



Colégio ULBRA São Lucas

27ª Coordenadoria Regional de Educação - Deliberação nº 451/2016 - CEE/RS
ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL



APOSTILA 6

BANCO DE DADOS



CRÉDITOS:

Autora: Camille Ferreira | Capa: Camille e Gabriel Sandes | Revisão técnica: Prof. Jeferson Faleiro Leon e Prof. Éder Oliveira de Rosso. [Curso de Banco de Dados] [VC Ensinos]



SUMÁRIO

MAPEAMENTO DO MODELO ER PARA MODELO RELACIONAL	3
TRANSFORMAÇÃO DO TIPO 1:1	4
1. RELAÇÃO 1:1 COM LADO OPCIONAL	4
2. RELAÇÃO 1:1 COM DOIS LADOS OPCIONAIS	5
TRANSFORMAÇÃO DO TIPO 1:N	6
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7



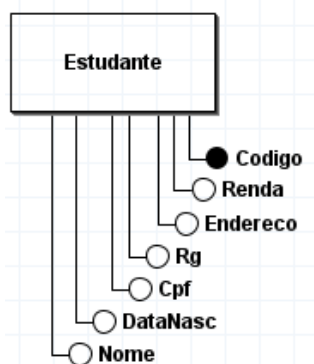
MAPEAMENTO DO MODELO ER PARA MODELO RELACIONAL

Depois de criado o modelo Conceitual, o próximo passo é a criação do modelo lógico. Existe um processo conhecido como mapeamento que nos auxilia na passagem do modelo conceitual para o modelo lógico relacional de dados. Os conceitos servem para mapear, ou seja, mudar as representações do modelo de Entidade e Relacionamento para representações equivalentes no modelo relacional. Em um sistema de modelagem relacional, a principal característica é a capacidade de estabelecer uma relação entre as entidades do banco de dados.

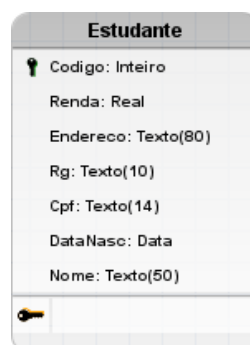
Esse modelo é feito a partir de tabelas que contêm entidades e campos de atributos diversos. Por exemplo, entidade cliente e entidade pedidos. A ideia é que o modelo projetado possa estabelecer a relação entre essas entidades. No exemplo citado, a entidade cliente, poderia se relacionar com a entidade pedidos, através da relação “um cliente pode fazer pedidos” ou “pedidos podem ser feitos por um cliente”.

Utiliza-se o modelo relacional para armazenar dados em sistemas transacionais da organização, ou seja, aqueles usados no dia a dia de um negócio e que sofrem mudanças, como inserções, alterações, e remoções de dados. Assim, o principal objetivo da modelagem relacional é armazenar as informações transacionais do negócio no banco de dados e torná-las acessíveis nessas atividades operacionais. Esse tipo de modelagem geralmente utiliza SGBDs relacionais, que são adequados para sistemas transacionais como mencionado acima.

MODELO CONCEITUAL



MODELO RELACIONAL





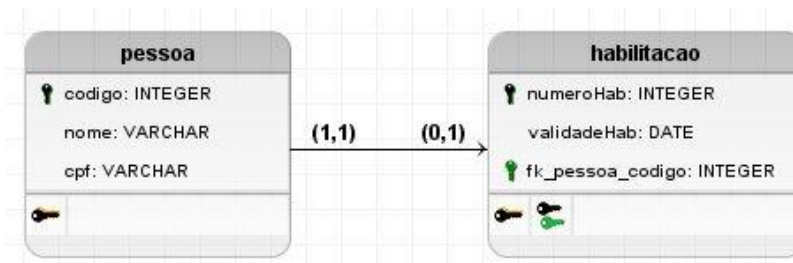
TRANSFORMAÇÃO DO TIPO 1:1

Cada uma das duas entidades envolvidas referenciam obrigatoriamente apenas uma unidade da outra. Por exemplo, em um banco de dados de currículos, cada usuário cadastrado pode possuir apenas um currículo na base, ao mesmo tempo em que cada currículo só pertence a um único usuário cadastrado.

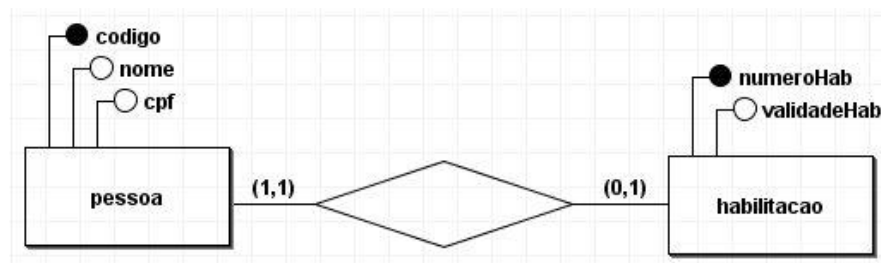
1. RELAÇÃO 1:1 COM LADO OPCIONAL

Quando as cardinalidades máximas são 1 x 1 porém as cardinalidades mínimas são diferentes. Uma chave estrangeira é adicionada na entidade fraca. Como é exibido na imagem abaixo.

