

Administração e Projeto de Banco de dados

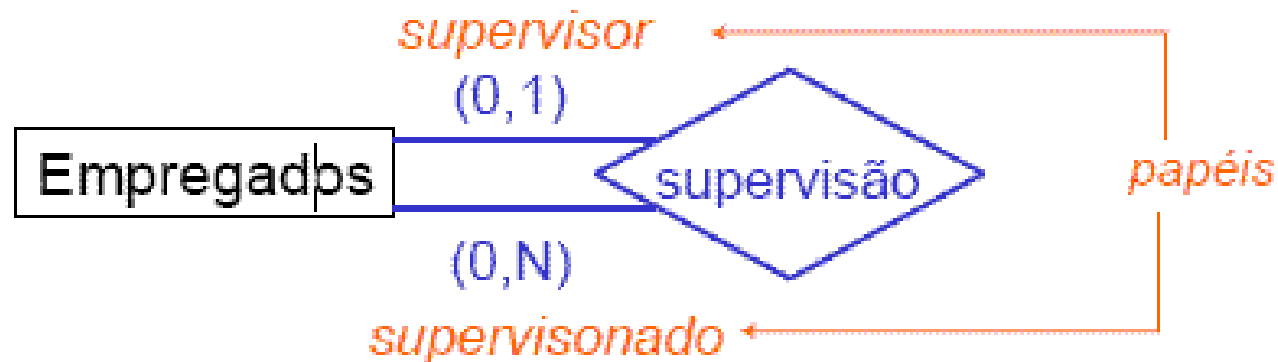
Aula 4

Modelagem Conceitual
Tipos de Relacionamentos

Prof^o Mauricio M. Faria
UNIBAN

Relacionamento Unário

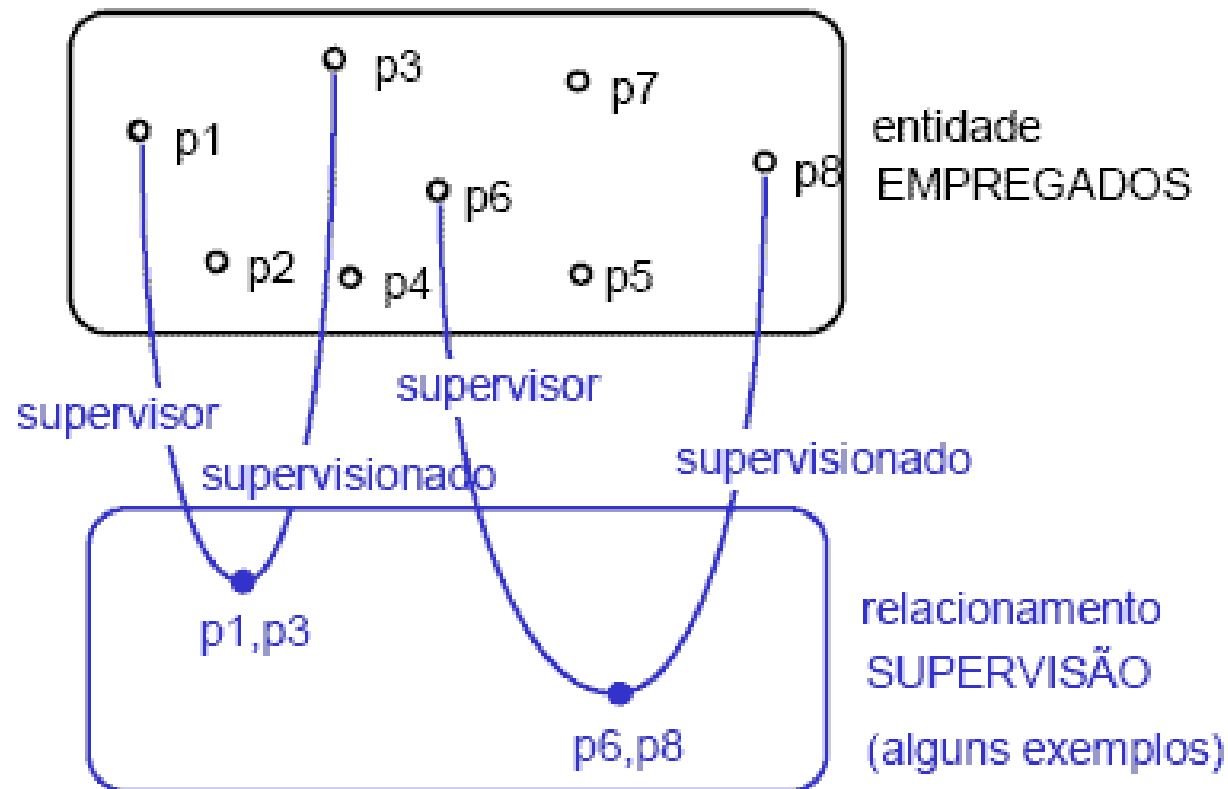
- Relacionamento Unário ou Auto-Relacionamento
 - representa uma associação entre ocorrências de uma mesma entidade;
 - exige a identificação de papéis;



