



**ETEC JUSCELINO KUBISTCHECK DE
OLIVEIRA**
CURSO DE INFORMÁTICA

TÉCNICAS DE LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS I

Prof. Helton de Andrade Silva

Modelagem de Dados

MER - Entidade

Entidade

- * Entidade é um agrupamento lógico de informações inter-relacionadas necessárias para execução das atividades do sistema.
- * Uma entidade normalmente representa um objeto do mundo real.
- * Quando transportadas ao modelo físico, chamamos entidade de Tabela.

Modelagem de Dados

MER - Entidade

Modelo de Entidade

- * CD
- * GRAVADORA
- * CLIENTE
- * PEDIDO

Modelagem de Dados

MER - Atributos

Atributos

- * Os Atributos descrevem as características das entidade, como por exemplo: fabricante, cor, modelo, placa, etc.
- * Os atributos possuem um tipo de dados (domínio) nome e valor específico.
- * Quando transportados ao modelo físico, chamamos os atributos de campos ou colunas.

Modelagem de Dados

MER – Atributos

CD

Código_CD
Nome_CD
Preço_CD
Data_lançamento

Cliente

Código_Cliente
Nome
Endereço
Telefone
Bairro
Cidade
Estado

Gravadora

Código_Gravadora
Nome
Endereço
Telefone
Contato

Pedido

Código_Pedido
Data pedido

Modelagem de Dados

MER - Relações

Uma Relação é um conjunto de registros (tupla) que representa um modelo de uma entidade.

Cada Registro representa uma instância de entidade, e o conjunto de todas as instâncias, com seus atributos, é chamado de relações.

Modelagem de Dados

MER - Relações

Relação

Tabela bidimensional com características específicas, composta por linhas e colunas, criada a partir de uma entidade.

Modelagem de Dados

MER - Relações

Características de uma Relação:

- * Linha contém dados sobre instâncias de uma entidade (registro)
- * Colunas contém dados sobre atributos da entidade (campos)

Modelagem de Dados

MER - Relações

- * Cada célula da tabela armazena um único valor
- * Todos os valores em uma coluna são do mesmo tipo (domínio)
- * Cada coluna possui um nome único
- * Não há duas linhas idênticas
- * As relações geralmente geram tabela no banco.

Modelagem de Dados

MER - Relações

Exemplo de uma Relação

Produto

ID_Produto	Nome_Produto	Preço_produto
1000	Mouse	15,00
1001	Teclado	20,00
1002	Webcam	65,00

“Toda Relação é uma tabela, mas nem toda tabela é uma relação”

Modelagem de Dados

MER - Relações

Exemplo Completo de uma Relação

Entidade / Tabela: **Produto**

					Coluna
Linhas	Cód	Mercadoria	Qtd_Estoque	Fornecedor	Validade
	189	Azeitona Preta	50	05	10/08/2018
	222	Peixe Congelado	26	08	22/05/2018
	285	Enlatado	48	09	15/12/2019
		↑			↑
		Chave Primaria			Chave Estrangeira

Modelagem de Dados

MER - Relacionamento

As Entidades podem ser conectadas entre si por meio de Relacionamentos. Trata-se de uma Estrutura que indica a Associação de elementos de uma ou mais entidades

Modelagem de Dados

MER - Relacionamento

Por que Precisamos de Relacionamentos

- * Como os dados de diferentes entidades são armazenados em tabelas distintas, geralmente precisamos combinar duas ou mais tabelas para responder às perguntas específicas dos usuários

Modelagem de Dados

MER - Relacionamento

Exemplos

Podemos querer saber quais produtos, e em qual quantidade, foram adquiridos por um cliente em particular. Precisaremos então de dados das tabelas de clientes, de pedidos e de produtos para obter essa informação.

Modelagem de Dados

MER - Relacionamento

Representando relacionamentos

Representando relacionamentos em uma DER



Modelagem de Dados

MER - Relacionamento

Grau de Relacionamento

O grau de um relacionamento define o número de entidade que participam do relacionamento. Assim um relacionamento pode ser:

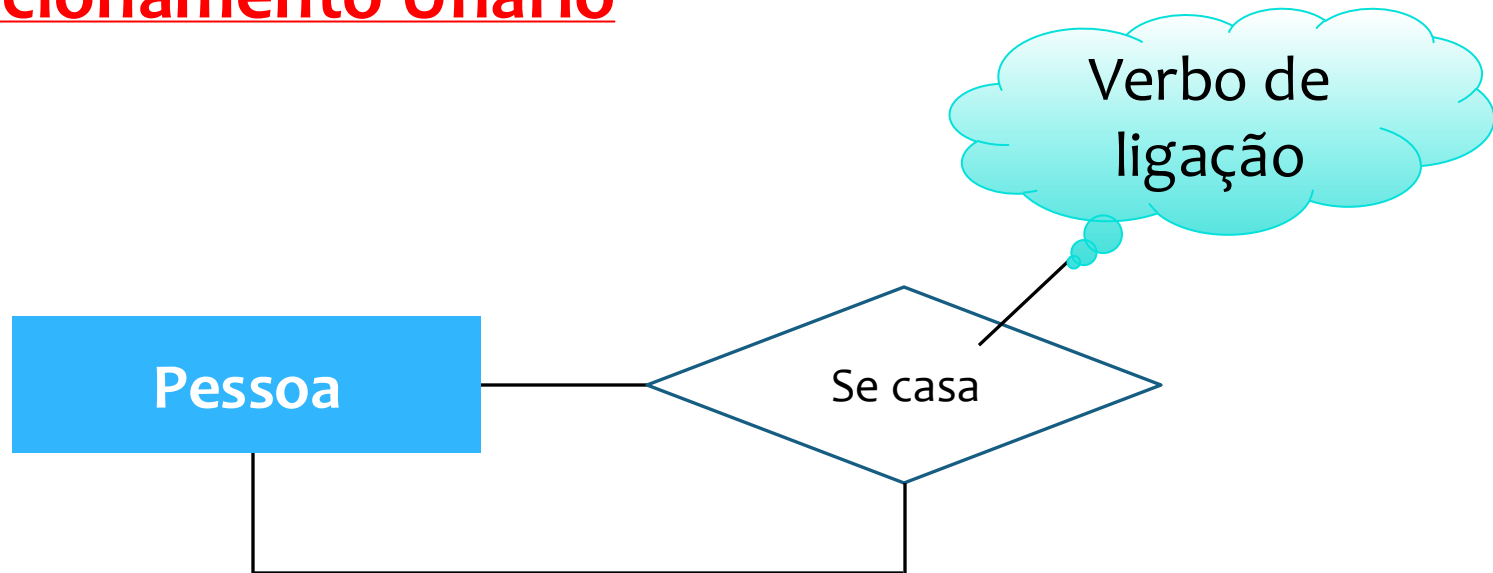
- * Unário
- * Binário
- * Ternário

Os relacionamentos mais comuns são de grau binários

Modelagem de Dados

MER - Relacionamento

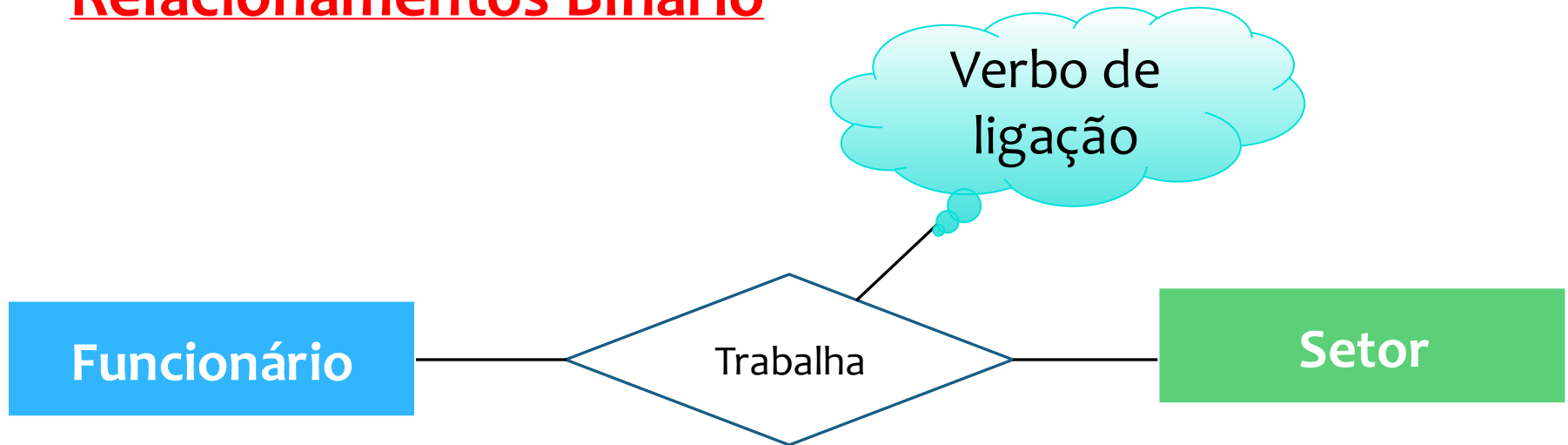
Relacionamento Unário



Modelagem de Dados

MER - Relacionamento

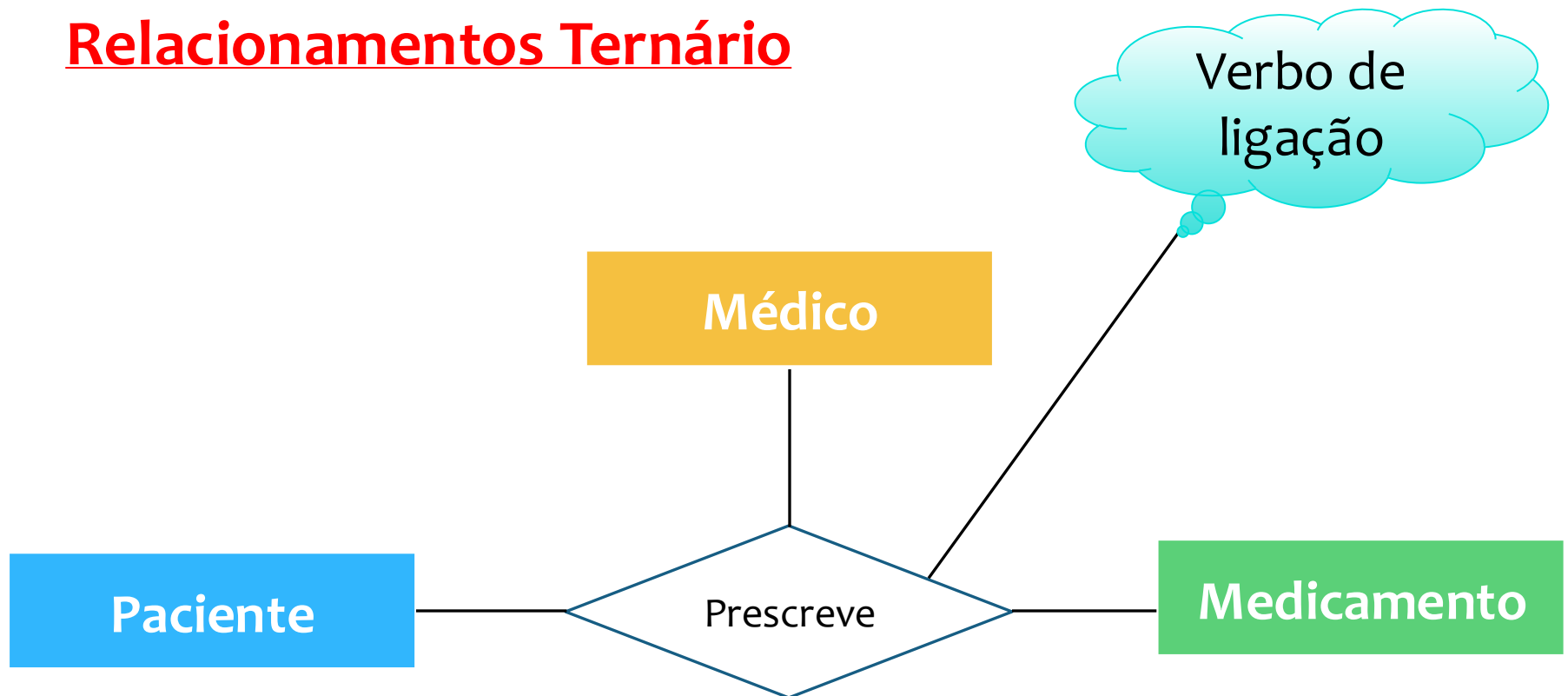
Relacionamentos Binário



Modelagem de Dados

MER - Relacionamento

Relacionamentos Ternário



Modelagem de Dados

MER - Relacionamento

Efetuando relacionamento em Múltiplas tabelas

- * Cada linha de dados em uma tabela deve ser identificada de forma única usando-se uma chave primária (identificador exclusivo)
- * Usamos uma chave estrangeira para relacionar os dados entre múltiplas tabelas.
- * Usamos para isso o relacionamento entre chave primária de uma tabela com a chave estrangeira em outra tabela