

Banco de Dados I

04 - Mapeamento Conceitual/Lógico

Arthur Porto - IFNMG Campus Salinas

arthur.porto@ifnmg.edu.br

arthurporto.com.br

Sumário I

1 Introdução

2 Mapeamento

- Entidade regular
- Exercício
- Relacionamento 1:1
- Relacionamento 1:N
- Exercício continuação...
- Relacionamento Recursivo
- Relacionamento N:N
- Exercício continuação...
- Entidade Fraca
- Atributos multivalorados
- Exercício continuação...

3 Referências

Introdução

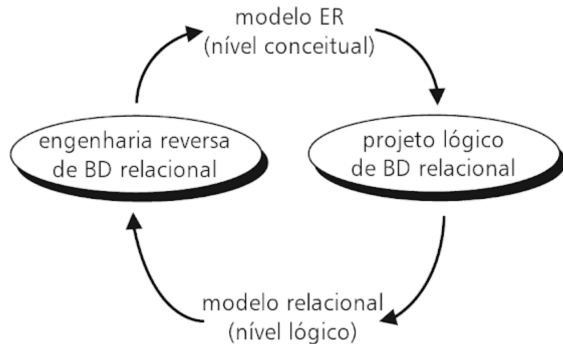
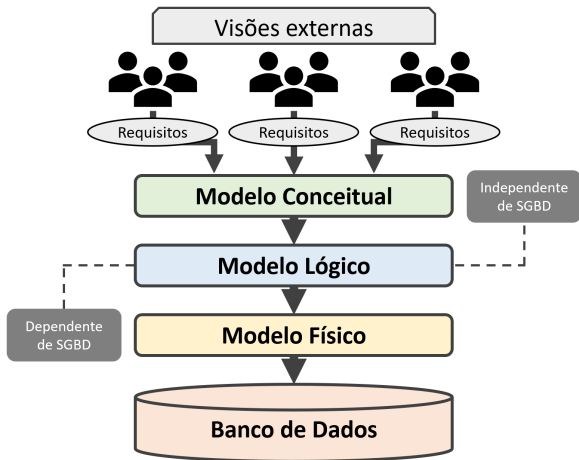


Figura 1: Transformações (fonte [?])

Introdução

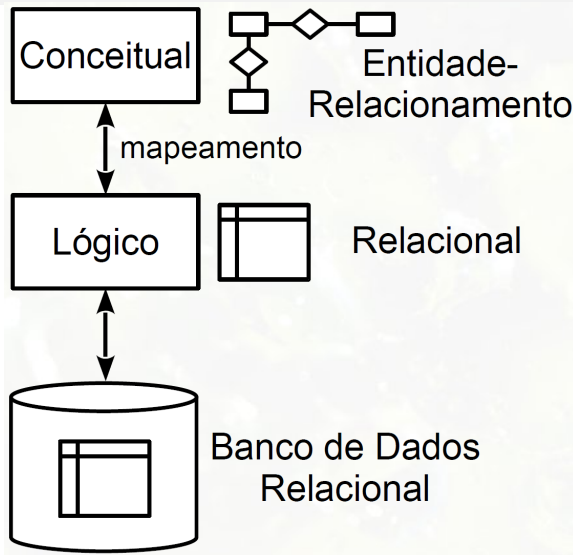


Figura 2: Mapeamento (fonte <https://goo.gl/4zbCu3>)

Mapeamento

Entidade regular

- Entidade regular é traduzida em uma relação.
- Inclua todos atributos simples e quebre os atributos compostos em simples.
- Escolha uma chave.
 - Relação
 - LIVRO (Isbn, Titulo, Autor, Ano, Categoria)
 - Tabela

LIVRO				
<u>Isbn</u>	Titulo	Autor	Ano	Categoria
 - Atributos em atributos (colunas) da relação.
 - Atributos identificadores convertidos em chaves primárias.
- Classe