“um empregado pode ser supervisionado por no máximo 1 empregado. Um empregado pode supervisionar no máximo N empregados.”

Relacionamento Unário

Diagrama de ocorrência de um relacionamento Unário ou Auto-Relacionamento

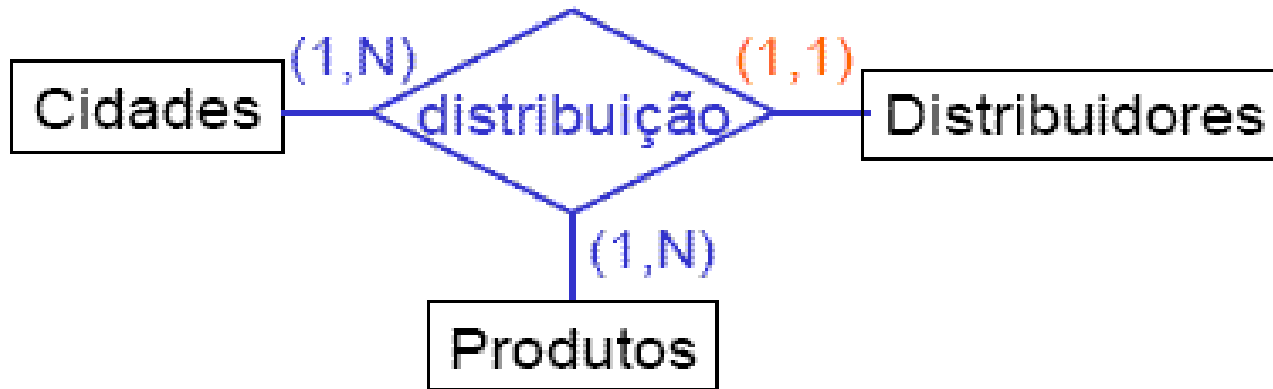


(interpretação)

Relacionamento Ternário

Relacionamento Ternário também conhecido como “N”-ário;

- abstração de uma associação entre “N” (ocorrências de) entidades;



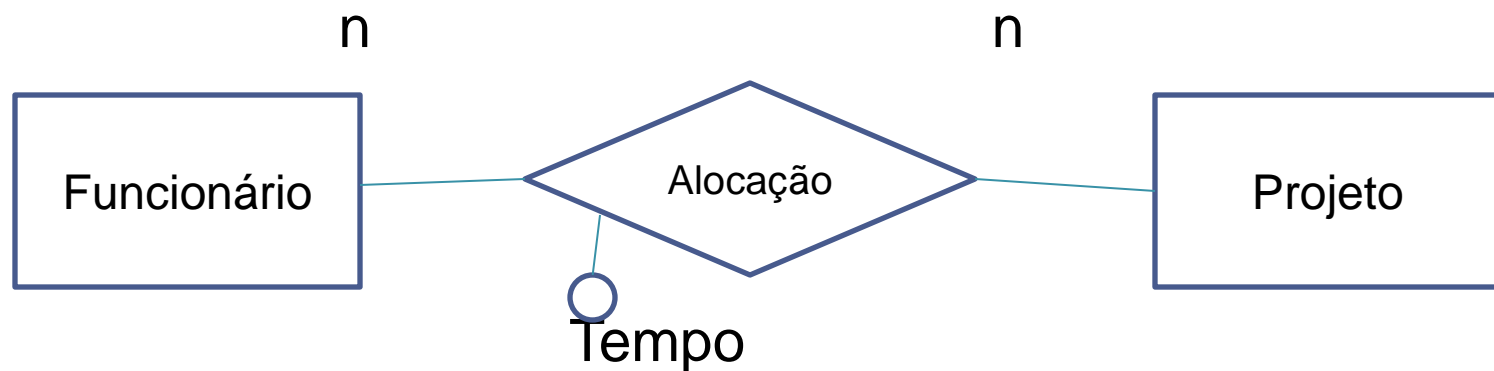
Exemplo de determinação de cardinalidade: “um produto em uma cidade é entregue por no máximo 1 distribuidor.”

