

TECNOLOGIAS DE PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO

Modelo Entidade-Associação

SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I | Prof. Magno Andrade

Cofinanciado por:



Notação CROW'S FOOT

Cofinanciado por:

UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

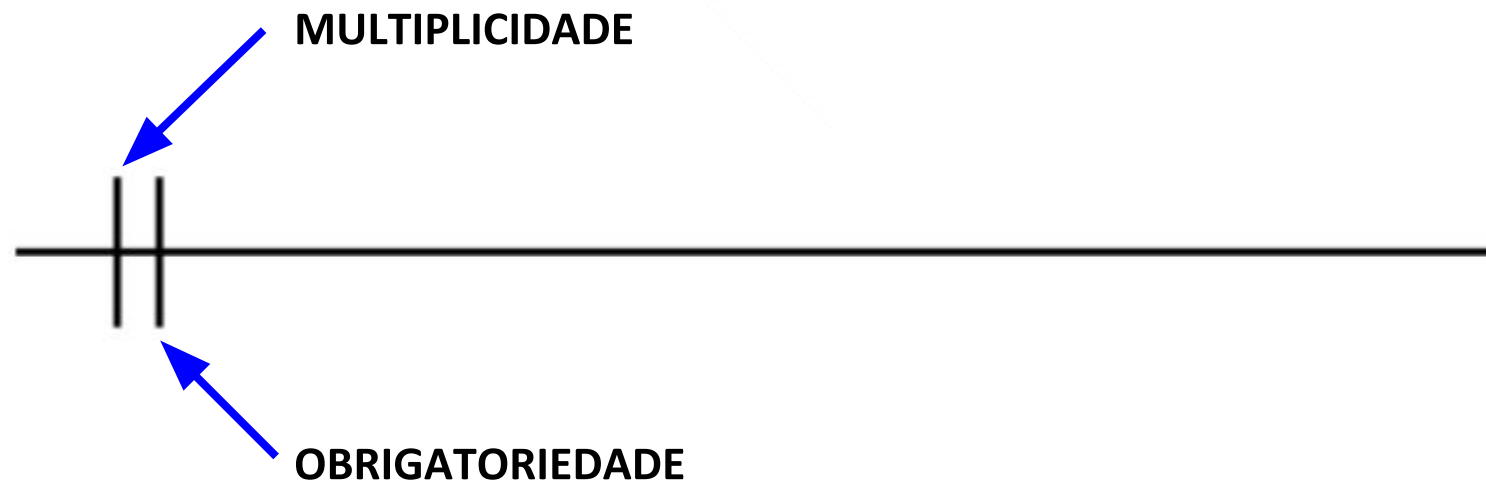
Notação CROW'S FOOT

- As entidades são representadas em formato de tabela/compartimento.
 - No topo é colocado o nome da entidade.
 - Entidades Fracas não tem representam especial.
- Os atributos estão colocados dentro da tabela/compartimento.
 - No início é colocado o atributo chave, que contém o indicador PK ou *
 - Em seguida todos os atributos existentes.
 - Não existe representação especial para atributos derivados, multi-valor, complexos, etc.
- As relações são representadas por linhas que ligam duas entidades.

UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

Notação CROW'S FOOT

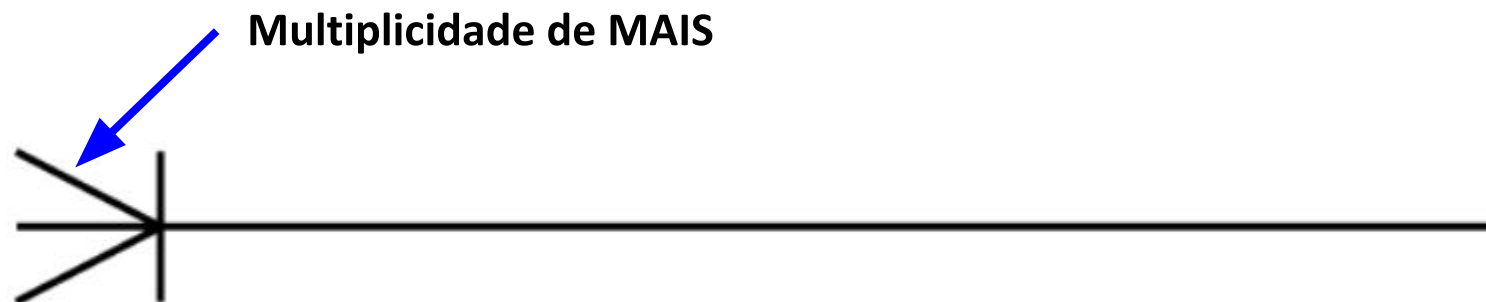
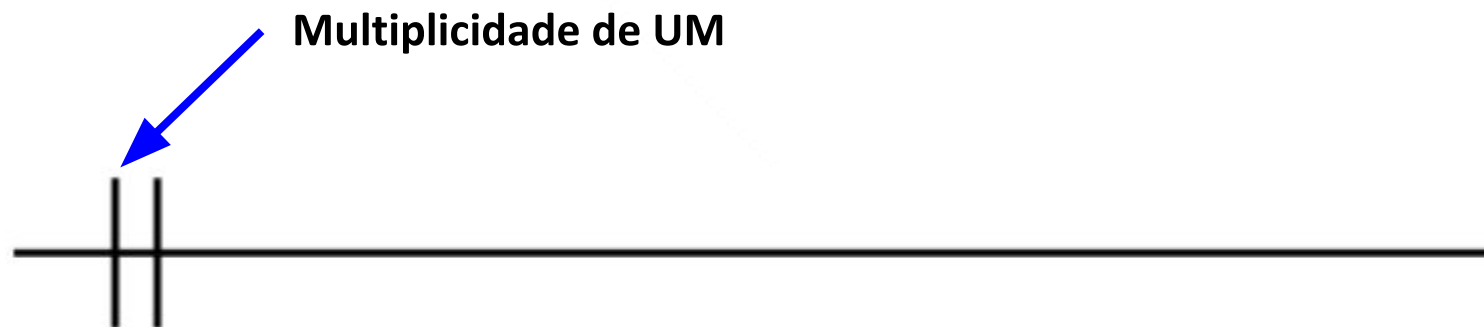
- Cardinalidade
 - Existem dois indicadores:



UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

Notação CROW'S FOOT - Cardinalidade

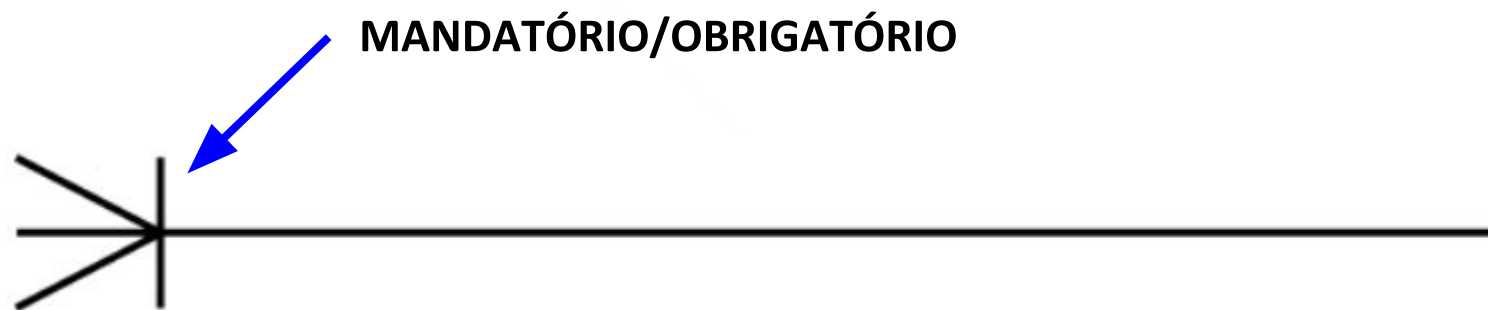
- Multiplicidade:
 - refere o número máximo de vezes que uma instância de uma entidade pode ser associadas a instâncias da entidade relacionada. Pode ser um ou mais.



UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

Notação CROW'S FOOT - Cardinalidade

- Obrigatoriedade:
 - É o número mínimo de vezes que uma instância está relacionada com outras. Pode ser zero ou um, opcional ou mandatório.



