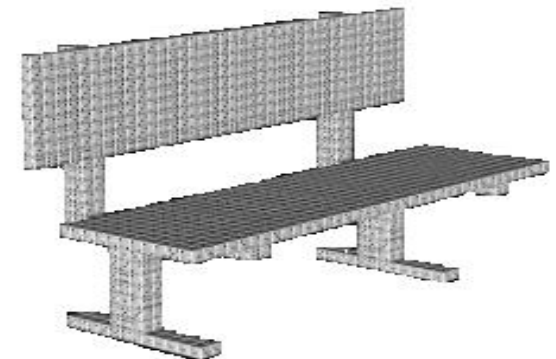




VASCO COUTINHO
VILA VELHA

Unidade 2 – Modelagem de dados – parte 2

Disciplina Projeto de Banco de Dados
Prof^a Me. Renata Cristina Laranja Leite
Curso Técnico em Informática



Conteúdo da unidade

Parte 1

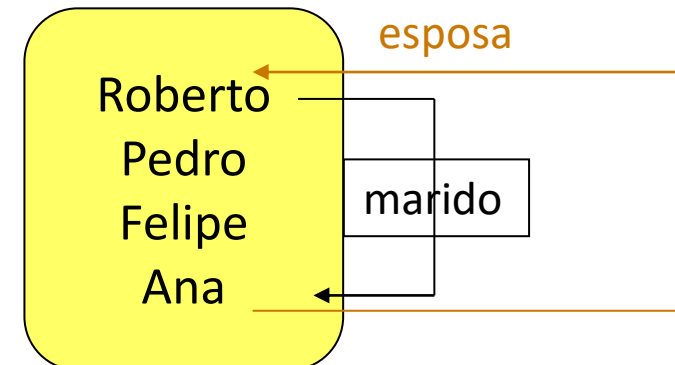
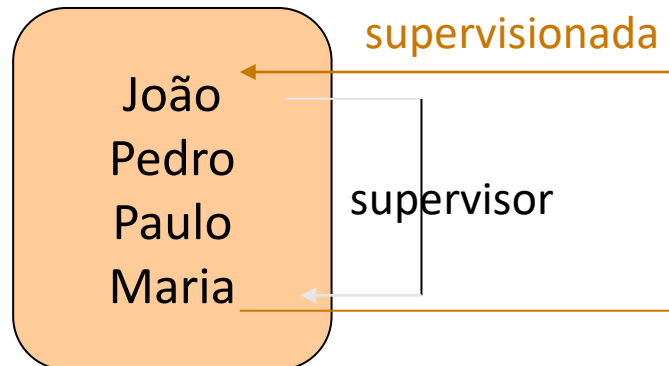
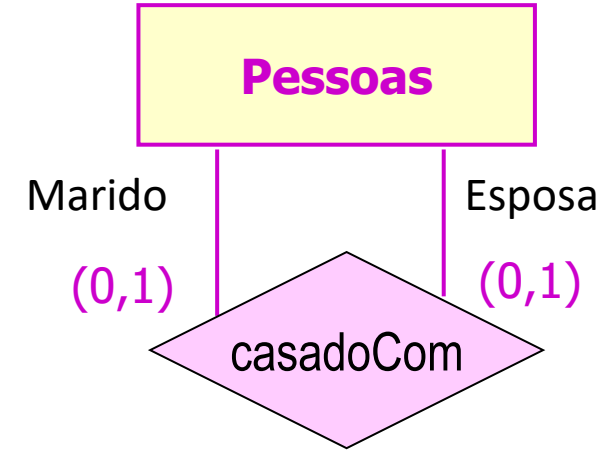
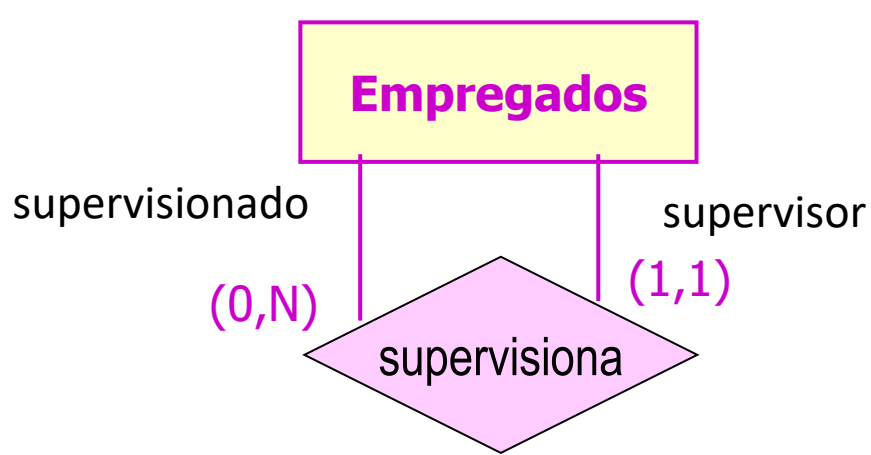
- Processo de Desenvolvimento de Sistemas
- Ciclo de vida de um Projeto
- Motivos para a Construção de Modelos
- Níveis de modelagem
- Modelo Conceitual de Dados (MCD)
- Modelo Entidade-Relacionamento (MER)
- Entidades, Atributos, Relacionamentos, Cardinalidade

