

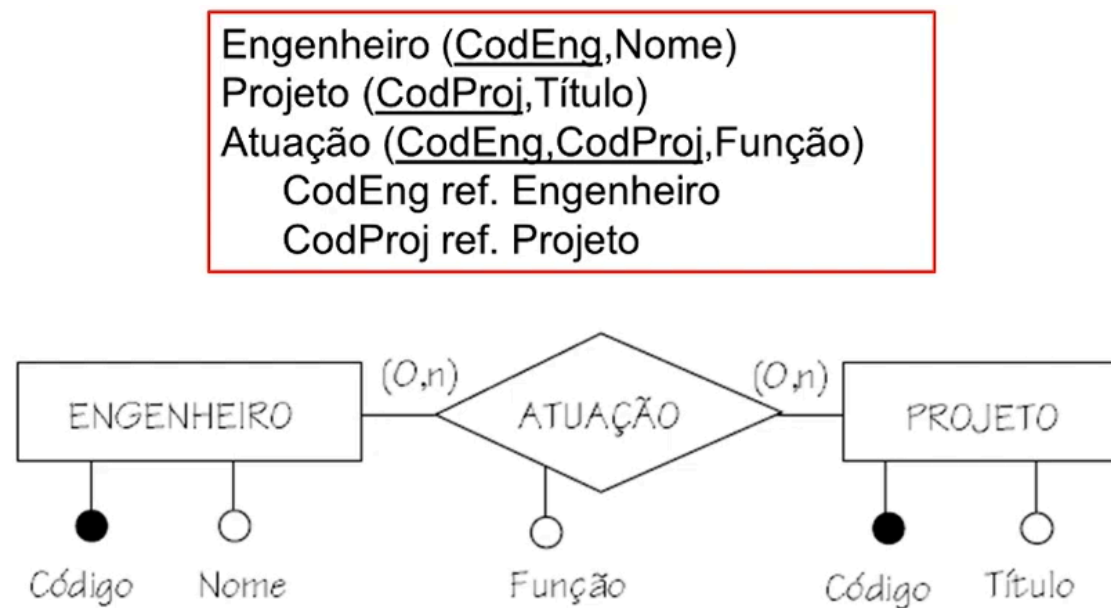
# Administrador de Banco de Dados (extra Abril) - Turma 2024A

## 1.23 Transformação entre Modelos: Mapeamento do modelo ER para o Modelo Relacional

### Etapa 5 - Cardinalidade N:N

Relacionamento binários N:N, independentemente da cardinalidade mínima:

Usa-se sempre uma tabela própria.

