



CIDADE SAPIRANGA / NOVO HAMBURGO

INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 - Este caderno de prova é constituído por 40 (quarenta) questões objetivas.
- 2 - A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas.
- 3 - Para cada questão, são apresentadas 04 (quatro) alternativas (a – b – c – d).
APENAS UMA delas responde de maneira correta ao enunciado.
- 4 - Após conferir os dados, contidos no campo Identificação do Candidato no Cartão de Resposta, assine no espaço indicado.
- 5 - Marque, com caneta esferográfica azul ou preta de ponta grossa, conforme exemplo abaixo, no Cartão de Resposta – único documento válido para correção eletrônica.
- 6 - Em hipótese alguma, haverá substituição do Cartão de Resposta.
- 7 - Não deixe nenhuma questão sem resposta.
- 8 - O preenchimento do Cartão de Resposta deverá ser feito dentro do tempo previsto para esta prova, ou seja, 04 (quatro) horas.
- 9 - Serão anuladas as questões que tiverem mais de uma alternativa marcada, emendas e/ou rasuras.
- 10 - O candidato só poderá retirar-se da sala de prova após transcorrida 01 (uma) hora do seu início.

BOA PROVA!

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Nota: Para a resolução de questões que fazem referência à utilização dos *softwares* abaixo, considere as seguintes versões:

- PHP 5.2.3
- MySQL 5
- APACHE 2.2.4
- HTML 5

1. Um algoritmo pode ser representado de formas gráficas e textuais.

Qual é a alternativa que contém apenas formas de representação de algoritmos?

- a) Modelo E-R, Diagrama de Chapin, Fluxograma.
- b) Português estruturado, Diagrama de Chapin, Mapas conceituais.
- c) Português estruturado, Diagrama de Chapin, Fluxograma.
- d) Fluxograma, Pseudocódigo, Mapas conceituais.

2. Observe a expressão aritmética ao lado: $2 * A \text{ mod } 5 - B$

Supondo que A e B são variáveis do tipo inteiro com valores iguais a 15 e 2, respectivamente, qual é o resultado da expressão aritmética acima?

- a) -2
- b) 10
- c) 0 (zero)
- d) 27000

3. Observe o algoritmo a seguir:

```

Início
lógico: A, B, C;
se A entao
    escreva ("C1")
senao
    se B entao
        se C entao
            escreva ("C2")
        senao
            escreva ("C3")
            escreva ("C4")
        fimse;
    fimse;
escreva ("C5")
fimse;
fim.
  
```

Supondo que A seja verdadeiro, B seja verdadeiro e C seja falso, o conteúdo impresso na tela ao final da execução do algoritmo será

- a) C1, C5
- b) C2
- c) C1
- d) C1, C3, C4

4. Analise o script na linguagem PHP ao seguir:

```
<?php
$nome = 'João Aguiar';
$email = 'joao@gmail.com';
echo "O nome do funcionário é $nome. ";
echo 'E-mail de contato: $email.';
?>
```

Qual é a alternativa que contém a correta saída do script?

- a) O nome do funcionário é \$nome. E-mail de contato: \$email.
- b) O nome do funcionário é João Aguiar. E-mail de contato \$email.
- c) O nome do funcionário é João Aguiar. E-mail de contato: joao@gmail.com.
- d) O nome do funcionário é \$nome. E-mail de contato: joao@gmail.com.

5. Analise o código na linguagem PHP:

```
<?php
$sep = '-';
for ($i=5;$i<15;$i++)
$vet[] = $i;
foreach($vet as $elem){
if ($elem % 3 == 0)
$saida[] = $elem;
}
$fim = implode($sep , $saida);
echo $fim;
?>
```

A alternativa que contém a correta saída do script é

- a) 6-9-12
- b) 5-7-9-11-13-15
- c) 6-8-10-12-14-16
- d) 5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15

6. Qual é a alternativa em que todos os itens são funções de manipulação de erros no PHP?

- a) error_reporting, php_error, php_error_ALL
- b) erro_php_, trigger_error, php_error_ALL
- c) error_reporting, error_log, trigger_error
- d) error_reporting, error_log, erro_php_

7. Sendo o PHP uma linguagem orientada a objetos, qual é a alternativa que define de forma correta o conceito de herança?

- a) É a capacidade de um script e método de receber parâmetros.
- b) É a capacidade de um script e método de receber parâmetros de uma subclasse.
- c) É a capacidade de dois ou mais objetos responderem à mesma mensagem de diferentes maneiras.
- d) É a capacidade de uma classe de herdar atributos e métodos de outra classe.