Atributos de Relacionamento

Os relacionamentos também podem assumir atributos, semelhantes ao que acontece nas entidades.

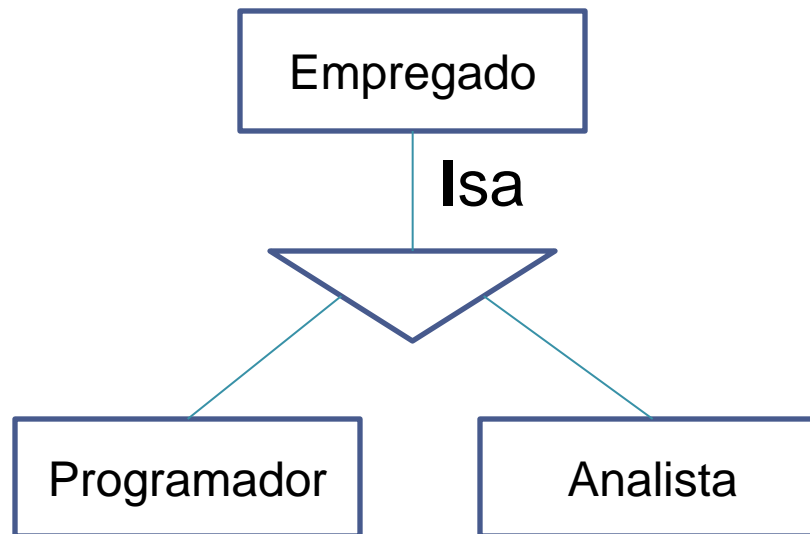
Isso só pode acontecer quando a cardinalidade máxima do relacionamento é **N para N**, e na condição onde os atributos não ficariam bem localizados nas suas entidades associadas;

Exemplo :



Generalização/Especialização

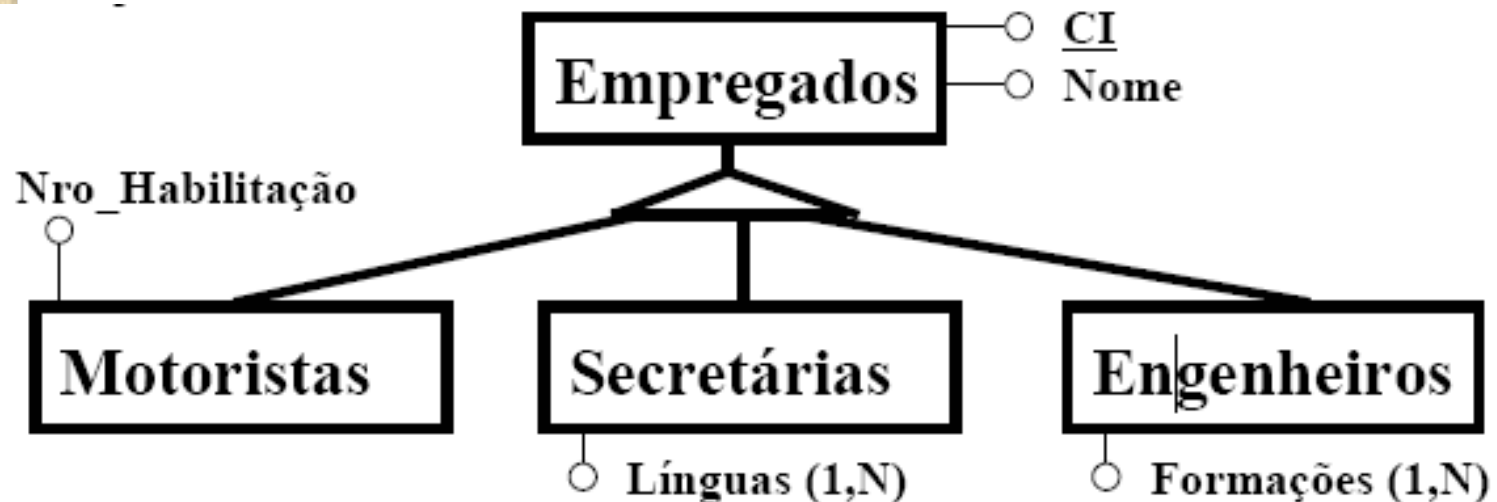
Também chamado de **subtipo**, generalização / especialização permite que uma entidade se diferencie em vários tipos:



O exemplo acima mostra que se alguns empregados são programadores, e todos os programadores são empregados, então, podemos dizer que “programador” é um **subtipo** do **super tipo** empregado.

Generalização/Especialização

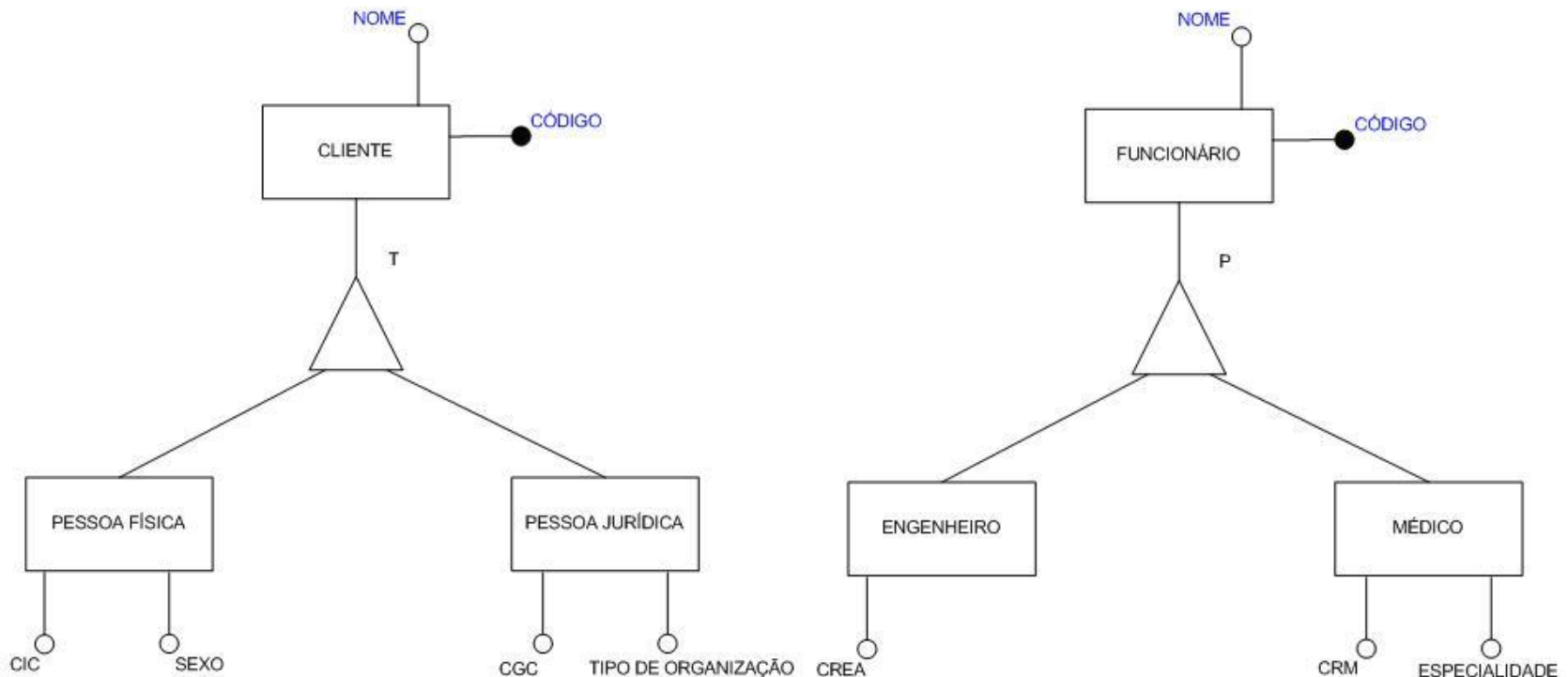
- Generalização: conjuntos de entidades vistos como um conjunto de entidade genérico;
- Especialização: algumas entidades possuem propriedades adicionais, sendo especializadas em outro conjunto de entidades (herança);



