

**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
RIO GRANDE DO SUL

# Concurso Público Federal

## Edital 09/2014

### PROVA

Tecnólogo/Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Nome do candidato: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

#### INSTRUÇÕES

1º) Verifique se este caderno corresponde à sua opção de cargo e se contém 30 questões, numeradas de 1 a 30. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.

2º) A prova é composta por 30 (trinta) questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.

3º) O tempo de duração da prova é de 3 (três) horas.

4º) Não é permitida consulta a qualquer material, e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.

5º) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, bem como os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que for surpreendido contrariando essas orientações.

6º) O candidato só poderá deixar a sala da prova após 1 (uma) hora do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.

7º) É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos, assim como recusar-se a entregar o material da prova ao término do tempo destinado para a sua realização.

8º) O candidato deverá preencher a caneta o Cartão de Respostas, escolhendo dentre as alternativas A, B, C, D e E, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. Rasuras e a informação de mais de uma alternativa na mesma questão anulará a resposta, bem como o preenchimento a grafite. Responda a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.

9º) Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

10º) O candidato poderá levar consigo o caderno de provas após decorridas duas horas do início da prova. Não será oferecido outro momento para a retirada do mesmo.

11º) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

1. **A respeito dos principais fundamentos da Engenharia de Software, assinale a alternativa INCORRETA:**

- a) A Engenharia de Software abrange um conjunto de três elementos fundamentais, que são os métodos, as ferramentas e os processos. A base fundamental que sustenta a Engenharia de Software e, conseqüentemente, os três elementos citados é o foco na qualidade.
- b) A Engenharia de Software apoia o desenvolvimento profissional de produtos de software genéricos, que são sistemas vendidos no mercado para qualquer cliente que esteja interessado em comprá-los, e produtos de software sob encomenda, que são sistemas encomendados por um cliente em particular.
- c) A Engenharia de Software é uma disciplina de engenharia cujo foco está nos aspectos da produção do software, o que inclui aspectos técnicos do desenvolvimento de software e atividades de gerenciamento de projetos, mas exclui o desenvolvimento de ferramentas de apoio à produção de software.
- d) Um processo de software é uma sequência de atividades que leva à produção de um produto de software. As atividades fundamentais, comuns a todos os processos de software, são: especificação, desenvolvimento, validação e evolução de software.
- e) A manutenção de software é o processo geral de mudança em um sistema depois que ele é liberado para uso. Os três tipos de manutenção de software são: correção de defeitos, adaptação ambiental e adição de funcionalidade.

2. **Com o avanço da Engenharia de Software, é cada vez mais comum a utilização de processos de desenvolvimento de software com foco no reuso de componentes de software já existentes. Sobre estes processos, é CORRETO afirmar que:**

- a) As etapas de especificação inicial de requisitos e validação não podem ser comparáveis a outros processos de desenvolvimento de software.
- b) Só é possível utilizar um componente conhecendo seu código-fonte e funcionamento interno.
- c) Pode haver mudança nos requisitos especificados inicialmente em função de indisponibilidade de componentes para atendê-los.
- d) Um componente pode ser composto com outros componentes mesmo que não tenha interfaces publicamente definidas que permitam a interação entre eles.

- e) A integração dos componentes é realizada sem a definição prévia de um *framework* ou arquitetura básica.

3. **Técnica de levantamento de requisitos cuja principal característica é a observação direta do ambiente em que o sistema irá operar:**

- a) Entrevista.
- b) Prototipação.
- c) Questionário.
- d) Leitura de documentos.
- e) Etnografia.

4. **Considere as afirmativas I, II e III a respeito de análise e projeto orientado a objetos:**

I. O modelo de domínio, artefato normalmente desenvolvido durante a análise orientada a objetos, representa classes conceituais do mundo real e objetos de software.

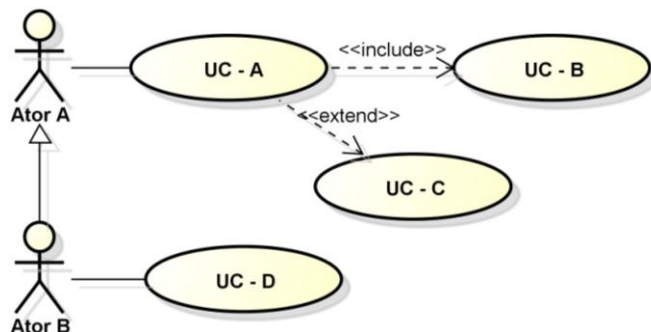
II. O projeto orientado a objetos define os objetos de software e a forma como eles colaborarão para a satisfação dos requisitos identificados.