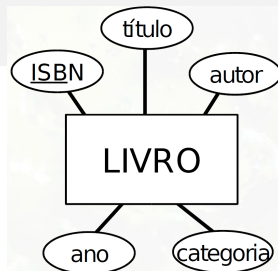


Figura 3: Fonte <https://goo.gl/4zbCu3>

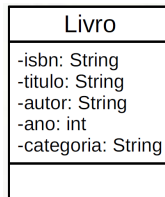


Figura 4: Fonte <https://goo.gl/4zbCu3>

Mapeamento

Exercício

- Mapeie para o modelo relacional (Relação, Tabela e Classe)

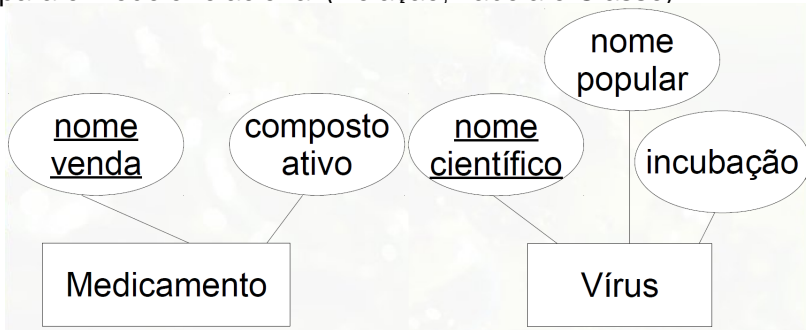


Figura 5: Fonte <https://goo.gl/4zbCu3>

Mapeamento

Relacionamento 1:1

- Regras

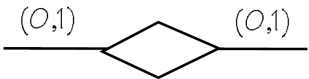
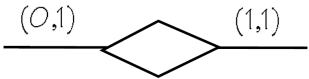
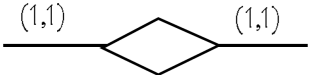
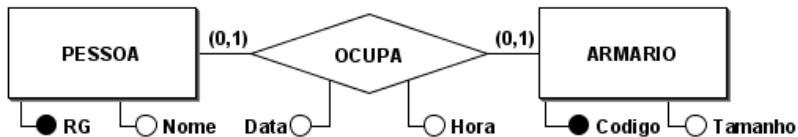
Tipo de relacionamento	Regra de implementação		
	Tabela própria	Adição coluna	Fusão tabelas
Relacionamentos 1:1			
	±	✓	×
	×	±	✓
	×	±	✓

Figura 6: Regras relacionamento 1:1 (fonte [?])

Mapeamento

Relacionamento 1:1

- Participação opcional

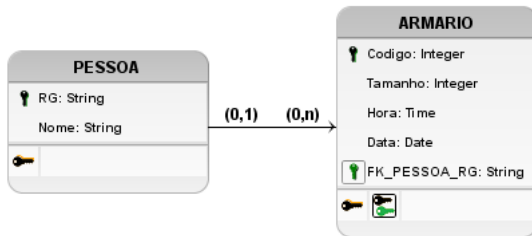


- Duas opções
 - Chave estrangeira
 - Relacionamento se transforma em relação incorporado

