

**Q0 - CESPE – MEC – Administrador de Dados – 2015**

Julgue o próximo item acerca da aplicação dos princípios de álgebra relacional e suas transformações em comandos SQL.

A operação relacional PRODUTO CARTESIANO (ou PRODUTO CRUZADO), representa uma operação binária de conjunto nas relações nas quais ela é aplicada e é usada para combinar as tuplas de duas relações de forma combinatória. Corresponde à formação de uma lista de tabelas na cláusula FROM, como exemplificado a seguir.

SELECT aluno.matricula, nota.valor FROM aluno, nota

**Q1 - FCC – TRT 23 - 2011**

As operações da álgebra relacional Seleção, Projeção e Produto Cartesiano são implementadas na linguagem SQL, respectivamente, pelas cláusulas

- (A) *Select, From e Where.*
- (B) *Select, Where e From.*
- (C) *Where, Select e From.*
- (D) *Where, From e Select.*
- (E) *Select, Select e Join.*

**Q2 – FCC – Infraero – Banco de Dados - 2011**

O resultado de uma consulta ao banco de dados, na qual foram relacionados todas as linhas com apenas os atributos desejados na consulta, é obtido por uma operação da álgebra relacional denominada:

- (A) produto cartesiano.
- (B) diferença.
- (C) união.
- (D) projeção.
- (E) seleção.

**Q3 – FCC – Infraero – Anal. Sistemas - 2011**

No âmbito da álgebra relacional, os símbolos  $\pi$  (Pi) e  $\sigma$  (Sigma) são utilizados, respectivamente, em operações de

- (A) reunião ou seleção; e intersecção ou projeção.

- (B) projeção ou particionamento horizontal; e seleção ou particionamento vertical.
- (C) projeção ou particionamento vertical; e seleção ou particionamento horizontal.
- (D) seleção ou particionamento horizontal; e projeção ou particionamento vertical.
- (E) seleção ou particionamento vertical; e projeção ou particionamento horizontal.

**Q4 - FUNCAB – MDA – Administrador de Dados - 2014**

Observe as tabelas abaixo, pertencentes a um banco de dados.

CP

Cod	Nome
101	Manoel
202	Zílio
303	Dolores

CE

Cod	Nome
101	Manoel
102	Natanael
205	Paula
303	Dolores

R1

Cod	Nome
101	Manoel
303	Dolores

R2

Cod	Nome
202	Zílio

- I. Foi aplicada uma operação da álgebra relacional às tabelas CP e CE, cujo resultado é mostrado na tabela R1.
- II. De forma semelhante, outra operação foi executada, cujo resultado é mostrado na tabela R2.

As operações executadas em I e II foram, respectivamente:

- a) intersecção e soma.
- b) intersecção e diferença.
- c) projeção e diferença.
- d) união e diferença.
- e) união e soma

**Q5 - CESGRANRIO – PETROBRAS – Tec. Informática – 2014**

A álgebra relacional fornece um alicerce formal para as operações do modelo relacional.

Um técnico de informática reconhece que essas operações permitem que um usuário especifique solicitações como expressões da álgebra relacional, nas quais a(o)

- a) operação PROJEÇÃO é usada para escolher um subconjunto das tuplas de uma relação que satisfaça uma condição de seleção.
- b) operação de PROJEÇÃO mantém quaisquer tuplas duplicadas, de modo que o resultado dessa operação é um conjunto de tuplas que pode conter tuplas repetidas
- c) operação PROJEÇÃO pode selecionar certas colunas da tabela e descartar outras
- d) operação SELEÇÃO é usada para incluir todas as tuplas de duas relações em uma única relação, sendo que as tuplas duplicadas são eliminadas
- e) resultado da operação SELEÇÃO pode ser visualizado como uma partição vertical da relação original em duas relações: uma tem as colunas (atributos) necessárias e contém o resultado da operação, e a outra contém as colunas descartadas

**Q6 - CESPE – MEC – Administrador de Dados – 2015**

Julgue o próximo item acerca da aplicação dos princípios de álgebra relacional e suas transformações em comandos SQL.

A operação PROJEÇÃO seleciona algumas colunas e linhas da relação/tabela, enquanto descarta outras.