III. No projeto orientado a objetos, quanto maior a colaboração entre diferentes classes de projeto do sistema, menor é o acoplamento do modelo de projeto.

Está correto o que se afirma APENAS em:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II.
- e) I.

5. **Da análise do diagrama de casos de uso UML apresentado a seguir, é possível concluir que:**



- a) O caso de uso "UC – C" nunca será executado devido à maneira como foram definidos os relacionamentos entre os elementos do diagrama.
- b) A execução do caso de uso "UC - A" incorpora opcionalmente o caso de uso "UC - B".
- c) A execução do caso de uso "UC - A" incorpora opcionalmente o caso de uso "UC - C".
- d) A execução do caso de uso "UC - A" incorpora obrigatoriamente o caso de uso "UC - C".
- e) Um "Ator A" pode interagir com um caso de uso "UC - D", pois ele é também um "Ator B".

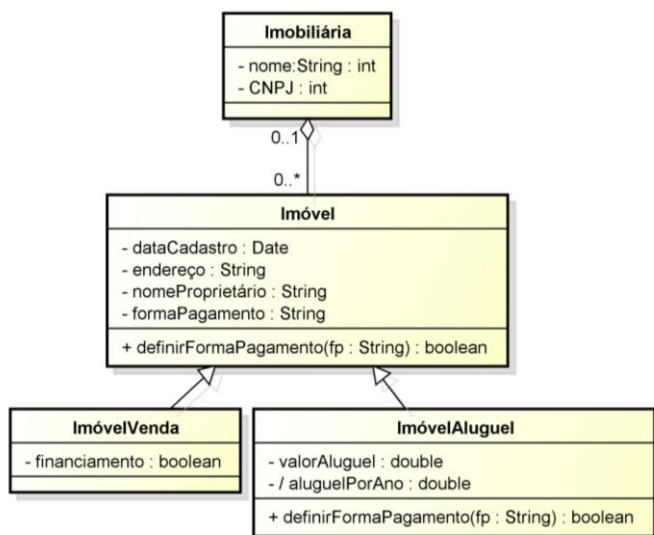
6. **Analise as afirmações a respeito do diagrama de classes UML apresentado a seguir:**

I. O relacionamento entre as classes `Imobiliária` e `Imóvel` é uma associação do tipo composição.

II. A operação `definirFormaPagamento` é sobrescrita na classe `ImóvelAluguel`.

III. O atributo `aluguelPorAno` é um atributo derivado.

IV. Não é possível invocar o método `definirFormaPagamento` em objetos da classe `ImóvelVenda`.



Está correto o que se afirma APENAS em:

- a) II e III.
- b) I e II.
- c) I, II e IV.
- d) II, III e IV.
- e) III e IV.

7. **São considerados atributos de qualidade essenciais de um software, EXCETO:**

- a) Manutenibilidade, que indica que o software deve ser projetado de forma que possa evoluir para atender às necessidades do cliente.
- b) Eficiência, onde o software não deve desperdiçar recursos do sistema.
- c) Confiança e proteção, que indica, de forma geral, que o software não deve causar prejuízos físicos ou econômicos no caso de falha.
- d) Durabilidade, que indica o tempo médio de vida útil esperado para o software.
- e) Aceitabilidade ou usabilidade, que indica que o software deve ser compreensível, usável e compatível com outros sistemas que devem ser usados por ele.

8. **Sobre testes de software, é CORRETO afirmar que:**

- a) O teste de unidade (ou teste unitário) foca na verificação da lógica interna de um componente de software e não pode ser conduzido em paralelo em diferentes componentes do sistema.
- b) Uma das técnicas utilizadas em testes caixa-preta é a do valor limite, que se baseia na observação de que erros costumam ocorrer próximos dos valores limites das variáveis de entrada.
- c) Testes alfa são conduzidos nas instalações do próprio usuário final, que fica responsável por registrar os problemas ocorridos durante o teste e relatar ao desenvolvedor.
- d) No contexto de uma estratégia de teste de integração, o teste de regressão consiste em executar um conjunto de testes que ainda não foi executado, de forma a verificar se as alterações realizadas estão funcionando apropriadamente.
- e) Testes de usabilidade normalmente são realizados para assegurar que o sistema desenvolvido pode processar a carga a que se destina e são executados após todos os elementos do sistema estarem integrados.

