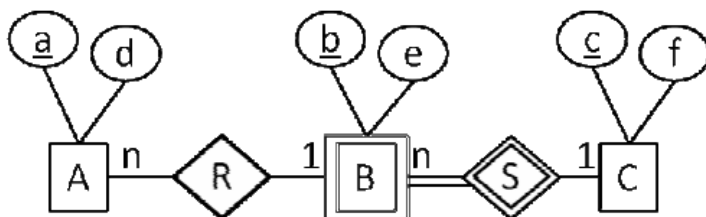


Exercícios

- 1) Sobre os seguintes atributos definidos para o tipo de entidade PESSOA pode-se afirmar:
- Email e telefone são exemplos de atributos multivalorados.
 - Nome e cargo são exemplos de atributos compostos.
 - Salário, sexo e idade são exemplos de atributos derivados.
 - Nenhuma das alternativas correta.

2) Considere o seguinte diagrama ER:



Se o conjunto de entidades A possui 100 instâncias, quais das seguintes opções poderia ser o número de instâncias de B: opção I: 1; opção II: 100; opção III: 200?

- Apenas I ou II.
- Apenas II ou III.
- Apenas II.
- I, II ou III.

3) O diagrama ER abaixo descreve parte do esquema do banco de dados de uma empresa de projetos.



Com base nesse diagrama podemos fazer as seguintes afirmações, exceto:

- Todo departamento é gerenciado por um único gerente.
- Todo projeto é liderado por um único líder.
- Um gerente gerencia um único departamento.
- Todo líder lidera um único projeto.

4) Ainda com base no diagrama ER do exercício anterior, as seguintes afirmações referentes à hierarquia de especialização são válidas, exceto:

- Todo gerente é um empregado.
- Todo empregado exerce uma das seguintes funções: gerente, empregado administrativo ou técnico.
- Nenhum gerente é líder de projeto.
- Todo técnico é um líder de projeto.

5) Considere os seguintes requisitos básicos para o banco de dados de um sistema de controle de matrícula da escolinha de esportes de um clube de lazer:

1. No clube há duas categorias de sócio: sócio titular e sócio dependente.
2. Todo sócio dependente é dependente de um único sócio titular.
3. Para cada sócio, é necessário registrar os seguintes dados: número de matrícula no clube, nome completo, data de nascimento, endereço e telefone de contato.
4. Um sócio pode se matricular em várias turmas, sendo que cada turma é formada para um único esporte e tem como responsável um único professor.
5. Para cada turma, é necessário registrar os seguintes dados: código da turma, local e horário das aulas.
6. Podem ser formadas várias turmas para um mesmo esporte.
7. Para cada esporte, é necessário registrar os seguintes dados: código de identificação do esporte no clube, denominação genérica (ex., futsal adulto, basquete adulto masculino, tênis infantil, etc.) e uma lista de requisitos médicos e fisiológicos que devem ser cumpridos pelos potenciais alunos.
8. Para cada professor, é necessário registrar os seguintes dados: número de matrícula funcional no clube, o nome completo e formação básica (ex., técnico em educação física, bacharel em educação física, etc.).
9. Todo professor é especialista em pelo menos um esporte, mas pode ser responsável por turmas de diferentes esportes.

Com base nos requisitos acima, desenhe o diagrama ER que represente o esquema conceitual do banco de dados desse sistema. Para cada tipo de entidade e relacionamento definido, especifique os atributos e restrições de integridade correspondentes.

6) Seja um banco de dados relacional contendo duas tabelas definidas pelos seguintes esquemas:

Empregado(NEmp, NomeEmp, Salário, Dept)

Departamento(NDept, NomeDept, Ramal)

Com base nas tabelas abaixo, as seguintes afirmações são verdadeiras, exceto:

- a. NDept é chave na tabela Departamento.
- b. Relacionamentos entre empregados e departamentos são estabelecidos por meio da coluna Dept da tabela Empregado.
- c. NomeEmp é chave na tabela Empregado.
- d. Todo empregado está vinculado a um único departamento.

Empregado

NEmp	NomeEmp	Salário	Dept
1212	José Silva	1200	121
1234	João Reis	1500	223
2121	Ana Santos	1800	121
3333	Carlos Xavier	1600	345
3434	Maria Soares	1200	345
4242	João Santos	1900	223
4545	José Silva	1500	121
5555	Abel Siva	1600	345

Departamento

NDept	NomeDept	Ramal
121	Financeiro	364
223	Pessoal	364
345	Projetos	366

7) Ainda com base nas tabelas acima, a **única** inserção possível de ser feita na tabela Empregado sem violar as suas restrições de integridade seria:

- a. (3434, João Reis, 1700, 121)
- b. (6542, Vânia Diniz, 1200, 421)
- c. (1228, João Reis, 1800, 223)
- d. (Carlos Magno, 1700, 345)

- 8) Crie o esquema do modelo relacional para o diagrama ilustrado no exercício 3. Acrescente atributos.
- 9) Crie o esquema do modelo relacional para o diagrama feito no exercício 5. Quais seriam os comandos SQL para a criação das respectivas tabelas?
- 10) Quais seriam os comandos SQL para a criação do esquema ilustrado no exercício 6? Ilustre os comandos SQL e a álgebra relacional para as seguintes perguntas:
 1. nome de empregados com o salário maior que R\$ 1500;
 2. nomes de empregados com salário maior de 1500 e que estejam no ramal 364.