



BANCO DE DADOS I

Prof. Taciano Balardin
taciano@ulbra.edu.br

E-MAIL:

taciano@ulbra.edu.br

SITE DA DISCIPLINA:

<http://www.taciano.pro.br/>

SENHA:

[@bd1](#)



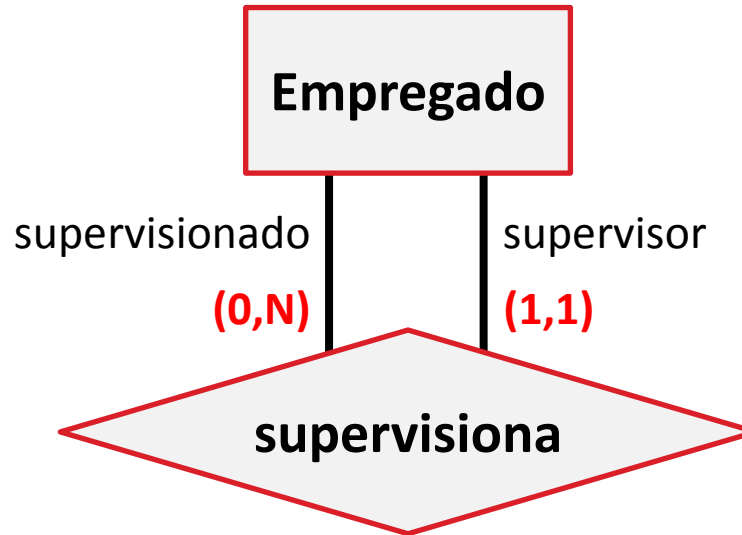
Modelo Conceitual:

- Tipos de Relacionamentos
- Generalização / Especialização

Modelo Lógico

AULA 07

Tipos de Relacionamento



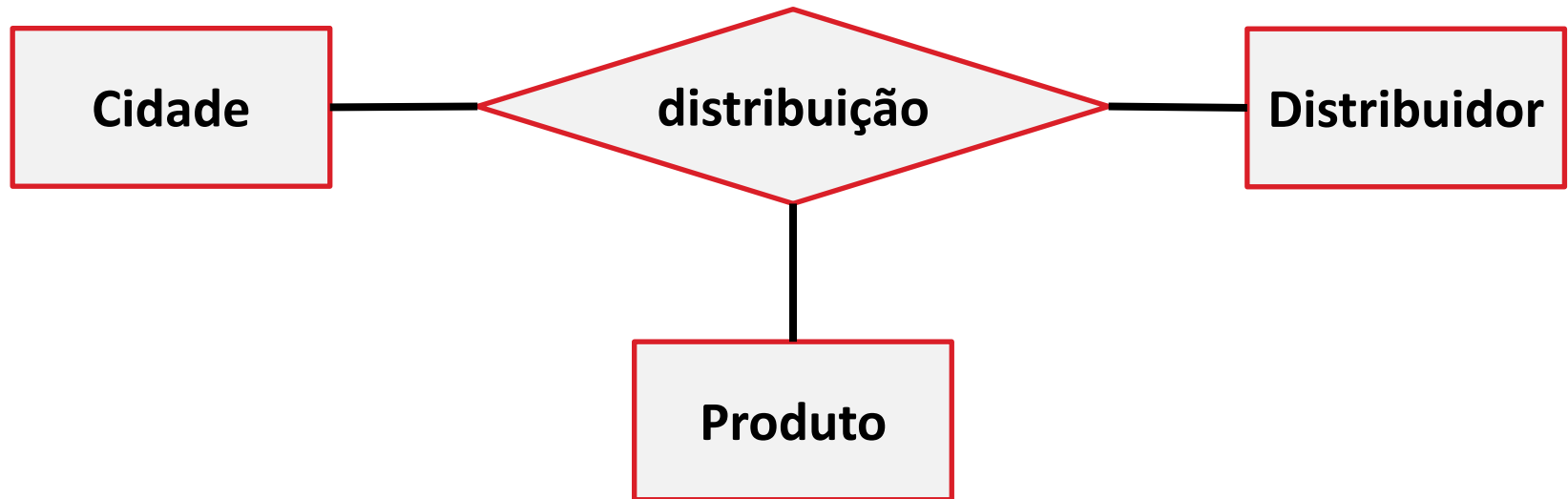
- Relacionamento **Unário** ou **Autorrelacionamento**: Relacionamento entre instâncias da mesma entidade. No exemplo acima temos o relacionamento Supervisiona, que ocorre entre dois empregados, em que um deles é o supervisor e o outro é o supervisionado. Repare que ambos pertencem à entidade Empregado.