9. **Considere as afirmativas I, II e III a respeito de ferramentas CASE:**

I. Toda ferramenta baseada em computador que auxilia em uma ou mais atividades do processo de desenvolvimento de software pode ser considerada uma ferramenta CASE.

II. Um dos fatores que limita o uso de ferramentas CASE é o fato da Engenharia de Software ser,

essencialmente, uma atividade de projeto baseada no pensamento criativo.

III. Dentre as classificações funcionais de ferramentas CASE, citam-se ferramentas de prototipação, de teste, de depuração e de reengenharia.

Está correto o que se afirma APENAS em:

- a) I, II e III.
- b) I e II.
- c) I e III.
- d) II e III.
- e) I.

10. **NÃO é uma atividade realizada na reengenharia de software:**

- a) a análise de inventário.
- b) a reestruturação dos documentos.
- c) a engenharia reversa.
- d) a manutenção do código.
- e) a reestruturação do código.

11. **A respeito da arquitetura de Webservices, assinale a alternativa CORRETA:**

- a) O UDDI é a linguagem utilizada para descrever os serviços providos por um Webservice.
- b) O SOAP é responsável por definir um modelo de programação a ser adotado na aplicação.
- c) O WSDL é um protocolo baseado em XML, projetado para a troca de informações em um ambiente descentralizado por meio do protocolo de comunicação HTTP.
- d) O protocolo SOAP é responsável por especificar a localização e as operações disponíveis em um Webservice.
- e) O SOAP é um protocolo baseado em XML projetado para a troca de informações em um ambiente descentralizado por meio do protocolo de comunicação HTTP.

12. **Sobre a linguagem de marcação XML, assinale a alternativa INCORRETA:**

- a) Todos os atributos de um elemento devem ficar entre aspas.
- b) Um documento XML deve possuir obrigatoriamente um elemento raiz.
- c) Todo valor em XML deve ficar entre uma *tag* de abertura e outra de fechamento.

d) Assim como a linguagem de marcação HTML, XML foi desenvolvido para transportar e armazenar dados.

e) Diferente da linguagem de marcação HTML, XML foi desenvolvido para transportar e armazenar dados.

13. **Sobre as funções de manipulação de arrays em PHP, assinale a alternativa CORRETA:**

- a) A função *array\_push* remove um valor do final de um *array*.
- b) A função *array\_unshift* adiciona um elemento no início de um *array*.
- c) A função *array\_pop* adiciona elementos ao final de um *array*.
- d) A função *sort* ordena um *array* pelos seus valores, mantendo a associação de índices.
- e) A função *asort* ordena um *array* pelos seus valores, porém não mantém a associação de índices.

14. **Assinale a alternativa que apresenta o valor das variáveis \$a e \$b impresso na execução do código PHP abaixo:**

```
<?php
    function f(&$v1, &$v2){
        if($v1===&$v2){
            $v2 -=3;
            $v1 = $v1<<$v2;
        }else{
            $v1/=2;
            $v1 = $v2<<$v1;
        }
    }
    $a=8;
    $b="8";
    f($a,$b);
    echo "A:". $a;
    echo "B:". $b;
?>
```

- a) A: 256 e B: 5
- b) A: 128 e B: 5
- c) A: 128 e B: 8
- d) A: 0 e B: 8
- e) A: 8 e B: 8

15. **A respeito de algoritmos de escalonamento de processador, classifique cada uma das afirmativas abaixo como verdadeira (V) ou falsa (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo:**

( ) O algoritmo conhecido como primeiro-a-entrar-primeiro-a-sair (FIFO) não é preemptivo.

( ) No algoritmo conhecido como alternância circular (*round-robin*), um processo ocupa o processador o tempo que for necessário para ser concluído antes de liberá-lo para um próximo processo.

( ) O algoritmo conhecido como processo-mais-curto-primeiro é preemptivo. Nesse algoritmo o escalonador seleciona o processo em espera com menor tempo de execução estimado até a conclusão.

a) V, F, V.

b) F, V, V.

c) V, V, V.

d) V, F, F.

e) F, V, F.

