

Modelo Entidade- Relacionamento Extendido

Crícia Felício

Modelo Entidade Relacionamento - Extensões

- As extensões do MER (MER - X) possuem o objetivo de aumentar o poder de expressão do modelo provendo novos meios de representações
- Adiciona:
 - Abstração de Agregação
 - Abstração de Generalização / Especialização

Agregação

- Agregação:
 - Agrega o relacionamento entre duas entidades
 - Compõe uma entidade agregada

Modelo Entidade Relacionamento - Extensões

- Exemplo 1:

- * Deseja-se elaborar um modelo para armazenar informações de MÉDICOS e PACIENTES.
- * Médicos atendem vários pacientes todos os dias.
- * Médicos receitam REMÉDIOS durante as CONSULTAS.
- * O modelo deve considerar que será necessário identificar quais medicamentos foram receitados a quais pacientes, por qual médico.

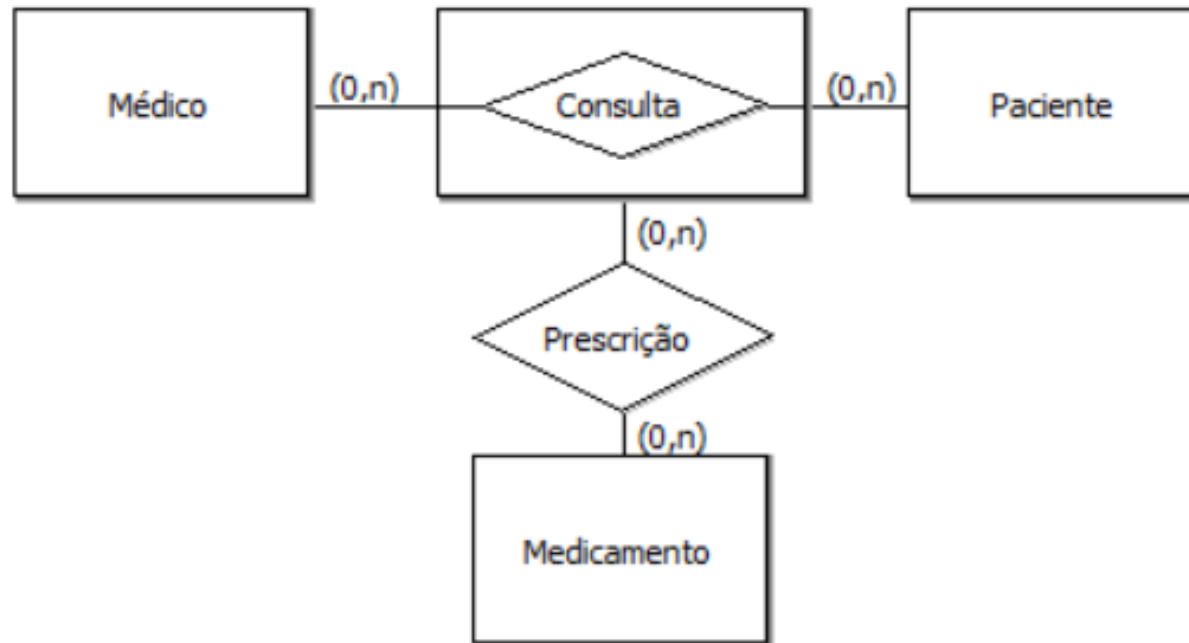
Como será esse esquema?