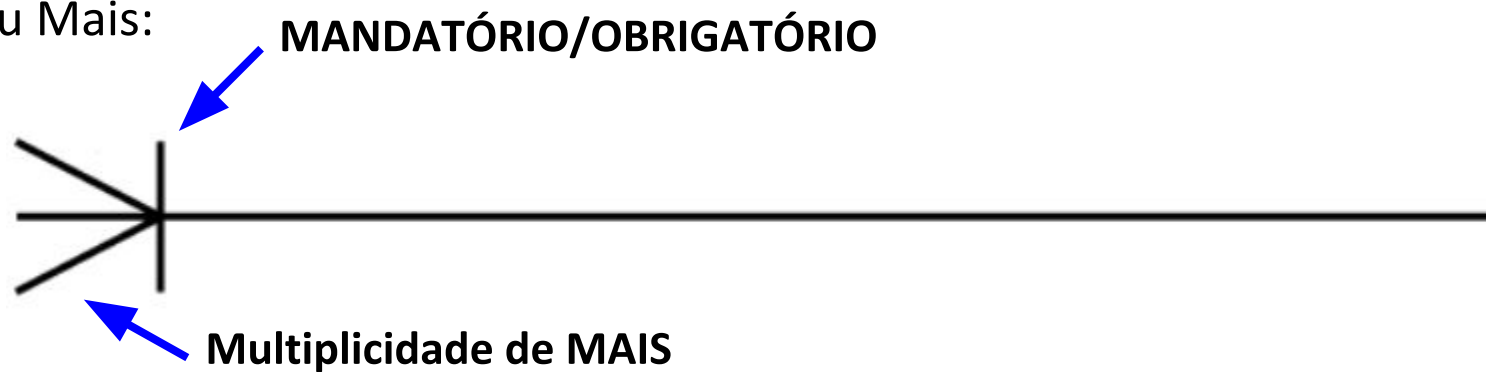
UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

Notação CROW'S FOOT - 4 Possibilidades

- Zero ou Mais:



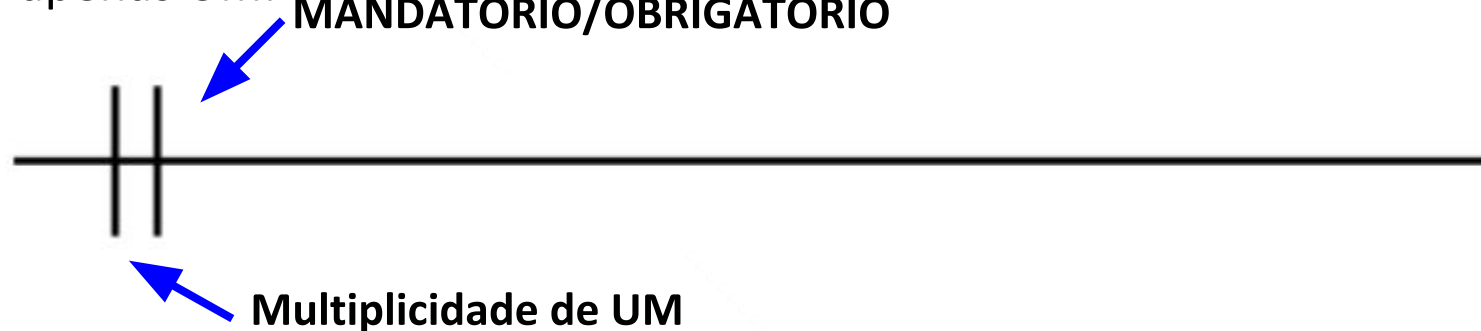
- Um ou Mais:



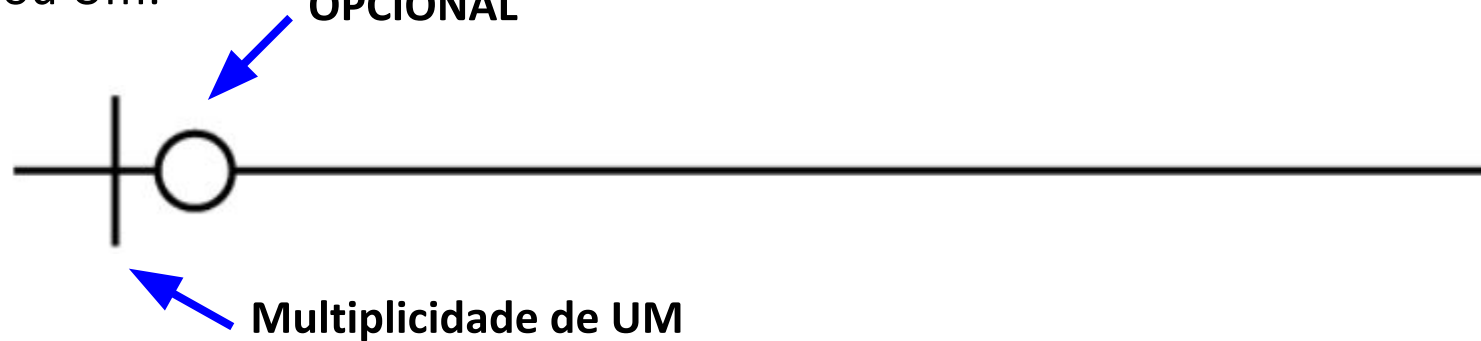
UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