Mapeamento

Relacionamento 1:1

- Chave estrangeira



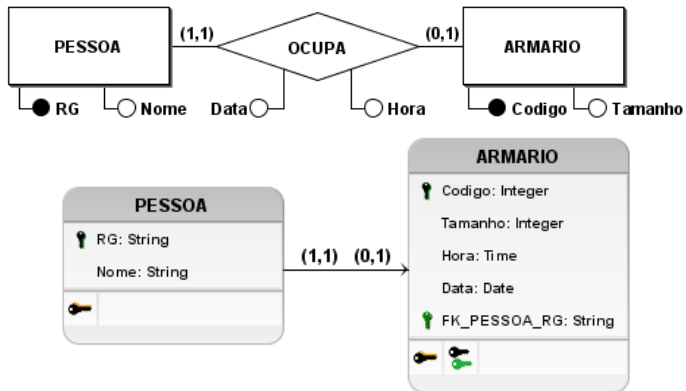
- Relação de relacionamento



Mapeamento

Relacionamento 1:1

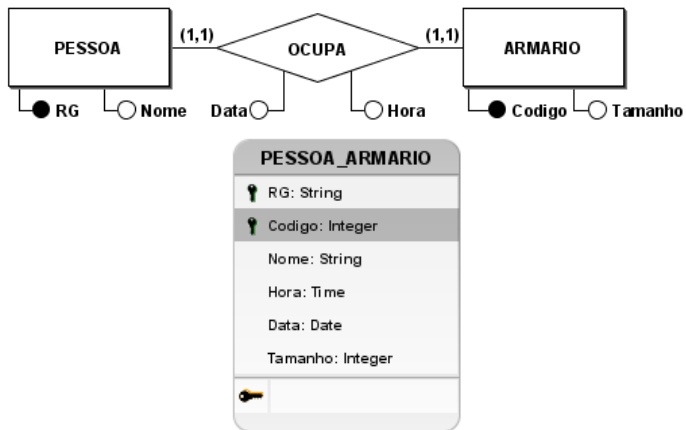
- Participação opcional e obrigatória



Mapeamento

Relacionamento 1:1

- Participação obrigatória



Mapeamento

Relacionamento 1:N

- Regras

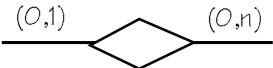
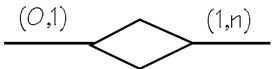
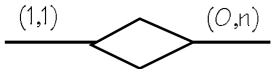
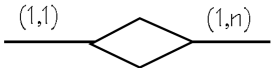
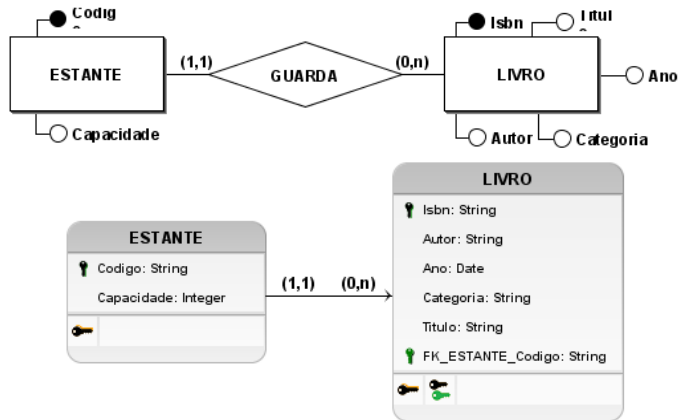
Tipo de relacionamento	Regra de implementação		
	Tabela própria	Adição coluna	Fusão tabelas
Relacionamentos 1:n			
	±	✓	×
	±	✓	×
	×	✓	×
	×	✓	×

Figura 7: Regras relacionamento 1:N (fonte [?])

Mapeamento

Relacionamento 1:N

- Chave primária de uma se torna estrangeira em outra



Mapeamento

Exercício continuação...

- Mapeie para o modelo relacional (Relação, Tabela e Classe)