Tipos de Relacionamento



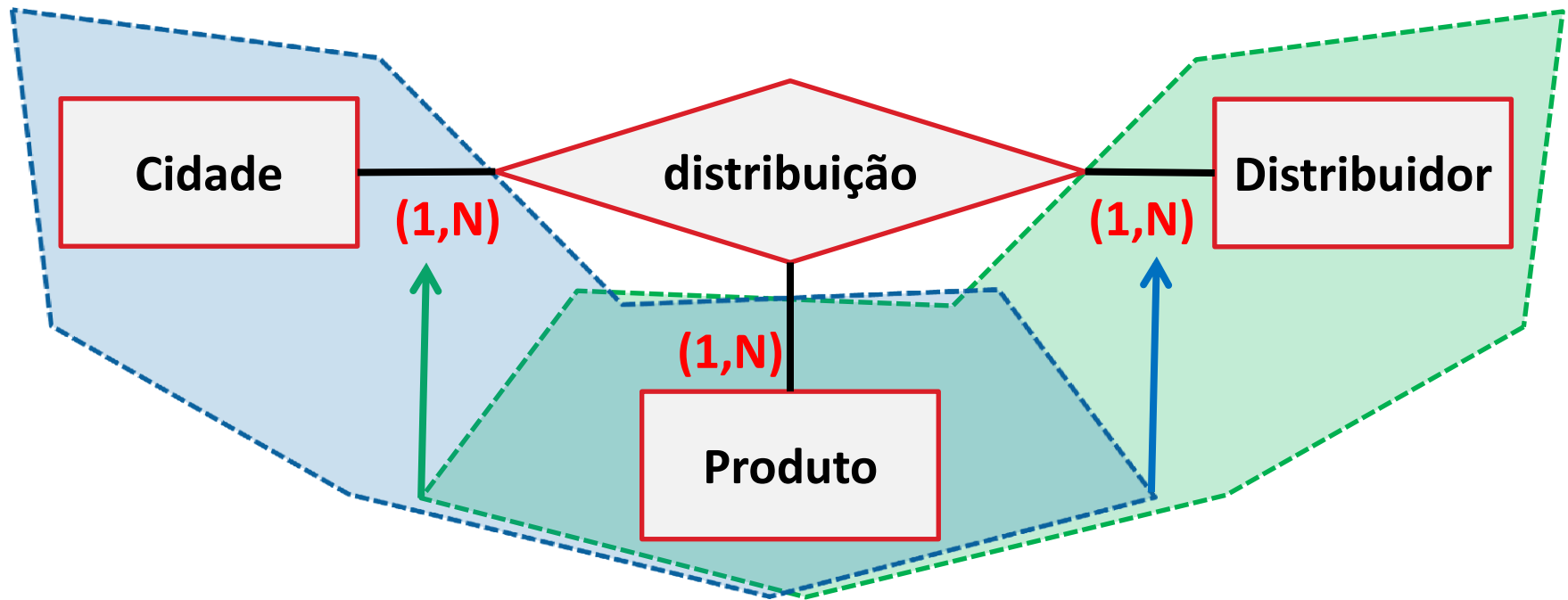
- Relacionamento **Binário**: É aquele que envolve duas instâncias de entidades.
 - Um empregado pode trabalhar, no mínimo, em um departamento e, no máximo, em N departamentos;
 - Um departamento pode trabalhar, no mínimo, com um empregado.

Tipos de Relacionamento



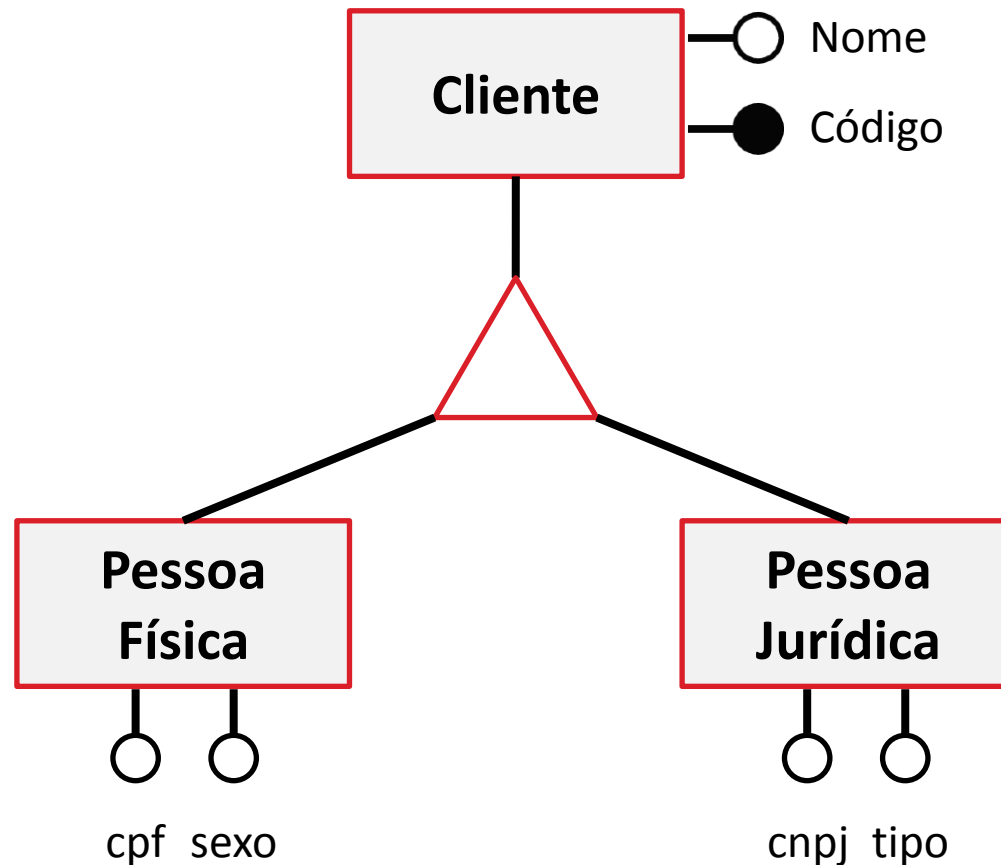
- Relacionamento **Ternário**: Relacionamento entre três entidades. Neste caso, todas as instâncias do relacionamento possuem ligações com todas as entidades envolvidas no relacionamento.

