

Lista de Exercício Resolvido 01 – Modelagem Conceitual – parte I

Vitor Valerio de Souza Campos



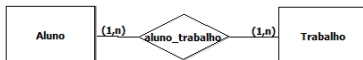
Exercício 01

- Desenvolva o Diagrama Entidade-Relacionamento para as seguintes situações:
 - Um aluno realiza vários trabalhos. Um trabalho é realizado por um ou mais alunos.
 - Um diretor dirige no máximo um departamento. Um departamento tem no máximo um diretor.
 - Um autor escreve vários livros. Um livro pode ser escrito por vários autores.
 - Uma equipe é composta por vários jogadores. Um jogador joga apenas em uma equipe.
 - Um cliente realiza várias encomendas. Uma encomenda diz respeito apenas a um cliente.



Exercício 01 – item 1

- Um aluno realiza vários trabalhos. Um trabalho é realizado por um ou mais alunos.
 - Entidades: Aluno e Trabalho.
 - Relacionamento: aluno_trabalho.
 - Cardinalidades:
 - Aluno realiza vários trabalhos (1,n).
 - Trabalho é realizado por um ou mais alunos (1,n).



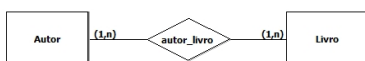
Exercício 01 – item 2

- Um diretor dirige no máximo um departamento. Um departamento tem no máximo um diretor.
 - Entidades: Diretor e Departamento.
 - Relacionamento: diretor_depto.
 - Cardinalidades:
 - diretor dirige no máximo um departamento (1,1).
 - Um departamento tem no máximo um diretor (1,1).



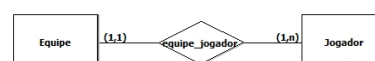
Exercício 01 – item 3

- Um autor escreve vários livros. Um livro pode ser escrito por vários autores.
 - Entidades: Autor e Livros.
 - Relacionamento: autor_livro.
 - Cardinalidades:
 - Um autor escreve vários livros (1,1).
 - Um livro pode ser escrito por vários autores (1,1).



Exercício 01 – item 4

- Uma equipe é composta por vários jogadores. Um jogador joga apenas em uma equipe.
 - Entidades: Equipe e Jogador.
 - Relacionamento: equipe_jogador.
 - Cardinalidades:
 - Uma equipe é composta por vários jogadores (1,n).
 - Um jogador joga apenas em uma equipe (1,1).



Exercício 01 – item 5

- Um **cliente** realiza várias **encomendas**. Uma encomenda diz respeito apenas a um cliente.
 - Entidades: Cliente e Encomenda.
 - Relacionamento: cliente_encomenda.
 - Cardinalidades:
 - Um cliente realiza várias encomendas (1,n).
 - Uma encomenda diz respeito apenas a um cliente (1,1).



Exercício 02

- Um **berçário** deseja informatizar suas operações. Quando um bebê nasce, algumas informações são armazenadas sobre ele, tais como: nome, data do nascimento, peso do nascimento, altura, a mãe deste bebê e o médico que fez seu parto. Para as mães, o berçário também deseja manter um controle, guardando informações como: nome, endereço, telefone e data de nascimento. Para os médicos, é importante saber: CRM, nome, telefone celular e especialidade.

Exercício 2

- Grife as entidades que você identificar no texto acima.
- Liste as entidades que você grifou.
- Liste os relacionamentos entre as entidades
 - Exemplo: Mãe bebê: relacionamento entre Mãe e Bebê.
- Crie o modelo Entidade Relacionamento do exercício 2.

Exercício 02 - item 1

- Um **berçário** deseja informatizar suas operações. Quando um **bebê** nasce, algumas informações são armazenadas sobre ele, tais como: nome, data do nascimento, peso do nascimento, altura, a **mãe** deste bebê e o **médico** que fez seu parto. Para as mães, o berçário também deseja manter um controle, guardando informações como: nome, endereço, telefone e data de nascimento. Para os médicos, é importante saber: CRM, nome, telefone celular e especialidade.

