



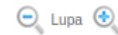
Teste de Conhecimento

avalie sua aprendizagem



IMPLEMENTAÇÃO DE BANCO DE DADOS

1ª aula



Lupa

Exercício: CCT0835_EX_A1_202101110137_V1

25/09/2022

Aluno(a): DOUGLAS MATOS DA SILVA

2022.3 EAD

Disciplina: CCT0835 - IMPLEMENTAÇÃO DE BANCO DE DADOS

202101110137



1 Questão

Em relação a álgebra relacional, o operador de _____ permite combinar seleções e um produto cartesiano em uma só operação.

- ☐ Interseção
- ☒ Junção
- ☐ Diferença
- ☐ Projeção
- ☐ União

Respondido em 25/09/2022 17:51:22



2 Questão

Uma imobiliária possui um banco de dados com informações de clientes e imóveis. Entre as tabelas do sistema existem as tabelas abaixo:

CLIENTE

cod_cli	nome	estado
1001	Pedro	RJ
1002	Sandra	SP
1003	Carlos	RJ

IMOVEL

cod_imovel	tipo	local	quartos
501	casa	RJ	5
502	casa	MG	3
503	apartamento	SC	2

Analise a expressão da álgebra relacional:

$\pi_{\text{CLIENTE.nome, IMOVEL.tipo}} \sigma_{\text{CLIENTE.estado=RJ}} (\text{CLIENTE} \times \text{IMOVEL})$

$\text{CLIENTE.estado} = \text{IMOVEL.local}$

O resultado da expressão acima retorna



nome	tipo
Pedro	casa
Pedro	apartamento
Sandra	casa
Sandra	apartamento
Carlos	casa
Carlos	apartamento



nome	tipo
Pedro	casa
Sandra	casa
Carlos	casa



nome	tipo
Pedro	casa
Pedro	casa
Pedro	apartamento
Carlos	casa
Carlos	casa
Carlos	apartamento



nome	tipo
------	------

Pedro	casa
Pedro	apartamento
Carlos	casa
Carlos	apartamento

☒

nome	tipo
Pedro	casa
Carlos	casa

Respondido em 23/09/2022 18:47:00

Explicação:

O produto cartesiano retornará uma combinação de todas as linhas das tabelas envolvidas, para as quais CLIENTE.estado = IMOVEL.local:

cod_cli	nome	estado	cod_imovel	tipo	local	quartos
1001	Pedro	RJ	501	casa	RJ	5
1003	Carlos	RJ	501	casa	RJ	5

A seleção atuará e retornará somente as linhas cujo estado = RJ.

cod_cli	nome	estado	cod_imovel	tipo	local	quartos
1001	Pedro	RJ	501	casa	RJ	5
1003	Carlos	RJ	501	casa	RJ	5

A projeção atuará e retornará somente as colunas nome e tipo.

nome	tipo
Pedro	casa
Carlos	casa

3 Questão

Uma imobiliária possui um banco de dados com informações de clientes e imóveis. Entre as tabelas do sistema existem as tabelas abaixo:

CLIENTE

cod_cli	nome	estado
1001	Pedro	RJ
1002	Sandra	SP
1003	Carlos	RJ

IMOVEL

cod_imovel	tipo	local	quartos
501	casa	RJ	5
502	casa	MG	3
503	apartamento	SC	2

Análise a expressão da álgebra relacional:

$\Pi_{\text{CLIENTE.nome, IMOVEL.tipo}} \sigma_{\text{CLIENTE.estado=RJ}} (\text{CLIENTE} \times \text{IMOVEL})$

O resultado da expressão acima retorna

☐

nome	tipo
Pedro	casa
Sandra	casa
Carlos	casa

☒

nome	tipo
Pedro	casa
Pedro	casa
Pedro	apartamento
Carlos	casa
Carlos	casa
Carlos	apartamento

☐

nome	tipo
Pedro	casa
Pedro	apartamento
Carlos	casa
Carlos	apartamento

☐

nome	tipo
Pedro	casa
Pedro	apartamento
Sandra	casa
Sandra	apartamento
Carlos	casa
Carlos	apartamento



nome	tipo
Pedro	casa
Carlos	casa

Respondido em 25/09/2022 17:56:19

Explicação:

O produto cartesiano retornará uma combinação de todas as linhas das tabelas envolvidas:

cod_cli	nome	estado	cod_imovel	tipo	local	quartos
1001	Pedro	RJ	501	casa	RJ	5
1001	Pedro	RJ	502	casa	MG	3
1001	Pedro	RJ	503	apartamento	SC	2
1002	Sandra	SP	501	casa	RJ	5
1002	Sandra	SP	502	casa	MG	3
1002	Sandra	SP	503	apartamento	SC	2
1003	Carlos	RJ	501	casa	RJ	5
1003	Carlos	RJ	502	casa	MG	3
1003	Carlos	RJ	503	apartamento	SC	2

A seleção atuará e retornará somente as linhas cujo estado = RJ.