Tipos de Relacionamento

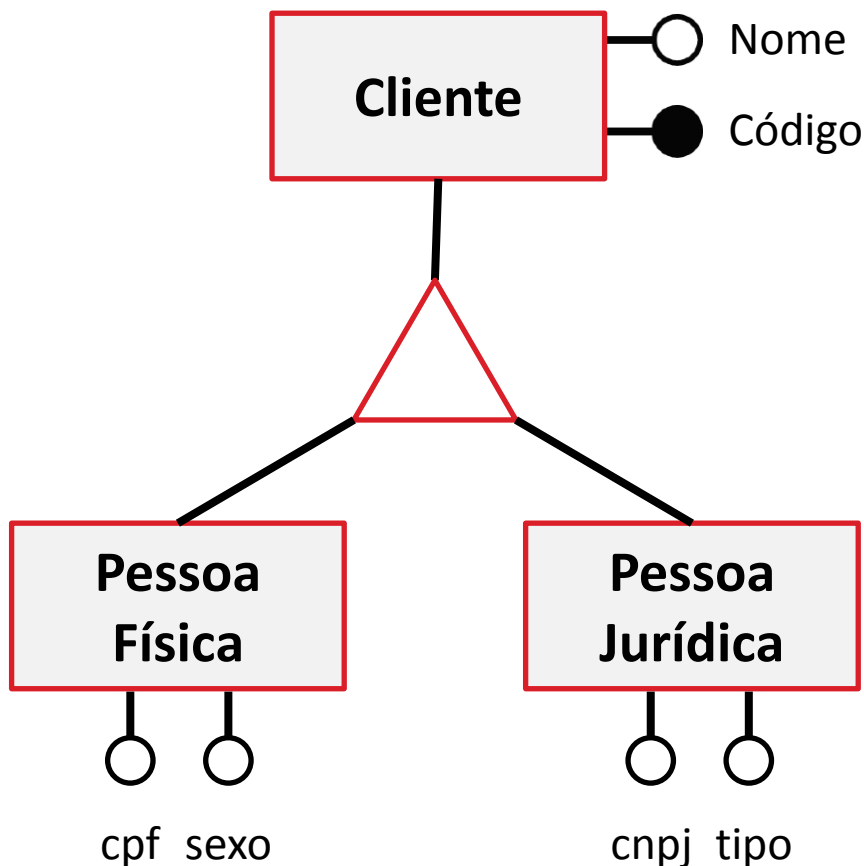


- Para analisar a cardinalidade em um relacionamento ternário, devemos levar em conta sempre a correspondência de duas entidades existentes comparando-as com uma terceira entidade, de forma a avaliar as cardinalidades mínima e máxima do relacionamento dessa entidade para com a dupla de entidades em questão.

Generalização / Especialização



Generalização / Especialização

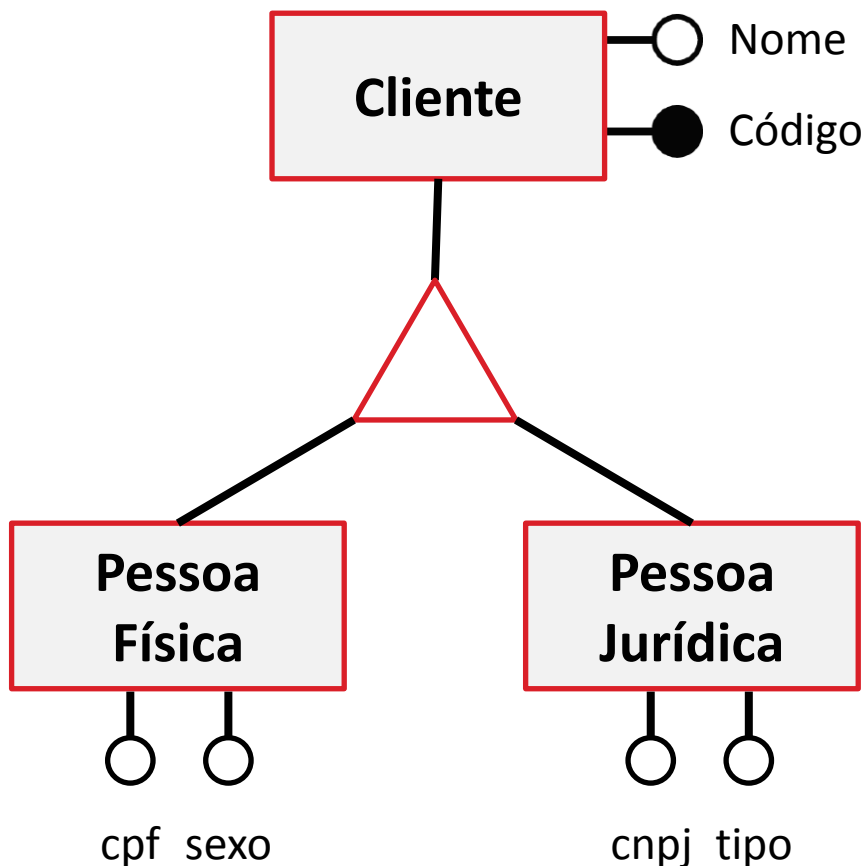


- Existem dois tipos:
 - **Total** (representada pela letra **T**);
 - Na total, para cada ocorrência da entidade genérica existe sempre alguma ocorrência em uma das entidades especializadas.