Generalização/Especialização

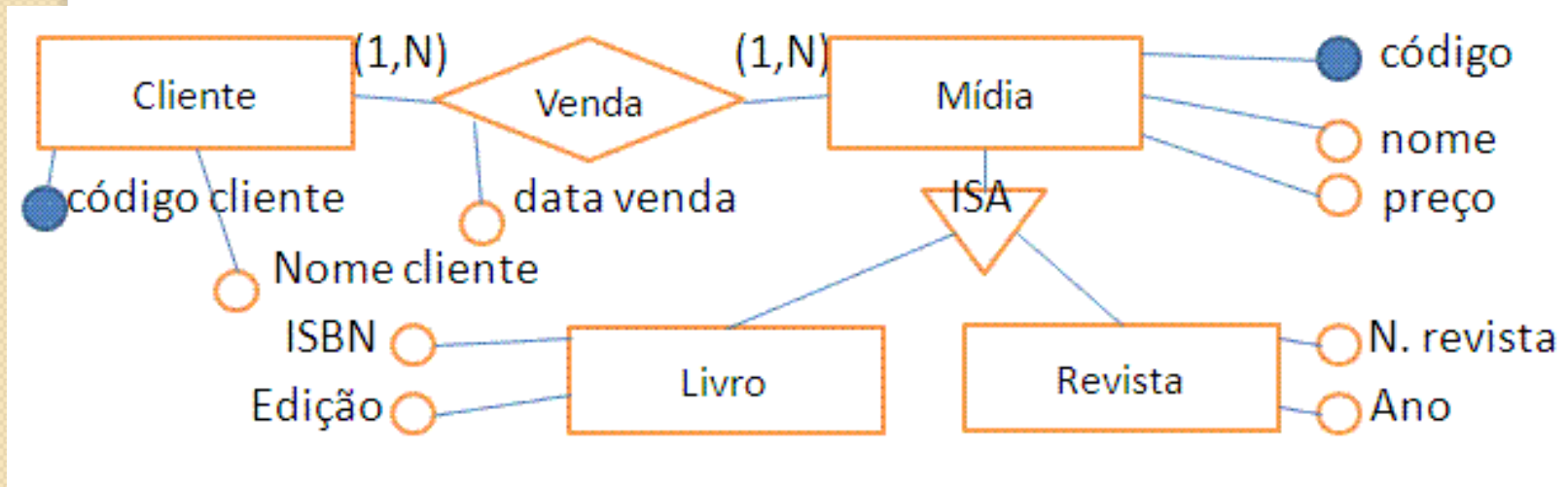
Total (representada pela letra T) , para cada ocorrência da entidade genérica existe sempre ocorrência em uma das entidades especializadas;

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



Herança entre entidades

A herança entre entidades pressupõe que uma entidade **subtipo** ou filha pode herdar as propriedades da que é **supertipo** ou **pai**. Como propriedades são compreendidos os atributos e relacionamentos da entidade pai.

