

Técnico de Laboratório / Informática

Leia estas instruções:

- 1 Confira se os dados contidos na parte inferior desta capa estão corretos e, em seguida, assine no espaço reservado.
- 2 Este Caderno contém, respectivamente, **uma** proposta de Redação e **50 questões** de múltipla escolha, assim distribuídas: **01 a 10** ▶ Língua Portuguesa; **11 a 20** ▶ Legislação; **21 a 50** ▶ Conhecimentos Específicos.
- 3 Quando o Fiscal autorizar, verifique se o Caderno está completo e sem imperfeições gráficas que impeçam a leitura. Detectado algum problema, comunique-o, imediatamente, ao Fiscal.
- 4 A Redação será avaliada considerando-se apenas o que estiver escrito no espaço reservado para o texto definitivo na **Folha de Redação** fornecida pela Comperve.
- 5 Escreva de modo legível, pois dúvida gerada por grafia ou rasura implicará redução de pontos.
- 6 Cada questão de múltipla escolha apresenta quatro opções de resposta, das quais apenas uma é correta.
- 7 Interpretar as questões faz parte da avaliação, portanto não adianta pedir esclarecimentos aos fiscais.
- 8 A Comperve recomenda o uso de caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.
- 9 Utilize qualquer espaço em branco deste Caderno para rascunhos e não destaque nenhuma folha.
- 10 Os rascunhos e as marcações que você fizer neste Caderno não serão considerados para efeito de avaliação.
- 11 Você dispõe de, no máximo, **quatro horas e trinta minutos** para redigir o texto definitivo na **Folha de Redação**, responder às questões e preencher a **Folha de Respostas**.
- 12 O preenchimento da Folha de Respostas e da Folha de Redação é de sua inteira responsabilidade.
- 13 Antes de se retirar definitivamente da sala, **devolva** ao Fiscal **este Caderno**, a **Folha de Respostas** e a **Folha de Redação**.

Assinatura do Candidato: _____

Prova de Redação

Recentemente, o Secretário Nacional do Consumidor emitiu orientação a bares, restaurantes e casas noturnas proibindo a cobrança diferenciada de preços para homens e mulheres em eventos, festas e shows. Essa proibição gerou polêmicas: se, por um lado, parcela da população mostrou-se favorável, por outro lado, parte posicionou-se contrariamente à decisão.

PROPOSTA DE REDAÇÃO

Colocando-se na posição de cidadão brasileiro, escreva uma carta aberta ao Secretário Nacional do Consumidor manifestando seu posicionamento sobre a proibição da cobrança diferenciada de preços para homens e mulheres em eventos, festas e shows.

INSTRUÇÕES

- Ⓢ Sua carta deverá, obrigatoriamente, atender as seguintes exigências:
 - ser redigida no espaço destinado à versão definitiva na Folha de Redação;
 - apresentar, explicitamente, um ponto de vista fundamentado em, no mínimo, dois argumentos;
 - ser redigida na variedade padrão da língua portuguesa;
 - não ser escrita em versos;
 - conter, no máximo, 40 linhas;
 - respeitar as normas de citação de textos;
 - não ser assinada (nem mesmo com pseudônimo).

ATENÇÃO

- Ⓢ Será atribuída **NOTA ZERO** à redação em qualquer um dos seguintes casos:
 - texto com até 14 linhas;
 - fuga ao tema ou à proposta;
 - letra ilegível;
 - identificação do candidato (nome, assinatura ou pseudônimo);
 - texto que revele desrespeito aos direitos humanos ou que seja ofensivo.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

(NÃO ASSINE O TEXTO)

As questões de número 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

Aquecimento Global

O Aquecimento Global é um fenômeno de ampla discussão e impacto que, embora não seja de consenso científico, vem gerando uma grande preocupação na sociedade.

Por Rodolfo Alves Pena

O aquecimento global designa o aumento das temperaturas médias do planeta ao longo dos últimos tempos, o que, em tese, é causado pelas práticas humanas – embora existam discordâncias quanto a isso no campo científico. A principal causa desse problema climático que afeta todo o planeta é a intensificação do efeito estufa, fenômeno natural responsável pela manutenção do calor na Terra e que vem apresentando uma maior intensidade em razão da poluição do ar resultante das práticas humanas.