**Q7 - CESGRANRIO BNDES – Suporte – 2013**

No contexto de banco de dados relacionais, dada a relação investimento e a relação Y resultante da operação X

**investimento**

Tipo de fundo	Nome do fundo	Valor aplicado
Renda fixa	Aquarius	22500
Ações	Mercurio	27850
Multimercado	Complexo	10000
Renda fixa	Aquarius	22500
Ações	Mercurio	18600
Multimercado	Complexo	10000

**Y**

nome_fundo	valor_aplicado
Aquarius	22500
Mercurio	27850
Complexo	10000
Mercurio	18600

- (A)  $\pi_{\text{nome\_fundo, valor\_aplicado}}(\text{investimento})$
- (B)  $\pi_{\text{nome\_fundo} = \text{valor\_aplicado}}(\text{investimento})$
- (C)  $\sigma_{\text{tipo de fundo e valor aplicado}}(\text{investimento})$
- (D)  $\sigma_{\text{investimento} = \text{nome do fundo e valor aplicado}}$
- (E)  $\pi_{\text{investimento}}(\text{nome fundo, valor\_aplicado})$

**Q8 - CESGRANRIO Petrobras – Infraestrutura - 2012**

A Álgebra Relacional define várias operações. Algumas delas operam apenas uma relação (unárias), outras operam com duas relações (binárias). As operações project (projeção), union (união) e select (seleção) são, respectivamente, operações

- (A) unária, unária, unária
- (B) binária, unária, binária
- (C) binária, binária, unária
- (D) unária, binária, unária
- (E) unária, binária, binária

**Q9 - CESGRANRIO - Petrobras – Infraestrutura – 2012**

Considere o seguinte esquema:

Assiste (criança, canal de TV)

Programa (canal de TV, desenho)

Gosta (criança, desenho)

A tabela Assiste indica os canais de TV a que a criança assiste. A tabela Programação indica os desenhos que são

apresentados por cada canal de TV. A tabela Gosta indica os desenhos dos quais a criança gosta.

Qual é a consulta expressa em álgebra relacional que identifica quais as crianças que gostam dos desenhos P ou Q?

- (A)  $\pi_{criança} (\sigma_{desenho = P} (Gosta)) \cup \pi_{criança} (\sigma_{desenho = Q} (Gosta));$
- (B)  $X \leftarrow \sigma_{criança} (\sigma_{desenho = P} (Gosta)); Y \leftarrow \sigma_{criança} (\sigma_{desenho = Q} (Gosta)); \pi_{criança} (X \cap Y)$
- (C)  $X \leftarrow \pi_{criança} (\sigma_{desenho = P \cup Q} (desenho)); \pi_{criança} (X)$
- (D)  $X \leftarrow \sigma_{desenho} (\pi_{criança = P} (Gosta)); Y \leftarrow \sigma_{desenho} (\pi_{criança = Q} (Gosta)); \pi_{criança} (X \cup Y)$
- (E)  $X \leftarrow \pi_{criança} (\sigma_{Gosta} (desenho = P)); Y \leftarrow \pi_{criança} (\sigma_{Gosta} (desenho = Q)); \pi_{criança} (X \cap Y)$

**Q10 – CESGRANRIO Petrobras – Processos - 2010**

Considere as instâncias de relações R1 e R2 apresentadas abaixo para responder às questões de nos 1 e 2.

O cabeçalho em cada uma dessas instâncias de relações apresenta os respectivos nomes das colunas

1 - No contexto da Álgebra Relacional, o resultado da divisão relacional de R1 por R2 é

R1	sno	pno
	1	1
	1	2
	1	3
	1	4
	2	1
	2	2
	3	2
	4	2
	4	4

R2	pno
	1
	2

(A)

pno
1
2
4

(B)

pno
1
2
3
4

(C)

pno
1
4

(D)

pno
1
2

(E)

pno
3
4

**Q11 - CESGRANRIO Casa da Moeda – Administrador de Dados – 2012**

No âmbito dos bancos de dados, a álgebra relacional é uma linguagem de consulta procedural.