16. **Qual das afirmativas abaixo a respeito de memória virtual está INCORRETA?**

a) Os sistemas de memória virtual dão aos processos a ilusão de que têm mais memória do que a contida no computador.

b) Há dois tipos de endereços em memória virtual: os referenciados por processos e os disponíveis na memória principal.

c) Em sistemas de memória virtual, os endereços referenciados por processos são denominados endereços físicos (ou reais).

d) Em sistemas de memória virtual, os endereços referenciados por processos são denominados endereços virtuais.

e) Mecanismos de tradução dinâmica de endereços convertem endereços virtuais em endereços físicos durante a execução.

17. **Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação INCORRETA sobre as responsabilidades dos sistemas de arquivos:**

a) Fornecer os mecanismos para que os arquivos sejam armazenados, referidos, compartilhados e permaneçam em segurança.

b) Alocar espaço para arquivos em dispositivos de armazenamento secundário e terciário.

c) Garantir que as informações armazenadas em um arquivo não sejam corrompidas.

d) Prover métodos de acesso aos dados armazenados.

e) Impedir o usuário de acessar seus arquivos através de nomes simbólicos.

18. **Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação INCORRETA sobre estruturas de dados:**

a) Pilha é um tipo de lista linear em que todas as inserções, remoções e acessos são feitos num mesmo extremo, denominado topo.

b) O percurso em Pós-ordem é um dos tipos básicos de percursos em largura em árvores binárias.

c) Fila é um tipo de lista linear em que as inserções são feitas num extremo, chamado final, e as remoções são feitas no outro, chamado começo.

d) Árvore binária é uma árvore de grau 2, isto é, uma árvore em que nenhum nó tem mais de dois filhos.

e) O percurso em Pós-ordem é um dos tipos básicos de percursos em profundidade em árvores binárias.

19. **Assinale a alternativa que apresenta uma regra em CSS INCORRETA:**

a) `a:hover { font-color:blue; }`

b) `*{ margin:0; }`

c) `h1,h2,h3,h4{ background-color:blue; }`

d) `#content { margin: 10px auto; }`

e) `.btn{ font-size: 12px; }`

20. **A respeito de criptografia, assinale a alternativa que apresenta a afirmação INCORRETA:**

a) Não é possível se obter a informação original de um hash realizando um processo de decodificação da informação codificada.

b) Nos métodos criptográficos classificados na categoria de chave assimétrica, utiliza-se uma mesma chave tanto para codificar quanto para decodificar os dados.

c) Em métodos criptográficos classificados na categoria de chave assimétrica, utilizam-se duas chaves distintas, uma pública e outra privada para realizar o processo de codificação e decodificação de dados.

- d) Nos métodos criptográficos classificados na categoria de chave simétrica, utiliza-se uma mesma chave tanto para codificar quanto para decodificar os dados.
- e) Por meio da criptografia, é possível proteger as comunicações realizadas pela internet.

21. Considere as seguintes afirmativas sobre banco de dados. Assinale a alternativa que contém as afirmativas CORRETAS:

I. Um banco de dados não armazena apenas dados, mas também uma descrição completa de sua estrutura e restrições. A descrição da estrutura é armazenada nos metadados e as informações sobre as restrições são armazenadas e controladas pelo processo de controle de concorrência de acesso aos dados.

II. Um banco de dados sempre tem muitos usuários, cada um podendo exigir uma visão diferente do banco de dados. Uma visão (ou *view*) pode ser um subconjunto do banco de dados ou conter dados virtuais que são derivados dos arquivos de banco de dados.

III. O conceito de transação é muito importante para aplicações de banco de dados. Uma transação executa um acesso logicamente correto a um banco de dados quando ela é executada de forma completa e sem a interferência de outras transações.

IV. Um sistema gerenciador de banco de dados é composto por um conjunto de programas que permitem aos usuários criar e manter um banco de dados. O SGBD facilita os processos de definição, construção, manipulação e compartilhamento de banco de dados entre diversos usuários e aplicações.

- a) Apenas III e IV.  
b) Apenas II, III e IV.  
c) Apenas I, II e IV.  
d) Apenas I, II e III.  
e) Apenas II e IV.

22. Considere as tabelas CLIENTE e PACOTE apresentadas a seguir. Assinale a alternativa que contém a cláusula SQL CORRETA para recuperar a quantidade de clientes por tipo de pacote.