Sob o ponto de vista oficial, o principal órgão responsável pela sistematização e divulgação de estudos relacionados com o aquecimento global é o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Para o IPCC, o problema em questão não deve sequer ser motivo de discussão em termos de sua existência ou não, pois, segundo ele, é mais do que comprovada a série de mudanças climáticas ocorridas nos últimos tempos e a participação do ser humano nesse processo.

Dados levantados por cientistas vinculados ao IPCC afirmam que o século XX, em razão dos desdobramentos ambientais das Revoluções Industriais, foi o período mais quente da história desde o término da última glaciação, com um aumento médio de 0,7°C nas temperaturas de todo o planeta. Ainda segundo o órgão, as previsões para o século XXI não são nada animadoras, pois haverá a elevação de mais 1°C, em caso de preservação da atmosfera, ou de 1,8 a 4°C, em um cenário mais pessimista que apresente maior poluição.

Quais são as causas do Aquecimento Global?

As principais causas do Aquecimento Global estão relacionadas, para a maioria dos cientistas, com as práticas humanas realizadas de maneira não sustentável, ou seja, sem garantir a existência dos recursos e do meio ambiente para as gerações futuras. Assim, formas de degradação ao meio natural como a poluição, as queimadas e o desmatamento estariam na lista dos principais elementos causadores desse problema climático.

O desmatamento das áreas naturais contribui para o aquecimento global no sentido de promover um desequilíbrio climático decorrente da remoção da vegetação que tem como função o controle das temperaturas e dos regimes de chuva. A floresta amazônica, por exemplo, é uma grande fornecedora de umidade para a atmosfera, provendo um maior controle das temperaturas e uma certa frequência de chuvas para boa parte do continente sul-americano, conforme estudos relacionados com os chamados *rios voadores*. Se considerarmos essa dinâmica em termos mundiais, pode-se concluir que a remoção das florestas contribui para o aumento das médias térmicas e para a redução dos índices de pluviosidade em vários lugares.

Outra causa para as mudanças climáticas é a emissão dos chamados gases-estufa. Os principais elementos são: o dióxido de carbono (CO₂), gerado em maior parte pela queima de combustíveis fósseis; o gás metano (CH₄), gerado na pecuária, na queima de combustíveis e da biomassa e também em aterros sanitários; o óxido nitroso (N₂O), produzido pelas fábricas; além de gases com flúor, tais como os fluorocarbonos e os perfluorocarbonos. Além disso, a poluição das águas também é um fator relacionado com o aquecimento global. No caso dos oceanos, existem seres vivos responsáveis pela absorção de gás carbônico e emissão de oxigênio: os fitoplânctons e as algas marinhas. Portanto, a destruição de seus *habitat* também pode interferir diretamente na dinâmica atmosférica global.

As consequências do aquecimento global

Os efeitos do aquecimento global são diversos e podem estar relacionados com a atmosfera, hidrosfera e também com a biosfera. Podemos citar, como consequência do aquecimento global, primeiramente, o fenômeno do degelo que vem ocorrendo nas calotas polares. Com isso, a área de várias espécies animais, sobretudo no Ártico, está ficando cada vez mais diminuta, o que acarreta problemas ambientais de ordem ecológica. Além disso, para muitos estudiosos, isso vem causando a elevação do nível dos oceanos, embora esse fenômeno esteja mais associado ao degelo que ocorre na Antártida e também na Groenlândia.

Disponível em: <<http://brasilescola.uol.com.br/geografia/aquecimento-global.htm>>. Acesso em: 30 jul. 2017. [Adaptado]

