

Administrador de Banco de Dados (extra Abril) - Turma 2024A

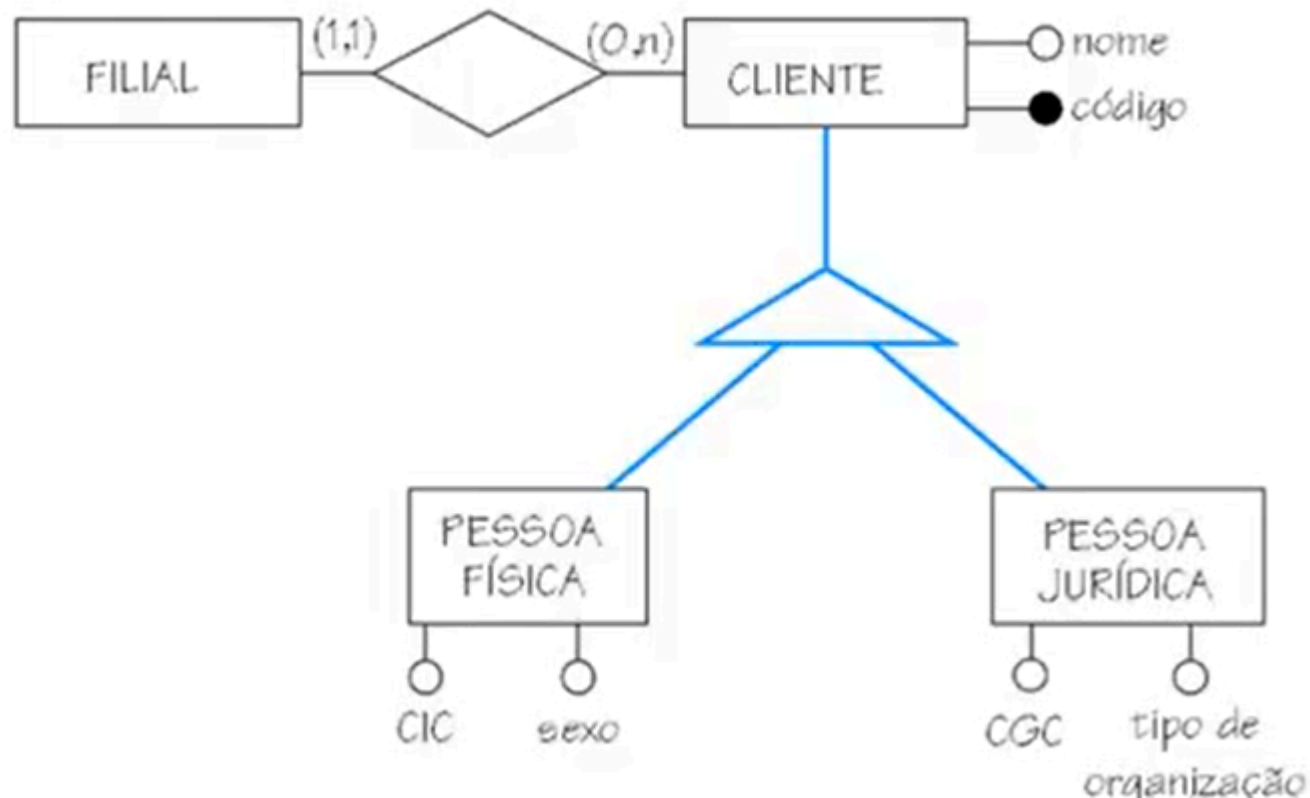
1.11 Generalização/Especialização

Propriedades podem ser atribuídas a entidades através do conceito de generalização/especialização.

Atribui-se propriedades particulares a um subconjunto das ocorrências (ocorrências especializadas de uma entidade) partindo de uma entidade genérica.

Herança de propriedades: cada ocorrência da entidade especializada possui, além de suas próprias propriedades, também as propriedades da ocorrência da entidade genérica, por isso o nome de herança.

Notação no DER:



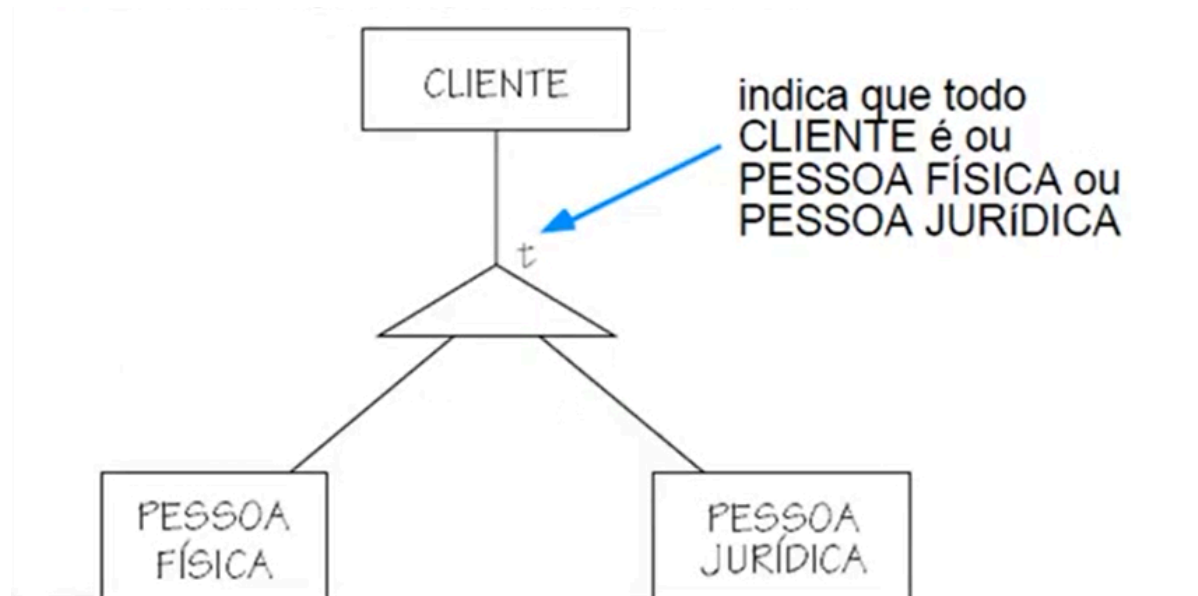
Descrição: Esquema em que no canto superior esquerdo há um retângulo escrito [Filial], que do lado direito dele tem escrito $[(1,1)]$ e uma linha conectando a um losango. Este losango está conectado por uma linha a um retângulo escrito [Cliente]. Acima dessa linha há escrito $[(0,n)]$. Este retângulo possui duas linhas que se conectam à direita, um círculo cada, de cima para baixo, o primeiro círculo possui [Nome] escrito na direita, o segundo, [Código], além disso, o segundo círculo está preenchido em preto. O retângulo [Cliente] possui uma linha que sai para baixo e se conecta a um triângulo achatado, deste triângulo saem para baixo duas linhas, uma delas vai para um retângulo escrito [Pessoa física] e duas linhas que vão para baixo e se conectam a um círculo cada, da esquerda para a direita, em baixo, o primeiro círculo tem escrito [CIC] e o segundo [Sexo]. A outra linha que sai do retângulo [Cliente] se conecta a um retângulo escrito [Pessoa jurídica] e duas linhas que vão para baixo e se conectam a um círculo cada, da esquerda para a direita, em baixo, o primeiro círculo tem escrito [CGC] e o segundo [Tipo de organização]. A linha que conecta o retângulo [Cliente] com o triângulo achatado, o triângulo achatado e as duas linhas que saem dele estão em azul, diferente do resto que está em preto.

No caso de cliente, sendo a entidade genérica, com nome e código como atributos identificadores, pessoa física como entidade especializada e pessoa jurídica como entidade especializada, que possuem os atributos da entidade genérica, mais os seus atributos.

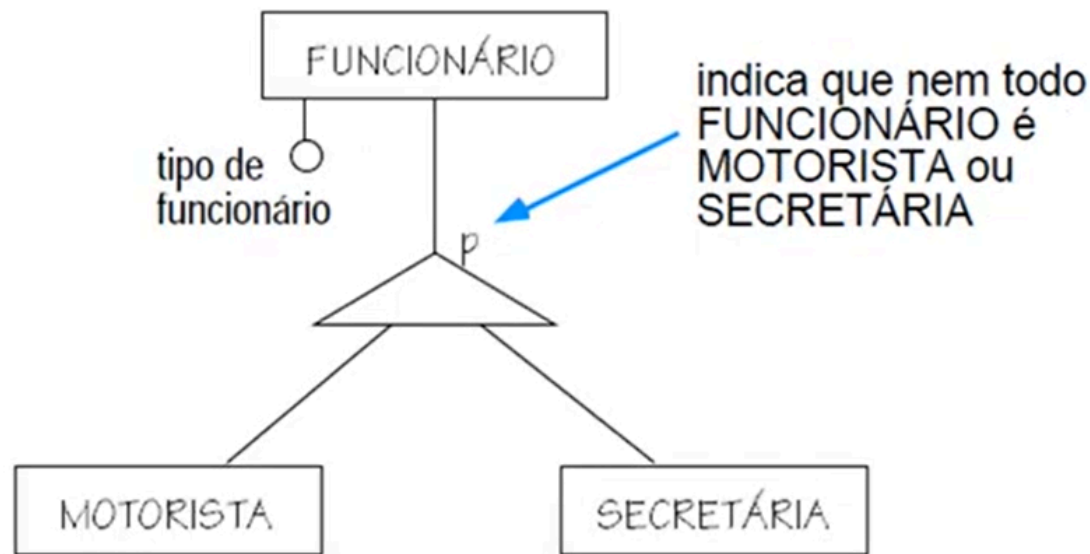
A generalização/especialização pode ser classificada em dois tipos.