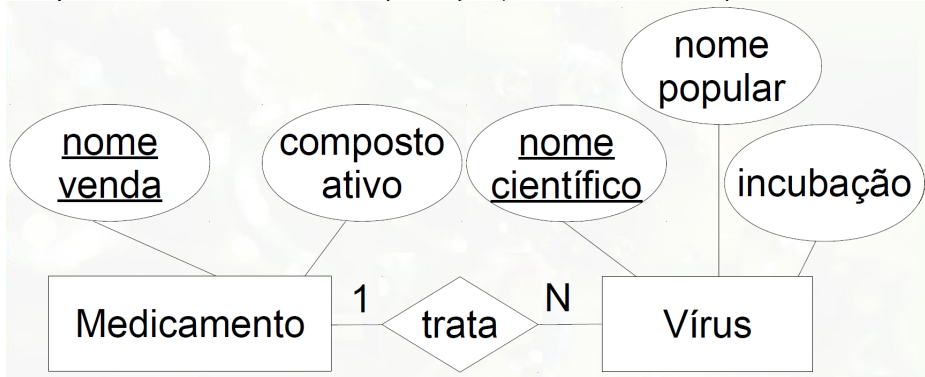
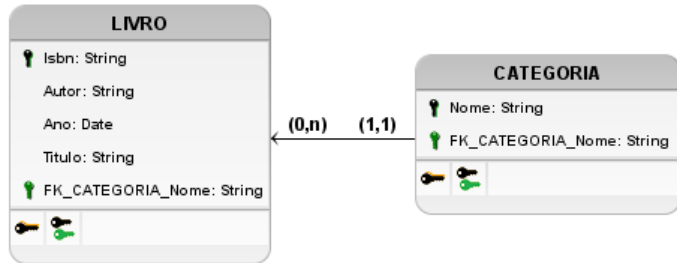
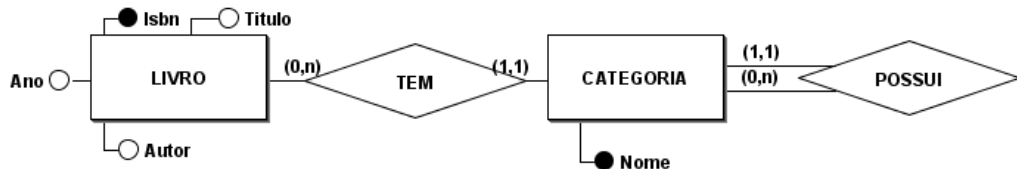


Figura 8: Fonte <https://goo.gl/4zbCu3>

Mapeamento

Relacionamento Recursivo



Mapeamento

Relacionamento N:N

- Regras

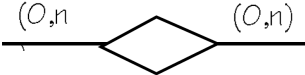
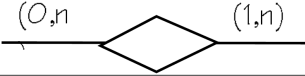
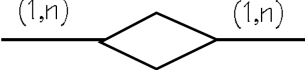
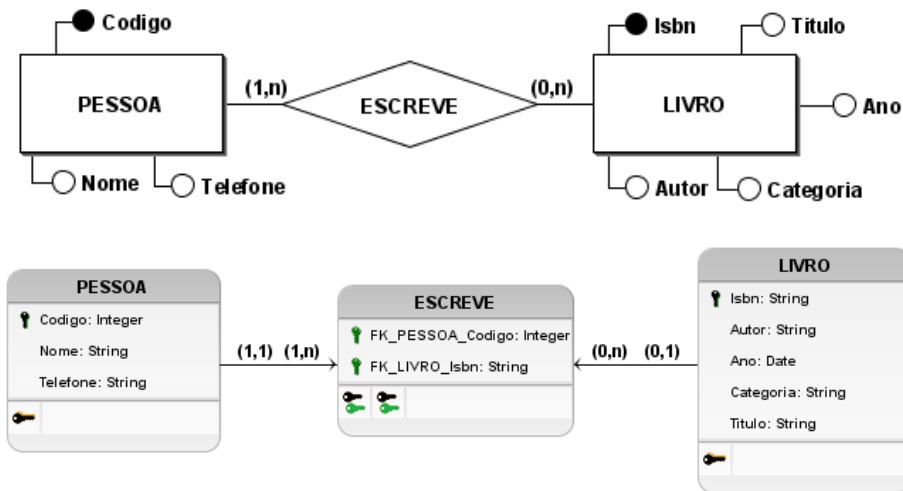
Tipo de relacionamento	Regra de implementação		
	Tabela própria	Adição coluna	Fusão tabelas
Relacionamentos n:n			
	✓	×	×
	✓	×	×
	✓	×	×

Figura 9: Regras relacionamento 1:N (fonte [?])