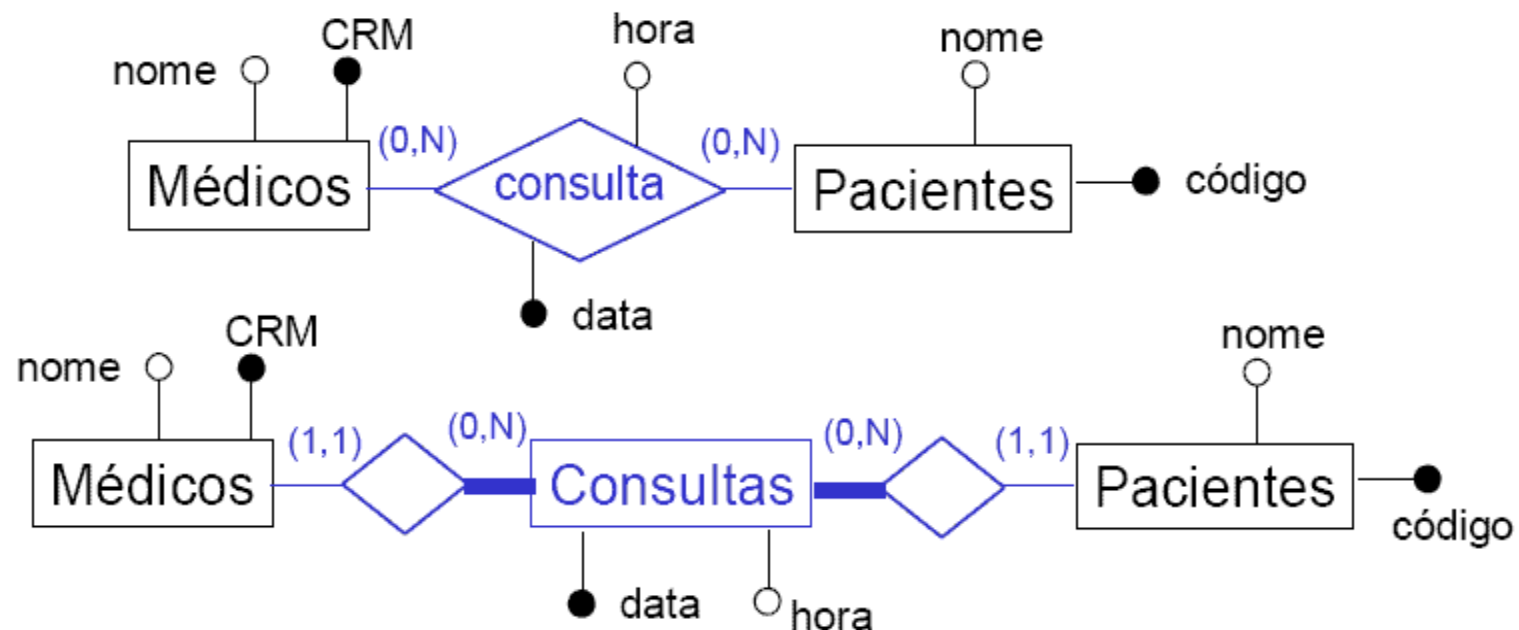


Exemplo: A entidade “cliente” está associada à entidade “mídia” através do relacionamento “venda”. A entidade “Mídia” pode assumir uma ocorrência da entidade-filha “livro” ou uma ocorrência da outra entidade-filha revista.

Entidade x Relacionamento

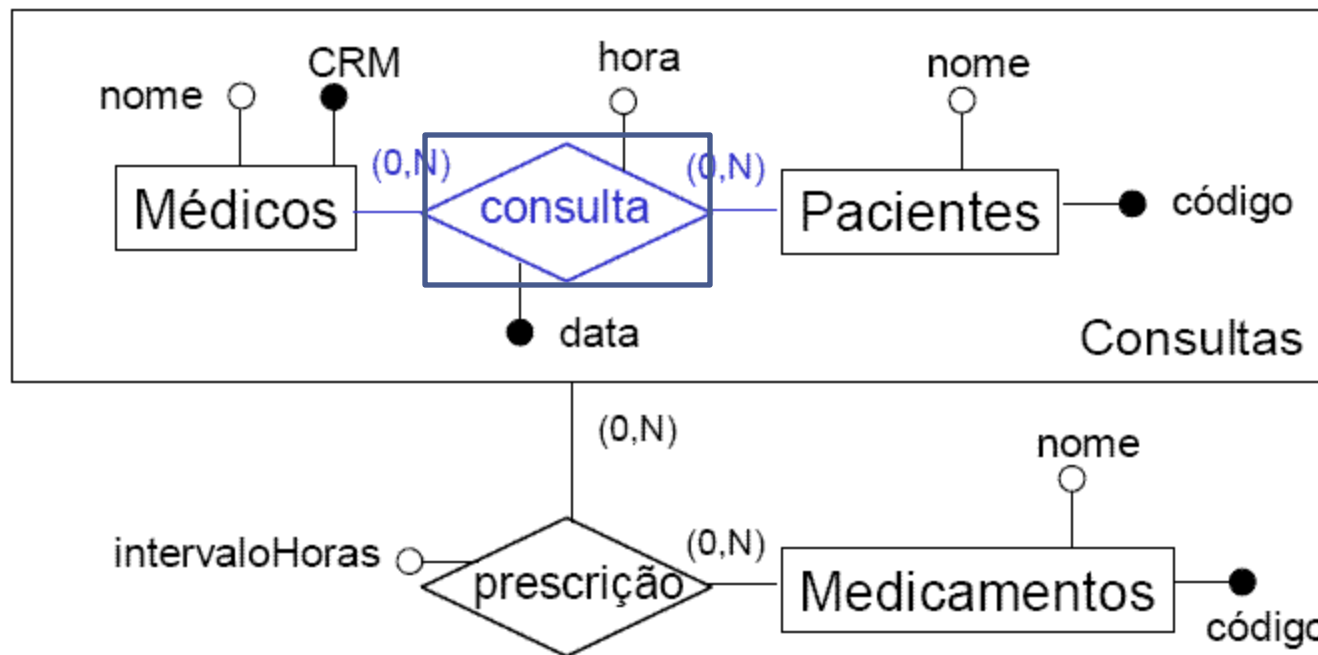
Admite-se representações equivalentes :