Parte 2

- Tipos de relacionamentos
- Generalização/Especialidade
- Entidade Associativa ou agregação

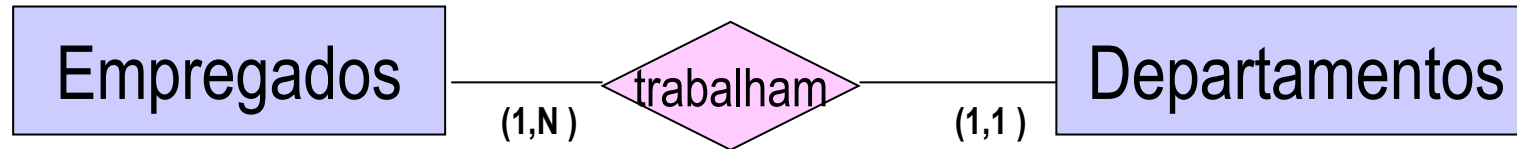
Auto-Relacionamento (Relacionamento Unário)

- Relacionamento entre ocorrências da mesma entidade

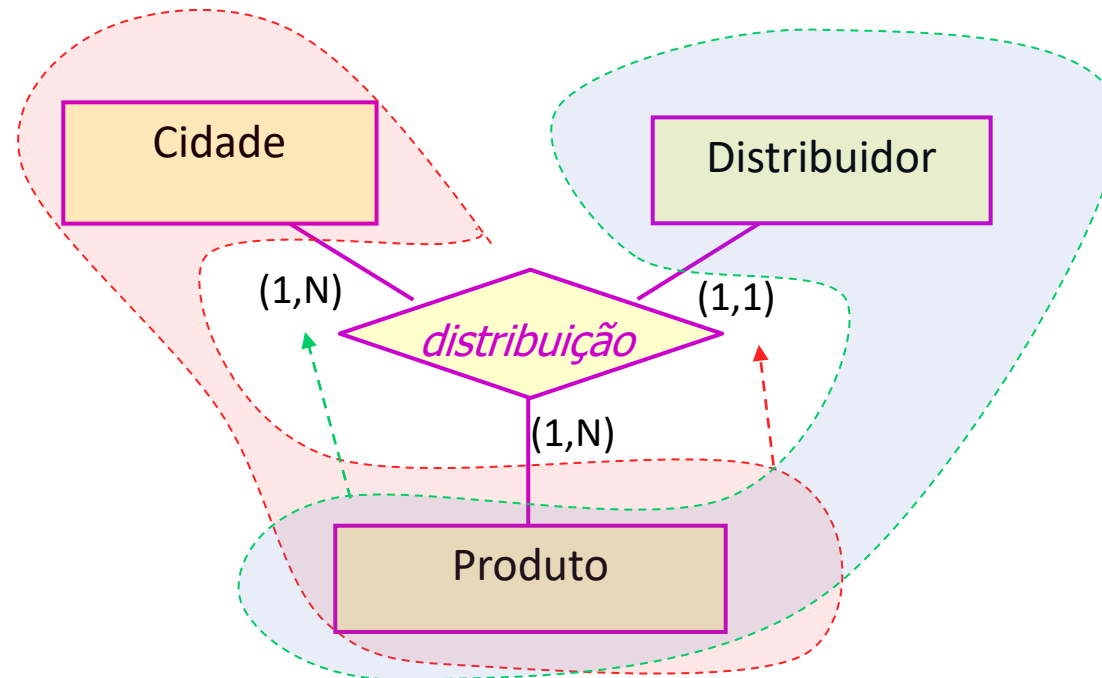


Relacionamento Binário e Ternário

Binário

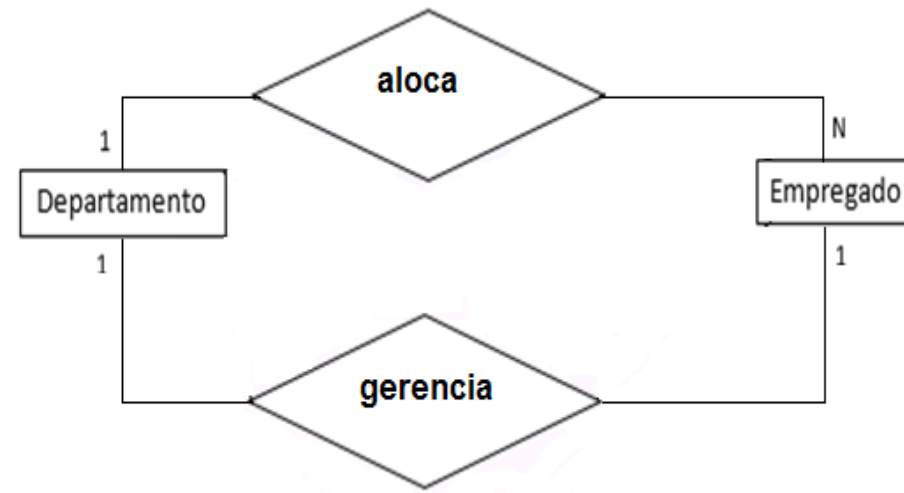


Ternário



Dois Relacionamentos

- Uma entidade pode ter mais de um relacionamento com outra entidade. A entidade Departamento, por exemplo, pode ter uma relação de lotação e outra de gerência com a entidade Funcionário. Nesse caso, existem dois relacionamentos entre as entidades. Exemplo:
- Cada departamento da empresa possui vários (N) empregados lotados nele.
- Um departamento possui um único empregado que ocupa o cargo de gerente.



Entidade-dependente

- Uma entidade pode ter sua existência vinculada à existência de outra entidade.
- Uma empresa necessita armazenar os dados dos dependentes menores dos funcionários.
- A entidade *Dependentes* só existe porque existe a entidade *Empregado*.



Generalização/Especialização

- No mecanismo de generalização, **atributos comuns** a entidades de mais baixo nível são representados uma única vez na entidade de mais alto nível.