Mapeamento

Relacionamento N:N



Mapeamento

Exercício continuação...

- Mapeie para o modelo relacional (Relação, Tabela e Classe)

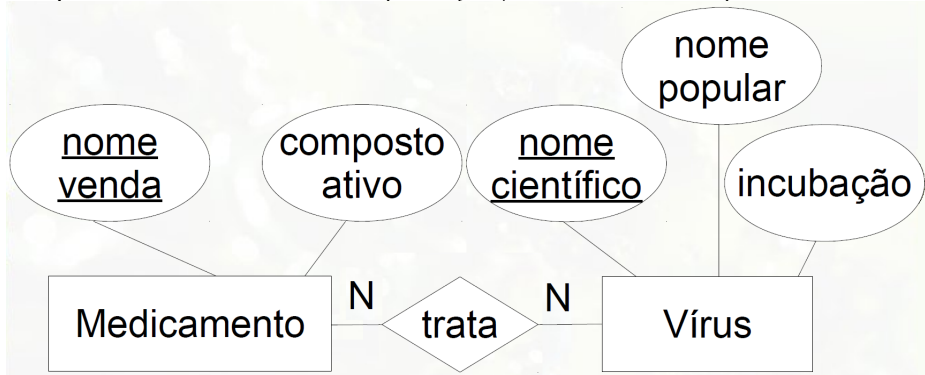


Figura 10: Fonte <https://goo.gl/4zbCu3>

Mapeamento

Entidade Fraca

- É traduzida em uma relação (tabela).
- A chave primária na tabela da Entidade Fraca é a chave estrangeira da Entidade Proprietária.

Mapeamento

Atributos multivalorados

- É traduzido em uma relação (tabela).
- A chave primária na tabela vira chave estrangeira da nova entidade.

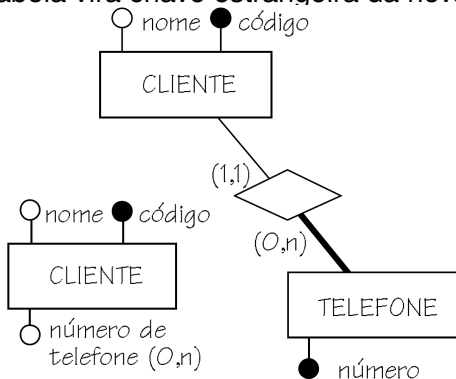


Figura 11: Atributos multivalorados (fonte [?])

Mapeamento

Exercício continuação...

- Mapeie para o modelo relacional (Relação, Tabela e Classe)

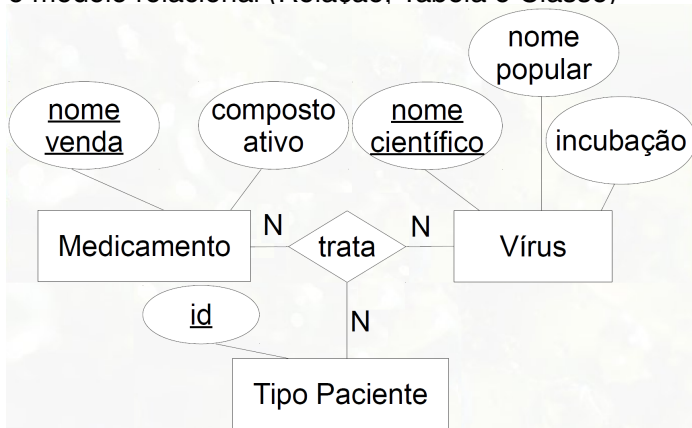


Figura 12: Fonte <https://goo.gl/4zbCu3>

Referências