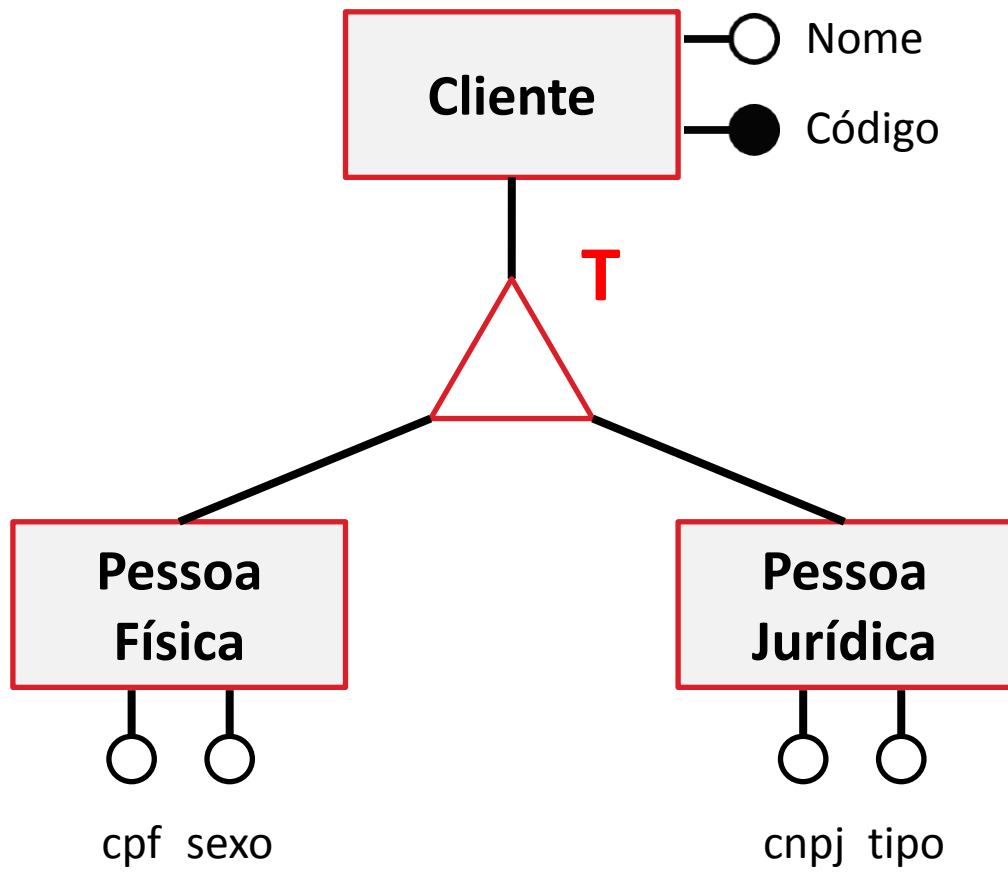
Generalização / Especialização

- Existem dois tipos:

- **Parcial** (representada pela letra **P**).
- Na parcial, nem toda ocorrência da entidade genérica corresponde a uma entidade especializada.



Generalização / Especialização

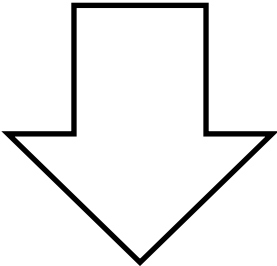
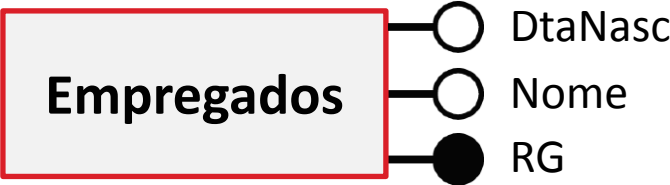




Modelo Conceitual para Modelo Lógico

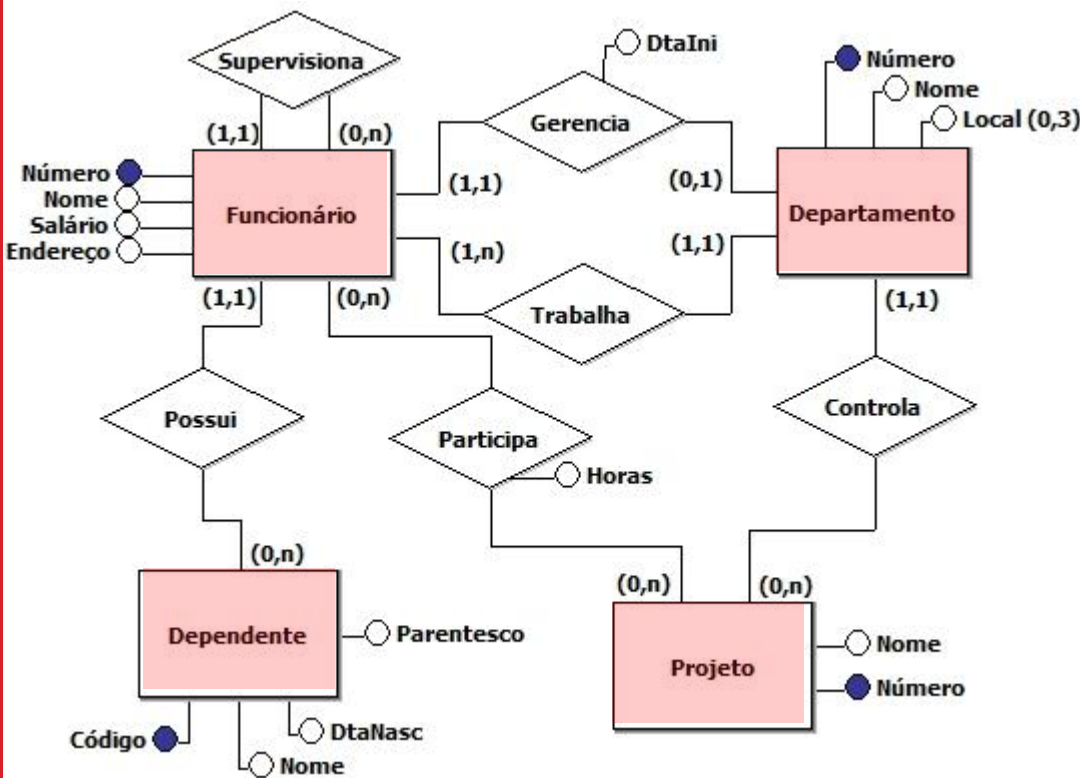
MODELO LÓGICO

Iniciando o Mapeamento



Empregados (RG, Nome, DtaNasc)