Generalização/Especialização

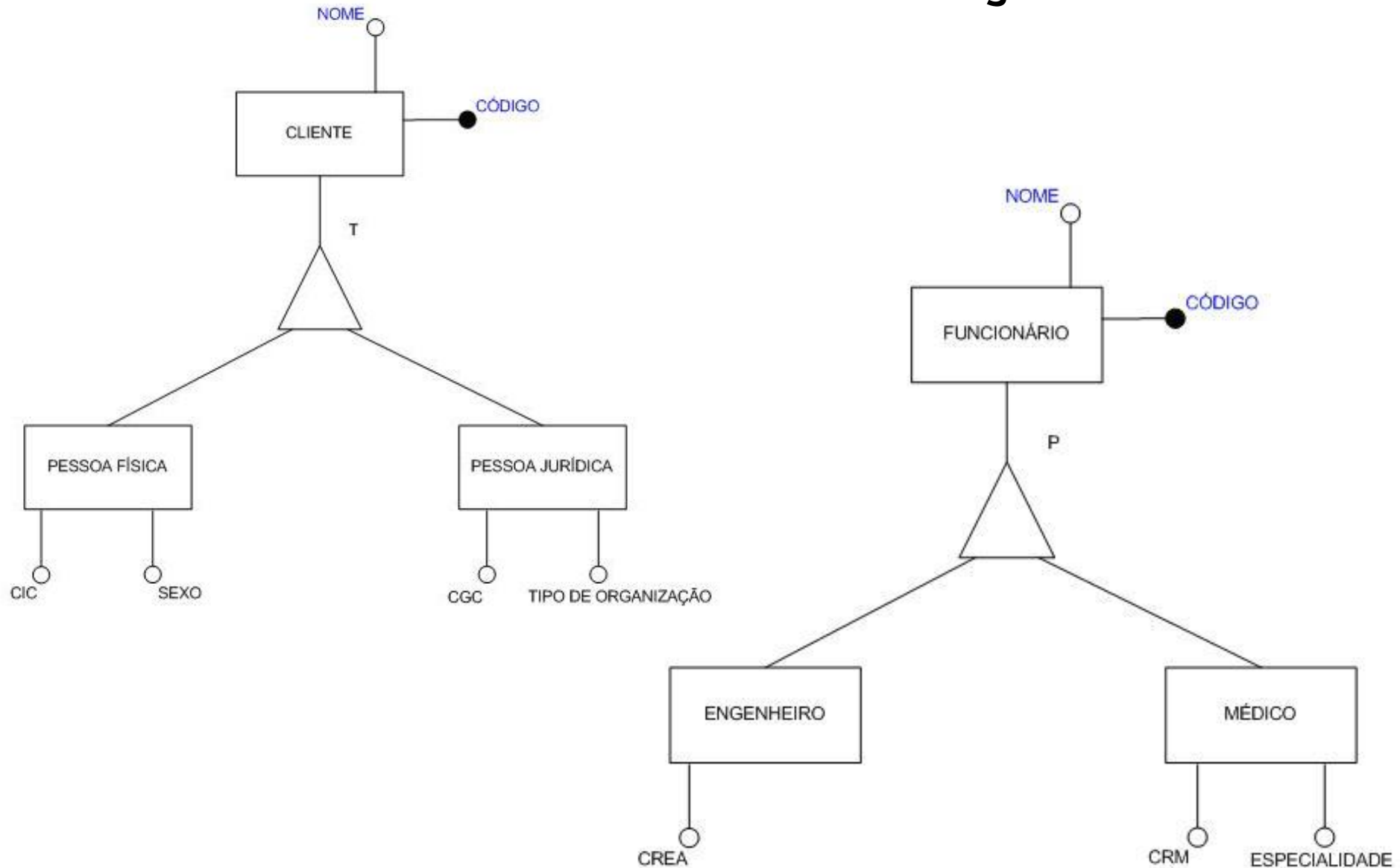
Existem dois tipos de generalização/especialização:

Total (representada pela letra **T**)