Notação CROW'S FOOT - 4 Possibilidades

- Um e apenas Um: **MANDATÓRIO/OBRIGATÓRIO**



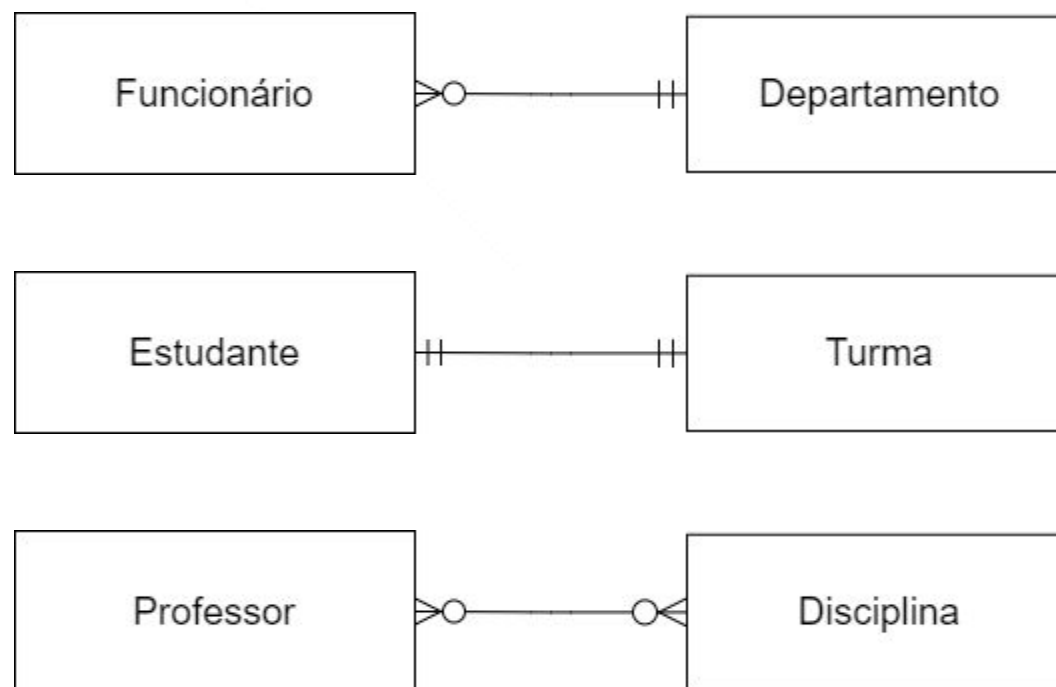
- Zero ou Um: **OPCIONAL**



UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

Notação CROW'S FOOT - 4 Possibilidades

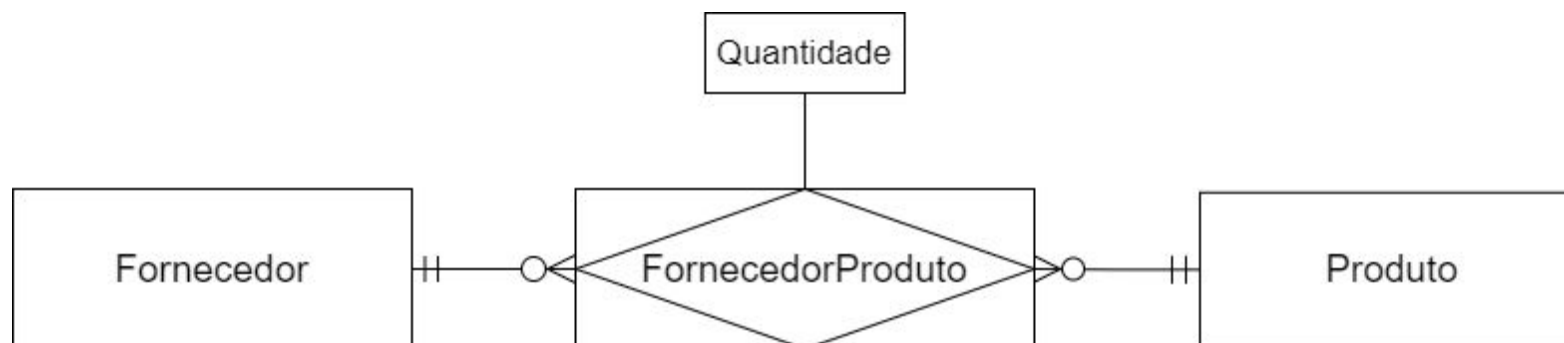
- Exemplos:



UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

Notação CROW'S FOOT - Entidade Associativa

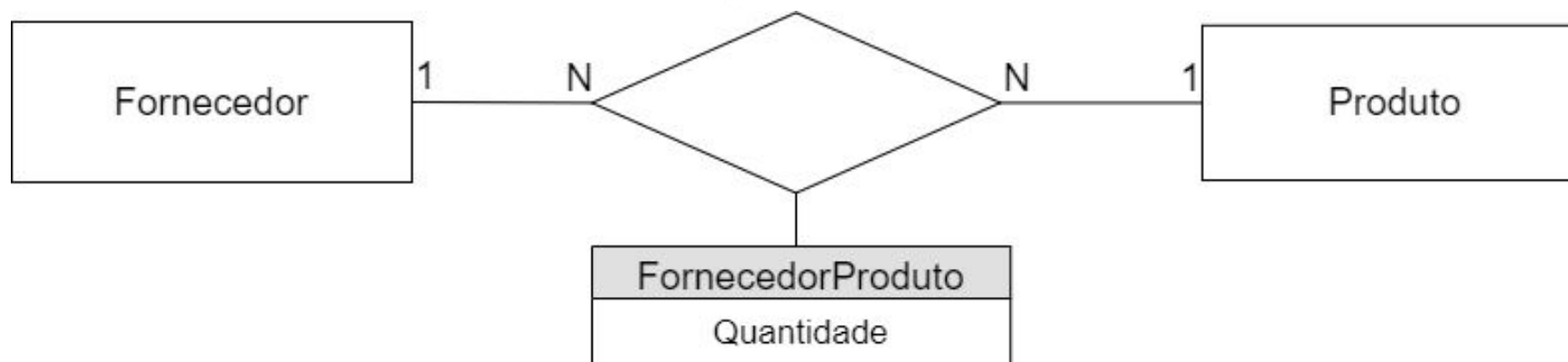
- Acontece apenas nos relacionamento de Muitos para Muitos.
- Cria uma “ponte” entre duas entidades.
- Esta entidade associativa não tem representação especial.
- Deve ser apenas criada de forma explícita quando tem atributos adicionais.
 - Ex:



UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

Notação CROW'S FOOT - Entidade Associativa

- Outra forma de representar o diagrama anterior:
 - Ex:



UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

Modelo Entidade-Associação - Notação CROW'S FOOT

Na construção de um Modelo (diagrama) Entidade Associação, realizam-se por ordem os seguintes passos:

- ✓ Identificar as entidades
- ✓ Identificar associações entre entidades, tipo e grau de associação
- ✓ Identificar os atributos identificadores e os atributos descritores de cada entidade
- ✓ Definir a cardinalidade(multiplicidade) e obrigatoriedade.

UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

Modelo Entidade-Associação

Também devemos ter em conta:

- ✓ Todos os atributos aplicam-se a todas as instâncias de uma entidade
- ✓ Quando há grupos repetitivos cria-se uma nova entidade e uma nova associação. Entende-se por grupo repetitivo um conjunto de atributos cujos valores se repetem para um dado valor do atributo identificador
- ✓ Quando existir relacionamentos de M:N e com atributos específicos, subdividem-se em dois relacionamentos 1:N, criando-se uma entidade associativa adicional, que fará a interface entre as entidades anteriores.



CTeSP

CURSOS TÉCNICOS
SUPERIORES PROFISSIONAIS