MODELO RELACIONAL

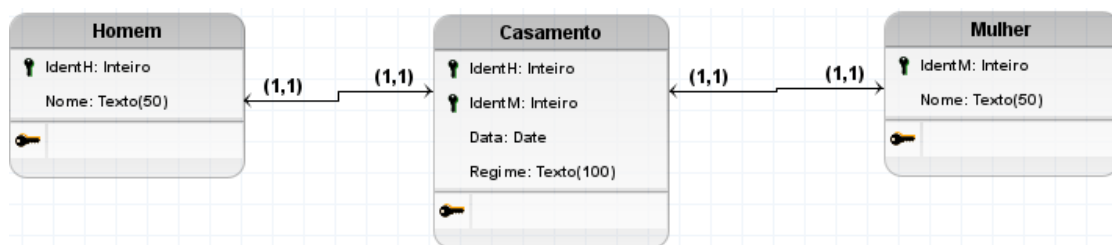


MODELO CONCEITUAL



2. RELAÇÃO 1:1 COM DOIS LADOS OPCIONAIS

MODELO RELACIONAL



MODELO CONCEITUAL

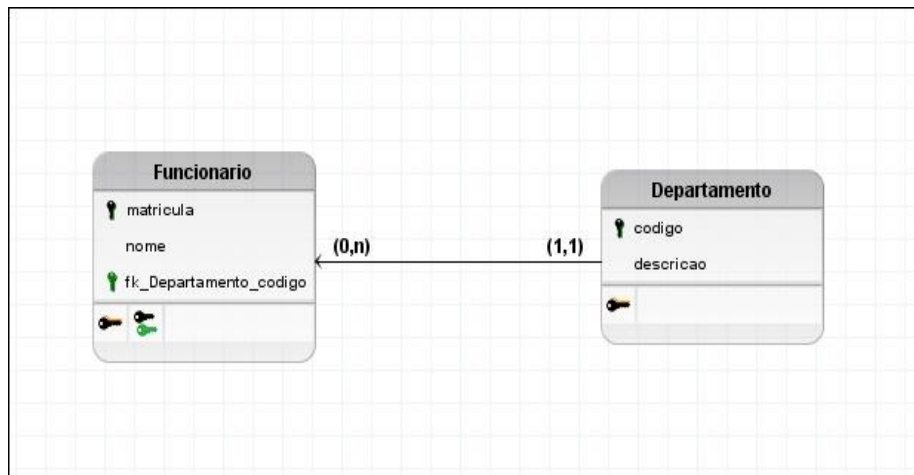




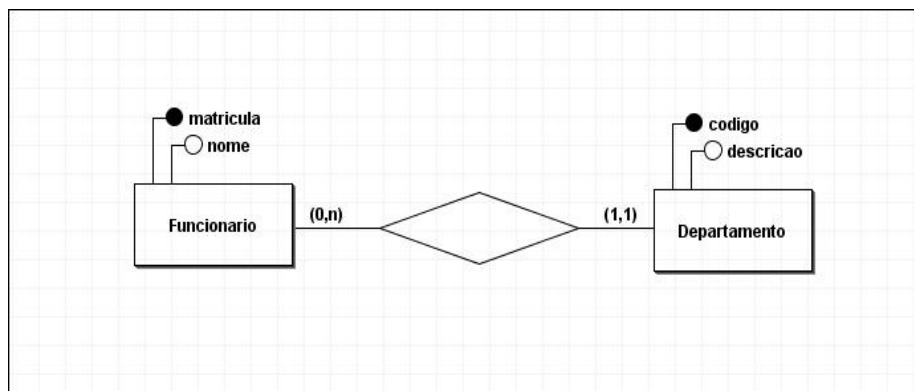
TRANSFORMAÇÃO DO TIPO 1:N

Relacionamento de Um-para-Muitos (1X N) ou Muitos-para-Um (N X 1): Um elemento de uma entidade A pode se relacionar com mais de um elemento de outra entidade B. Quando há uma cardinalidade 1:N ou N:1 ocorre a inclusão da chave primária da tabela que possui cardinalidade mínima 1 na tabela que possui cardinalidade máxima N. Assim fazendo referência a sua tabela de origem. Este atributo adicionado na outra tabela é denominado de chave estrangeira

MODELO RELACIONAL



MODELO CONCEITUAL





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Regras de mapeamento do esquema ER para lógico-relacional. Disponível em:
<https://spaceprogrammer.com/bd/regras-de-mapeamento-esquema-er-para-logico-relacional/>.
Acesso em: 25 nov. 2024.

SOARES, Eliezio. **Transformação entre modelos.** Disponível em:
<https://docentes.ifrn.edu.br/elieziosoares/disciplinas/programacao-com-acesso-a-banco-de-dados/12-transformacao-entre-modelos>. Acesso em: 25 nov. 2024.

DEVMEDIA. **MER e DER: Modelagem de Bancos de Dados.** Disponível em:
<https://www.devmedia.com.br/mer-e-der-modelagem-de-bancos-de-dados/14332>. Acesso em:
25 nov. 2024.

CONSULTA BD. **Cardinalidade 1 x 1.** Disponível em:
<https://consultabd.wordpress.com/2019/09/09/cardinalidade-1-x-1/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

CONSULTA BD. **Cardinalidade 1 x N ou N x 1.** Disponível em:
<https://consultabd.wordpress.com/2019/09/16/cardinalidade-1-x-n-ou-n-x-1/>. Acesso em: 29
nov. 2024.

CONSULTA BD. **Cardinalidade N x N.** Disponível em:
<https://consultabd.wordpress.com/2019/09/30/cardinalidade-n-x-n/>. Acesso em: 29 nov. 2024.