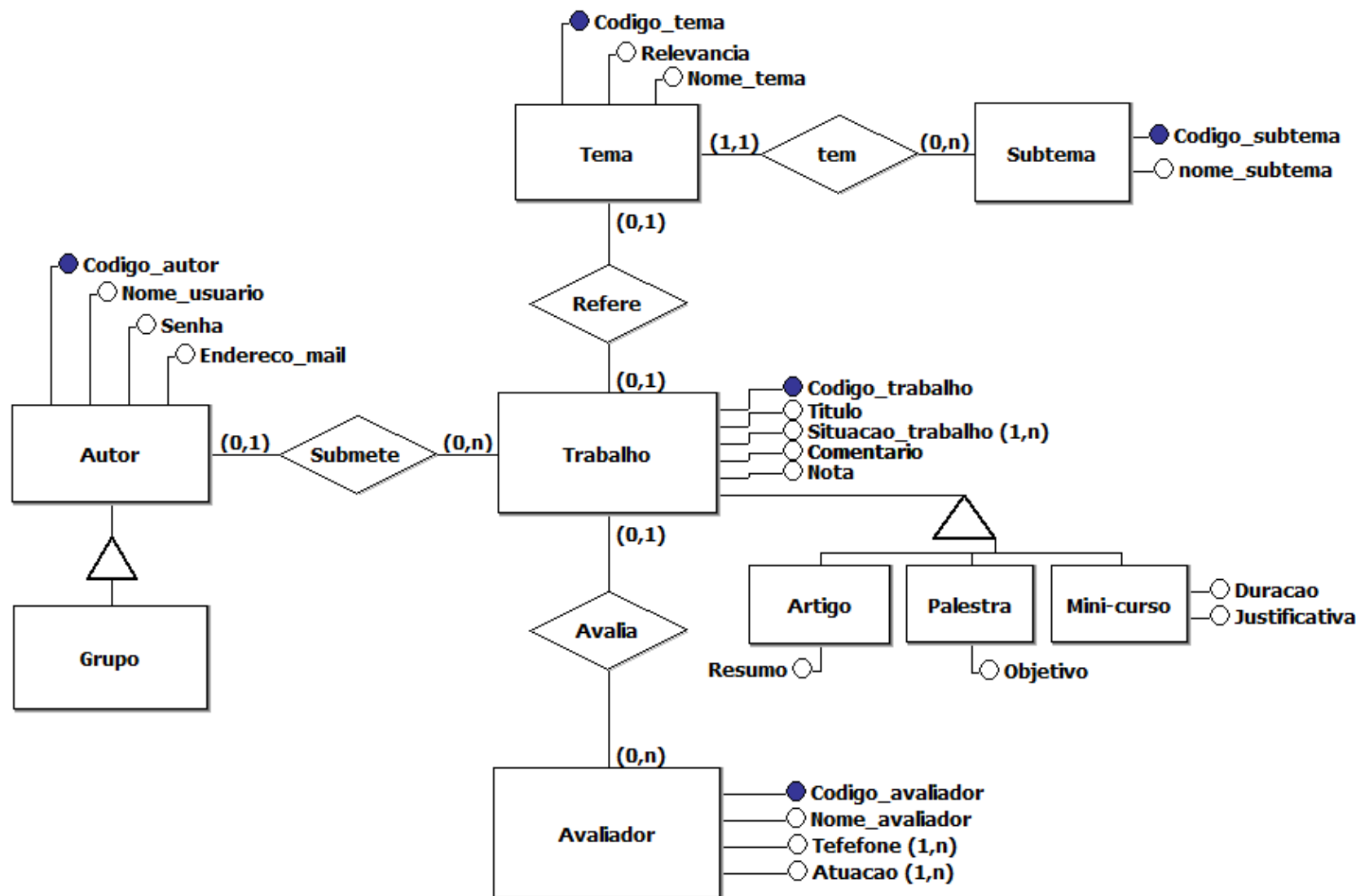
Parcial (representada pela letra **P**):

- na **Total**, para cada ocorrência da entidade genérica existe sempre ocorrência em uma das entidades especializadas;
- na **Parcial**, nem toda ocorrência da entidade genérica corresponde a uma entidade especializada.

Exemplo de Generalização/Especialização



Exemplo de MCD com generalização



Entidade associativa ou Agregação

- É utilizada quando necessitamos relacionar não uma entidade a outra, mas sim um relacionamento a uma entidade.
- Em alguns casos, é necessário que associemos uma entidade com a ocorrência de um relacionamento.
- O modelo de entidades e relacionamentos não permite relacionamentos entre relacionamentos, somente entre entidades.
- A ideia da entidade associativa é tratar um relacionamento como se ele fosse uma entidade.