01. O texto organiza-se a partir de um tipo predominantemente
- A) argumentativo, por problematizar o papel do homem na resolução das questões ambientais e, de modo específico, do aquecimento global.
 - B) explicativo, por esclarecer o leitor sobre as características e os impactos do fenômeno do aquecimento global.
 - C) argumentativo, por propor a resolução da problemática do aquecimento global a partir do desenvolvimento de ações para conter a poluição.
 - D) explicativo, por descrever, minuciosamente, fenômenos das mudanças climáticas e os impactos destas na sociedade industrial.
02. O propósito comunicativo dominante no texto é
- A) propor estratégias de enfrentamento do problema do aquecimento global, a partir do controle da emissão de gases-estufa.
 - B) informar o leitor sobre o fenômeno do aquecimento global, apontando suas causas e consequências no século XXI.
 - C) discutir as causas da elevação do nível dos oceanos decorrente do degelo que ocorre na Antártida e nas calotas polares.
 - D) divulgar resultados de pesquisa científica para conscientizar a humanidade sobre os efeitos do aquecimento global.
03. A leitura do texto permite inferir que
- A) o ser humano por ser pessimista contribui para aumentar o aquecimento global.
 - B) o aquecimento global não pode ser controlado pelo ser humano.
 - C) o aquecimento global sempre foi uma preocupação da sociedade.
 - D) o ser humano é considerado o principal responsável pelo aquecimento global.
04. Quanto à linguagem, o texto é, predominantemente,
- A) conotativo com tendência a um nível de maior informalidade.
 - B) denotativo com tendência a um nível de maior formalidade.
 - C) denotativo com tendência a um nível de menor formalidade.
 - D) conotativo com tendência a um nível de menor informalidade.

Considere o excerto a seguir para responder às questões de 05 a 08.

Os efeitos do aquecimento global são diversos e podem estar relacionados com a atmosfera, com a hidrosfera e também com a biosfera. Podemos citar, como consequência do aquecimento global, **primeiramente**, o fenômeno do degelo **que (1)** vem ocorrendo nas calotas polares. Com isso, a área de várias espécies animais, sobretudo no Ártico, está ficando cada vez mais diminuta, o que acarreta problemas ambientais de ordem ecológica. **Além disso**, para muitos estudiosos, **isso** vem causando a elevação do nível dos oceanos, embora esse fenômeno esteja mais associado ao degelo **que (2)** ocorre na Antártida e também na Groenlândia.

05. As expressões "**primeiramente**" e "**Além disso**" cumprem, respectivamente, as funções de
- A) organizar fragmentos que se complementam e orientam a interpretação do leitor; somar argumentos a favor de uma mesma conclusão.
 - B) hierarquizar fatos em uma mesma ordem argumentativa, situando-os no tempo; somar argumentos de orientação contrária à conclusão.
 - C) deixar subentendida a existência de argumentos que se complementam entre si; contrapor argumentos para uma mesma conclusão.
 - D) deixar pressuposta a existência de argumento válido a ser anulado posteriormente; antecipar estrategicamente um argumento que justifica o anterior.

06. Em relação ao uso do elemento linguístico "**que**" nas duas ocorrências destacadas, é correto afirmar:
- A) O primeiro elemento destacado introduz uma oração que tem valor de advérbio.
 - B) Os dois elementos destacados introduzem orações que têm valor de conjunção.
 - C) O segundo elemento destacado introduz uma oração que tem valor de substantivo.
 - D) Os dois elementos destacados introduzem orações que têm valor de adjetivo.
07. O elemento linguístico "**isso**", destacado no excerto, refere-se a algo que
- A) já foi enunciado no mesmo período.
 - B) ainda será enunciado no período posterior.
 - C) já foi enunciado em um período anterior.
 - D) ainda será enunciado no mesmo período.
08. No parágrafo, há um ponto de vista explicitado
- A) no último período.
 - B) no primeiro período.
 - C) nos dois primeiros períodos.
 - D) nos dois últimos períodos.

Considere o fragmento a seguir para responder às questões 09 e 10.

Além disso, para muitos estudiosos, isso vem causando a elevação do nível dos oceanos, embora esse fenômeno esteja mais associado ao degelo que ocorre na Antártida e também na Groenlândia.

09. A expressão "**para muitos estudiosos**" foi usada com a finalidade de
- A) citar, de forma indireta, uma voz autoritária para refutar uma voz anterior.
 - B) explicitar um posicionamento refutado, anteriormente, pelo autor.
 - C) retomar, de forma direta, uma voz contrária ao posicionamento anterior.
 - D) reforçar a defesa de um posicionamento assumido, anteriormente, pelo autor.
10. Quanto ao uso das vírgulas, é correto afirmar:
- A) a primeira e a segunda são obrigatórias.
 - B) a primeira e a terceira são facultativas.
 - C) a primeira é facultativa.
 - D) a terceira é obrigatória.