8. Analise o script na linguagem PHP:

```

<?php
class carro
{
    public $cor;
    public $ano;
    public $tipo;

    public function __construct($nome)
    {
        $this->tipo = $nome;
        echo("Ligou o $this->tipo <br />");
    }
    public function __destruct()
    {
        echo("Desligou o $this->tipo <br />");
    }
    public function acelerar()
    {
        echo("Acelerando <br />");
    }
    public function parar()
    {
        echo("Parando <br />");
    }
    public function setCor($color)
    {
        $this->cor = $color;
    }

    public function getCor()
    {
        echo("O seu carro $this->tipo &acute; $this->cor <br /> ");
    }
}
$fusca = new carro('fusca');
$fusca ->setCor('azul');
$fusca->getCor();
$fusca->acelerar();
$fusca->parar();
unset($fusca);
?>

```

A alternativa que contém a saída correta do script é

- a) Ligou o fusca
O fusca é azul
Acelerando
Parando
Desligou o fusca
- b) Ligou o carro
O seu carro fusca é azul
Acelerando
Parou o fusca
Desligou o carro
- c) Ligou o fusca
Fusca é azul
Acelerando
Parando
Desligou o fusca
- d) Ligou o fusca
O seu carro fusca é azul
Acelerando
Parando
Desligou o fusca

9. Qual é a alternativa que contém a função que permite interromper uma estrutura de repetição (laço) na linguagem PHP?
- a) exit.
 - b) stop.
 - c) break.
 - d) endfor.
10. Qual é a alternativa que contém uma afirmação **INCORRETA** sobre as funções de manipulação de arquivos *fopen*, *fwrite* e *fclose* em PHP?
- a) *fopen* abre o arquivo. A função retorna *false* se ocorrer erro.
 - b) *fopen* é utilizada com três parâmetros: nome do arquivo a ser aberto, modo de abertura do arquivo e definição do sistema operacional que está sendo usado.
 - c) *fwrite* escreve/grava dados em um arquivo.
 - d) *fopen* é utilizada com dois parâmetros: nome do arquivo a ser aberto e modo de abertura do arquivo.
11. A alternativa que contém a função que permite fazer a leitura de um arquivo na linguagem PHP é
- a) filegets.
 - b) read.
 - c) fgets.
 - d) getline.
12. Qual é a alternativa que contém informação **INCORRETA** com relação às sessões em PHP?
- a) Uma sessão é um meio de manter dados durante a navegação por várias páginas de um site.
 - b) Para iniciar uma sessão em PHP, utiliza-se a função: `session_start()`.
 - c) O array que contém as informações referentes às variáveis de sessão é o `$_SESSION`.
 - d) Para encerrar sessão em PHP, utiliza-se a função: `end_session()`.
13. A alternativa que mostra corretamente a função PHP de conexão ao banco de dados MySQL e a função de seleção do nome do banco de dados MySQL a ser utilizado é
- a) `mysql_connect` e `mysql_select_db`
 - b) `mysql_connect` e `mysql_select_database`
 - c) `mysql_connect_db` e `mysql_select`
 - d) `mysql_connect_db` e `mysql_query`
14. A alternativa que explica corretamente a utilização da função `mysql_insert_id` no PHP é
- a) a função `mysql_insert_id` retorna o número do último erro ocorrido no script.
 - b) a função `mysql_insert_id` retorna o último código inserido em um campo autoincremento de uma tabela de Banco de Dados MySQL.
 - c) a função `mysql_insert_id` insere e retorna um código numérico em um campo autoincremento de uma tabela de Banco de Dados MySQL.
 - d) a função `mysql_insert_id` insere um novo registro em uma tabela de Banco de Dados MySQL.

15. Analise o arquivo HTML abaixo e o script na linguagem PHP.

```
<!doctype html>
<html><head>
<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
<form name="teste" method = "post" action="q3.php">
<input type = "text" name="texto" size="5" value="php"
readonly="readonly" />
<br />
<input type="submit" value="Enviar">
</form>
<?php
$i=2;
$LP = $_POST['texto'];
while ($i < 5)
{
echo $LP;
echo " ";
$i++;
}
?>
</body> </html>
```

Qual é a alternativa que contém a saída correta do script após o usuário clicar no botão "Enviar"?

- a) php php
- b) php \$LP
- c) php php php
- d) \$LP

16. São apenas exemplos de sistemas operacionais:

- a) Windows, Ubuntu, ChromeOS, Zimbra.
- b) Windows, Ubuntu, RedHat, ChromeOS.
- c) Windows, RedHat, Zimbra, Ubuntu.
- d) Windows, ChromeOS, RedHat, Thunderbird.

