

TECNOLOGIAS DE PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO

# Modelo Entidade-Associação

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

Cofinanciado por:



## UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

### Modelo Entidade-Associação

É um modelo conceptual.

É um modelo muito parecido com o modelo relacional.

Os dados são descritos como sendo entidades, atributos e relacionamentos.

## UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

### Modelo Entidade-Associação

- Entidades
  - Objectos ou conceitos do mundo real com uma existência independente.
  - Com existência física: Carro, Aluno, Produto
  - Com existência conceptual: Empresa, Disciplina, Curso
- Atributos
  - Propriedades que caracterizam as entidades.
- Relacionamentos
  - Representam interacções entre duas ou mais entidades.

## UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

### **Modelo Entidade-Associação -> Grau das Relações**

#### **Unário**

Relação entre instâncias de uma só entidade. Uma entidade tem uma relação com ela própria.

#### **Binário**

Relação entre instâncias de duas entidades. Ocorrem quando exactamente duas entidades se relacionam.

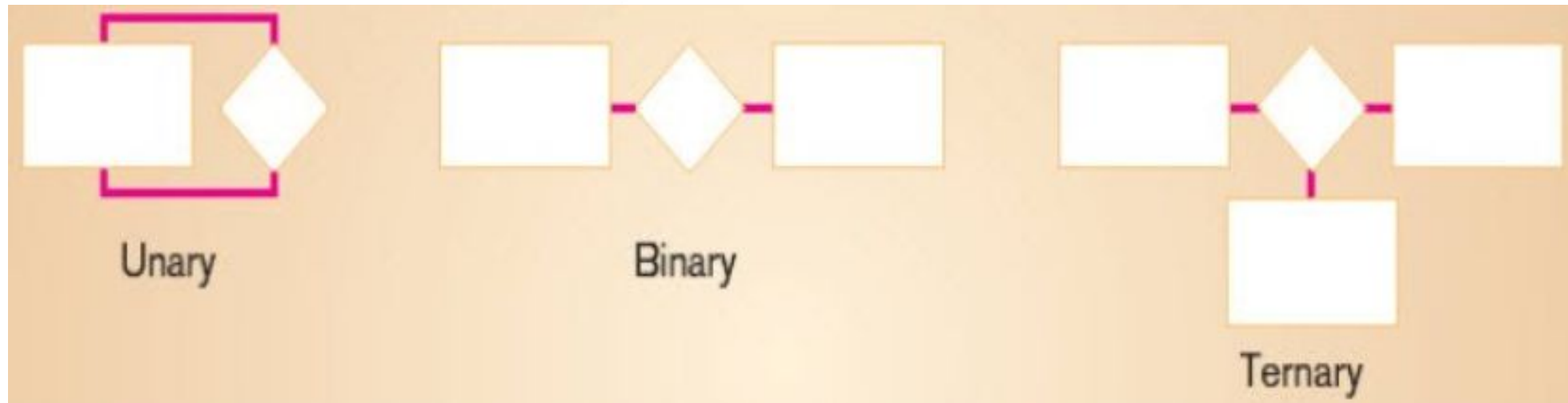
#### **Ternário**

Relação entre instâncias de três entidades. Quando existem mais do que duas entidades no mesmo relacionamento.

## UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

### Modelo Entidade-Associação -> Grau das Relações

- Exemplo com notação CHEN



## UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

### Modelo Entidade-Associação

- Existem várias notações para modelar os diagramas de E-A/ER.
  - Chen
  - Crow's Foot
  - UML
  - Bachman
- Cada uma destas notações tem as suas vantagens e desvantagens.



## UNIDADE CURRICULAR : SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DADOS I

### Notação CHEN vs Notação CROW'S FOOT

- Notação CHEN é mais adequado para diagramas conceptuais, porque o seu desenho é mais adequado para sistemas com falta de detalhes.
- Notação CROW'S FOOT é mais adequado para diagramas lógicos e físicos porque permite detalhes que se aplicam naquele domínio/contexto.
  - No entanto, não suporta relações ternárias.
  - Como resultado, as entidades devem ser utilizadas para este propósito, que depois se traduz bem para o modelo relacional.



**CTeSP**

CURSOS TÉCNICOS  
SUPERIORES PROFISSIONAIS