CLIENTE

codigo	nome	tipo
123	Maria	20
234	Roberto	10
345	Claudia	20
456	Ana	20
567	Fabio	30

PACOTE

tipo	descricao	valor
10	Simple	100,00
20	Convencional	200,00
30	Especial	300,00

- a) 

```
SELECT pacote.descricao,
SUM(cliente.codigo)
FROM pacote, cliente
WHERE pacote.tipo=cliente.tipo
GROUP BY pacote.descricao;
```
- b) 

```
SELECT pacote.descricao,
COUNT(cliente.codigo)
FROM pacote, cliente
WHERE pacote.tipo=cliente.tipo;
```
- c) 

```
SELECT pacote.descricao,
COUNT(cliente.codigo)
FROM pacote, cliente
WHERE pacote.tipo=cliente.tipo
GROUP BY cliente.codigo;
```
- d) 

```
SELECT cliente.nome,
SUM(pacote.descricao)
FROM pacote, cliente
WHERE pacote.tipo=cliente.tipo
GROUP BY cliente.codigo;
```
- e) 

```
SELECT pacote.descricao,
COUNT(cliente.codigo)
FROM pacote, cliente
WHERE pacote.tipo=cliente.tipo
GROUP BY pacote.descricao;
```

23. Sobre *backup* e recuperação de banco de dados, considere as afirmativas abaixo. Assinale a alternativa que contém a(s) afirmativa(s) CORRETA(S):

I. Quando uma transação falhar por um motivo qualquer depois de atualizar o banco de dados, mas antes que a transação seja confirmada, pode ser necessário revertê-la. Os dados alterados pela transação precisam ser restaurados para seus valores anteriores. Se outras transações utilizaram os valores alterados pela transação que falhou, então estas também precisam ser revertidas. Esse fenômeno é chamado de *rollback* em cascata.

II. A recuperação baseada em paginação de sombra considera o banco de dados composto por uma série de páginas de disco. Um diretório com n entradas é construído, no qual a i-ésima entrada aponta para a i-ésima página do banco de dados no disco. Uma

desvantagem da paginação de sombra é que se o diretório for grande acaba gerando um *overhead* significativo para gravar diretórios de sombra em disco à medida que as transações são confirmadas.

III. Para lidar com falhas catastróficas, como falhas em disco, utilizam-se técnicas como o *backup* de banco de dados, onde o banco de dados inteiro e os logs são periodicamente copiados.

- a) Apenas a III.
- b) Apenas II e III.
- c) I, II e III.
- d) Apenas I e II.
- e) Apenas I e III.

**24. Em relação à segurança em banco de dados considere as afirmativas a seguir. Assinale a alternativa que contém as afirmativas CORRETAS:**

I. São comumente aceitos como objetivos de segurança relacionados a banco de dados manter a integridade, a disponibilidade e a confidencialidade dos dados.

II. Mecanismos de acesso discricionários são utilizados para conceder privilégios aos usuários. *Trigger* é um importante mecanismo de autorização discricionário, pois sua utilização torna possível, por exemplo, limitar o acesso a determinados campos ou até mesmo linhas de uma tabela.

III. São consideradas medidas de controle para fornecer segurança em banco de dados: controle de acesso, controle de inferência, controle de fluxo e criptografia de dados.

IV. Em um ataque de injeção de SQL, uma cadeia de caracteres é inserida pela aplicação mudando ou manipulando a instrução SQL para que o atacante tenha algum proveito. Tal ataque pode prejudicar o banco de dados de diferentes maneiras, como a manipulação não autorizada de dados.

- a) Apenas I, II e III.
- b) Apenas I e III.
- c) Apenas I, II e IV.
- d) Apenas I, III e IV.
- e) Apenas II, III e IV.

**25. Em relação à mineração de dados, está CORRETA apenas a alternativa:**

- a) A mineração de dados pode resultar na descoberta de informações sobre regras de associação, padrões de generalização temporais, árvores de classificação.
- b) O processo de mineração de dados engloba seis fases: seleção dos dados; limpeza dos dados; enriquecimento; transformação ou codificação dos dados; descoberta do conhecimento; e o relatório e exibição da informação descoberta.
- c) Dentre os objetivos da mineração de dados estão a previsão e a classificação. A previsão refere-se a mostrar como certos atributos se comportarão no futuro. A classificação refere-se a aperfeiçoar o uso de recursos como tempo e espaço através da classificação das informações.
- d) Na mineração de dados, a descoberta de padrões sequenciais é baseada no conceito de uma sequência de conjunto de itens. A dificuldade neste processo é classificar as informações de modo a obter regras de associação coerentes.
- e) A mineração de dados enfoca o conhecimento indutivo, que descobre novas regras e padrões com base nos dados fornecidos.