11. À luz do que estabelece o regime jurídico dos servidores públicos civis da União (Lei nº 8.112/90, o servidor empossado em cargo público deverá entrar em exercício no prazo de
- A)** trinta dias, contados da data da nomeação.
B) quinze dias, contados da data da posse.
C) quinze dias, contados da data do provimento.
D) trinta dias, contados da data da investidura.
12. Considerando o que expressamente dispõe o regime jurídico dos servidores públicos civis da União (Lei nº 8.112/90), analise as afirmativas a seguir:

I	Conceder-se-á auxílio-moradia ao servidor, ainda que seu cônjuge ou companheiro ocupe imóvel funcional.
II	A exoneração de cargo efetivo dar-se-á a pedido do servidor, ou de ofício.
III	Vencimento é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público, com valor fixado em lei.
IV	A Vantagem Pessoal Nominalmente Identificada (VPNI) está excluída das revisões gerais de remuneração dos servidores públicos federais.

Dentre as afirmativas, estão corretas

- A)** I e II. **B)** I e III. **C)** II e III. **D)** II e IV.
13. Um servidor estável, lotado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, recebeu diárias, mas não se afastou da sede. Nos termos do que dispõe a Lei nº 8.112/90, esse servidor deve restituir as diárias, integralmente, no prazo de
- A)** oito dias. **B)** seis dias. **C)** cinco dias. **D)** dez dias.
14. Com base nas disposições previstas no regime jurídico dos servidores públicos civis da União (Lei nº 8.112/90), um servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade deverá
- A)** receber 50% de cada adicional. **C)** optar por um deles.
B) acumular os dois adicionais. **D)** renunciar a 80% de cada adicional.
15. Um servidor ativo, em débito com o erário, foi demitido após um processo administrativo disciplinar. À luz do que dispõe a Lei nº 8.112/90, esse servidor deverá quitar o débito no prazo de
- A)** noventa dias. **B)** oitenta dias. **C)** setenta dias. **D)** sessenta dias.
16. Considerando as normas expressas no regime jurídico dos servidores públicos civis da União (Lei nº 8.112/90), analise as afirmativas a seguir:

I	O servidor terá direito à Licença para Atividade Política, sem remuneração, durante o período que mediar entre a sua escolha em convenção partidária, como candidato a cargo eletivo, e a véspera do registro de sua candidatura perante a Justiça Eleitoral.
II	Concluído o serviço militar, o servidor terá até vinte dias sem remuneração para reassumir o exercício do cargo.
III	A Licença para o Desempenho de Mandato Classista terá duração igual à do mandato, podendo ser renovada, no caso de reeleição.
IV	A Licença para Tratar de Interesses Particulares extinguirá o vínculo do servidor com a administração pública federal.

Dentre as afirmativas, estão corretas

- A)** I e III. **B)** I e II. **C)** II e III. **D)** III e IV.

21. A linguagem Java ocupa o 3º lugar no ranking de linguagens de programação, sendo utilizada principalmente para desenvolvimento web, móvel e corporativo. Essa linguagem, que é orientada a objetos, baseia-se nos quatro pilares do princípio da abstração, denominados
- A) herança, classes, objetos e troca de mensagens.
 - B) encapsulamento, colaboração, classes e polimorfismo.
 - C) encapsulamento, herança, composição e polimorfismo.
 - D) herança, classes, polimorfismo e atributos.
22. O Registro do sistema operacional Windows contém informações necessárias à configuração desse sistema para um ou mais usuários, aplicativos e dispositivos de hardware. Assim, muitas vezes torna-se necessário que o técnico em tecnologia da informação acesse esse registro para modificar determinadas configurações.
- Considerando a necessidade de acessar o registro do sistema operacional Windows, o comando necessário para abrir o Editor de Registro é
- A) Notepad.
 - B) gedit.
 - C) editText.
 - D) regedit.
23. O Ubuntu é um sistema operacional *open source* que foi criado com base na distribuição Linux Debian. Ele possui uma ferramenta gerenciadora de pacotes, denominada apt, que traz facilidade na instalação de novas aplicações para esse SO.
- O comando necessário para buscar um pacote denominado “provati” por meio do apt, é:
- A) sudo apt update provati.
 - B) sudo apt-get cache provati.
 - C) sudo apt search provati.
 - D) sudo apt edit-sources provati.
24. Uma das formas de acesso remoto seguro a um servidor linux é a utilização de Secure Shell (SSH). Considerando a necessidade de um acesso via SSH do usuário com login jose a um servidor com IP 10.2.1.22 na porta 1234, deve-se utilizar o comando:
- A) ssh 10.2.1.22 1234.
 - B) ssh jose@10.2.1.22 -p 1234.
 - C) ssh jose@1234 -p 10.2.1.22.
 - D) ssh -P jose@10.2.1.22.
25. O E-mail é uma ferramenta bastante utilizada para a troca de informações em ambientes institucionais. O protocolo estabelecido pela RFC 821 para envio de e-mails pela Internet é o:
- A) Simple Mail Transfer Protocol.
 - B) Eletronic Mail Transfer Protocol.
 - C) Internet Mail Transfer Protocol.
 - D) Post Office Transfer Protocol.