As operações chamadas unárias da álgebra relacional são:

- (A) projetar, selecionar e renomear
- (B) renomear, união e diferença de conjuntos
- (C) produto cartesiano, divisão e atribuição
- (D) diferença de conjuntos, projetar e atribuição
- (E) junção natural, produto cartesiano e diferença de conjuntos

**Q12 - CESGRANRIO – Liquigas – Infraestrutura – 2012**

Na Álgebra Relacional, o número de tuplas resultante de uma operação de projeção (projection) sobre uma relação R é sempre

- a) igual ou menor que o número de tuplas da relação R
- b) igual ao número de tuplas da relação R
- c) maior que o número de tuplas da relação R
- d) metade do número de tuplas da relação R
- e) o dobro do número de tuplas da relação R

**Q13 - FCC – TJ-RJ – 2012**

55. Considere a seguinte tabela de um banco de dados.

TAB\_FUNC = {COD\_FUNC, NOME, COD\_DEP, SAL}

Uma expressão da álgebra relacional representando a tabela formada pelos códigos (COD\_FUNC) e nomes (NOME) dos funcionários que ganham salário (SAL) entre 1000 e 3000 reais e trabalham no departamento de código (COD\_DEP) 3 é

- (A)  $\pi_{\text{COD\_FUNC}, \text{NOME}}(\sigma_{\text{COD\_DEP}=3 \wedge \text{SAL} \geq 1000 \wedge \text{SAL} \leq 3000}(\text{TAB\_FUNC}))$
- (B)  $\pi(\sigma_{\text{SAL} \geq 1000 \wedge \text{SAL} \leq 3000}(\text{TAB\_FUNC}))$
- (C)  $\sigma_{\text{COD\_DEP}}(\pi_{\text{SAL} \geq 1000 \wedge \text{SAL} \leq 3000}(\text{TAB\_FUNC}))$
- (D)  $\pi(\sigma_{\text{SAL} \geq 1000 \wedge \text{SAL} \leq 3000 \wedge \text{COD\_DEP}=3}(\text{COD\_FUNC}, \text{NOME}))$
- (E)  $\sigma_{\text{NOME}, \text{COD\_FUNC}}(\pi_{\text{COD\_DEP}=3 \wedge \text{SAL} \geq 1000 \wedge \text{SAL} \leq 3000}(\text{TAB\_FUNC}))$

**Q14 - ESAF – CVM – Infra – 2010**

Em Álgebra Relacional,

- a) a operação argumento é unária e retorna uma relação de argumento, com certos atributos omitidos.
- b) a operação produto cartesiano permite combinar informações de quaisquer duas relações.
- c) a operação projeção é múltipla e retorna uma relação de argumento, com todos os atributos.
- d) a operação associação cartesiana permite combinar informações de quaisquer dois atributos.

- e) a operação *link* é unária e retorna um produto de argumentos, com certos atributos omitidos.

**Q15 - CESGRANRIO Petrobras – Processos de Negócios – 2012**

Considere a relação chamada Cidade a seguir:

nome	estado
Água Branca	Alagoas
Água Branca	Minas Gerais
Água Branca	Piauí
Bom Jesus	Piauí
Bom Jesus	Rio Grande do Sul
Bom Jesus	Rio Grande do Norte
Cruzeiro do Sul	Acre
Cruzeiro do Sul	Rio Grande do Sul
Feira Nova	Sergipe

$$\pi_{\text{nome}} (\sigma_{\text{estado} > 'R'} (\text{Cidade}))$$

Seja a seguinte operação da álgebra relacional.

Quantas tuplas e atributos terá a relação resultante após a execução dessa operação?

- (A) 3 tuplas, cada uma com 1 atributo  
 (B) 3 tuplas, cada uma com 2 atributos  
 (C) 4 tuplas, cada uma com 1 atributo  
 (D) 4 tuplas, cada uma com 2 atributos  
 (E) 7 tuplas, cada uma com 1 atributo

**Q16 - CESGRANRIO – BNDES – Desenvolvimento – 2012**

Considere a base de dados relacional a seguir para responder às questões de nos 57 e 58.

T		
T1	T2	T3
10	5	ab
15	8	xy
20	17	ab
30	5	xy

V		
V1	V2	V3
5	x	15
6	y	20
7	w	10
8	z	20

A relação R a seguir foi obtida pela aplicação de uma sequência de operações da Álgebra Relacional sobre as relações T e V. Que sequência é essa?

