

41) No contexto de programação orientada a objetos, um elemento pode ser um valor escalar (primitivo) ou um objeto. Entre as alternativas a seguir, marque a que apresenta um trecho de código em JAVA que **não** contenha um objeto.

- a) `cor = carro.getCor();`
- b) `int valor = 2014-(5*27);`
- c) `pessoa.mostraNome(4, 13);`
- d) `Livro livro = new Livro();`

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA B)

`int valor = 2014-(5*27);`

No trecho de código acima, a variável `valor` é do tipo `int`, um tipo primitivo básico.

`cor = carro.getCor();`

No trecho de código acima, o método `getCor()` é invocado a partir de `carro`, portanto `carro` é um objeto.

`pessoa.mostraNome(4, 13);`

No trecho de código acima, o método `mostraNome()` é invocado a partir de `pessoa`, portanto `pessoa` é um objeto.

`Livro livro = new Livro();`

No trecho de código acima, `livro` é do tipo `Livro` e é instanciado pelo construtor `Livro()`, portanto é um objeto.

Fonte: BORATTI, Isaias Camilo. **Programação orientada a objetos em Java**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

42) Considere as seguintes tabelas de um banco de dados SQL:

pessoa		
id	nome	sobrenome
1	Paula	Costa
2	Renato	Andrade
3	Clara	Campos
4	Alexandre	Correa
5	André	Lara
6	Guilherme	Novaes
7	Yasmin	Costa

cachorro		
id	id_dono	nome
1	5	Rex
2	6	Nina
3	3	Balu
4	1	Nina
5	2	Nina
6	7	Mel
7	4	Rex

Marque a alternativa que **não** apresenta uma consulta válida para se descobrir o nome de todas as pessoas que tenham um cachorro chamado Rex ou Nina.

- a) `SELECT nome FROM pessoa.cachorro WHERE cachorro.nome c = "Rex" OR "Nina" AND c.id_dono = pessoa;`
- b) `SELECT nome FROM pessoa WHERE id IN (SELECT id_dono FROM cachorro WHERE c.nome IN ("Rex", "Nina"));`
- c) `SELECT p.nome FROM pessoa p INNER JOIN cachorro c ON p.id = c.id_dono WHERE c.nome = "Rex" OR c.nome = "Nina";`
- d) `SELECT pessoa.nome FROM pessoa, cachorro WHERE pessoa.id = cachorro.id_dono AND cachorro.nome IN ("Rex", "Nina");`

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA A)

`SELECT nome FROM pessoa.cachorro WHERE cachorro.nome c = "Rex" OR "Nina" AND c.id_dono = pessoa;`

A alternativa acima apresenta quatro incorreções: a tabela `pessoa` não contém o campo `cachorro` (`pessoa.cachorro`), não é possível criar um *alias* dentro da cláusula `WHERE` (`cachorro.nome c`), não é possível comparar um campo a dois valores simultaneamente (`"Rex" OR "Nina"`) e não é possível comparar um campo a uma tabela (`c.id_dono = pessoa`).

Fonte: TABAGHOGHI, M. M. Saied; WILLIAMS, Hugh E.. **Aprendendo MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. (Capítulo 7).

- 43) Ao escrever códigos-fonte, é recomendado deixar comentários sobre o algoritmo para facilitar sua compreensão por outras pessoas. Nesse contexto, observe o seguinte código em PHP e marque a opção que indica a linha em que há um comentário correspondente ao código.

```
1 | <?php
2 | $nome = $_GET['nome']; // Recebe o nome enviado por upload de um arquivo
3 | if ($lista >= 5)      // Verifica se o valor da variável $lista é maior ou igual a 5
4 | echo $nome;          // Escreve o nome no banco de dados
5 | include 'saida.php'   // Exclui um arquivo do computador
6 | ?>
```

- a) 2
- b) 3**
- c) 4
- d) 5

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA B)

3 | if (\$lista >= 5) // Verifica se o valor da variável \$lista é maior ou igual a 5

O comando if faz verificação de uma condição e o operador >= representa a condição “maior ou igual”.

2 | \$nome = \$\_GET['nome']; // Recebe o nome enviado por upload de um arquivo

No código acima, a variável \$nome recebe um valor enviado pela URL da página solicitada.

4 | echo \$nome; // Escreve o nome no banco de dados

O comando echo envia para o navegador o conteúdo da variável \$nome.

5 | include 'saida.php' // Exclui um arquivo do computador

O comando include adiciona ao código-fonte atual o conteúdo do arquivo saida.php.

Fonte: SOARES, Wallace. **PHP5: conceitos, programação e integração com banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2010.

- 44) Com relação aos diferentes tipos de campos de entrada de dados em formulários HTML, avalie as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F) e marque a opção que indica a sequência correspondente.

- ( ) O campo do tipo hidden não é visível ao usuário.
- ( ) O campo do tipo text pode ser usado para que o usuário forneça seu nome.
- ( ) O campo do tipo checkbox permite que o usuário marque várias opções entre as fornecidas.
- ( ) O campo do tipo radio permite que o usuário escolha apenas uma opção entre várias fornecidas.

- a) V – F – F – V
- b) F – F – V – F
- c) V – V – V – V**
- d) V – V – F – F

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA C)

**A primeira afirmativa é verdadeira**, pois o campo do tipo hidden não é visível ao usuário. O campo hidden é usado para enviar pelo formulário informação não visível ao usuário.

**A segunda afirmativa é verdadeira**, pois o campo do tipo text pode ser usado para que o usuário forneça seu nome. O campo do tipo text permite que o usuário entre com texto.

**A terceira afirmativa é verdadeira**, pois o campo do tipo checkbox permite que o usuário marque várias opções entre as fornecidas. Vários campos do tipo checkbox podem ser marcados em um formulário.

**A quarta afirmativa é verdadeira**, pois o campo do tipo radio permite que o usuário escolha apenas uma opção entre várias fornecidas. O tipo radio é usado para que o usuário escolha uma opção entre várias.

Fonte: SOARES, Wallace. **PHP5: conceitos, programação e integração com banco de dados**. 6.ed. São Paulo: Érica, 2010. (Capítulo 8.1).

- 45) Uma das mais relevantes aplicações de páginas dinâmicas é a possibilidade de integração com bancos de dados. A respeito da integração PHP com MySQL, é correto afirmar que
- a) para cada consulta realizada a um banco de dados, é necessária uma nova conexão ao servidor que contenha o banco.
  - b) a forma como as informações do banco de dados serão exibidas ao usuário final independe da forma como os dados foram estruturados no banco.
  - c) para se criar uma aplicação que acesse um banco de dados, é necessário que o usuário final digite seu nome de usuário e sua senha no navegador.
  - d) o PHP não tem funções específicas para integração com MySQL, cabendo ao programador desenvolvê-las a partir de funções genéricas de acesso a bancos de dados.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA B)

A forma como as informações do banco de dados serão exibidas ao usuário final independe da forma como os dados foram estruturados no banco. O programa em PHP pode realizar inúmeras manipulações nos dados obtidos do banco de dados antes de exibí-los ao usuário.

**A afirmativa “A” está incorreta**, pois, em uma mesma conexão, várias consultas podem ser realizadas.

**A afirmativa “C” está incorreta**, pois o nome de usuário e senha de acesso ao banco de dados pode ser gravado no próprio código do programa.

**A afirmativa “D” está incorreta**, pois o PHP fornece funções nativas para acesso ao MySQL como por exemplo `mysql_connect()`.

Fonte: SOARES, Wallace. **PHP5: conceitos, programação e integração com banco de dados**. 6.ed. São Paulo: Érica, 2010.

- 46) Associe os protocolos abaixo com suas respectivas camadas do modelo TCP/IP.

<u>CAMADA DO MODELO TCP/IP</u>	<u>PROTOCOLO</u>
(1) Aplicação	( ) TCP
(2) Transporte	( ) Ethernet
(3) Internet/Rede	( ) DNS
(4) Enlace	( ) IP

Assinale a alternativa que descreve a associação correta.

- a) 2 – 4 – 1 – 3
- b) 1 – 3 – 4 – 2
- c) 3 – 2 – 4 – 1
- d) 2 – 1 – 3 – 4

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA A)

TCP (Transmission Control Protocol): o Protocolo de Controle de Transmissão é um dos dois protocolos definidos na camada de Transporte.

Ethernet: a camada de Enlace descreve como as linhas seriais e a Ethernet clássica precisam fazer para cumprir os requisitos dessa camada.

DNS (Domain Name System): o DNS é um protocolo de Alto Nível e, por isso, é definido na camada de Aplicação.

IP (Internet Protocol): a camada de Internet/Rede define os protocolos IP e ICMP.

Fonte: TANENBAUM, Andrew S; WETHERALL, David. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. (Capítulo 1, p. 28 e 29).

- 47) Antes da implantação de uma rede de computadores, é necessário identificar as reais necessidades a serem supridas e o ambiente físico no qual será implantada a rede, para que, então, se possa optar pelo tipo de equipamento adequado a cada situação. Sobre os equipamentos de interconexão, qual das características/funções abaixo se refere ao Switch?
- a) Simula o barramento compartilhado com o cabo coaxial.
  - b) Sempre que recebe um dado em uma determinada porta, transmite este dado para todas as portas (broadcasting).
  - c) Recebe o pacote de dados, lê o endereço de destino e envia apenas para a porta do segmento de rede que corresponde ao endereço de destino.
  - d) Serve para interligação de redes internas e externas. Além disso, é capaz de escolher o melhor caminho para atingir um endereço final de rede.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA C)

A função principal do switch é permitir passar para outro segmento de rede somente os dados destinados a esse segmento. Logo a alternativa “C” está correta.

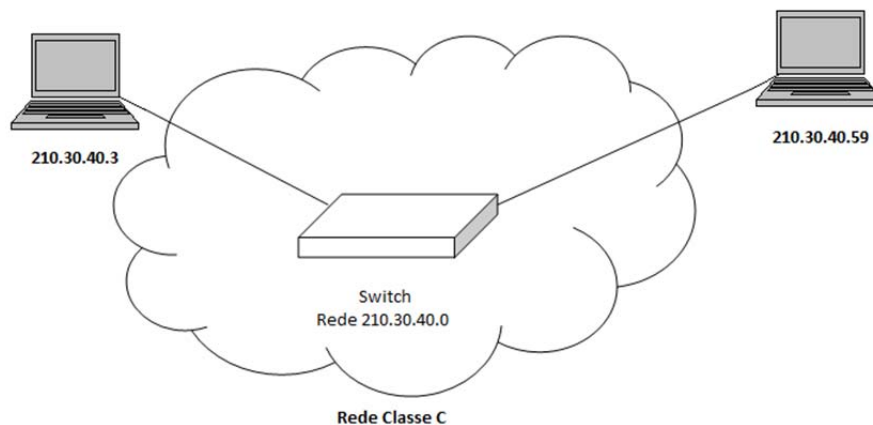
**As alternativas “A” e “B” estão incorretas**, pois se referem ao HUB.

**A afirmativa “D” está incorreta**, pois se refere ao roteador.

**Fonte:** SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de computadores: guia total**. São Paulo: Érica, 2009. (Capítulo 6, p. 170, 173, 174, 177 e 193).

- 48)** Em uma rede TCP/IP, cada computador possui um endereço IP único, composto por quatro números separados por pontos. Parte dele representa a rede e a outra parte identifica o host dentro dessa rede.

Analise a figura abaixo que representa uma rede Classe C.



Com relação à figura acima, assinale a afirmativa **incorreta**.

- a) O último byte pode variar de 1 a 254.
- b) Apenas o último byte identifica o host (computador) na rede.
- c) Esta rede é capaz de endereçar até 512 host's (computadores).
- d) Os três primeiros bytes dos endereços IP dos computadores identificam a rede na qual estão conectados.

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA C)

Nas redes Classe C, os três primeiros bytes representam o número da rede e o último byte, o número do host. Permite representar mais de dois milhões de redes e 254 hosts.

**Fonte:** SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de computadores: guia total**. São Paulo: Érica, 2009. (Capítulo 4, p. 108 e 116).

- 49)** Associe os tipos de sistemas operacionais com suas respectivas características. A seguir, indique a alternativa com a sequência correta.

SISTEMA OPERACIONAL

- (1) Embarcado
- (2) De Servidor
- (3) De Tempo Real
- (4) De Computador Pessoal

CARACTERÍSTICA

- ( ) caracterizado por ter o tempo como parâmetro fundamental. Pode ser classificado como crítico e não crítico.
- ( ) seu trabalho é oferecer uma boa interface para quem o utiliza. É amplamente usado para processadores de texto, planilhas e acesso à internet.
- ( ) serve múltiplos usuários de uma vez em uma rede e permite-lhes compartilhar recursos de hardware e software. Alguns exemplos são: Solaris e algumas versões do Linux e Windows.
- ( ) executado em computadores que controlam dispositivos e que não aceitam softwares instalados por usuários, não havendo necessidade de proteção entre as aplicações. Alguns exemplos são QNX e VxWorks.

- a) 1 – 2 – 3 – 4
- b) 3 – 1 – 4 – 2
- c) 2 – 4 – 3 – 1
- d) 3 – 4 – 2 – 1

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA D)

Sistemas Operacionais de Tempo Real: consideram o tempo como uma variável fundamental. Eles ainda podem ser classificados como críticos e não críticos.

Sistemas Operacionais de Computadores Pessoais: consideram importante a interface com o usuário e fornecem suporte para execução de programas de escritório (planilhas e texto).

Sistemas Operacionais de Servidores: são dedicados ao compartilhamento de hardware e software.

Sistemas Operacionais Embarcados: são instalados em dispositivos como relógio e micro-ondas, que realizam alguma função específica e não fornecem a opção de instalação de softwares opcionais.

Fonte: TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. (Pág. 20, 21 e 22).

**50)** No PHP, a função *header()* pode ser usada com os seguintes objetivos, **exceto**:

- a) realizar um redirecionamento.
- b) obter uma conexão com um banco de dados.
- c) indicar ao navegador a codificação de caracteres utilizada.
- d) indicar ao navegador o tipo do conteúdo enviado (HTML, texto, PDF etc).

JUSTIFICATIVA DA ALTERNATIVA CORRETA: (LETRA B)

A função *header()* é usada pelo script PHP para enviar cabeçalhos HTTP ao navegador.

Entre os possíveis cabeçalhos HTTP estão:

“*Location*” – realizar um redirecionamento.

“*Content-Type*” – indica ao navegador o tipo do conteúdo enviado e a codificação de caracteres utilizada.

Não está entre os cabeçalhos HTTP a possibilidade de realizar uma conexão com banco de dados.

Fonte: SOARES, Wallace. **PHP5: conceitos, programação e integração com banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2010. (Capítulo 11.3.1, p. 243).