26. Suponha que em um determinado laboratório seja necessária a instalação da plataforma Java (Oracle JDK). Sabendo que um repositório denominado “ppa:webupd8team/java” possui o pacote “oracle-java8-installer”, os comandos necessários para a instalação dessa plataforma são:
- A) `sudo add-apt-local ppa:webupd8team/java`
`sudo apt-cache update`
`sudo apt-get install oracle-java8-installer.`
 - B) `sudo add-apt-repository ppa:webupd8team/java`
`sudo apt-get update`
`sudo apt-get install oracle-java8-installer.`
 - C) `sudo add-apt-repository ppa:webupd8team/java`
`sudo apt update`
`sudo apt-get install oracle-java8.`
 - D) `sudo add-apt-local ppa:webupd8team/java`
`sudo apt-get update`
`sudo apt-get install oracle-installer.`
27. Na programação orientada a objetos, que é característica da linguagem Java, usamos abstração para definir classes e objetos. Os objetos são usados para
- A) definir os métodos das classes que fazem parte de um software.
 - B) representar os atributos das classes que fazem parte de um software.
 - C) definir os atributos das classes que fazem parte de um software.
 - D) representar as instâncias de classes que fazem parte de um software.
28. Considere a necessidade de reiniciar um servidor HTTP Apache no Ubuntu 16.04 sem que caiam as conexões estabelecidas. O comando necessário para atender essa necessidade é:
- A) `sudo systemctl reload apache2.`
 - B) `sudo systemctl restart apache2.`
 - C) `sudo systemctl stop apache2.`
 - D) `sudo systemctl start apache2.`
29. Dado o cenário de um laboratório de 40 computadores com acesso à Internet, uma forma de conceder IPs de maneira automática a esses computadores é através da utilização de um protocolo TCP/IP, que permite atribuir IP e outras configurações em uma rede de computadores. Esse protocolo é o
- A) IMAP.
 - B) STMP.
 - C) DHCP.
 - D) IPAUT.
30. Dentre as estruturas de dados existentes, existe uma em que o elemento a ser removido do conjunto é o mais recente inserido, ou seja, ela implementa a norma segundo a qual o último a entrar é primeiro a sair (last-in, first-out – LIFO). Essa estrutura de dados é a
- A) Árvore AVL.
 - B) Árvore.
 - C) Fila.
 - D) Pilha.
31. Dentre as estruturas de dados existentes, existe uma em que o elemento a ser removido do conjunto é o que estiver nele pelo tempo mais longo, ou seja, ela implementa a norma segundo a qual o primeiro a entrar é o primeiro a sair (first-in, first-out – FIFO). Essa estrutura de dados é a
- A) Árvore AVL.
 - B) Árvore.
 - C) Pilha.
 - D) Fila.