R	
R1	R2
20	6
20	8

- (A)  $R(R1,R2) \leftarrow \pi_{T1,T2} (T) - \pi_{T1,T2} (T \bowtie_{T1>V3} V)$
- (B)  $P(R1,R2) \leftarrow \pi_{T1,T2} (T) \cup \pi_{V3,V1} (V)$   
 $R \leftarrow \sigma_{R1=20} (P)$
- (C)  $P(R1,R2) \leftarrow \pi_{T1,V1} (T \times V) \cap \pi_{V3,V1} (V)$   
 $R \leftarrow \sigma_{R1>15} (P)$
- (D)  $R(R1,R2) \leftarrow \pi_{T1,V1} ((\sigma_{T1>15} (T)) \bowtie_{T2>V1} (\sigma_{V2='x' \text{ ou } V2='y'} (V)))$
- (E)  $P(R1,R2) \leftarrow \pi_{T1,T2} (T) - \pi_{V3,V1} (V)$   
 $R \leftarrow \sigma_{R2=17} (P)$

**Q17 - CESGRANRIO – LIQUIGAS – Analista de Sistemas – 2013**

Seja a seguinte sequência de operações da Álgebra Relacional:

$$\pi_{A1,A2} (\sigma_{A1=5} (A \bowtie_{A1=B3} B))$$

Considerando-se essa sequência da esquerda para a direita, que operações foram empregadas?

- (A) Junção, projeção e seleção
- (B) Junção, seleção e projeção
- (C) Projeção, junção e seleção
- (D) Projeção, seleção e junção
- (E) Seleção, projeção e junção

**Q18 - CESGRANRIO – Liquigás – Banco de Dados – 2012**

Nas relações a seguir, os atributos pertencentes às chaves primárias aparecem sublinhados.

PESSOA(CPF, Nome, Idade)

SALA(Numero, Telefone)



$ALOCA(\underline{CPF}, \text{Numero})$

Considerando que a primeira relação descreve pessoas, a segunda descreve salas de uma empresa e o telefone da sala, e a terceira descreve em que sala a pessoa fica durante o expediente,

qual a expressão em Álgebra Relacional que gera uma relação com duas colunas, sendo a primeira o nome da pessoa e a segunda o telefone de sua sala?

$PESSOA(\underline{CPF}, \text{Nome}, \text{Idade})$

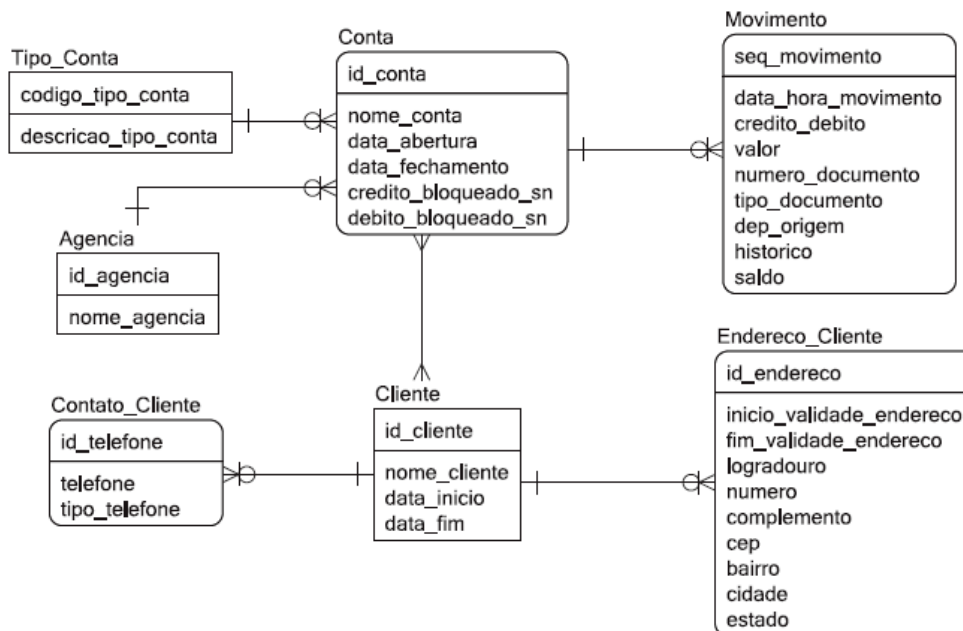
$SALA(\underline{\text{Numero}}, \text{Telefone})$