17. Quanto às funções de um sistema operacional, é **INCORRETO** afirmar que

- a) os sistemas operacionais para computadores de grande porte oferecem apenas dois tipos de serviço: processamento em lote (*batch*) e tempo compartilhado.
- b) os sistemas operacionais provêm uma interface mais conveniente e confortável aos usuários.
- c) os sistemas operacionais gerenciam partes de um sistema complexo.
- d) os sistemas operacionais de servidores permitem o compartilhamento de recursos de hardware e software a múltiplos usuários.

18. Observe as afirmações sobre o conceito de *processos* em sistemas operacionais.

- I. Um processo é um programa em execução.
- II. Um processo está associado a um espaço de endereçamento e não a um conjunto de registradores.
- III. Todo processo tem uma UID (*user identification*).
- IV. As informações relativas a um processo são armazenadas em uma tabela.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

19. Sobre o conceito de *threads*, é **INCORRETO** afirmar que

- a) *threads* e processos podem ser tratados da mesma forma.
- b) um *thread* tem um contador que controla a instrução a ser executada em seguida.
- c) os *threads* também são chamados *processos leves* (*lightweight process*).
- d) *multithread* descreve a situação em que há múltiplos *threads* no mesmo processo.

20. Sobre *mutex* (*mutual exclusion*), é correto afirmar que

- a) são versões mais complexas de semáforos.
- b) são menos eficientes que os semáforos e mais difíceis de implementar.
- c) necessitam de um byte para sua implementação.
- d) é uma variável que pode estar em um dos dois estados seguintes: desimpedido ou impedido.

21. No sistema operacional Linux, o superusuário, aquele que tem os plenos poderes de administração e gerenciamento do sistema, é conhecido por

- a) guest.
- b) admin.
- c) root.
- d) daemon.

22. Observe o modo de proteção de um arquivo no sistema operacional Linux:

rw-r--r--

É correto afirmar que

- a) o proprietário pode ler, escrever e executar.
- b) o proprietário pode ler e o grupo pode escrever.
- c) o proprietário não tem restrição e os demais podem ler.
- d) o proprietário pode ler e escrever e todos os outros podem ler.

23.No sistema operacional Linux, cada usuário tem uma identificação única chamada _____. Estes usuários podem ser organizados em grupos que também têm uma identificação única chamada _____.

A sequência correta de preenchimento das lacunas é, respectivamente,

- a) UID e GID
- b) GID e UID
- c) UI e GUI
- d) IDU e IDG

24.No sistema operacional Windows Server 8, o serviço NAP significa

- a) Network Access Protocol – Protocolo de acesso à rede.
- b) Network Access Point – Ponto de acesso à rede.
- c) Network Access Policy – Política de acesso à rede.
- d) Network Access Protection – Proteção de acesso à rede.

25.Em uma escola, um computador do laboratório de informática tem atribuído a ele o IP de classe "C" 192.168.5.133 e utiliza a máscara de rede 255.255.255.192.

Com essa configuração, a alternativa que identifica corretamente o endereço de rede e o endereço de Broadcast, respectivamente, é:

- a) 192.168.5.128 / 192.165.5.133
- b) 192.168.5.128 / 192.165.5.192
- c) 192.168.5.128 / 192.165.5.191
- d) 192.168.5.133 / 192.165.5.192

26.A alternativa correta que demonstra as portas/protocolos de transporte padrão utilizados pelos serviços SSH, Telnet e SMTP, respectivamente, é:

- a) 23/TCP, 25/TCP e 26/TCP
- b) 21/TCP, 22/TCP e 25/TCP
- c) 22/TCP, 21/TCP e 22/TCP
- d) 22/TCP, 23/TCP e 25/TCP

27.A alternativa correta em que temos os padrões para Redes Locais sem fio e Redes de Banda Larga sem fios, respectivamente, é:

- a) IEEE 802.10 e IEEE 802.17
- b) IEEE 802.12 e IEEE 802.18
- c) IEEE 802.11 e IEEE 802.16
- d) IEEE 802 e IEEE 802.16

28.Segurança é fundamental em Redes de Computadores.

Qual alternativa contém três siglas de protocolos de segurança para redes wireless?

- a) HTTPS, TFTP, WPA.
- b) WEP, WPA, WPA-2.
- c) DES, WEP, RSA.
- d) CLP, HEC, GFC.