**26. Em relação ao conceito de *Data Warehouse*, considere as afirmativas abaixo. Assinale a alternativa que contém as afirmativas CORRETAS:**

I) *Data warehouses* em nível empresarial são imensos projetos que exigem muitos recursos financeiros e tempo para execução. Já os *data marts*, em geral, são voltados para uma parte da organização, como um departamento.

II) Na modelagem de dados para *data warehouses*, dois esquemas multidimensionais comuns são o esquema estrela e o esquema floco de neve.

III) Um *data warehouse* tem como objetivo principal ser uma aplicação de apoio à decisão, podendo também ser utilizado como backup de banco de dados de aplicações transacionais.

IV) Uma questão importante na implementação de um *data warehouse* é o controle da qualidade dos dados. Juntar dados de fontes heterogêneas e distintas é um grande desafio devido às diferentes nomenclaturas, definições de domínio, entre outros.

- a) Apenas I, II e IV.
- b) Apenas I, II e III.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II, III e IV.
- e) Apenas III e IV.

27. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o comando SQL a ser utilizado para remover uma coluna denominada “idade” de uma tabela com nome “animal”.

- a) DROP COLUMN idade ALTER TABLE animal;
- b) ALTER TABLE animal DROP COLUMN idade;
- c) ALTER TABLE animal DELETE COLUMN idade;
- d) UPDATE TABLE animal DELETE COLUMN idade;
- e) UPDATE TABLE animal DROP COLUMN idade;

28. Após a execução dos comandos SQL, na ordem em que são apresentados a seguir, as tabelas tipoAnimal e animal conterão respectivamente:

```
CREATE TABLE tipoAnimal (
  codigo INT NOT NULL,
  descricao VARCHAR(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (codigo)
);
```

```
CREATE TABLE animal (
  codigo INT NOT NULL,
  nome VARCHAR(30) NOT NULL,
  idade INT,
  tipo INT,
  PRIMARY KEY (codigo),
  FOREIGN KEY (tipo)
REFERENCES tipoAnimal(codigo)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
);
```

```
INSERT INTO tipoAnimal (codigo, descricao)
VALUES (1, 'Cão'), (2, 'Gato');
```

```
INSERT INTO animal (codigo, nome, idade, tipo)
VALUES (1, 'Rex', 3, 1), (2, 'Mila', 2, 2);
```

```
INSERT INTO animal (codigo, nome, idade, tipo)
VALUES (1, 'Juba', 4, 3);
```

```
INSERT INTO tipoAnimal (codigo, descricao)
VALUES (3, 'Peixe');
```

```
INSERT INTO animal (codigo, nome, idade, tipo)
VALUES (3, 'Fredo', 1, 3);
```

```
INSERT INTO animal (codigo, nome, idade, tipo)
VALUES (4, 'Golias', 2, 1);
```

```
INSERT INTO animal (codigo, nome, idade, tipo)
VALUES (5, 'Golias', 2, 1);
```

```
UPDATE tipoAnimal SET codigo = 5
WHERE descricao = 'Gato';
```

```
DELETE FROM tipoAnimal
WHERE descricao='Cão' OR CODIGO=2;
```

- a) 3 registros e 2 registros.
- b) 2 registros e 6 registros.
- c) 2 registros e 2 registros.
- d) 1 registros e 6 registros.
- e) 3 registros e 6 registros.

29. Hub, roteador e switch são dispositivos que operam, respectivamente, nas seguintes camadas do modelo OSI:

- a) camada de rede, camada de transporte, camada física.
- b) camada de transporte, camada de rede, camada de enlace de dados.
- c) camada de física, camada de rede, camada de enlace de dados.
- d) camada de física, camada de rede, camada de enlace de dados.
- e) camada de física, camada de enlace de dados, camada de rede.

30. Considerando as alternativas I, II e III, pode-se afirmar que elas estão relacionadas, respectivamente, aos seguintes serviços de rede:

I. sua essência é a criação de um esquema hierárquico de atribuição de nomes baseado no domínio e de um sistema de banco de dados distribuído para implementar esse esquema de nomenclatura.

II. é um protocolo de serviço que oferece configuração dinâmica de terminais, com concessão de endereços IP de host.

III. protocolo de transferência de arquivos.

- a) SSH, Telnet, FTP.
- b) DNS, FTP, SSH.
- c) DNS, DHCP, FTP.
- d) DHCP, DNS, FTP.
- e) SSH, FTP e DHCP.