$ALOCA(\underline{CPF}, \text{Numero})$

- (A)  $\sigma_{\text{Nome}, \text{Telefone}} ((PESSOA \bowtie ALOCA) \bowtie SALA)$
- (B)  $\sigma_{\text{Nome}, \text{Telefone}} ((PESSOA \times ALOCA) \times SALA)$
- (C)  $\sigma_{(PESSOA \bowtie ALOCA) \bowtie SALA} (NOME, TELEFONE)$
- (D)  $\pi_{\text{Nome}, \text{Telefone}} ((PESSOA \bowtie ALOCA) \bowtie SALA)$
- (E)  $\pi_{(PESSOA \times ALOCA)} \times SALA (NOME, TELEFONE)$

**Q19 - CESGRANRIO – Banco da Amazônia – Banco de Dados – 2014**

Que expressão em Álgebra Relacional cria, a partir da Tabela Conta, uma Tabela com duas colunas, id\_conta e debito\_bloqueado\_sn, contendo apenas as contas com credito\_bloqueado\_sn igual a "S"?



- (A)  $\pi_{\text{credito\_bloqueado\_sn}="S"}(\sigma_{\text{id\_conta, debito\_bloqueado\_sn}}(\text{Conta}))$   
 (B)  $\pi_{\text{id\_conta, debito\_bloqueado\_sn}}(\rho_{\text{credito\_bloqueado\_sn}="S"}(\text{Conta}))$   
 (C)  $\pi_{\text{id\_conta, debito\_bloqueado\_sn}}(\sigma_{\text{credito\_bloqueado\_sn}="S"}(\text{Conta}))$   
 (D)  $\sigma_{\text{credito\_bloqueado\_sn}="S"}(\pi_{\text{id\_conta, debito\_bloqueado\_sn}}(\text{Conta}))$   
 (E)  $\sigma_{\text{id\_conta, debito\_bloqueado\_sn}}(\pi_{\text{credito\_bloqueado\_sn}="S"}(\text{Conta}))$

Q20 - CESPE – TJSE – Analista Judiciário – 2014

processo			
codigo	codadv	abertura	valor
1005	202	10/4/2013	1.200,00
1008	221	13/5/2013	960,00
1010	233	15/2/2014	1.000,00
1015	282	20/5/2014	750,00

advogado			
codigo	nome	telefone	OAB
202	Edson	33224078	1234
221	Amélia	33442345	2345
233	Luiz	34567234	3446
282	João	34567812	4567
295	Carlos	23452345	4576

Na operação de junção  $\bowtie_{\text{processo.codadv=codigoadvogado}}$  é necessário que os atributos a serem comparados da relação processo e da relação advogado possuam designações diferentes. Caso os atributos possuam a mesma designação, não será possível escrever a operação de junção correspondente em SQL para o modelo físico do banco de dados que exige tal diferenciação.

#### Q21 - FCC – TRT 19 – 2011

É uma operação que produz uma combinação entre as linhas de uma tabela com as linhas correspondentes de outra tabela, sendo, em princípio, correspondente a uma seleção pelos atributos de relacionamento sobre um produto cartesiano dessas tabelas. Na álgebra relacional, trata-se de

- (A) junção, cuja notação, por exemplo, é  $A \cap B$ .
- (B) junção, cuja notação, por exemplo, é  $A \times B$ .
- (C) intersecção, cuja notação, por exemplo, é  $A \cap B$ .
- (D) projeção, cuja notação, por exemplo, é  $A \sigma B$ .
- (E) projeção, cuja notação, por exemplo, é  $A \rho B$

#### Q22 - CESGRANRIO – BNDES – Desenvolvimento – 2011

Considere um banco de dados sobre clientes de uma empresa que realiza vendas pela Internet. CLIENTES, VENDAS e CIDADES são algumas das tabelas desse banco de dados. A estrutura dessas tabelas está representada a seguir, onde os itens sublinhados representam colunas participantes da chave primária, e os itens em negrito representam colunas que participam em chaves estrangeiras.

