|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **Atividade Álgebra Relacional** | |  | | **Disciplina:** Banco de Dados II | **Prof. Me. Guiliano Rangel Alves** | |

Nessa atividade os alunos deveram desenvolver expressões de álgebra relacional para responder as perguntas feitas sobre o Modelo Relacional da Locadora III MR anexo a atividade.

Como foi trabalhado em sala nos exercícios resolvidos, procurem decompor a perguntas em perguntas menores, dessa forma será mais fácil resolver os exercícios propostos abaixo.

Para resolver os exercícios será necessário utilizar, seleção ( μ ), projeção ( π ), união ( U ), interseção ( ∩ ), diferença de conjuntos ( - ), produto cartesiano ( X ) e funções e operações agregadas.

1. Quais são os filmes (título, ano, tipo(nome) que possuem DVD na locadora?

2. Quais são os clientes (nsocio, CPF, nome) que já alugaram algum DVD?

3. Quais são os clientes (nsocio, CPF, nome) que nunca alugaram um DVD?

4. Listar os clientes (nsocio, nome) e seus telefones.

5. Listar os atores (nome\_real, nome\_de\_ator, data\_de\_nascimento) que já ganharam um óscar.

6. Listar os filmes (título, ano) juntamente com os atores (nome\_de\_ator) que atuaram no filme (independe de ter ganhado hoscar).

7. Quantos clientes a locadora possui?

8. Quantos DVDs a locadora possui?

9. Totalizar o número de filmes da locadora por ano (ano, total\_de\_filmes).

10. Quantos filmes cada ator já participou (id, nome\_real,total\_de\_filmes).

11. Listar o valor total por locação de todas as locações (nome (do cliente), nsocio, data\_hora(locação), valor\_total).

12. Quantos filmes tem em cada categoria (id, nome, descrição, total\_de\_filmes)?

13. Quais DVDs (id, título, ano) nunca foram alugados e nem reservados?

14. Quais DVDs (id, título, ano) já foram alugados e reservados?

15. Quais DVDs (id, título, ano) já foram reservados mas nunca foram alugados?

16. Qual o(s) ator(es) (id, nome\_real) que nunca ganhou um óscar?

17. Qual o(s) DVD(s) (id, título, ano) mais alugados da locadora?

18. Qual o(s) DVD(s) (id, título, ano) menos alugado da locadora?

19. Qual o(s) tipo(s) (id,nome,valor) de filme mais caro?

20. Listar os dados das locações (nome(cliente), data\_hora(locação), sequencia(possui), data\_devolucao(possui), valor(possui), título(filme), ano(filme) e nome(tipo).

21. Qual o(s) filme(s) (id, título, ano) foi mais alugado?

22. Qual o(s) filme(s) (id, título, ano) mais lucrativo para a locadora (verificar o filme que somando as locações tem o maior valor)?