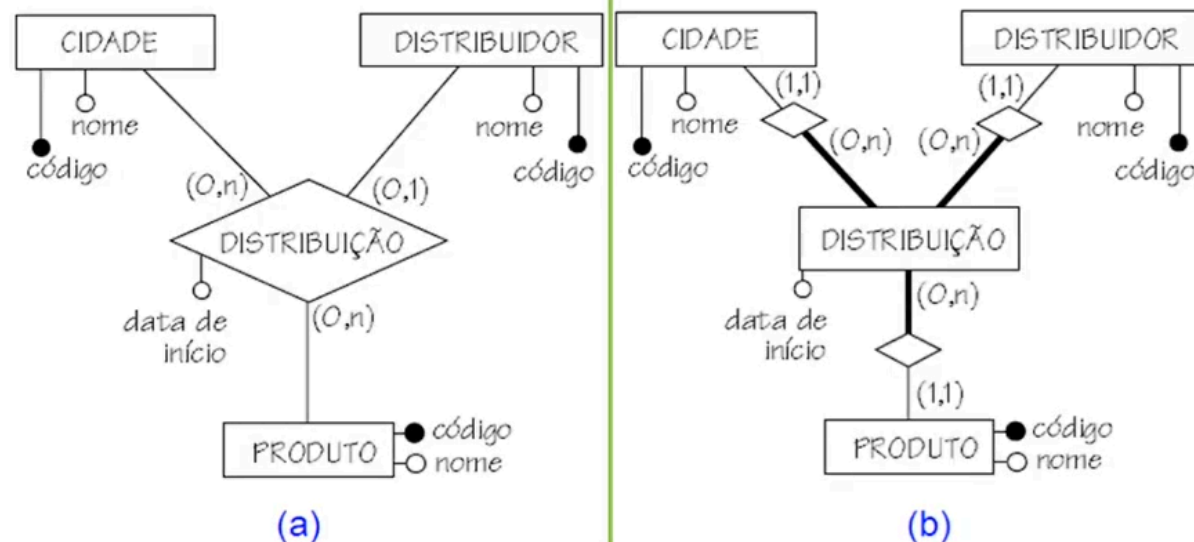


Descrição: Esquema em que no canto inferior esquerdo há um retângulo escrito [Engenheiro], sendo que desse retângulo, saem duas linhas para baixo, se conectando a um círculo cada. Da esquerda para a direita, abaixo do primeiro círculo, preenchido em preto, há escrito [Código], do segundo, [Nome]. Este retângulo se conecta por uma linha a um losango escrito [Atuação], sendo que acima dessa linha há escrito [(0,n)]. Deste losango, sai uma linha para baixo, se conectando a um círculo, que abaixo dele há escrito [Função], sendo que, este losango também se conecta por uma linha a um retângulo escrito [Projeto] e acima desta linha há escrito [(0,n)]. Deste retângulo, saem duas linhas para baixo, se conectando a um círculo cada. Da esquerda para a direita, abaixo do primeiro círculo, preenchido em preto, há escrito [Código], do segundo, [Título]. Acima disso tudo, há um retângulo com a borda vermelha, escrito nele [Engenheiro (CodEng (chave primária), Nome)], [Projeto (CodProj (chave primária), Título)], [Atuação (CodEng, CodProj (chave primária), Função)], [CodEng ref. Engenheiro] e [CodProj ref. Projeto].

## Etapa 6 - Relacionamento Ternário

A implementação de um relacionamento de grau maior que dois dá-se na seguinte sequência de passos:

1. O relacionamento é transformado em uma entidade. Esta nova entidade é ligada através de um relacionamento binário a cada uma das entidades que participavam dos relacionamentos originais.
2. As regras de mapeamento de entidades e relacionamentos binários apresentadas acima são aplicadas às entidades e aos relacionamentos binários criados.



Há dois esquemas. No da esquerda, (abaixo dele há uma legenda, o chamando de [(a)]), temos no canto superior esquerdo, um retângulo escrito [Cidade], sendo que dele saem duas linhas para baixo, se conectando a um círculo cada, da esquerda pra direita, temos que o primeiro, preenchido em preto, tem [Código] escrito abaixo dele e o segundo, tem [Nome]. Deste retângulo, sai uma linha se conectando a um losango escrito [Distribuição]. No canto superior direito, há um retângulo escrito [Distribuidor], sendo que dele saem duas linhas para baixo, se conectando a um círculo cada, da esquerda pra direita, o primeiro tem [Código] escrito abaixo dele e o segundo, preenchido em preto, tem [Código]. Deste retângulo, sai uma linha se conectando ao losango [Distribuição]. Sendo que ao lado esquerdo (próximo ao losango) da linha esquerda que se conecta ao losango tem-se escrito [(0,n)] e ao direito (próximo ao losango) da linha direita, tem-se [(0,1)]. Deste losango, sai uma linha para baixo que se conecta a um círculo que abaixo dele há escrito [Data de início], sendo que, sai também outra linha do losango, essa o conecta a um retângulo escrito [Produto]. sendo que ao lado direito da linha (próximo ao losango), há escrito [(0,n)]. Deste retângulo, saem duas linhas para a direita, se conectando a um círculo cada, de cima para baixo, o primeiro, preenchido em preto, tem escrito [Código] na direita, e o segundo, [Nome]. No esquema da direita, (abaixo dele há uma legenda, o chamando de [(b)]), temos no canto superior esquerdo, um retângulo escrito [Cidade], sendo que dele saem duas linhas para baixo, se conectando a um círculo cada, da esquerda pra direita, temos que o primeiro, preenchido em preto, tem [Código] escrito abaixo dele e o segundo, tem [Nome]. Deste retângulo, sai uma linha se conectando a um losango, sendo que deste losango, sai uma linha (essa, mais grossa que as outras) se conectando a um retângulo escrito [Distribuição]. Acima do losango há escrito [(1,1)] e abaixo, [(0,n)]. No canto superior direito, há um retângulo escrito [Distribuidor], sendo que dele saem duas linhas para baixo, se conectando a um círculo cada, da esquerda pra direita, temos que o primeiro,, tem [Nome] escrito abaixo dele e o segundo, preenchido em preto,

tem [Código]. Deste retângulo, sai uma linha se conectando a um losango, sendo que deste losango, sai uma linha (essa, mais grossa que as outras) se conectando a um retângulo escrito [Distribuição]. Deste retângulo, sai uma linha para baixo que se conecta a um círculo que abaixo dele há escrito [Data de início], sendo que, sai também outra linha do losango (essa, mais grossa que as outras), essa o conecta a um losango, sendo que acima dele há escrito [(0,n)] e acima, [(1,1)]. Este losango se conecta a um retângulo escrito [Produto]. sendo que ao lado direito da linha (próximo ao losango), há escrito [(0,n)]. Deste retângulo, saem duas linhas para a direita, se conectando a um círculo cada, de cima para baixo, o primeiro, preenchido em preto, tem escrito [Código] na direita, e o segundo, [Nome].

Portanto, teremos então:

Produto (CodProd (chave primária), Nome)

Cidade (CodCid (chave primária), Nome)

Distribuidor (CodDistr (chave primária), Nome)

Distribuição (CodProd, CodCid, CodDistr (chave primária composta), Nome)

CodProd ref. Produto

CodCidade ref. Cidade

CodDistr ref. Distribuidor

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

bd I aula 09



►  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, 15:48

◀ 1.22 Transformação entre Modelos: Mapeamento do modelo ER para o Modelo Relacional

Seguir para...

1.24 Transformação entre modelos: Mapeamento do Modelo ER para o Modelo Relacional ▶