VENDAS (IDVenda, **IDCliente**, Data, Valor\_Total)  
 CLIENTES(ID, Nome, DataNascimento, Endereco, Complemento, **IDCidade**)  
 CIDADES (IDCid, Nome, UF)

A expressão da álgebra relacional que atribui a RES a sigla da UF dos clientes que realizaram compras com *Valor\_Total* superior a 5.000 é

- (A)  $RES \leftarrow \pi_{UF} (\sigma_{\text{Valor\_Total} > 5000 \text{ E } IDCid = IDCidade \text{ E } IDCliente = ID} (CIDADES))$
- (B)  $RES \leftarrow \pi_{UF} (\sigma_{\text{Valor\_Total} > 5000 \text{ E } IDCid = IDCidade} (CIDADES \cup (VENDAS \bowtie_{IDCliente = ID} CLIENTES)))$
- (C)  $RES \leftarrow \pi_{UF} (\sigma_{\text{Valor\_Total} > 5000 \text{ E } IDCid = IDCidade} (VENDAS \times (CLIENTES \times CIDADES)))$
- (D)  $RES \leftarrow \pi_{UF} (\sigma_{\text{Valor\_Total} > 5000 \text{ E } IDCid = IDCidade} (CIDADES \times (VENDAS \bowtie_{IDCliente = ID} CLIENTES)))$
- (E)  $RES \leftarrow \pi_{UF} (\sigma_{\text{Valor\_Total} > 5000 \text{ E } IDCid = IDCidade} ((CLIENTES \div VENDAS) \times CIDADES))$

#### Q23 - CESGRANRIO – BNDES – Desenvolvimento – 2012

Considere a base de dados relacional a seguir para responder às questões de nos 57 e 58.

T			V		
T1	T2	T3	V1	V2	V3
10	5	ab	5	x	15
15	8	xy	6	y	20
20	17	ab	7	w	10
30	5	xy	8	z	20

Seja a seguinte sequência de operações da Álgebra Relacional:

$$\pi_{T1,T3} (\sigma_{V1>5} (T \bowtie_{T1=V3} V)) - \pi_{T1,T3} (\sigma_{T2<8} (T))$$

(A)

T1	T3
10	ab
20	ab
30	xy

(B)

T1	T3
30	xy

(C)

T1	T3
20	ab
20	ab

(D)

T1	T3
20	ab

(E)

T1	T3
10	ab

#### Q24 - Instituto Evandro Chagas – Banco de Dados – 2011

Considere as seguintes relações:

banco (cod\_banco, descricao)

agencia(cod\_agencia,banco,descricao\_agencia,uf)

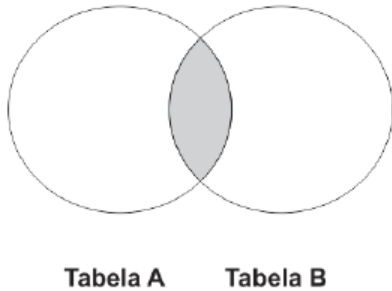
correntista(cod\_correntista,agencia,nome,saldo)

Qual das expressões da álgebra relacional irá projetar a descrição do banco e o nome dos correntistas das agências da uf (unidade da federação) igual a 'Pa' que possuem saldo superior a 1000?

- A)  $\pi_{descricao,nome}(\sigma_{agencia=cod\_agencia \wedge banco = cod\_banco \wedge saldo > 1000 \wedge uf = 'Pa'} (banco \times agencia \times correntista))$   
 B)  $\sigma_{descricao,nome}(\pi_{agencia = cod\_agencia \wedge banco = cod\_banco \wedge saldo > 1000 \wedge uf = 'Pa'} (banco \times agencia \times correntista))$   
 C)  $\pi_{descricao,nome}(\sigma_{agencia=cod\_agencia \wedge banco = cod\_banco \wedge saldo > 1000 \wedge uf = 'Pa'} ((correntista \times agencia) \sigma) \times correntista)$   
 D)  $\sigma_{agencia=cod\_agencia \wedge banco = cod\_banco \wedge saldo > 1000 \wedge uf = 'Pa'} ((correntista \times agencia)) \times \sigma (agencia \times banco)$

#### Q25 - UNITINS – Banco de Dados – 2014

Observe o gráfico a seguir. Gráfico – O que há em comum entre duas entidades



A região de intersecção entre os dois círculos, indicada como “o que há em comum”, no título do gráfico, representa o seguinte tipo de JOIN entre a tabela A e a tabela B

- a) LEFT OUTER.
- b) RIGHT OUTER.
- c) FULL OUTER.
- d) INNER.
- e) MERGE OUTER.