Exercício 02 - item 2

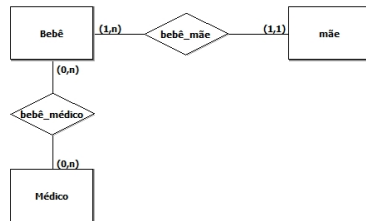
- Liste das entidades encontradas
 - Berçário
 - Bebê
 - Mãe
 - Médico

Exercício 02 - item 3

- Liste os relacionamentos encontrados
 - mãe_bebê: relacionamento entre Mãe e Bebê.
 - Médico_bebê: relacionamento entre Médico e Bebê

Exercício 02 - item 4

- Modelo Entidade Relacionamento



Exercício 3

- Uma floricultura deseja informatizar suas operações. Inicialmente, deseja manter um cadastro de todos os seus clientes, mantendo informações como: RG, nome, telefone e endereço. Deseja também manter um cadastro contendo informações sobre os produtos que vende, tais como: nome do produto, tipo (flor, vaso, planta,...), preço e quantidade em estoque. Quando um cliente faz uma compra, a mesma é armazenada, mantendo informação sobre o cliente que fez a compra, a data da compra, o valor total e os produtos comprados.

Exercício 3

- Grife as entidades que você identificar no texto acima.
- Liste as entidades que você grifou.
- Liste os relacionamentos entre as entidades
- Crie o modelo Entidade Relacionamento do exercício 3.

Exercício 3 – item 1

- Uma floricultura deseja informatizar suas operações. Inicialmente, deseja manter um cadastro de todos os seus clientes, mantendo informações como: RG, nome, telefone e endereço. Deseja também manter um cadastro contendo informações sobre os produtos que vende, tais como: nome do produto, tipo (flor, vaso, planta,...), preço e quantidade em estoque. Quando um cliente faz uma compra, a mesma é armazenada, mantendo informação sobre o cliente que fez a compra, a data da compra, o valor total e os produtos comprados.

Exercício 03 - item 2

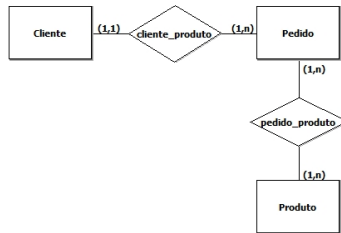
- Liste das entidades encontradas
 - Floricultura
 - Clientes
 - Produtos

Exercício 03 - item 3

- Liste os relacionamentos encontrados
 - Pedido_produto: relacionamento entre pedido e produto.
 - Pedido_cliente: relacionamento entre pedido e cliente.

Exercício 03 - item 4

- Modelo Entidade Relacionamento



Exercício 4

- Uma Escola tem várias turmas. Uma turma tem vários professores, sendo que um professor pode ministrar aulas em mais de uma turma. Uma turma tem sempre aulas na mesma sala, mas uma sala pode estar associada a várias turmas (com horários diferentes).

Exercício 4

- Grife as entidades que você identificar no texto acima.
- Liste as entidades que você grifou.
- Liste os relacionamentos entre as entidades
- Crie o modelo Entidade Relacionamento do exercício 4.

Exercício 4 – item 1

- Uma Escola tem várias turmas. Uma turma tem vários professores, sendo que um professor pode ministrar aulas em mais de uma turma. Uma turma tem sempre aulas na mesma sala, mas uma sala pode estar associada a várias turmas (com horários diferentes).

Exercício 04 - item 2

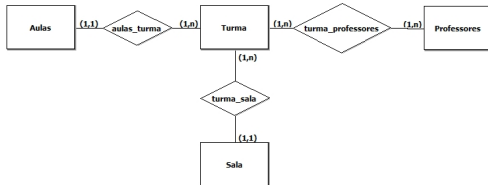
- Liste das entidades encontradas
 - Escola
 - Turmas
 - Professores
 - Aulas
 - Sala

Exercício 04 - item 3

- Liste os relacionamentos encontrados
 - turma_professores: relacionamento em que uma turma ter vários professores.
 - turma_professores: relacionamento em que um professor poder ministrar aulas em mais de uma turma
 - turma_sala: relacionamento em que uma turma está associada a uma e somente uma sala.