Etapa 1



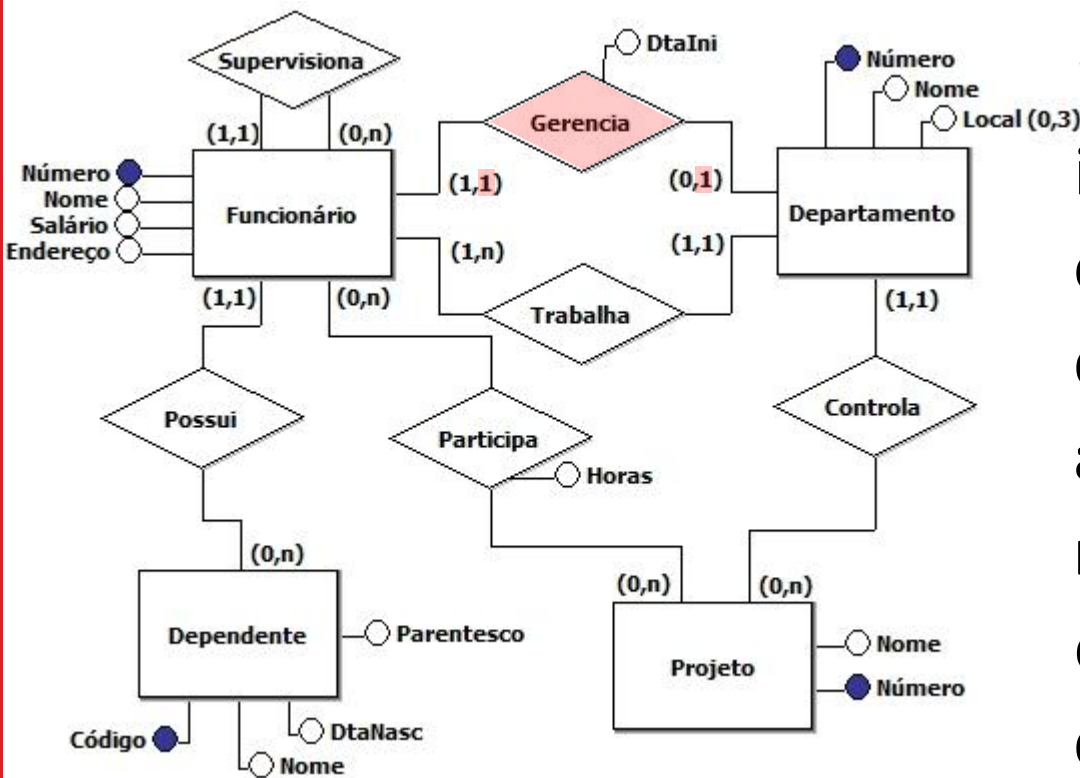
Mapear todos os conjuntos de entidades

Caso exista atributo composto, inclua todos os atributos elementares.

Escolha um dos atributos como chave primária para a relação.

- Funcionário** (FNúmero, FNome, Endereço, Salário)
- Departamento** (DNúmero, DNome)
- Projeto** (PNúmero, PNome)
- Dependente** (DPCódigo, Dnome, DtaNasc, Parentesco)

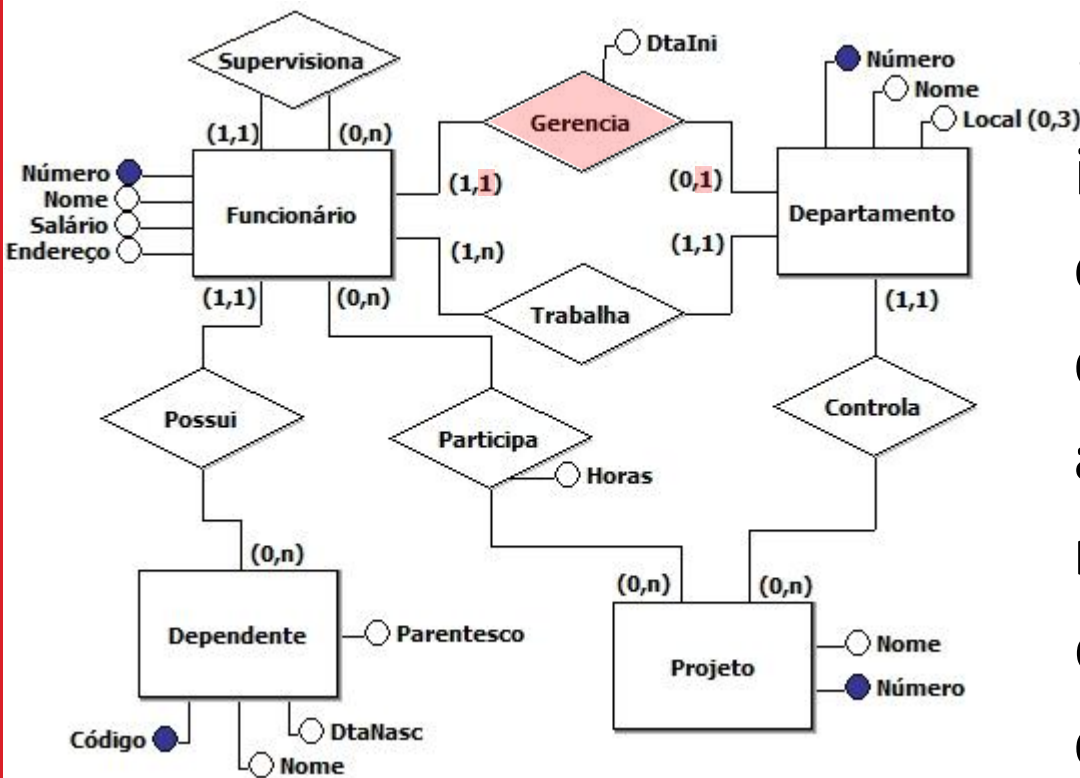
Etapa 2



Relacionamentos de cardinalidade máxima 1:1 (1 para 1) devem ser identificados e escolhida a entidade que receberá os atributos do relacionamento, assim como qual a entidade que receberá a chave estrangeira.

