

[◀ VOLTAR](#)

Derivação do Modelo Conceitual para o Lógico para os Diversos Graus de Relacionamentos

Apresentar como efetuar a derivação do modelo conceitual para o modelo lógico para os relacionamentos binários, ternários e autorrelacionamentos.

NESTE TÓPICO

- > Introdução
- > Relacionamentos binários 1:1
- > Relacionamentos binários 1:N Marcar tópico
- > Relacionamentos binários N:N
- > Relacionamento com atributo identificador



Introdução

Antes de apresentar como deve ser feita a derivação dos modelos conceituais para os lógicos (relacionais), vamos revisar alguns conceitos sobre as chaves utilizadas em bancos de dados relacionais.

- **Chave Primária (PK – Primary Key)**

Atributo por meio do qual é possível identificar determinado registro. O conjunto de valores que constituem a chave primária deve ser único dentro de uma tabela.

- **Chave estrangeira (FK – Foreign Key)**

Utilizada quando queremos que o valor de um atributo seja validado a partir do valor de atributo de outra tabela. Criamos assim uma relação de dependência (um relacionamento) entre as tabelas.

- **Chave única (unique)**



Utilizada quando determinado campo não deve ser repetido e não é chave primária. Aumenta a consistência do banco de dados.

Há ainda outro tipo de restrição muito utilizado em bancos de dados relacionais: **NOT NULL** (não nulo), utilizado quando todos os valores relacionados a determinado atributo são obrigatórios, ou seja, não nulos ou não "vazios".

A partir da compreensão desses conceitos, podemos agora apresentar como deve ser feita a derivação entre os modelos (lógico e relacional).

Nota: Consulte a **aula 5** para uma revisão dos graus de relacionamento.

Utilizamos as seguintes abreviações na representação dos modelos conceituais e lógicos.

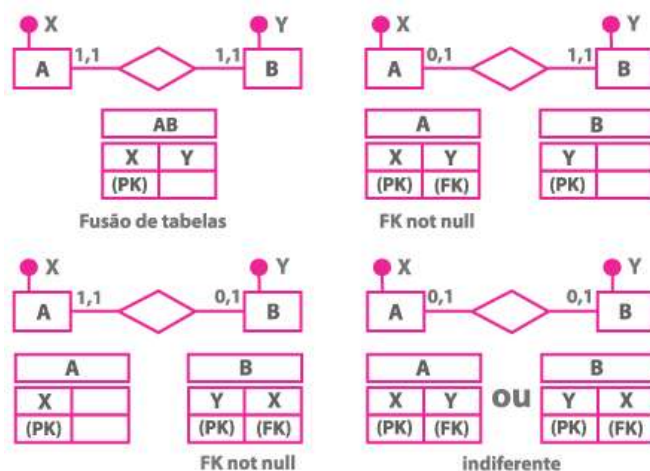
A, B e C –	Entidades e tabelas.
X, Y e Z –	Atributos identificadores nas entidades e chaves primárias e/ou estrangeiras nas tabelas.
PK –	Primary Key (chave primária).
FK –	Foreign Key (chave estrangeira).

Portanto, A, B e C podem representar qualquer conjunto de entidades presentes em um relacionamento, por exemplo, cliente, pedido, produto etc.

Nota: Abaixo das entidades relacionadas são apresentadas as respectivas tabelas que devem ser geradas a partir do processo de derivação entre os modelos.

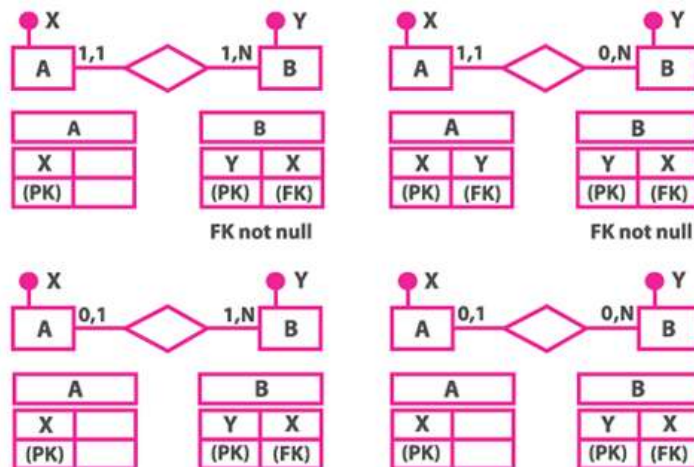
Relacionamentos binários 1:1

As soluções são diversas para os relacionamentos 1:1, por exemplo, quando a cardinalidade máxima for 1,1 nos dois sentidos, a solução mais comum é unir as duas entidades em uma única tabela.



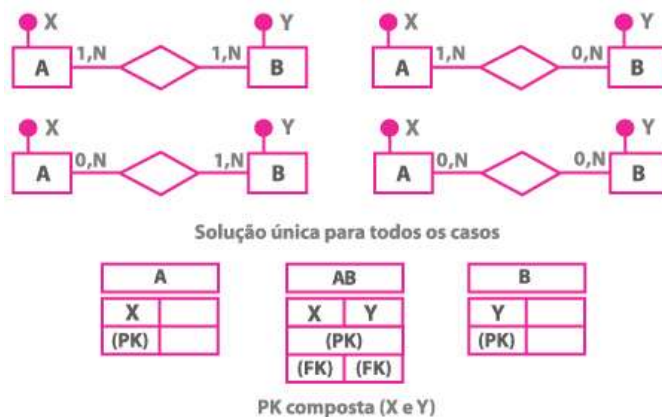
Relacionamentos binários 1:N

Observe que nos relacionamentos 1:N a chave primária sempre ficará do lado em que a cardinalidade for N.