Modelo Entidade Relacionamento

- Extensões

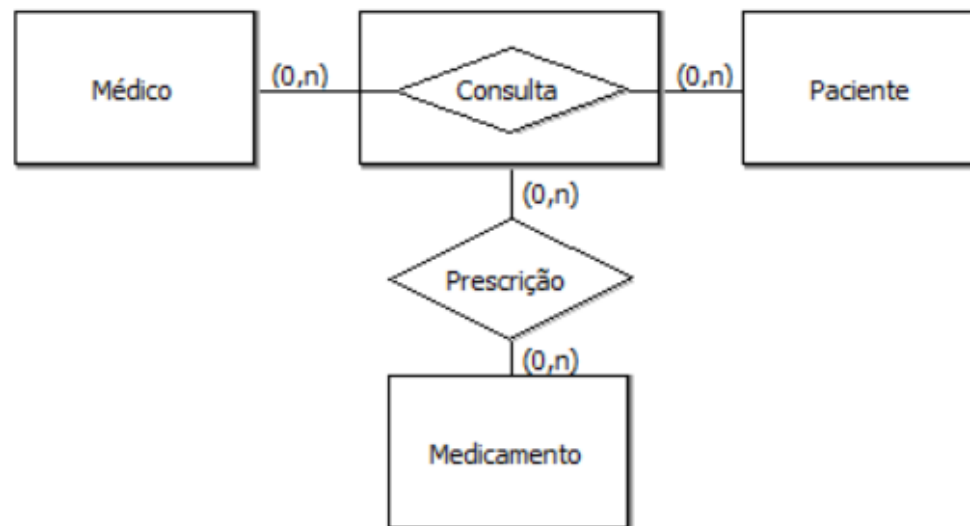
- * O medicamento é prescrito em uma única ocorrência da relação consulta.
- * Cada consulta pode ter gerado uma prescrição de medicamento diferente (portanto, não cabe aqui um relacionamento ternário).
- * A entidade Medicamento precisará se relacionar com a relação entre Paciente e Médico (Consulta).
- * Para isso tem-se uma extensão da abordagem ER, um novo conceito:
 - * **Entidades Associativas**