Funcionário (FNúmero, FNome, Endereço, Salário)
Departamento (DNúmero, DNome)

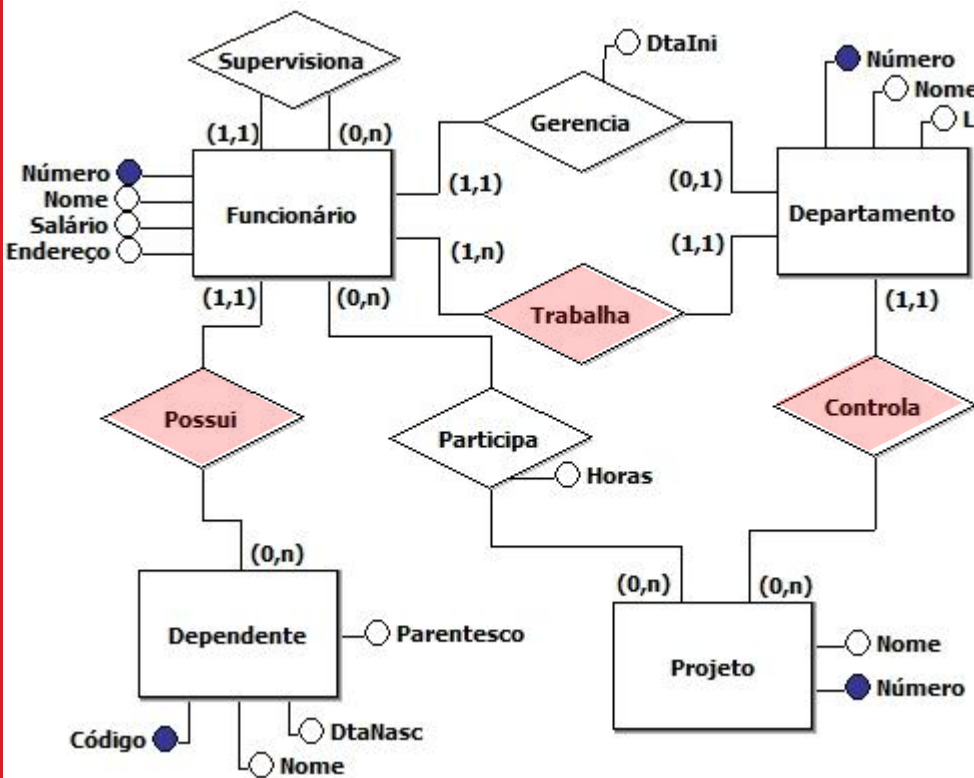
Etapa 2



Relacionamentos de cardinalidade máxima 1:1 (1 para 1) devem ser identificados e escolhida a entidade que receberá os atributos do relacionamento, assim como qual a entidade que receberá a chave estrangeira.

Funcionário (FNúmero, FNome, Endereço, Salário)
Departamento (DNúmero, DNome, FNúmero, DtaIni)