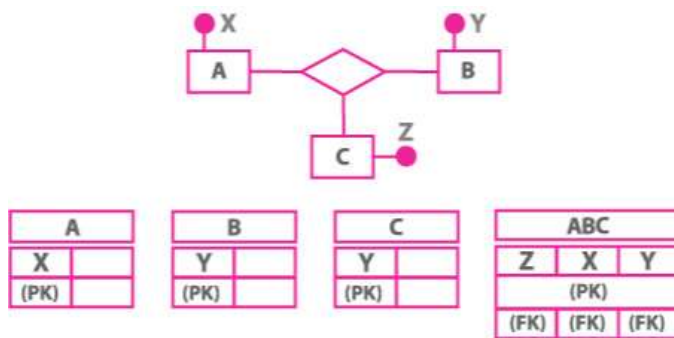
Relacionamentos binários N:N

Quando efetuamos o mapeamento para o modelo lógico de relacionamentos N:N, devemos construir uma tabela associativa composta pelas chaves primárias das duas tabelas (A e B). Os dois atributos (X e Y) formarão a chave primária (composta) da nova tabela (AB).



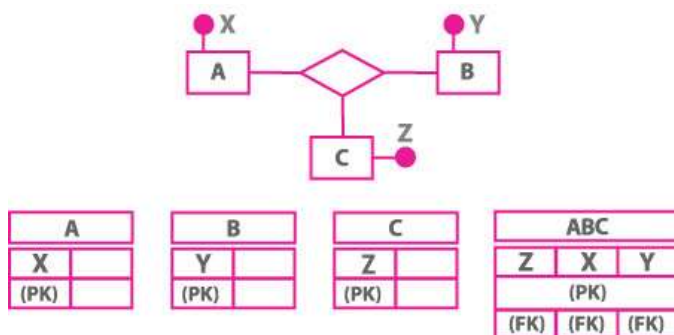
Relacionamento com atributo identificador

A solução é semelhante à anterior, porém o atributo identificador do relacionamento (Z, no exemplo a seguir) também fará parte da chave primária na tabela associativa.



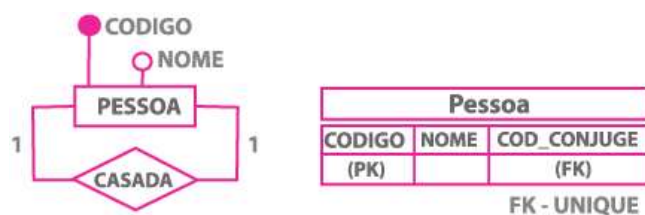
Relacionamentos ternários

Os relacionamentos entre três entidades requerem a construção de uma quarta tabela que deverá conter as chaves primárias das três tabelas (A, B e C). Os três atributos (X, Y e Z) formarão a chave primária composta da nova tabela (ABC).



Autorrelacionamentos 1:1

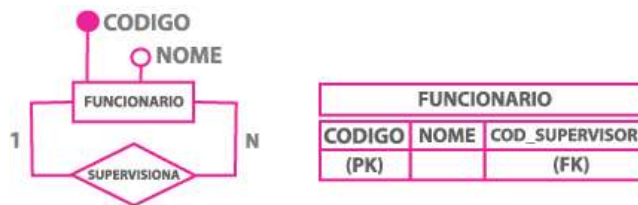
Neste tipo de autorrelacionamento, a chave estrangeira ficará na mesma tabela com uma restrição do tipo unique (chave única) para garantir a cardinalidade 1:1.



Autorrelacionamentos 1:N

Neste outro tipo de autorrelacionamento, a chave estrangeira também ficará na mesma tabela, porém não terá a restrição unique (chave única).

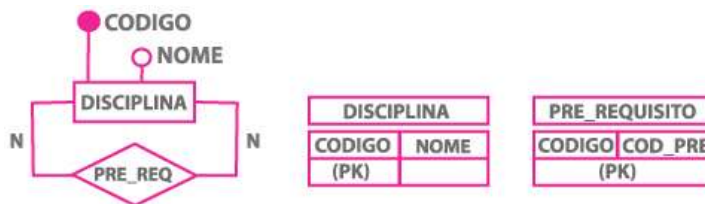
O diagrama apresentado a seguir demonstra que um funcionário supervisor pode ter vários supervisionados, porém, cada funcionário supervisionado tem apenas um supervisor.



Autorrelacionamentos N:N

Os autorrelacionamentos com grau de cardinalidade N:N requerem uma segunda tabela na qual teremos uma chave primária composta.

O modelo conceitual a seguir apresenta uma entidade **DISCIPLINA** e por meio do relacionamento **PRE_REQUISITO** procura-se demonstrar que algumas disciplinas são *pré-requisito* para cursar outras, por exemplo: para cursar Cálculo 2 há como *pré-requisito* cursar Cálculo 1.



Referências

CHEN, Peter. *Modelagem de dados: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico*. São Paulo: Makron Books, 1990.

DATE, C. J. *Introdução a sistemas de banco de dados*. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. *Sistemas de banco de dados*. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

HEUSER, Carlos Alberto. *Projeto de banco de dados*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. *Banco de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus*. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. *Sistema de banco de dados*. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.



Avalie este tópico



<

ANTERIOR

Regras de Derivação do Modelo Conceitual para o Lógico

Índice

Biblioteca
(https://www.uninove.br/conheca-a-uninove/biblioteca/sobre-a-biblioteca/apresentacao/)
Portal Uninove
(http://www.uninove.br)
Mapa do Site

Ajuda?

Prática

Normalização de Tabelas: Dependência Funcional

© Todos os direitos reservados

Prática

Normalização de Tabelas: Dependência Funcional

© Todos os direitos reservados