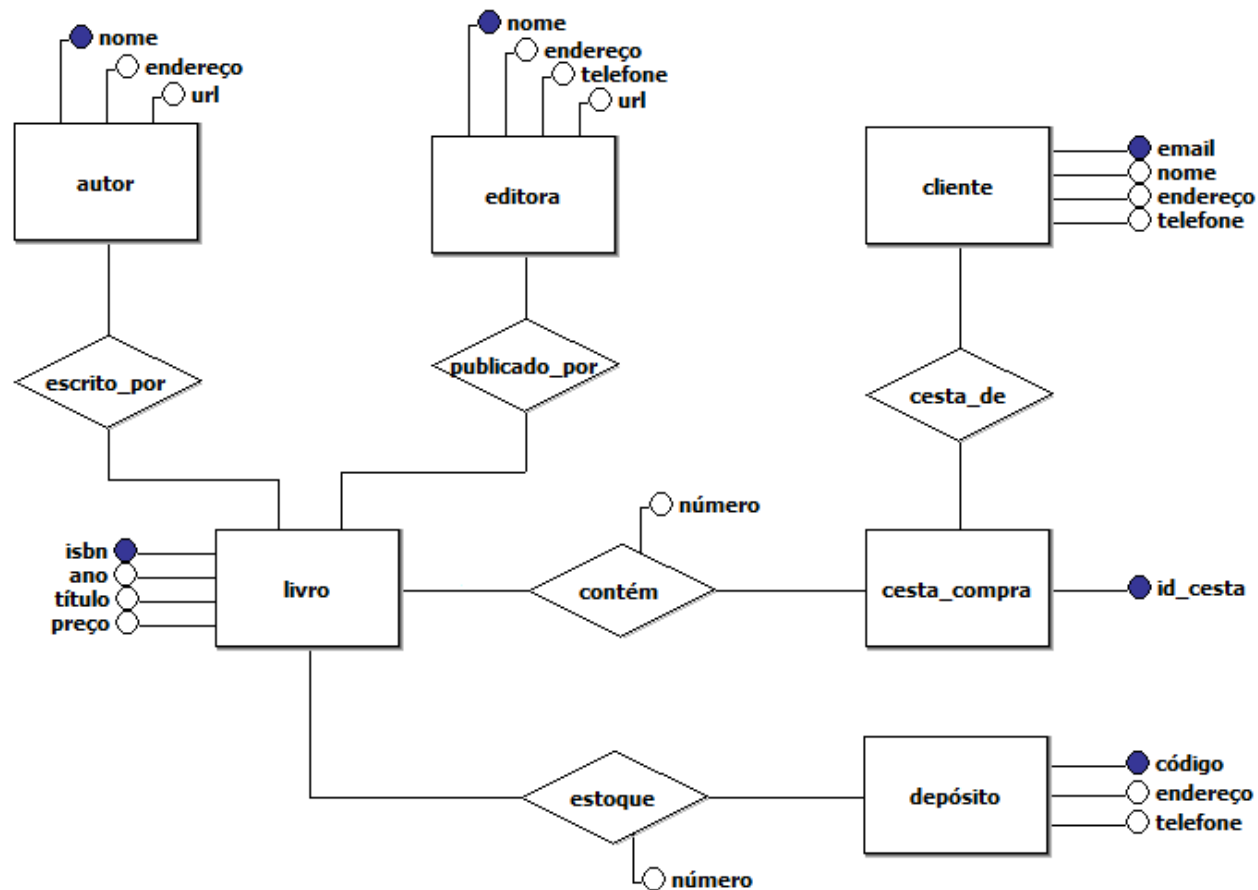
Entidade associativa



Exercício #1: Analise este diagrama e explique o modelo



Exercício #2: Analise este diagrama e explicita as cardinalidades



Exercícios

- Modele o campeonato Brasileiro.
 - Conceitos relacionados(terminologia):
 - Clube: Vasco, flamengo, botafogo, fluminense
 - Equipe: conjunto de jogadores de um clube (equipe profissional, equipe sub20)
 - Partida: dois times se enfrentam em duas partidas. Por exemplo: A vs. B e B vs. A
 - Um jogador participa de uma partida e pode marcar gols ou receber cartões

Exercícios

- Modelar as disciplinas oferecidas numa universidade
 - Quem são as entidades?
 - Quais atributos fazem parte?
 - Quais são os relacionamentos?