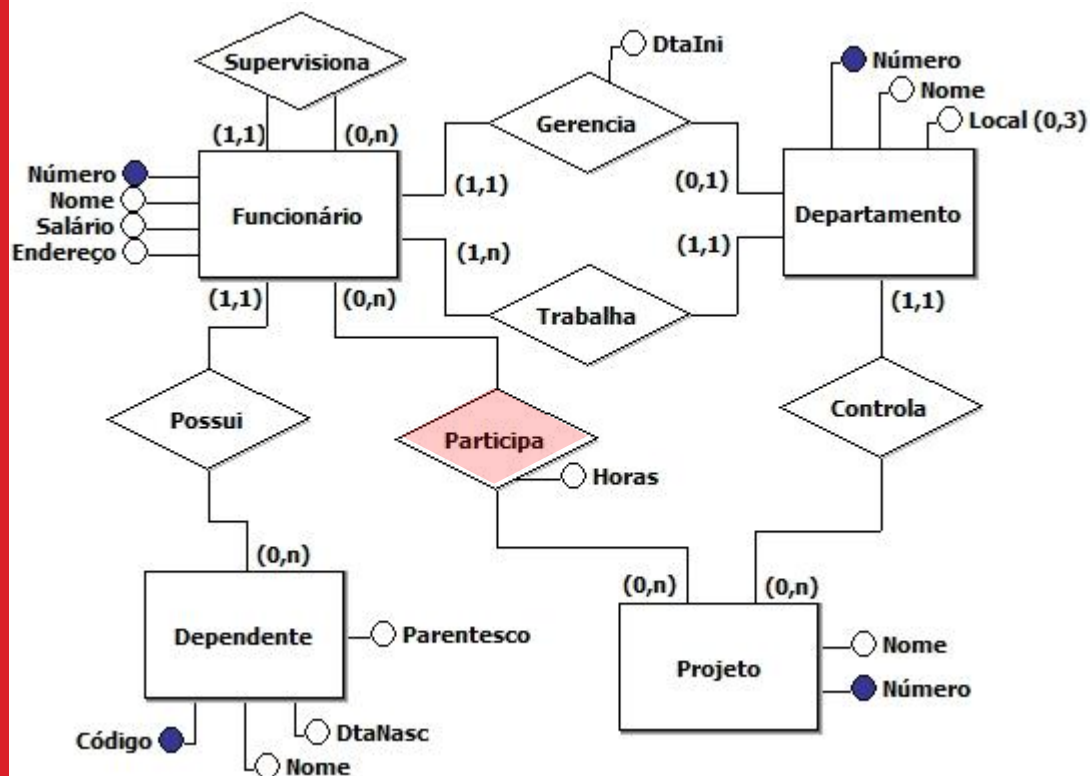
Etapa 3



Nos relacionamentos de cardinalidade máxima 1:N (1 para N), a entidade que participa com cardinalidade N terá a chave primária da outra entidade como chave estrangeira.

- Departamento (DNúmero, DNome, FNúmero, DtaIni)
- Projeto (PNúmero, Dnúmero, PNome)
- Funcionário (FNúmero, DNúmero, FNome, Endereço, Salário)

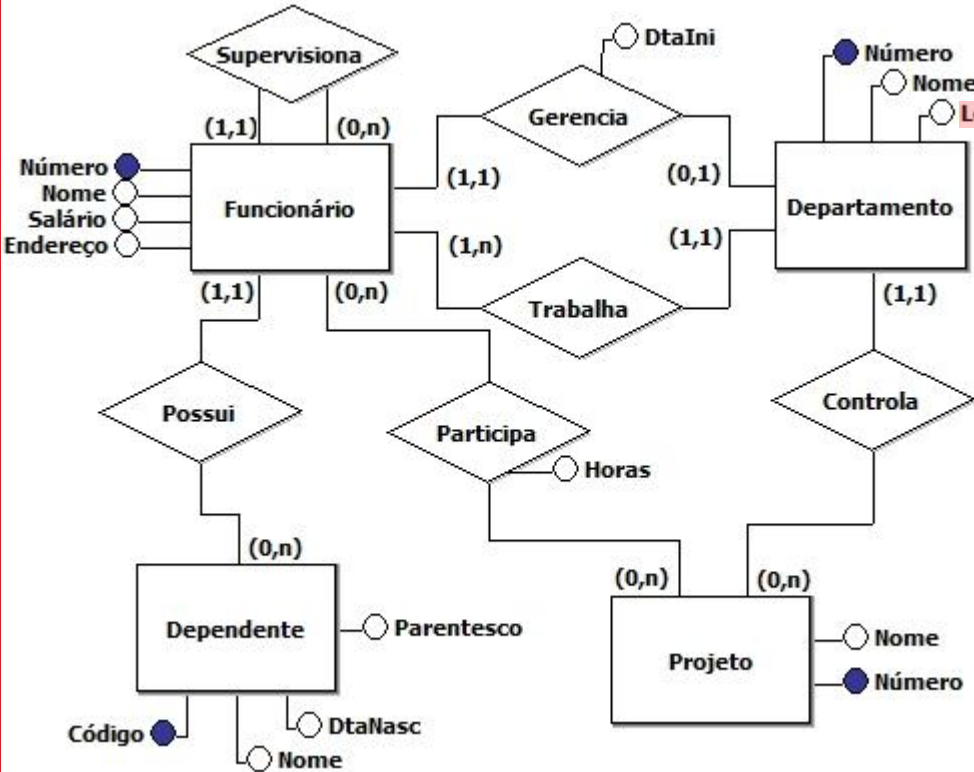
Etapa 4



Para cada relacionamento binário N:N (ou N:M) cria-se uma nova entidade no modelo lógico.

Participar (FNúmero, PNúmero, Horas)

Etapa 5



Atributos **multivalorados** no mapeamento:

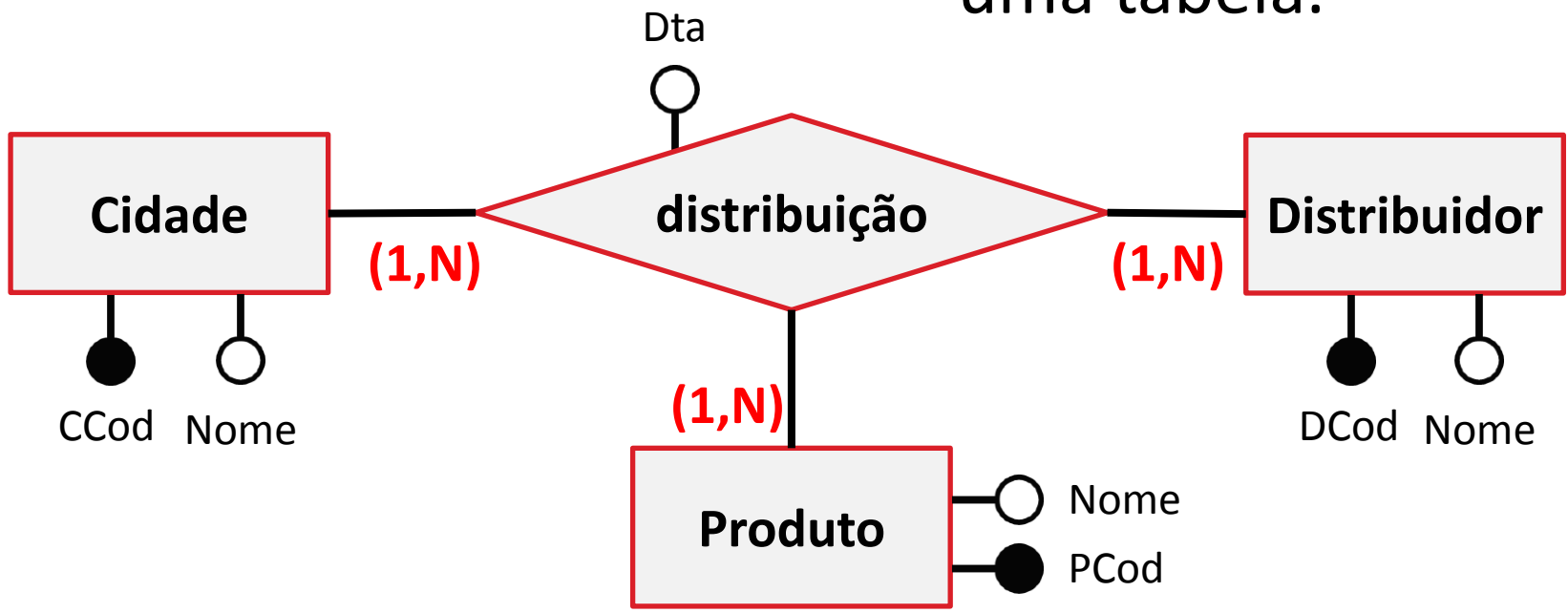
Caso o número de ocorrências do atributo seja indefinido, cria-se uma nova relação.