- a opção por relacionamento é recomendada se não existem propriedades associadas ao fato;
- a opção por entidade é recomendada se existe um identificador explícito para o fato (ex.: ID da consulta);



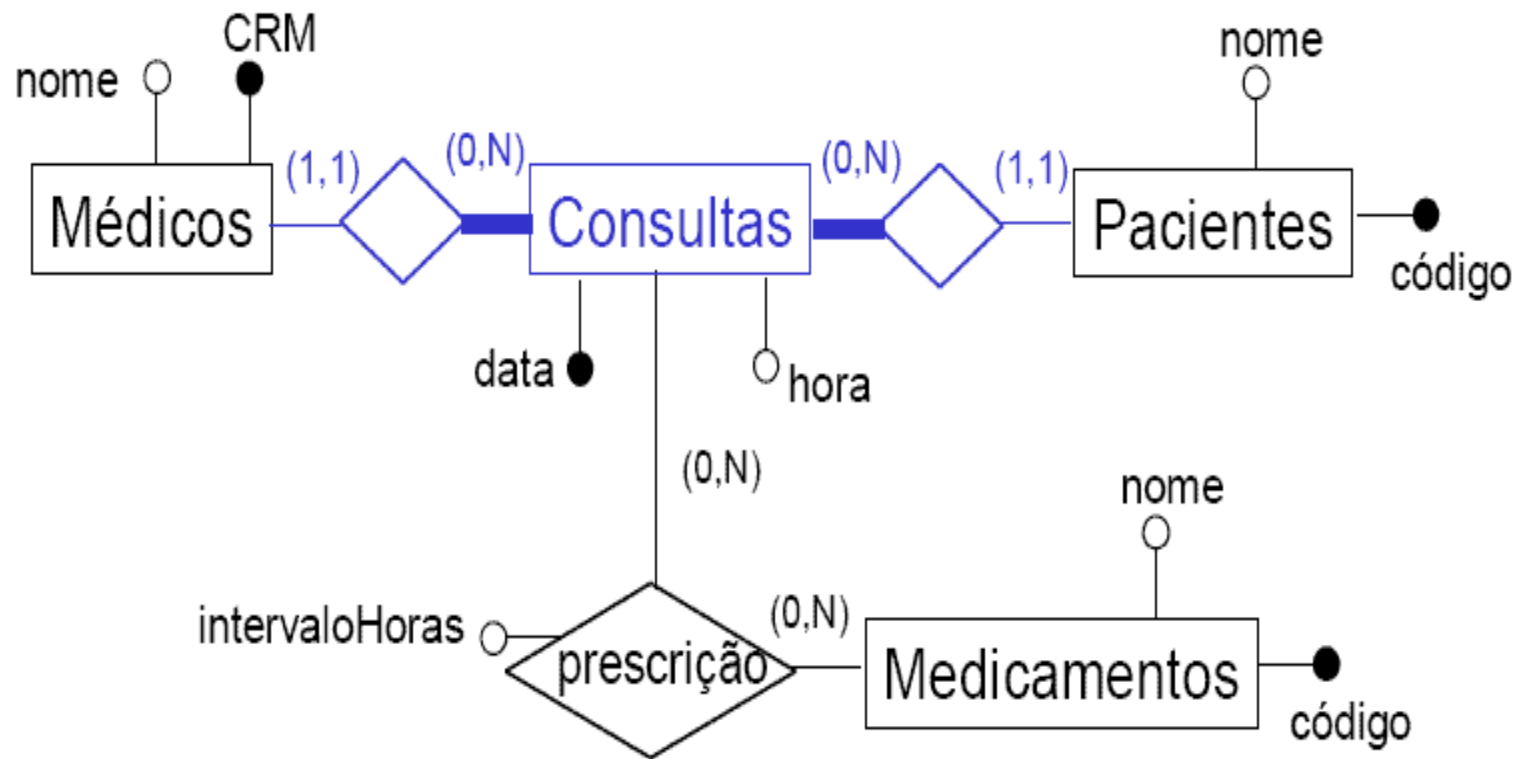
Entidade Associativa

Em certos momentos, em um processo de modelagem de um diagrama E-R, veremos que será necessário associar uma entidade a um relacionamento. Porém, não se pode pela regra de associação de diagrama E-R associar um relacionamento a outro.