#### **Q26 - UNITINS – Banco de Dados – 2014**

“A álgebra relacional é uma coleção de operadores que tomam relações com seus operandos e retornam uma relação como seu resultado.” (DATE, C. J. *Introdução a sistemas de bancos de dados*. 8. ed. Rio de Janeiro: Campos, 2004, p. 150.)

A partir da afirmação de Date, são somente operadores de álgebra relacional

- a) divisão; extração; junção.
- b) projeção; união; diferença.
- c) interseção; união; secção.
- d) secção; extração; restrição.
- e) extração; diferença; produto.

#### **Q27 - UFC-CE – Banco de Dados – 2013**

Marque a alternativa com a expressão da Álgebra Relacional da representação da relação formada pelos códigos (COD\_PROD) e nomes (PROD) dos produtos com preço (PRECO) entre 5 e 30 reais da categoria de código (COD\_CAT) 1 :

- A)  $\pi_{\text{COD\_PROD,PROD}}(\sigma_{\text{COD\_CAT}=1 \cdot \text{PRECO} \geq 5 \cdot \text{PRECO} \leq 30}(\text{PRODUTO}))$
- B)  $\pi(\sigma_{\text{PRECO} \geq 5 \cdot \text{PRECO} \leq 30}(\text{PRODUTO}))$
- C)  $\sigma_{\text{COD\_CAT}}(\pi_{\text{PRECO} \geq 5 \cdot \text{PRECO} \leq 30}(\text{PRODUTO}))$
- D)  $\pi(\sigma_{\text{PRECO} \geq 5 \cdot \text{PRECO} \leq 30 \cdot \text{COD\_CAT}=1}(\text{COD\_PROD,PROD}))$
- E)  $\sigma_{\text{PROD,COD\_PROD}}(\pi_{\text{COD\_CAT}=1 \cdot \text{PRECO} \geq 5 \cdot \text{PRECO} \leq 30}(\text{PRODUTO}))$

**Q28 - CESPE – MEC – Administrador de Dados – 2015**

Julgue o próximo item acerca da aplicação dos princípios de álgebra relacional e suas transformações em comandos SQL.

Considere que uma tabela denominada PESSOA contenha informações do cpf, do nome e do sexo de uma pessoa. Considere, ainda, que essa tabela tenha sido criada e alimentada em um SGBD relacional e que os valores do campo sexo de todos os registros da tabela são 'M' ou 'F'. Nessa situação, quando são executados os comandos SQL formados fidedignamente a partir da interpretação das representações no formato de álgebra relacional presentes nos itens (i), (ii) e (iii) listados a seguir, esses comandos serão executados corretamente em SGBDs relacionais e seus resultados serão conjuntos de tuplas idênticas no número de linhas, de colunas, e de todos os valores nas linhas de resultado.

(i)  $R1 \leftarrow \pi_{\text{cpf,nome,sexo}}(\text{PESSOA})$

(ii)  $R1 \leftarrow \pi_{\text{cpf,nome,sexo}}(\sigma_{\text{sexo}='M' \text{ OR } \text{sexo}='F'}(\text{PESSOA}))$

(iii)  $R1 \leftarrow (\pi_{\text{cpf,nome,sexo}}(\sigma_{\text{sexo}='M'}(\text{PESSOA}))) \cup (\pi_{\text{cpf,nome}}(\sigma_{\text{sexo}='F'}(\text{PESSOA})))$

( ) CERTO

( ) ERRADO











**Gabarito**

Q28 – E

Q0 – C

Q1 – C

Q2 – D

Q3 – C

Q4 – B

Q5 – C

Q6 – E

Q7 – A

Q8 – D

Q9 – A

Q10 - D

Q11 –A

Q12 – A

Q13 - A

Q14 – B

Q15 – A

Q16 – C

Q17 – D

Q18 – D

Q19 – C

Q20 –E

Q21 – B

Q22 – D

Q23 - D

Q24 –A

Q25 – D

Q26 – B

Q27 – A