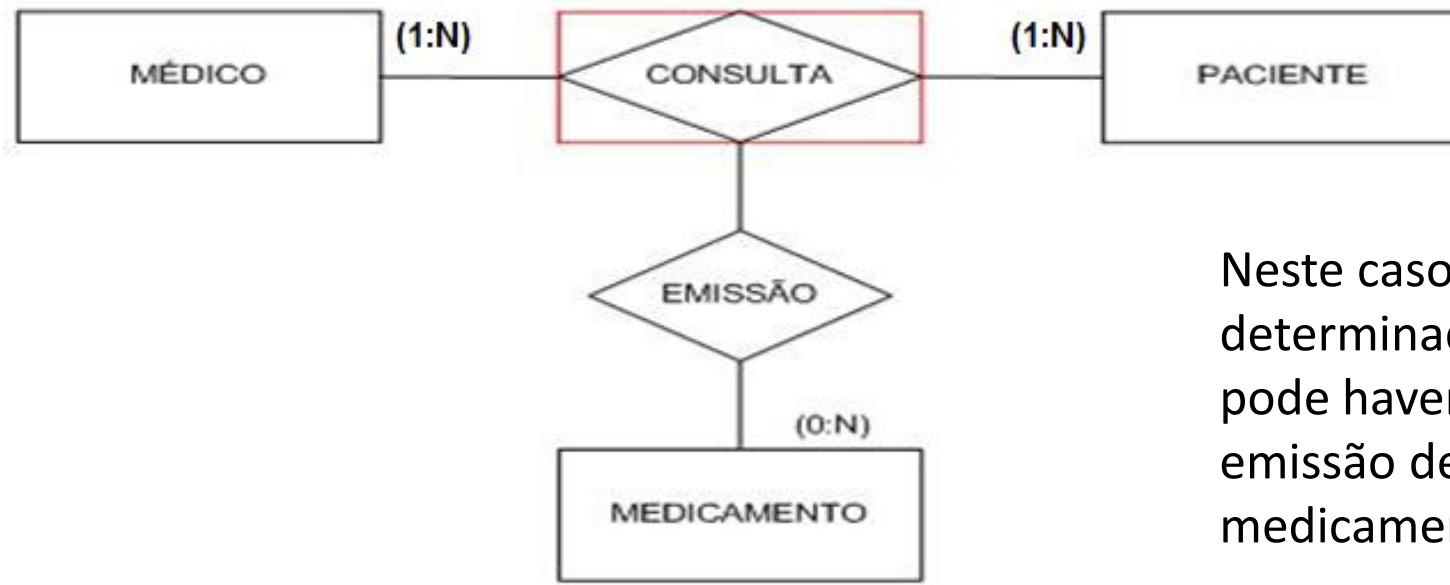
Entidade associativa ou Agregação (cont.)

- Em uma clínica, um médico pode atender vários pacientes e um paciente pode ser atendido por vários médicos. A *prescrição* do exame é uma relação entre a *consulta* (relação entre médico e paciente) e o *medicamento*.



Entidade associativa ou Agregação (cont.)

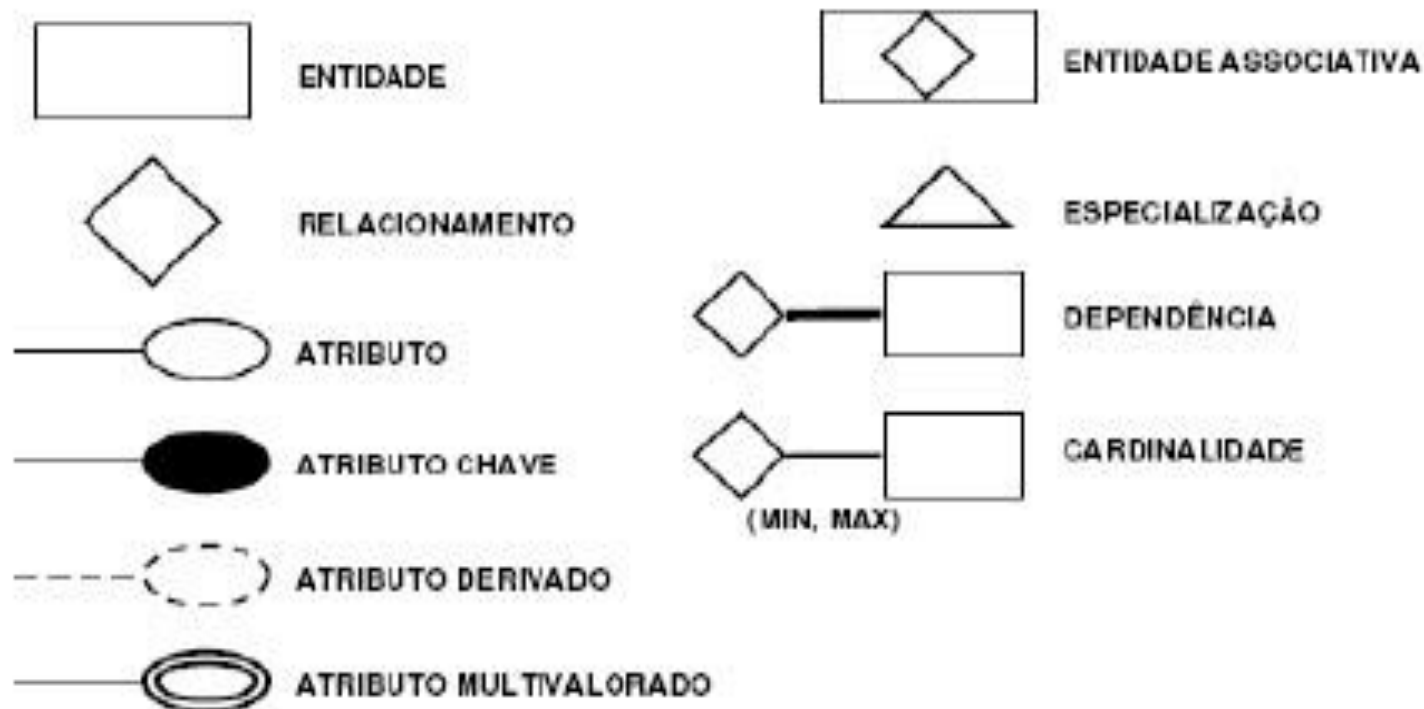
- ❖ Se desejarmos controlar os medicamentos receitados pelo médico em determinada **consulta**, temos que relacionar a entidade **medicamento** com o fato de ter havido uma consulta (relacionamento **consulta**).
- ❖ Como não podemos fazer isso diretamente, indicamos que o relacionamento consulta é uma entidade associativa, através de um **retângulo** em volta do relacionamento.



Neste caso, para determinada consulta, pode haver ou não a emissão de medicamentos.

Resumindo os elementos do MDC

Notação Peter Chen



Referências

- Elmasri, R.; Navathe S. B. Sistemas de Banco de Dados. 4 ed. Editora Addison-Wesley. 2005. - Capítulo 3
- HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 6ª Edição. Porto Alegre. Capítulos 2 e 3. Editora Sagra Luzzato
- Korth, H. F.; Sudarshan, S; Silberschatz, A. Sistema de Banco de Dados. 5a ed. Editora Campus, 2006. - Capítulo 6
- Leia mais em: [Tecnologias de Banco de Dados e Modelagem de Dados - Parte Final](http://www.devmedia.com.br/tecnologias-de-banco-de-dados-e-modelagem-de-dados-parte-final/2106#ixzz42BSVas94) <http://www.devmedia.com.br/tecnologias-de-banco-de-dados-e-modelagem-de-dados-parte-final/2106#ixzz42BSVas94>

Vamos praticar!

