

Questionário do capítulo 2 do livro Projeto de Banco de Dados - Bookman (2009)

Matéria: Banco de Dados - Prof. Taveira

Aluno(a): Ana Livia Cândido Carneiro - Informática P4

Exercício 1: Dê ao menos cinco exemplos de cada um dos conceitos básicos da abordagem ER apresentados neste capítulo.

Entidade: Conjunto de objetos da realidade modelada sobre os quais deseja-se manter informações no banco de dados;

Relacionamento: Conjunto de associações entre ocorrências de entidade;

Atributo: Dado que é associado a cada ocorrência de uma entidade ou de um relacionamento;

Generalização/especialização: Conceito onde é possível atribuir propriedades particulares a um subconjunto das ocorrências (especializadas) de uma entidade genérica. Associada a ideia de herança de propriedades.

Exercício 2: Explique a diferença entre uma entidade e uma ocorrência de entidade. Exemplifique.

A entidade é um conjunto de objetos e a ocorrência de entidade refere-se a um objeto particular. Por exemplo, na entidade gatos, eu quero me referir a um gato específico, isso é uma ocorrência de entidade.

Exercício 3: O que é o papel de uma entidade em um relacionamento? Quando é necessário especificar o papel das entidades de um relacionamento?

Função que uma ocorrência da entidade cumpre dentro de uma ocorrência do relacionamento. É necessário quando ocorre relacionamentos de uma mesma entidade.

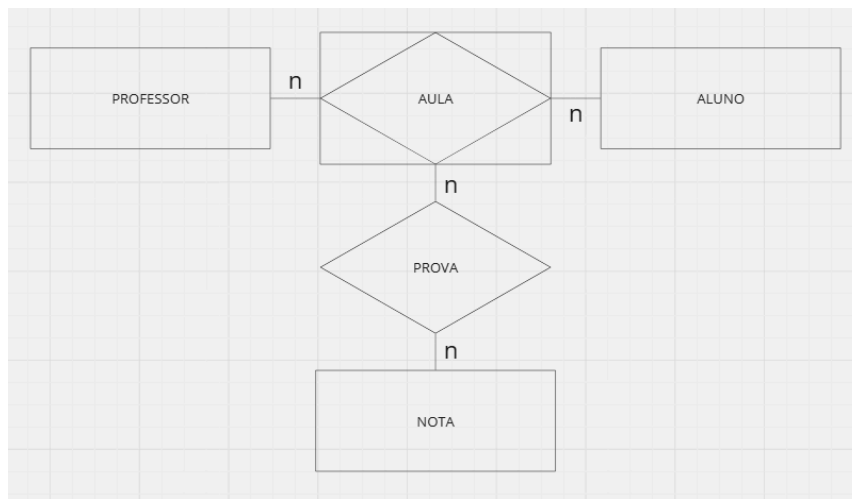
Exercício 4: Considere o relacionamento CASAMENTO que aparece no DER da Figura 2.7. Segundo este DER o banco de dados poderia conter um casamento em que uma pessoa está casada consigo mesma? O DER permite que a mesma pessoa apareça em dois casamentos diferentes, uma vez com marido e outra vez como esposa? Caso uma destas situações possa ocorrer como o DER deveria ser modificado para impedi-las?

Sem restrições, o banco de dados poderia permitir que uma pessoa se casasse consigo mesma ou participasse de dois casamentos diferentes. Para evitar isso, o DER precisaria ser ajustado com regras que impeçam esses casos. Primeiramente, é necessário garantir que uma pessoa não se case consigo mesma (marido \neq esposa). Além disso, deve haver uma regra para evitar que a mesma pessoa esteja envolvida em dois casamentos ao mesmo tempo.

Exercício 8: Dê um exemplo de um relacionamento ternário. Mostre como a mesma realidade pode ser modelada somente com relacionamentos binários.

Professor leciona matéria em um curso. Nesse tipo de relacionamento, observa-se a associação de duas entidades: professor e curso, que dão origem a uma terceira entidade: matéria. Em binário, poderia ser professor é apto para matéria ou curso inclui matéria, mas não poderia ser professor leciona matéria ou professor leciona curso.

Exercício 14: Construa um DER em que o conceito de entidade associativa é usado.



Exercício 21: Invente nomes para os relacionamentos da Figura 2.37.

- "Fornece" (Fornecedor → Fabricante)
- "Produz" (Fornecedor → Lote)
- "Contém" (Lote → Produto)
- "FabricadoPor" (Produto → Fabricante)
- "PrescritaPor" (Entidade associativa → Receita médica)
- "VendidosEm" (Medicamento → Venda)
- "VendidosEm" (Perfumaria → Venda)

Exercício 25: Para cada entidade e cada relacionamento no DER da figura 2.37, defina atributos quando possível. Para cada entidade, indique o(s) atributo(s) identificador(es).

Entidade	Relacionamento	Entidade relacionada (ER)	Atributos da ER		
Fornecedor	Fornece	Fabricante	id_fornecedor, nome_fornecedor, endereço, telefone, email, CNPJ		
	Produz	Lote	id_lote, data_producao, quantidade, data_validade		
Fabricante	Fornece	Fornecedor	id_fabricante, nome_fabricante, endereço, telefone, email, CNPJ		
	FabricadoPor	Produto	id_produto, nome_produto, categoria, preço, quantidade_estoque, data_fabricacao		
Lote	Contém	Produto	id_produto, nome_produto, categoria, preço, quantidade_estoque		
Produto	Contém	Lote	id_lote, data_producao, quantidade, data_validade		
	FabricadoPor	Fabricante	id_fabricante, nome_fabricante, endereço, telefone, email		
	VendidosEm	Venda	id_venda, data_venda, valor_total, quantidade_produtos		

Medicamento	PrescritaPor	Receita médica	id_receita, data_emissao, nome_paciente, nome_medico, crm_medico		
	VendidosEm	Venda	id_venda, data_venda, valor_total, quantidade_produtos		
Perfumaria	VendidosEm	Venda	id_venda, data_venda, valor_total, quantidade_produtos		
Receita médica	PrescritaPor	Medicamento	id_medicamento, posologia, indicacao, contraindicacao		
Venda	VendidosEm	Medicamento	id_produto, nome_produto, categoria, preço, quantidade_estoque		

Exercício 28: Para cada entidade e cada relacionamento do DER da figura 2.38, defina atributos quando possível. Para cada entidade, indique o(s) atributo(s) identificador(es).

Entidade	Identificador(s)	Atributos
Fornecedor	id_fornecedor	nome_fornecedor, endereço, telefone, email, CNPJ
Fabricante	id_fabricante	nome_fabricante, endereço, telefone, email, CNPJ
Lote	id_lote	data_producao, quantidade, data_validade
Produto	id_produto	nome_produto, categoria, preço, quantidade_estoque, data_fabricacao
Medicamento	id_medicamento	posologia, indicacao, contraindicacao
Perfumaria	id_perfumaria	fragancia, volume
Receita Médica	id_receita	data_emissao, nome_paciente, nome_medico, crm_medico
Venda	id_venda	data_venda, valor_total, quantidade_produtos

Relacionamento	Entidades Envolvidas	Atributos adicionais
Fornece	Fornecedor, Fabricante	Nenhum atributo adicional
Produz	Fornecedor, Lote	Nenhum atributo adicional
Contém	Lote, Produto	Nenhum atributo adicional
FabricadoPor	Fabricante, Produto	Nenhum atributo adicional
PrescritaPor	Medicamento, Receita Médica	Nenhum atributo adicional
VendidosEm	Produto, Medicamento, Perfumaria, Venda	Nenhum atributo adicional