A projeção atuará e retornará somente as colunas nome e tipo.

nome	tipo
Pedro	casa
Pedro	casa
Pedro	apartamento
Carlos	casa
Carlos	casa
Carlos	apartamento

4 Questão

Considere a relação:

EMPREGADO (matricula, nome, endereco, bairro, salario, sexo, num_depto)

A consulta em álgebra relacional que responde a questão "Quais são os empregados que moram na Barra e ganham mais de R\$ 3000,00?" está corretamente representada em:

- ☐ $\pi_{\text{bairro} = \text{"Barra"} \text{ AND } \text{salario} > 3000}(\text{empregado})$
- ☒ $\sigma_{\text{bairro} = \text{"Barra"} \text{ AND } \text{salario} > 3000}(\text{empregado})$
- ☐ $\sigma_{\text{bairro} = \text{"Barra"} \text{ OR } \text{salario} > 3000}(\text{empregado})$
- ☐ $\pi_{\text{bairro} = \text{"Barra"}}(\text{empregado})$
- ☐ $\sigma_{\text{empregado}}(\text{Bairro} = \text{"Barra"} \text{ AND } \text{salario} > 3000)$

Respondido em 25/09/2022 18:46:28

5 Questão

Sobre Álgebra Relacional é possível afirmar que:

- ☐ \bowtie é o operador da Junção, usado quando se deseja identificar a chave primária e a chave estrangeira das consultas
- ☐ π é o operador de Projeção, usado quando se quer restringir o número de linhas
- ☐ A união só poderá ocorrer quando houver, nas duas consultas, o mesmo número de linhas
- ☒ O Produto Cartesiano é a concatenação de cada linha da primeira consulta com todas as linhas da segunda consulta
- ☐ σ é o operador de Seleção, usado quando se quer restringir o número de colunas

Respondido em 25/09/2022 18:46:34

6 Questão

Admitindo as relações abaixo especificadas, marque a alternativa que representa a consulta em álgebra relacional que responde corretamente a seguinte pergunta: quais os nomes dos alunos e seus respectivos cursos? Alunos(matricula, nome, endereco, cpf, cod_curso) Cursos(codigo, nome_curso)

- ☐ $\sigma_{\text{nome, nome_curso}}(\sigma_{\text{cod_curso}=\text{codigo}}(\text{Alunos X Cursos}))$
- ☐ $\pi_{\text{nome, nome_curso}}(\sigma_{\text{matricula}=\text{codigo}}(\text{Alunos X Cursos}))$
- ☐ $\pi_{\text{nome, nome_curso}}(\sigma_{\text{cod_curso}=\text{codigo}}(\text{Alunos}))$
- ☒ $\pi_{\text{nome, nome_curso}}(\sigma_{\text{cod_curso}=\text{codigo}}(\text{Alunos X Cursos}))$
- ☐ $\pi_{\text{nome, nome_curso}}(\text{Alunos X Cursos})$

Respondido em 25/09/2022 18:46:40

7 Questão

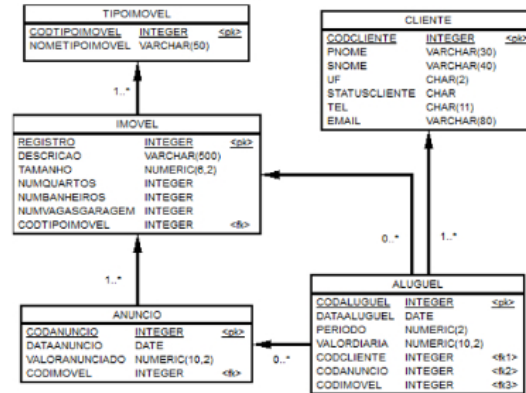
A operação da álgebra relacional que recupera linhas em uma tabela é denominada:

- ☐ Produto cartesiano
- ☐ Projeção
- ☒ Seleção
- ☐ Diferença
- ☐ Junção

Respondido em 25/09/2022 18:46:46

8 Questão

Uma imobiliária tem um banco de dados específico para aluguel de imóveis por temporada, conforme ilustrado no diagrama lógico relacional abaixo:



Analisar a expressão de álgebra relacional:

$$\sigma_{Tamanho > 70 \wedge numQuartos > 1} (Imóvel)$$

Assinale a alternativa do comando em SQL que corresponde à expressão acima corretamente:

- ☒ SELECT * FROM Imovel WHERE Tamanho > 70 AND numQuartos >1
- ☐ SELECT * FROM Imovel WHERE Tamanho > 70 OR numQuartos >1
- ☐ SELECT Tamanho > 70 AND numQuartos > 1 FROM Imovel
- ☐ SELECT Imovel FROM Tamanho > 70 OR numQuartos > 1
- ☐ SELECT Tamanho > 70 OR numQuartos > 1 FROM Imovel

Respondido em 25/09/2022 18:46:49

Col@bore

Sugira! Sinalize! Construa!
Antes de finalizar, clique aqui para dar a sua opinião sobre as questões deste simulado.