- **Total:** para cada ocorrência da entidade genérica existe sempre uma ocorrência em uma das entidades especializadas. Indica que todo cliente ou é pessoa física ou é pessoa jurídica.
- **Parcial:** nem toda ocorrência da entidade genérica possui uma ocorrência correspondente em uma entidade especializada. Indica que nem todo funcionário é motorista ou secretária.

Herança múltipla: permite que uma mesma entidade seja especialização de diversas entidades genéricas.



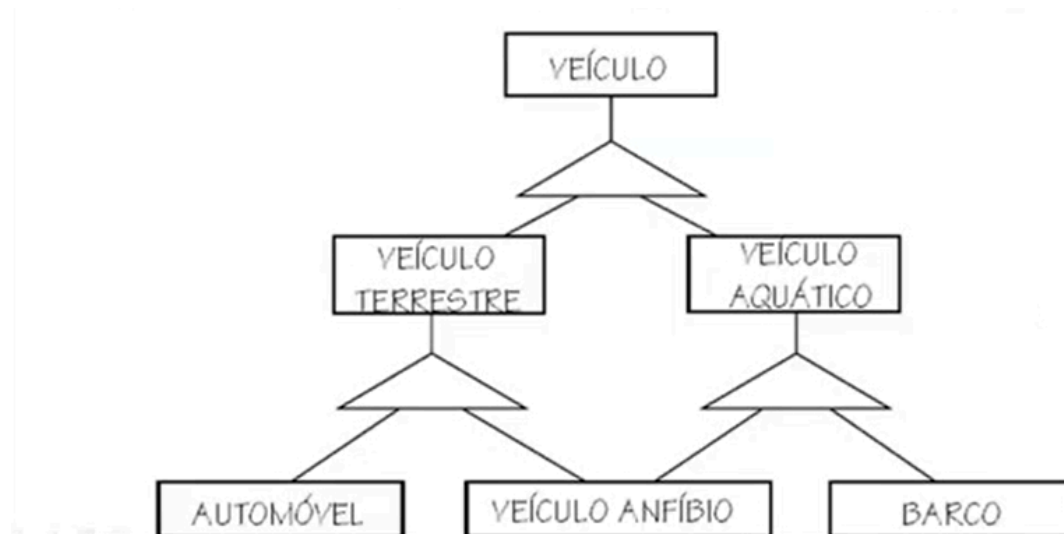
Descrição: Esquema em que há um retângulo no topo, escrito [Cliente]. Deste retângulo, sai uma linha que se conecta a um triângulo achatado, acima deste triângulo, há escrito [T]. Deste triângulo, saem duas linhas, uma se conecta a um retângulo escrito [Pessoa física] e outra se conecta a um escrito [Pessoa jurídica]. Há um local escrito em negrito [indica que todo CLIENTE é ou pessoa FÍSICA ou PESSOA JURÍDICA, apontando com uma seta para o t].



Descrição: Esquema em que há um retângulo no topo, escrito [Funcionário]. Deste retângulo, sai uma linha que se conecta a um círculo, do lado esquerdo deste círculo, há escrito em negrito, [tipo de funcionário]. Há outra linha saindo do retângulo, essa se conecta a um triângulo achatado, acima deste triângulo, há escrito [P]. Deste triângulo, saem duas linhas, uma se conecta a um retângulo escrito [Motorista] e outra se conecta a um retângulo escrito [Secretária]. Há um local escrito em negrito [indica que todo FUNCIONÁRIO é ou pessoa MOTORISTA ou SECRETÁRIA, apontando com uma seta para o [P].

Herança exclusiva: significa que uma ocorrência de uma entidade genérica aparece, para cada hierarquia generalização/especialização, no máximo uma vez.

O uso de heranças múltiplas tão complexas é sinal, eventualmente, de um mau levantamento de requisitos.



Descrição: Esquema em que no topo, há um retângulo escrito [Veículo], deste retângulo, sai uma linha que se conecta a um triângulo achatado. Deste triângulo, saem duas linhas para baixo, uma se conecta a um retângulo escrito [Veículo terrestre] e a outra para um escrito [Veículo aquático]. Destes dois retângulos, saem uma linha para um triângulo achatado cada. Do triângulo abaixo de [Veículo terrestre], saem duas linhas, uma se conecta a um retângulo escrito [Automóvel] e a outra a um escrito [Veículo anfíbio]. Do triângulo abaixo de [Veículo aquático], saem duas linhas, uma se conecta ao retângulo escrito [Veículo anfíbio] e a outra a um escrito [Barco].

Abaixo, segue a aula que fala sobre o que vimos até agora.

bd I aula 04

►  Transcrição do vídeo

Referências:

DATE, C. J. Introdução aos sistemas de Banco de Dados. 8. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI, R. e NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2011.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. São Paulo: Elsevier, 2012.

HEUSER, C.A. Projeto de Banco de Dados. 4a. Ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2004.

Última atualização: quinta, 6 jul 2023, 15:28

◀ 1.10 Identificadores e Entidades Associativas

Seguir para...

1.12 Heurísticas e decisões ▶