Exercício 04 - item 4

- Modelo Entidade Relacionamento



Exercício 5

- Uma biblioteca deseja manter informações sobre seus livros. Inicialmente, quer armazenar para os livros as seguintes características: ISBN, título, ano editora e autores deste livro. Para os autores, deseja manter: nome e nacionalidade. Cabe salientar que um autor pode ter vários livros, assim como um livro pode ser escrito por vários autores. Cada livro da biblioteca pertence a uma categoria. A biblioteca deseja manter um cadastro de todas as categorias existentes, com informações como: código da categoria e descrição. Uma categoria pode ter vários livros associados a ela.

Exercício 5

- Grife as entidades que você identificar no texto acima.
- Liste as entidades que você grifou.
- Liste os relacionamentos entre as entidades
- Crie o modelo Entidade Relacionamento do exercício 5.

Exercício 5 – item 1

- Uma **biblioteca** deseja manter informações sobre seus **livros**. Inicialmente, quer armazenar para os livros as seguintes características: ISBN, título, ano editora e autores deste livro. Para os **autores**, deseja manter: nome e nacionalidade. Cabe salientar que um autor pode ter vários livros, assim como um livro pode ser escrito por vários autores. Cada livro da biblioteca pertence a uma **categoria**. A biblioteca deseja manter um cadastro de todas as categorias existentes, com informações como: código da categoria e descrição. Uma categoria pode ter vários livros associados a ela.

Exercício 05 - item 2

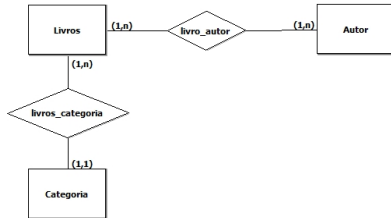
- Liste das entidades encontradas
 - Livro
 - Autor
 - Categoria

Exercício 05 - item 3

- Liste os relacionamentos encontrados
 - livros_autor: relacionamento entre Autor e Livros.
 - livros_categorias: relacionamento entre Livros e Categorias.

Exercício 05 - item 4

- Modelo Entidade Relacionamento



Exercício 6

- Uma firma vende produtos de limpeza, e deseja melhor controlar os produtos que vende, seus clientes e os pedidos. Cada produto é caracterizado por um código, nome do produto, categoria (ex. detergente, sabão em pó, sabonete, etc), e seu preço. A categoria é uma classificação criada pela própria firma. A firma possui informações sobre todos seus clientes. Cada cliente é identificado por um código, nome, endereço, telefone, status ("bom", "médio", "ruim"), e o seu limite de crédito. Guarda-se igualmente a informação dos pedidos feitos pelos clientes. Cada pedido possui um número e guarda-se a data de elaboração do pedido. Cada pedido pode envolver de um a vários produtos, e para cada produto, indica-se a quantidade deste pedida.

Exercício 6

- Grife as entidades que você identificar no texto acima.
- Liste as entidades que você grifou.
- Liste os relacionamentos entre as entidades
- Crie o modelo Entidade Relacionamento do exercício 6.

Exercício 6 – item 1

- Uma **firma** vende **produtos** de limpeza, e deseja melhor controlar os produtos que vende, seus **clientes** e os **pedidos**. Cada produto é caracterizado por um código, nome do produto, categoria (ex. detergente, sabão em pó, sabonete, etc), e seu preço. A **categoria** é uma classificação criada pela própria firma. A firma possui informações sobre todos seus clientes. Cada cliente é identificado por um código, nome, endereço, telefone, status ("bom", "médio", "ruim"), e o seu limite de crédito. Guarda-se igualmente a informação dos pedidos feitos pelos clientes. Cada pedido possui um número e guarda-se a data de elaboração do pedido. Cada pedido pode envolver de um a vários produtos, e para cada produto, indica-se a quantidade deste pedida.

Exercício 06 - item 2

- Liste das entidades encontradas
 - Firma
 - Produtos
 - Pedidos
 - Categoria
 - Clientes

Exercício 06 - item 3

- Liste os relacionamentos encontrados
 - produtos_categoria : relacionamento entre Produtos e Categoria.
 - Produtos_pedidos: relacionamento entre Produtos e pedidos.
 - Pedidos_cliente: relacionamento entre Clientes e Pedidos.



Exercício 06 - item 4



- Modelo Entidade Relacionamento

