

## TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1. Os dispositivos de armazenamento são essenciais para o funcionamento de um sistema computacional. Analise as afirmações a seguir, relativas aos tipos de memória de um computador:

- I. Registradores são memórias internas do processador e utilizadas para o armazenamento permanente de dados.
- II. Um disco rígido (HD) pode ser utilizado para implementação da memória virtual.
- III. A memória cache se comunica com o processador apenas de forma serial.
- IV. Uma memória principal (RAM), com 8 bits de dados e 32 bits de endereços, possui capacidade de armazenamento de 4 GB.

Assinale a alternativa que corresponde às afirmações corretas:

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

2. Qual tecnologia de armazenamento combina vários discos rígidos físicos em uma única unidade lógica para aumentar seu volume lógico, melhorar o desempenho ou a confiabilidade?

- (a) SATA (Serial ATA).
- (b) RAID (Redundant Array of Independent Disks).
- (c) SSD (Solid-State Drive).
- (d) EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory).

3. Com relação aos conceitos básicos do hardware, periféricos de um microcomputador e software, é correto afirmar que:

- (a) os barramentos de computador podem ser internos à unidade central de processamento (CPU), conectando-a à memória e aos dispositivos de entrada/saída, mas também podem ser usados no exterior da CPU para transportar dados de e para a unidade lógica e aritmética.
- (b) discos SATA possuem uma interface que permite conexão flexível e simultânea de 7 a 15 dispositivos por barramento SATA, já os discos SCSI apresentam uma limitação de conexão de dispositivos, que é de dois periféricos por canal, com dois canais em um sistema no máximo. Isso explica porque os discos SATA apresentam taxas de transferência mais elevadas que os discos SCSI.
- (c) o sistema básico de entrada e saída (BIOS), para garantir sua integridade, fica gravado dentro de um chip com memória ROM (memória somente de leitura), o que quer dizer que não é possível, por exemplo, desinstalar o BIOS do computador, apenas atualizá-lo ou modificar as opções permitidas.

(d) o touchpad de um notebook não é considerado um dispositivo de entrada/saída sensível ao toque. O termo sensível ao toque, ou touch screen, é destinado apenas às telas, por exemplo, de monitores, tablets e smartphones.

4. A respeito dos navegadores e protocolos da Internet, é correto afirmar que:

(a) um hipertexto representa qualquer forma de informação visual exibida ao usuário em uma página Web que leva à outra página Web. A transferência de hipertextos pela rede é especificada pelo protocolo DHCP.

(b) o protocolo de Internet (IP) é responsável pela troca confiável de pacotes de informação entre

aplicações via rede. O IP possui a mesma função do protocolo UDP, com a diferença que este último não realiza verificação de erros na transmissão.

(c) cookies persistentes e cookies de sessão diferem na volatilidade. Enquanto o cookie de sessão é salvo na memória RAM, sendo permanentemente perdido quando o navegador é fechado, o cookie persistente é salvo no disco rígido do computador do cliente com um determinado tempo de expiração.

(d) uma das principais diferenças entre os protocolos de comunicação HTTP e HTTPS trata da confiabilidade na troca de informações, já que o protocolo HTTPS, por ser uma solução mais antiga, não criptografa as mensagens.

5. Uma rede de computadores apresenta as seguintes características: utiliza o protocolo TCP/IP, é baseada no modelo web, oferece serviços de email, transferência de arquivos e acesso a páginas HTTP a um conjunto restrito de usuários internos de uma empresa, para troca de informações corporativas. As características dessa rede de computadores são típicas de uma:

(a) Intranet.

(b) Local Area Network (LAN).

(c) Wide Area Network (WAN).

(d) Metropolitan Area Network (MAN).

6. O protocolo TCP é o protocolo da camada de transporte mais conhecido por ser bastante utilizado na Internet. Este importante protocolo é orientado à conexão, garantindo portanto a entrega das informações transmitidas. Existe, no entanto, um outro importante protocolo da camada de transportes que, diferentemente do TCP, não é orientado à conexão. Este protocolo é mais adequado para aplicações de fluxo de dados em tempo real, em especial para aplicações que toleram eventuais perdas de dados, como transmissão de vídeos ou voz. Assinale a alternativa que indica corretamente o nome deste protocolo da camada de transporte que não é orientado à conexão:

(a) ARP

(b) UDP

(c) FTP

(d) SMTP

7. José precisa encontrar uma forma rápida e prática de enviar um email para um grupo de clientes, de modo que nenhum cliente do grupo descubra quem são os demais clientes. Para isso, José terá que agir da seguinte forma:

- (a) criar um filtro de e-mail para o lixo eletrônico.
- (b) criar um email fictício para envio.
- (c) inserir a lista de destinatários como Cco.
- (d) inserir a lista de destinatários como Cc.

8. Em ambiente de TI, as empresas buscam cada vez mais simplificar suas infraestruturas e cortar custos. Bom exemplo disto ocorre com empresas de desenvolvimento de software, que muitas vezes criam aplicativos que precisam ser homologados em diversas versões de sistemas operacionais, mas que possuem poucos servidores para realizar tais tarefas. Existe uma técnica que permite instanciar diferentes sistemas operacionais a partir do sistema operacional originalmente instalado no servidor. Assinale a alternativa que indica corretamente o nome desta técnica:

- (a) clusterização
- (b) emulação
- (c) simulação
- (d) virtualização

9. Analise o trecho de pseudocódigo a seguir:

```
int x = 20, y = 30;  
x = x + y;  
y = x - y;  
x = x - y;  
print(x,y);
```

Assinale a opção que representa a exibição do comando print(x,y):

- (a) 20 30
- (b) 30 20
- (c) 50 20
- (d) 50 30

10. Analise o trecho de pseudocódigo a seguir:

```
int before = 0, now = 1;  
for ( int i = 0; i < 10; i++ ) {  
    now = before + now;  
    before = now;  
}
```

```
print(now);
```

Assinale a opção que representa a exibição do comando print(now):

- (a) 128
- (b) 256
- (c) 512
- (d) 1024

GABARITO:

1. D

2. B

3. C

4. C

5. A

6. B

7. C

8. D

9. B

10. C