Entidade Associativa

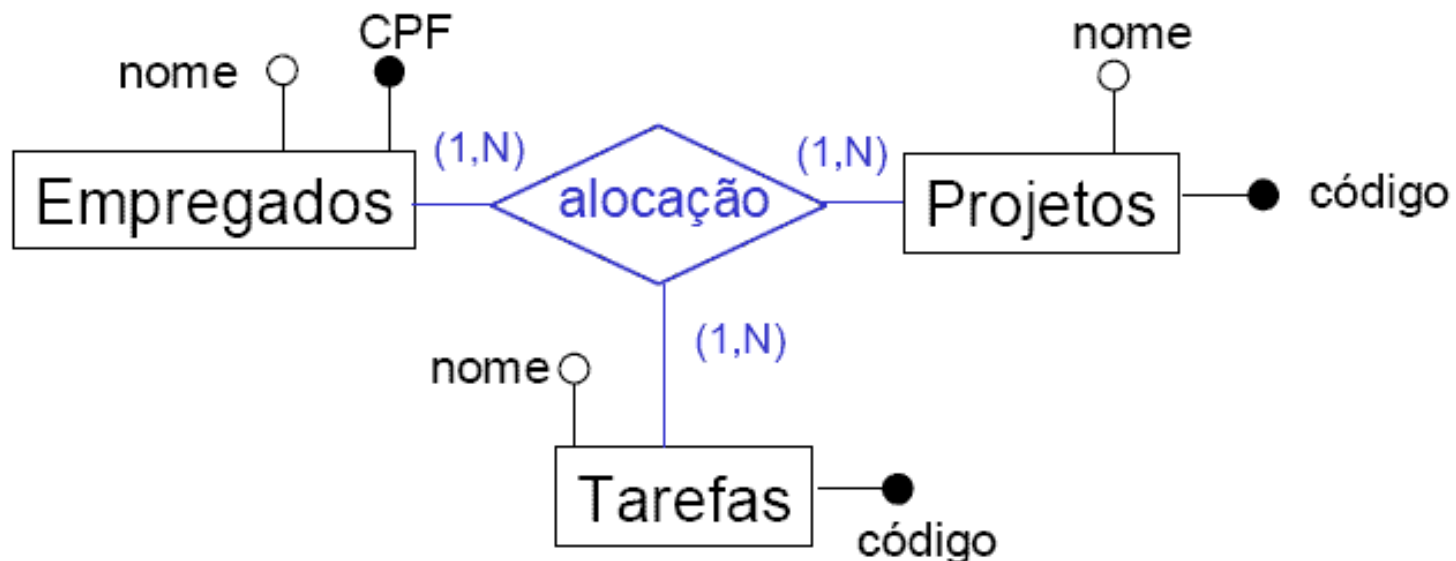
- Entidade X Entidade Associativa



Entidade Associativa X Relacionamento N-Ário

Recomenda-se a opção por relacionamento n-ário apenas se a *participação for obrigatória para todas as entidades*

- *evita problemas de identificação do relacionamento*



Entidade Associativa X Relacionamento N-Ário

Recomenda-se a opção por relacionamento n-ário apenas se a participação for obrigatória para todas as entidades

