

Nome:

Data: 07/07/2023

**Prova 2º Bimestre – Valor 10,0**

Boa Prova !!

Para as responder às questões, considere o esquema relacional abaixo para uma locadora de filmes:

**CLIENTE**(Codigo, Nome, Endereco, Telefone)

**ATOR**(Codigo, NomeReal, NomeArtistico, Nascimento, Sexo, Nacionalidade)

**CATEGORIA**(Codigo, Nome)

**FILME**(Codigo, Titulo, AnoLancamento, Sinopse, Duracao, CodCategoria)  
CodCategoria referencia CATEGORIA

**PARTICIPA**(CodFilme, CodAtor, NomePersonagem)  
CodFilme referencia FILME  
CodAtor referencia ATOR

**DVD**(Codigo, CodFilme, Volume, Disponivel, ValorEmprestimo)  
CodFilme referencia FILME

**LOCACAO**(Codigo, CodCliente, ValorInicial, ValorMultas, ValorPago)  
CodCliente referencia CLIENTE

**DVD\_LOCACAO**(CodLocacao, CodDVD, DataEmpres, DataPrevistaDevol, DataDevol)  
CodLocacao referencia LOCACAO  
CodDVD referencia DVD

**Considerações iniciais:**

A locadora pode ter mais de um DVD para cada filme, devido a isso, foi necessária a criação da coluna Volume na tabela DVD, a qual representa cada um dos exemplares de um determinado filme.

1. (1,0 pontos). Cada DVD possui um valor para sua locação (coluna `ValorEmprestimo` – Tabela `DVD`) e o prazo de devolução sem multa é de 3 dias (por questões de simplicidade, desconsideraremos finais de semana e feriados). Implemente uma regra de integridade que possibilite ao usuário do sistema não preencher a data prevista da devolução, mas que o prazo seja respeitado. Ou seja, o valor para esta coluna deve ser preenchido automaticamente pelo SGBD.
2. (2,0 pontos). A coluna `Disponivel` da tabela `DVD` representa se aquele DVD está (ou não) disponível para a locação. Admita que somente são possíveis os valores “Sim” e “Não” para este campo e que, inicialmente, cada DVD está configurado como “Sim”. Construa regras de integridade que façam o controle automático desta coluna.
3. (3,0 pontos). Em uma locação é possível conter mais de um DVD. Assim sendo, cada DVD de uma locação irá corresponder a uma linha na tabela `DVD_LOCACAO`. Todos os DVDs de uma locação irão ser emprestados na mesma data (coluna `DataEmpres`, a qual é obtida através do sistema) e terão a mesma data prevista de devolução (coluna `DataPrevistaDevol`). Entretanto, cada DVD pode ser devolvido em datas diferentes (coluna `DataDevol`).
  - (a) Construa um gatilho que calcule o `ValorInicial` de cada locação;
  - (b) Considerando que a multa por atraso na devolução de um DVD é de R\$1,00 por dia. Construa um gatilho que calcule o `ValorMulta` de cada locação;
4. (1,0 pontos). Escreva, em SQL, as instruções necessárias para fornecer ao usuário ADMINISTRADOR a autorização para selecionar e atualizar as informações sobre os clientes que locaram entre 20 e 35 filmes diferentes.
5. (1,0 pontos). Escreva, em SQL, as instruções necessárias para fornecer ao usuário ALARICO a autorização total sobre os atores que nunca participaram de filmes da categoria `TERROR`.
6. (1,0 pontos). Construa uma listagem contendo o nome dos clientes e o título dos filmes, para aqueles clientes que no mês de julho de 2023 locaram filmes cujo ano de lançamento seja 2023. Se um determinado cliente não possuir locações neste período, seu nome também deverá constar no resultado.

7. (1,0 pontos). Considerando duas tabelas relacionais R e S, tal que haja uma chave primária definida para cada uma delas e que a instância de R contenha um número maior de registros que a instância de S, analise os comandos SQL a seguir.

I.     select \*  
       from R full outer join S on R.a = S.a

II.    select \*  
       from R left outer join S on R.a = S.a  
       UNION  
       select \*  
       from R right outer join S on R.a = S.a

Sabendo-se que as instâncias R e S não são vazias, é correto concluir que:

- (a) os resultados de I e II contêm as mesmas linhas;
- (b) o resultado de I contém mais linhas que o de II;
- (c) o resultado de II contém mais linhas que o de I;
- (d) os resultados de I e II não possuem interseção e têm o mesmo número de linhas;
- (e) os resultados de I e II possuem interseção e não têm o mesmo número de linhas.