Modelo Entidade Relacionamento - Extensões

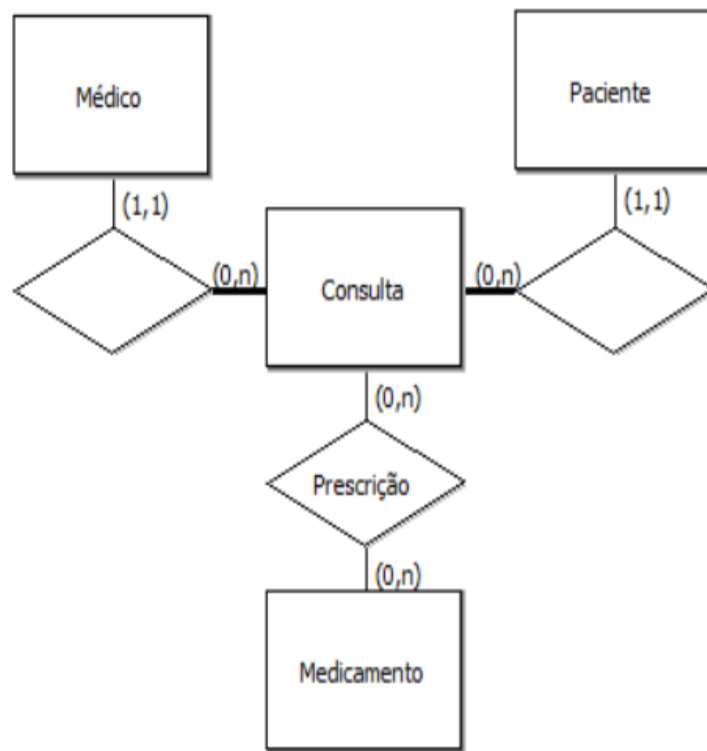


Modelo Entidade Relacionamento - Extendido

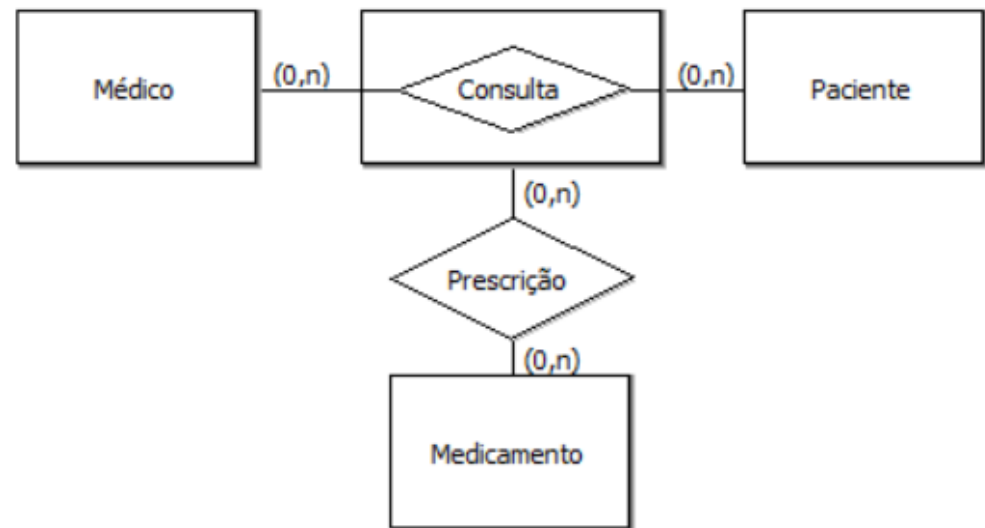
Uma entidade associativa é a redefinição de um relacionamento que passa a ser tratado como sendo também uma entidade.



Modelo Entidade Relacionamento - Extendido



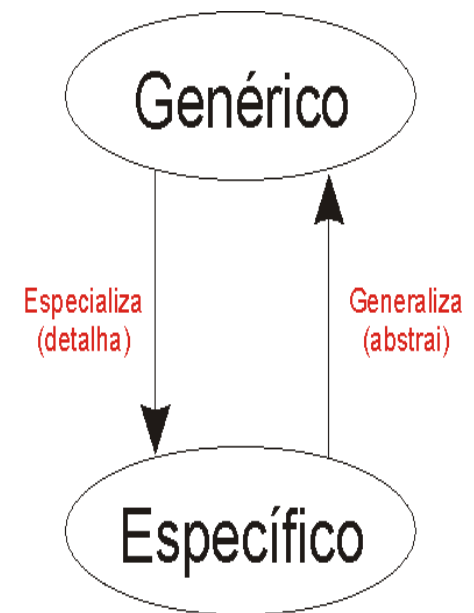
Sem entidade associativa



Com entidade associativa

Modelo Entidade Relacionamento - Extendido

- Generalização/ Especialização
 - Especialização:
 - Definição de uma entidade que é um subconjunto de uma outra entidade
 - Processo de classificar o *conjunto de entidades* em *conjunto de entidades* especializados
 - Generalização:
 - Definição de uma entidade que é um superconjunto de uma outra entidade.
 - Processo de generalizar vários *conjuntos de entidades* em um só *conjunto de entidade*

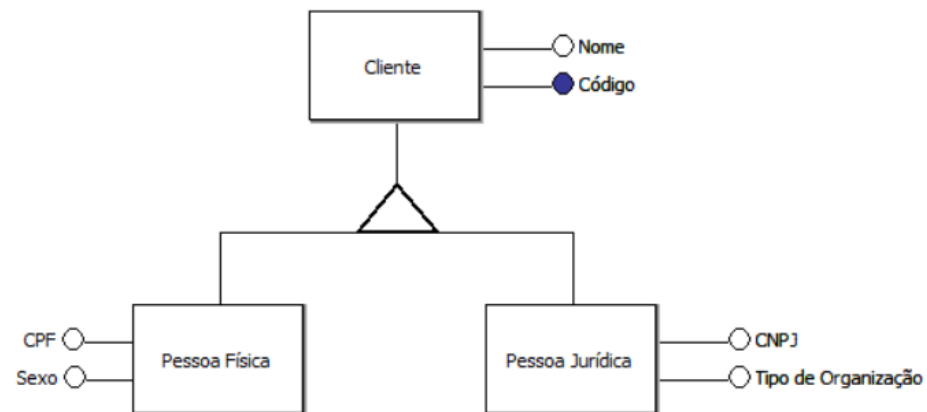


Modelo Entidade Relacionamento - Extendido

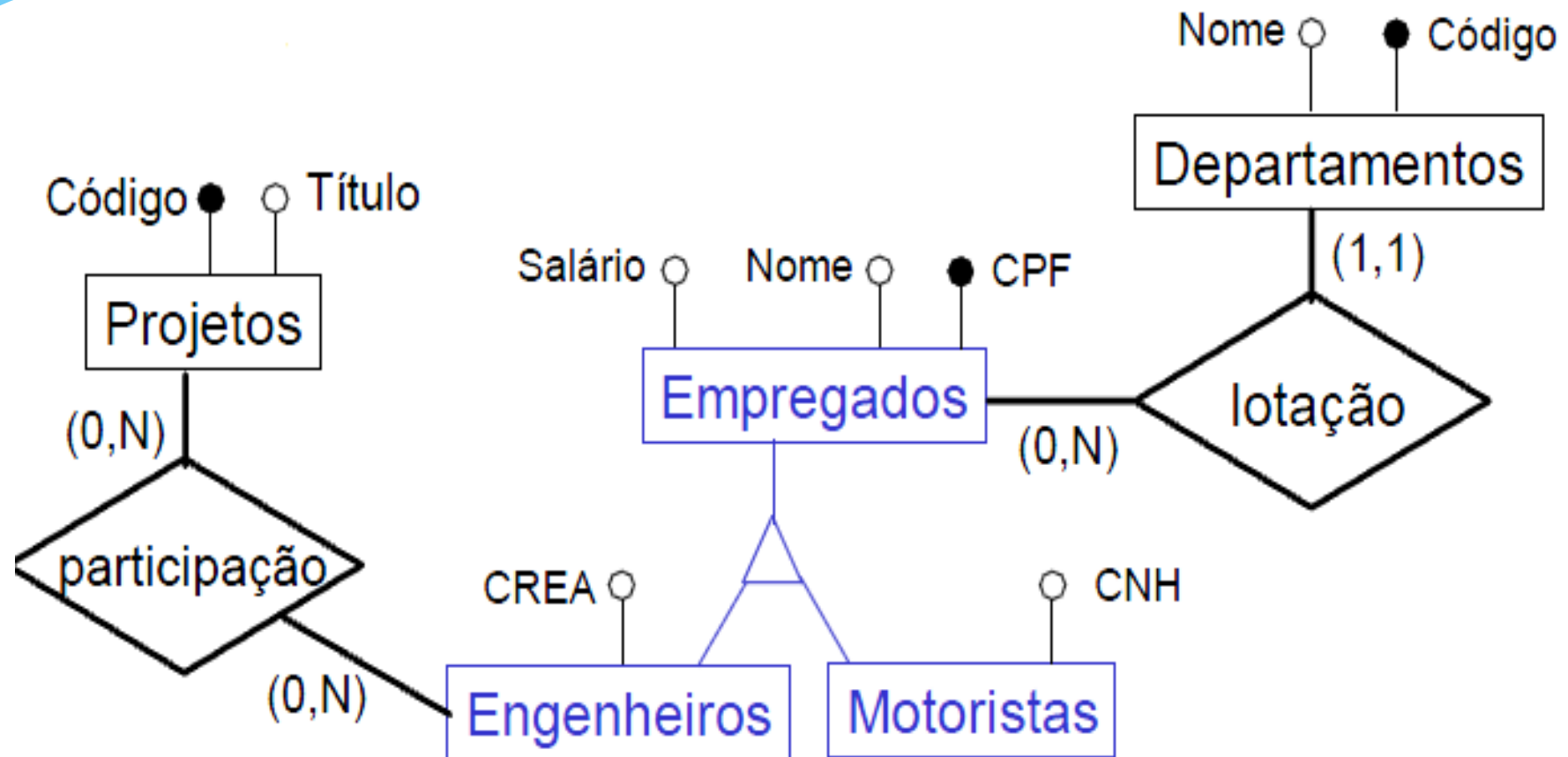
- Generalização/Especialização
 - Influência das técnicas de orientação a objetos
 - Conceitos de Subclasses e Herança
 - Definição de atributos e/ou relacionamentos particulares a um subconjunto de ocorrências (especializações) de uma entidade genérica
 - Herança de propriedades
 - Notação:
 - Representado por um triângulo isóceles
 - Significado: *É um*

