

Banco de Dados II - Lista de Exercícios:

Considere as relações R e S abaixo:

R

A	B	C	D
3	a	d	3
4	b	f	7
1	b	j	21
2	f	c	2
3	j	d	34
2	a	c	7
1	a	j	2
1	f	e	34
2	b	a	22

S

A	B	E
3	g	e
5	a	j
1	d	n
7	d	e
9	g	b

1) Calcule as seguintes fórmulas:

a) $\Pi_{R.A,S.E} (S \triangleright_{<_B} (\sigma_{D \geq 7} R))$

b) $\Pi_{B,C} (R \triangleright_{<_B} S)$

2) Encontre as fórmulas, a partir das seguintes cláusulas SQL, e calcule-as:

a) SELECT A, C, D FROM R WHERE D>3;

b) SELECT * FROM R WHERE A=1;

c) SELECT S.A, S.B, R.D FROM S, R, WHERE S.A=R.A AND A=1

d) SELECT R.A, R.B, R.C, S.E FROM R, S WHERE R.A= S.A

3) Uma locadora de vídeo necessita de um sistema para fazer a gerência dos vídeos locados por seus clientes. Deve existir um cadastro de clientes e um cadastro de vídeos. Também deve existir um histórico dos vídeos alugados pelos clientes, para o caso de o cliente alugar novamente um vídeo que já tenha assistido por engano. Clientes que estão devendo, não podem mais alugar, a não ser que acerte suas dívidas. Também existe um controle de empréstimos, para saber se o vídeo foi locado ou não e quando deverá ser devolvido, pois cada dia a mais que passar do prazo de devolução, será cobrada mais uma diária de locação.

a) Defina as informações que possam existir para o sistema;

b) Indique quando alguma informação é chave.

c) Faça o diagrama de entidade-relacionamento (ER) da base de dados.

d) Crie cada uma das tabelas com um conjunto de informações já inseridas.

4 – A partir da questão anterior, descreva as seguintes “queries” SQL (uma questão pode ter uma ou mais queries):

a) Insira dados de um novo cliente da questão “2” a ser cadastrado no sistema usando SQL.

b) Efetue uma locação de uma fita por um cliente.

c) Crie uma visão de uma pesquisa para apresentar na tela os dados de um certo cliente da questão “2”, juntamente com os vídeos que este cliente tem emprestado no momento ordenado pela título do vídeo.

5) A partir das cláusulas SQL da questão anterior, crie as fórmulas e calcule-as: