



01 – Considerando os programas a seguir escritos em linguagem PHP, assinale o que for correto no que se refere à impressão dos resultados por eles obtidos.

**A**

```
<?php
global $x;
global $y;

function f()
{
    global $x;
    global $y;
    $x = $x + $y;
    printf ("%d\n - %d\n", $x, $y);
}

function g()
{
    // global $x;
    // global $y;
    f();
    printf("[%d\n - %d\n]", $x, $y);
}

$x = 10;
$y = 4;
f();
g();
printf("{%d\n - %d\n}", $x, $y);
?>
```

**B**

```
<?php
global $x;
global $y;

function f()
{
    global $x;
    global $y;
    $x = $x + $y;
    printf ("%d\n - %d\n", $x, $y);
}

function g()
{
    global $x;
    global $y;
    f();
    printf("[%d\n - %d\n]", $x, $y);
}

$x = 10;
$y = 4;
f();
g();
printf("{%d\n - %d\n}", $x, $y);
?>
```

- 01) Para o programa A o resultado é a impressão da seguinte linha (0 - 0)(0 - 0)[0 - 0]{18 - 4 }.
- 02) Para o programa B o resultado é a impressão da seguinte linha (14 - 4)(18 - 4)[18 - 4]{18 - 4 }.
- 04) Para o programa A o resultado é a impressão da seguinte linha (14 - 4)(18 - 4)[0 - 0]{18 - 4 }.
- 08) Para o programa B o resultado é a impressão da seguinte linha (14 - 4)(18 - 4)[18 - 4]{18 - 4 }.
- 16) Os programas A e B terão o mesmo resultado.

02 – Dentre os equipamentos de interconexão de redes de computadores, assinale o que for correto, no que se refere aos dispositivos que executam filtro de tráfego.

- 01) router
- 02) repeater
- 04) switch
- 08) hub
- 16) bridge

03 – Analise o código PHP a seguir:

```
<?php
import_request_variables("gP");
mysql_connect("localhost", "usuario", "senha");
mysql_select_db("prova");
$SQL = "UPDATE Aluno SET Nome='$nome', Email='$email',
        DataNasc='$datanasc', Matricula='$matricula'
        WHERE Id=".$id;
mysql_query($SQL);
mysql_close();
?>
```

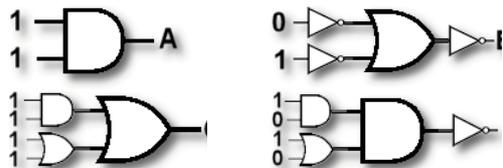
Acerca da execução do código acima, assinale o que for correto.

- 01) A senha enviada no estabelecimento da conexão com o SGBD é "secreta".
- 02) Um comando sql de atualização de tabela é executado.
- 04) Uma variável de nome gP é recebida da requisição http.
- 08) O banco de dados que será acessado tem nome "Aluno".
- 16) Um comando de conexão com o MySQL é executado.

04 – Os sistemas operacionais são estruturas de software complexas. Nesse contexto, assinale o que for correto.

- 01) Durante o processo de instalação de um sistema operacional é possível formatar um volume maior do que 32 GB.
- 02) As funções do kernel providas pelos sistemas operacionais modernos incluem funções essenciais, como criação, agendamento e finalização de processos.
- 04) A utilização de serviços permite diminuir o número de cluster de um sistema de arquivos em um volume FAT32.
- 08) Os sistemas operacionais modernos normalmente são embasados em uma arquitetura formada por um kernel e por serviços.
- 16) Os serviços identificados em um sistema operacional incluem execução de programas, operações de entrada e saída (E/S), manipulação do sistema de arquivos, comunicação, detecção de erros, alocação de recursos e proteção.

05 – Com referência às saídas de cada porta abaixo (ou conjunto de portas), assinale o que for correto.



- 01) A = 1
- 02) B = 0
- 04) C = 1
- 08) D = 0
- 16) D = 1

06 – Sistema operacional é, por definição, um conjunto otimizado de programas que tem por objetivo gerenciar os recursos dos computadores. Nesse sentido, as funções de gerência desempenhadas pelos sistemas operacionais incluem, no mínimo, os seguintes componentes.

- 01) Processamento.
- 02) Memória.
- 04) Registradores.
- 08) Dispositivos de entrada/saída.
- 16) Usuários.

07 – O shell de comando (Cmd.exe) do sistema operacional Windows oferece comunicação direta entre o usuário e o sistema operacional. Para se excluir uma pasta de arquivos, exibir a árvore de sub-pastas e alterar o nome de um arquivo no sistema de arquivos, quais dos comandos listados a seguir podem ser utilizados.

- 01) alterfile
- 02) tree
- 04) rename
- 08) mkdir
- 16) rmdir

08 – No que se refere ao sistema operacional Linux, assinale o correto.

- 01) Um inode é uma estrutura de dados contendo informações sobre arquivos num sistema de arquivo Linux. Há um inode para cada arquivo, e cada arquivo é unicamente identificado pelo sistema de arquivo no qual reside e por seu número de inode nesse sistema.
- 02) Um inode representa um arquivo que é identificado como sendo do sistema.
- 04) O Linux divide todos os dispositivos em três classes: bloco, leitura/escrita e rede.
- 08) O kernel do Linux possui um alocador adicional para solicitações de tamanho arbitrário, o kmalloc.
- 16) O kernel do Linux é independente de solicitações.

09 – No que se refere ao sistema operacional Linux, assinale o correto.

- 01) Cada usuário tem uma visão independente e transparente dos recursos disponíveis.
- 02) O utilitário grep é útil para localizar as linhas do texto que contenham uma ocorrência específica.
- 04) Cada usuário tem permissão plena de acesso a um diretório especial, denominado home, local de início de sessão de trabalho (via shell ou gráfica). O usuário possui plenos poderes de acesso ao seu diretório home (e seus sub-diretórios) e normalmente pode criar arquivos fora dele.
- 08) No Linux os programas, dados, diretórios, disco, teclado, impressora e outros recursos são considerados arquivos que estão organizados num sistema de diretórios e subdiretórios.
- 16) O X-Protocol é um protocolo responsável pela comunicação entre o servidor gráfico, o ambiente e as aplicações.

10 – Com relação a um Banco de Dados, assinale o que for correto.

- 01) Uma tabela no banco de dados relacional pode ser derivada de uma entidade ou de um relacionamento N:M (muitos para muitos), a partir de um modelo entidade-relacionamento.
- 02) Quando um banco de dados relacional possui nomes idênticos de colunas dentro de uma tabela, estabelece-se um relacionamento hierárquico entre essas colunas.
- 04) Banco de dados relacional é um conceito abstrato que define maneiras de armazenar, manipular e recuperar dados estruturados unicamente na forma de tabelas.
- 08) Uma chave é um conjunto de um ou mais atributos que determinam a unicidade de cada registro.
- 16) As regras de derivação de um modelo entidade-relacionamento para o modelo físico são idênticas para bancos de dados relacionais, em rede ou hierárquicos.

11 – Com relação à Programação Orientada a Objetos, assinale o que for correto.

- 01) Classes representam conjuntos de objetos com características afins.
- 02) Uma classe define o comportamento dos objetos, por meio de métodos, e quais estados ele é capaz de manter, através de atributos.
- 04) Encapsulamento consiste na separação de aspectos internos e externos de um objeto. Esse mecanismo é utilizado amplamente para impedir o acesso direto ao estado de um objeto.
- 08) Polimorfismo é a capacidade de um método poder ser implementado de diferentes formas, ou mesmo de realizar coisas diferentes. A decisão sobre qual o método que deve ser selecionado é tomada em tempo de execução, por meio do mecanismo de ligação tardia.
- 16) Sobrescrita e sobrecarga são considerados dois tipos de polimorfismo.

12 – Com relação à programação JavaScript, assinale o que for correto. As aspas que aparecerem nos comandos, não fazem parte da sintaxe.

- 01) Para remover o objeto "obj" da memória do computador utiliza-se o comando "remove obj".
- 02) A linguagem JavaScript é compilada ao invés de interpretada.
- 04) O uso de JavaScript em páginas XHTML, pelo padrão W3C, deve ser informado ao navegador da seguinte forma: "<script xtype="text/javascript">/\* ... \*/</script>". Para remover um objeto inteiro da memória do computador utiliza-se o comando, "remove obj;".
- 08) JavaScript é uma linguagem de programação que no princípio se chamava LiveScript, e que depois de receber colaboração da Sun, passou a chamar-se JavaScript.
- 16) Para criar um objeto chamado "obj" usa-se a seguinte sintaxe: "obj = new MeuObjeto('vermelho', 1000);".

13 – Com relação à Java Database Connectivity ou simplesmente JDBC, assinale o que for correto.

- 01) JDBC é um conjunto de classes e interfaces (API) escritas em Java que fazem o envio de instruções SQL para qualquer banco de dados relacional.
- 02) O driver JDBC é único não importando o banco de dados utilizado.
- 04) Uma das facilidades do JDBC é a possibilidade do uso de bancos de dados já instalados.
- 08) Para cada banco de dados há um driver JDBC.
- 16) Drivers API-Nativos traduzem as chamadas JDBC para as chamadas da API cliente do banco de dados usado.

14 – Com relação à UML (Unified Modeling Language), assinale o que for correto.

- 01) A UML é uma linguagem de modelagem não proprietária de terceira geração.
- 02) Em UML, um ator representa um conjunto coerente de papéis que os usuários de casos de uso desempenham quando interagem com esses casos de uso.
- 04) Na engenharia de software, um caso de uso é um tipo de classificador representando uma unidade funcional coerente provida pelo sistema, subsistema, ou classe manifestada por sequências de mensagens intercambiáveis entre os sistemas e um ou mais atores.
- 08) O diagrama de caso de uso, descreve a funcionalidade proposta para um novo sistema, que será projetado.
- 16) Diagrama de sequência é usado em UML, representando a sequência de processos em um programa de computador.

15 – Considerando o código JavaScript mostrado a seguir responda quantas vezes a mensagem "O número é ...", será mostrada na tela.

```
<html>
<body>
<script type="text/javascript">
while (i<=5)
{
  document.write("O número é " + i);
  document.write("<br />");
  i++;
}
</script>
</body>
</html>
```

- 01) Trata-se de um loop infinito.
- 02) No mínimo 5 vezes.
- 04) No máximo 5 vezes.
- 08) No máximo 6 vezes.
- 16) Não é possível determinar.

16 – Com relação às assertivas abaixo, assinale o que for correto.

- 01) Java Server Pages (JSP) é uma tecnologia utilizada no desenvolvimento de aplicações que não precisa ser instalada em um servidor de aplicação compatível com a tecnologia Java EE.
- 02) No contexto de Java, applets são aplicativos que se servem da JVM (Java Virtual Machine) existente na máquina cliente.
- 04) Servlets são basicamente classes na linguagem de programação Java que dinamicamente processam requisições e respostas.
- 08) Um Servlet necessita de um container Web para ser executado.
- 16) Applets são programas aplicativos executados no contexto de outro programa executando funções bem específicas.

17 – O pacote "java.sql" da API Java consiste de um conjunto de classes e interfaces que permitem embutir o código SQL em métodos Java para acessar diversos SGBDs. Nesse contexto, assinale o que for correto no que se refere às interfaces do pacote "java.sql".

- 01) SQLData
- 02) ResultSet
- 04) Statement
- 08) Connection
- 16) DriverManager