Modelo Entidade Relacionamento - Extendido

* Exemplo:



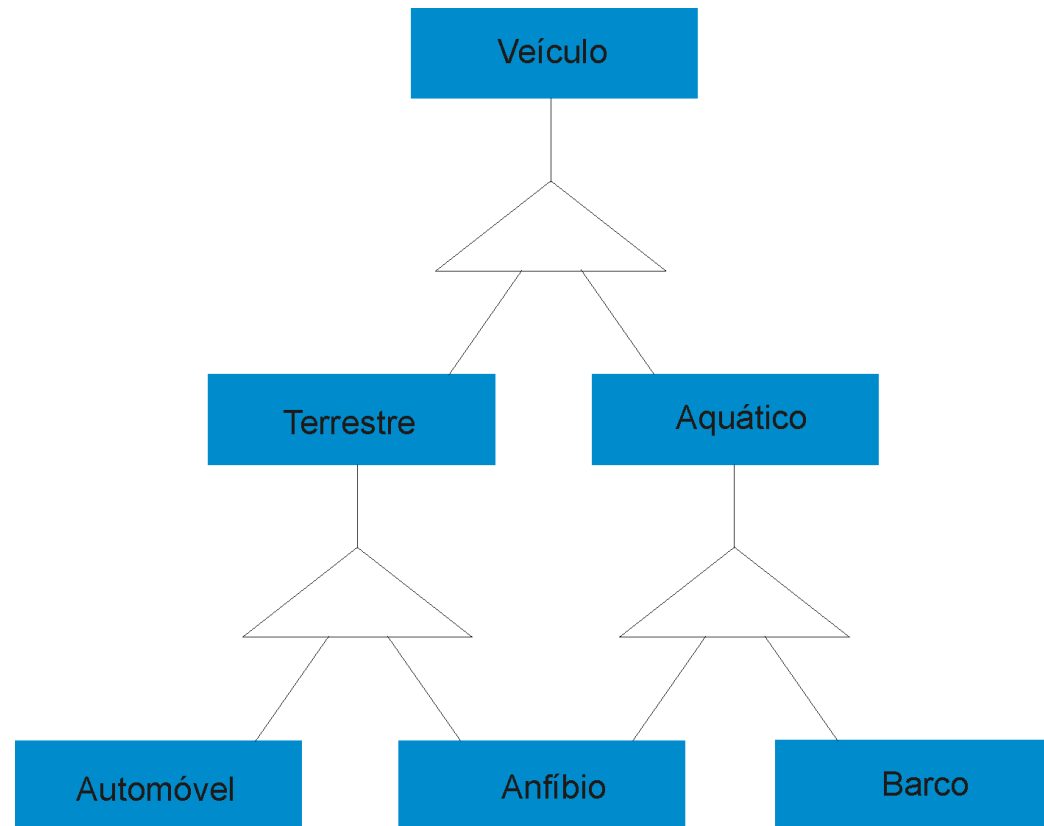
Modelo Entidade Relacionamento - Extendido



Modelo Entidade Relacionamento - Extendido

- Generalização/Especialização
 - Herança
 - Os atributos das entidades de nível superior (genérico) são herdados pelas entidades de nível inferior (específico)
 - Herança Múltipla
 - Ocorre quando entidades de nível inferior(específico) estão vinculadas a mais de uma entidade de nível superior(genérico)

Modelo Entidade Relacionamento - Extendido



Modelo Entidade Relacionamento - Extendido

- Quando aplicar Generalização/Especialização
 - Regra 1 : Existe algum atributo que seja aplicável a somente uma entidade especializada e não a todas?
 - Regra 2 : Existe algum relacionamento que seja aplicável a somente uma entidade especializada e não a entidade generalizada ?
 - Regra 3 : Não estaremos “poluindo” o modelo com a inserção de detalhes desnecessários?