- 29.**A alternativa correta em que é apresentado o protocolo projetado pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), para que usuários de estações de trabalho realizem autenticação no servidor e tenham acesso aos recursos da rede de uma forma segura é
- a) Smb.
 - b) Pgp.
 - c) Security Authentication.
 - d) Kerberos.
- 30.**Em uma rede classe "C", qual é o número máximo de computadores que podemos ter fisicamente conectados e endereçados por IPv4?
- a) 256
 - b) 254
 - c) 255
 - d) 512
- 31.**Qual é a alternativa correta em que temos a camada do modelo TCP/IP onde atuam os *softwares* clientes de e-mail como o Windows live mail, Eudora ou Zimbra?
- a) Camada de transporte.
 - b) Camada de enlace.
 - c) Camada de internet
 - d) Camada de aplicação.
- 32.** Quais são os nomes das 7 (sete) camadas do modelo de referência da arquitetura OSI (*Open Systems Interconnection*)?
- a) Aplicação, Apresentação, Sessão, Transporte, Rede, Enlace de Dados e Física.
 - b) Aplicação, Codificação, Sessão, Transporte, Rede, Enlace de Dados e Física.
 - c) Aplicação, Apresentação, Sessão, Codificação, Rede, Enlace de Dados e Física.
 - d) Aplicação, Apresentação, Internet, Transporte, Rede, Codificação e Física.
- 33.**Considerando o *hardware*, é correto afirmar que
- a) a placa de vídeo embutida na placa-mãe é chamada *vídeo offboard*.
 - b) o *chipset* é responsável por inicializar a placa-mãe.
 - c) a velocidade do processador é chamada de *clock interno* e é medida em bytes.
 - d) *slots* são conectores utilizados para encaixar outras placas – as placas de expansão – na placa-mãe.
- 34.**Sobre os tipos de memória SDRAM, é correto afirmar que
- a) as SDR fazem uma transferência por ciclo e têm 168 vias.
 - b) as DDR fazem uma transferência por ciclo e possuem 184 contatos.
 - c) as DDR2 fazem duas transferências por ciclo e possuem 240 contatos.
 - d) as DDR3 fazem quatro transferências por ciclo e possuem 320 contatos.

35.A memória _____ foi desenvolvida para ser um reservatório temporário dos dados com grande possibilidade de serem usados pelo processador. A utilização desta memória reduz a porcentagem de vezes em que o processador precisa buscar dados diretamente na memória.

Qual é o termo que preenche de forma correta a lacuna?

- a) RAM
- b) ROM
- c) Cache
- d) DRAM

36.Sobre a placa-mãe, é correto afirmar que

- a) os capacitores armazenam energia para os componentes conectados a eles, mas não absorvem as variações na corrente.
- b) o BIOS é um software básico necessário para inicializar a placa-mãe.
- c) o PCB é um barramento externo.
- d) PCI é o nome dado ao componente básico da placa-mãe: a placa de circuitos impressos.

37.No disco rígido, os dados são gravados em discos magnéticos chamados _____ e sua primeira camada é chamada de _____. Para ler e gravar os dados, são utilizadas cabeças de leitura eletromagnéticas presas a um braço móvel movimentado por um mecanismo conhecido como _____.

A sequência correta de preenchimento das lacunas é

- a) heads, substrato, arm
- b) platters, actuator, arm
- c) platters, substrato, actuator
- d) heads, substrato, actuator

38.Sobre as fontes de alimentação, é **INCORRETO** afirmar que

- a) watt é uma medida de potência que é calculada multiplicando-se a tensão pela corrente.
- b) tensão é o fluxo ordenado de partículas portadoras de carga elétrica.
- c) a função básica da fonte de alimentação é transformar a corrente alternada da rede elétrica em corrente contínua, filtrar e estabilizar a corrente e gerar as tensões que serão fornecidas aos componentes do computador.
- d) a abreviação de miliamperes-hora é *mAh*.

39.Sobre os SSDs (*Solid State Disks* ou discos de estado sólido), é **INCORRETO** afirmar que

- a) têm o custo por megabyte mais baixo que o custo por megabyte nos HDs magnéticos.
- b) oferecem tempos de acesso muito mais baixos que os HDs magnéticos.
- c) consomem menos energia que os HDs magnéticos.
- d) utilizam controladores mais inteligentes e *buffers* de dados maiores.

40.A alternativa que demonstra apenas exemplos de sistemas de arquivos é

- a) FAT16, NTFS, FAT64
- b) FAT16, FAT32, NTFS
- c) FAT32, FAT64, SATA
- d) FAT16, SATA, CMOS