Sabendo-se o número de ocorrências do atributo pode-se adicionar à relação quantos atributos forem necessários.

LocalDep (**DNúmero**, **Localização**) ou
Departamento (**DNúmero**, **DNome**, **FNúmero**, **DtaIni**, **L1**, **L2**, **L3**)

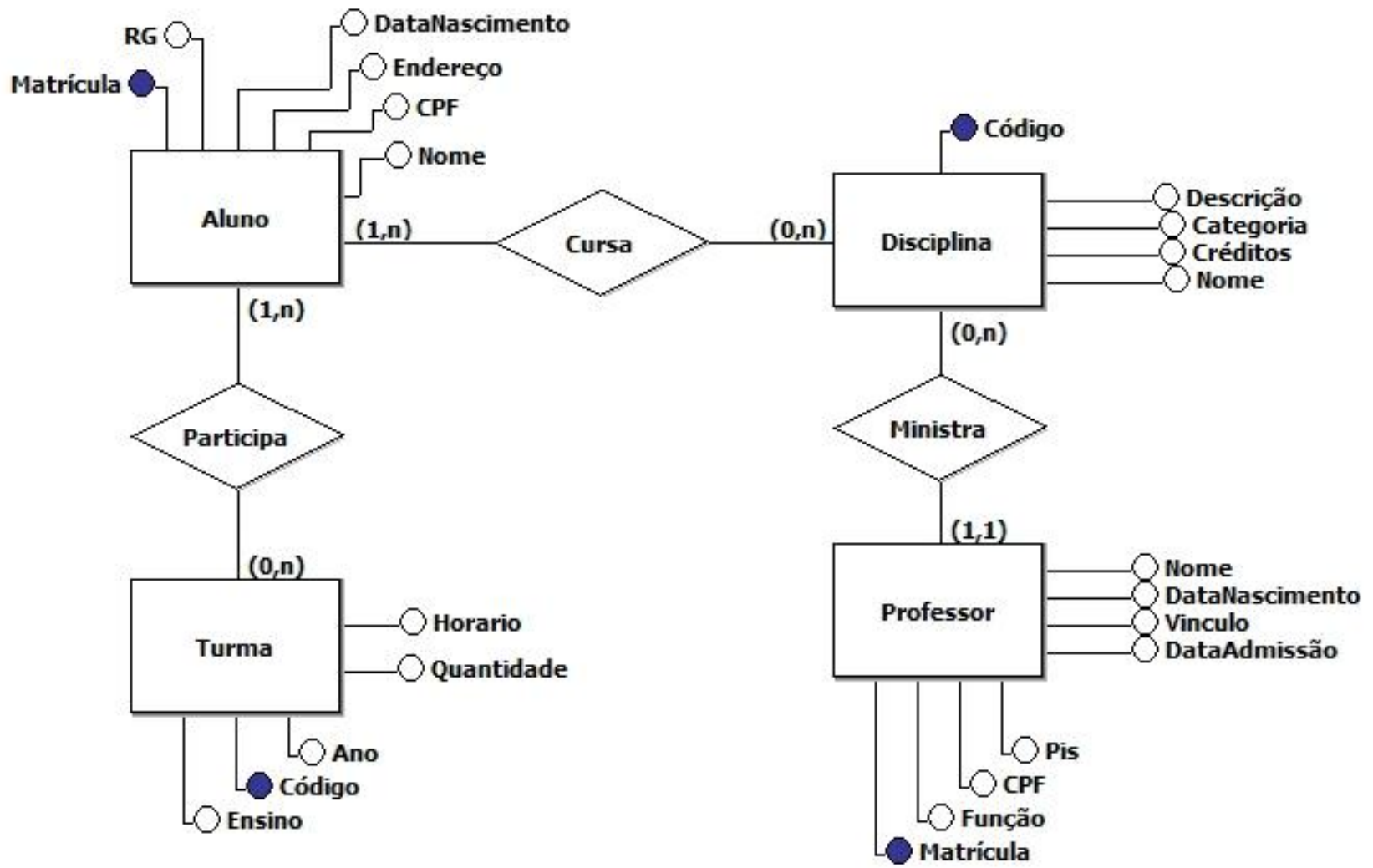
Etapa 6

Um relacionamento ternário produzirá uma tabela.



Distribuição (CCod, PCod, DCod, Dta)

Exercício: Transformar Modelo Conceitual em Lógico



Exercício: Transformar Modelo Conceitual em Lógico