32. As árvores de pesquisa binária são estruturas de dados que podem ser utilizadas como dicionários e também como uma fila de prioridades. A operação mais comum executada sobre uma árvore de pesquisa binária é a busca por uma chave armazenada na árvore. Considerando uma árvore desse tipo, o tempo admitido para uma operação de busca, no pior caso, é:
- A) $O(n)$, onde n é o número de elementos da árvore.
 - B) $O(n^2)$, onde n é o número de elementos da árvore.
 - C) $O(h)$, onde h é a altura da árvore.
 - D) $O(h^2)$, onde h é a altura da árvore.
33. Os bancos de dados (BD) são coleções de dados inter-relacionados que representam informações de um domínio específico. Para o gerenciamento de um BD utiliza-se uma ferramenta denominada Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD), que possui recursos que permitem manipulação dos dados dos bancos de dados. Três dessas ferramentas são:
- A) PostgreSQL, DBPlus e MySQL.
 - B) PostgreSQL, MariaDB e Oracle.
 - C) Oracle, Firebird e UltimateDB.
 - D) Microsoft Access, MariaDB e Microsoft Excel.
34. Para que os dados de um banco de dados não se tornem inconsistentes, muitas operações de sistemas de informações precisam ser realizadas em transações. As transações possuem propriedades que fazem com que um conjunto de procedimentos, como por exemplo inserções, sejam realizadas de maneira íntegra. A integridade de uma transação depende das propriedades:
- A) Unicidade, Consistência, Isolamento e Capacidade.
 - B) Atomicidade, Completude, Isolamento e Capacidade.
 - C) Unicidade, Completude, Consistência e Durabilidade.
 - D) Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade.
35. JavaScript é uma linguagem de script orientada a objetos e multiplataforma. Ela pode ser utilizada para definir comportamentos dinâmicos em páginas WEB. Considere uma página HTML com o seguinte código:
- ```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h2>Oi JavaScript!!!</h2>
<p>Exemplo</p>
<p id="conteudo" style="display:none">Prova</p>
<button type="button"
onclick="document.getElementById('conteudo').style.display='block'">
Clique aqui!
</button>
</body>
</html>
```
- Com base nesse código, ao clicar no botão “Clique aqui!” ocorrerá o comportamento:
- A) A palavra “Prova” será exibida abaixo da palavra “Exemplo”.
  - B) A palavra “Exemplo” e a palavra “Prova” ficarão ocultas.
  - C) A palavra “Exemplo” será exibida abaixo da palavra “Prova”.
  - D) A página apresentará um alerta com a palavra “Prova”.

**36.** O cabeamento de par trançado (Twisted pair) é um tipo de cabo de cobre composto de 4 pares de fios entrelaçados, usados para interconectar nós em uma rede local ou dispositivos de infraestrutura. Das várias categorias de cabos de rede, as mais utilizadas são os padrões Cat5e e Cat6.

Uma das principais diferenças entre as categorias citadas é que

- A)** Cat6 não sofre interferências como diafonia ou crosstalk enquanto o Cat5e sofre.
- B)** Cat5e suporta velocidades de até 10Gbps enquanto o Cat6 atinge no máximo 1Gbps.
- C)** Cat5e não sofre interferências como diafonia ou crosstalk enquanto o Cat6 sofre.
- D)** Cat5e suporta velocidades de até 1Gbps enquanto o Cat6 atinge a velocidade de 10Gbps.

**37.** Existem dois tipos de enlaces de rede: enlaces ponto a ponto e enlaces broadcast. Um enlace ponto a ponto possui um único remetente e um único receptor, um em cada extremidade do enlace. Já os enlaces broadcast foram projetados para compartilhar um único canal de transmissão entre vários nós que enviam e recebem dados nesse canal, processo conhecido como acesso múltiplo.

O protocolo ao qual se refere o texto, que permite ser possível o acesso múltiplo em redes Ethernet é

- A)** CRC.
- B)** PPP.
- C)** TCP/IP.
- D)** CSMA/CD.

**38.** As LANs sem fio estão cada vez mais populares e permitem que computadores, tablets e smartphones se conectem à Internet através de um sinal em broadcast. Por isso, a segurança é um fator primordial para garantir a confidencialidade dos dados que trafegam por essas redes.

Levando em consideração os aspectos de segurança no contexto ao qual se refere o texto, um bom par de protocolos de segurança e criptografia para evitar o máximo de intrusões é

- A)** WPA com AES.
- B)** WPA2 com WEP.
- C)** WPA2 com AES.
- D)** WPA com WEP.

**39.** Os switches LAN de camada 2 executam o encaminhamento de quadros com base no endereço MAC de destino. Para isso, ele cria e mantém uma tabela de endereços MAC que utiliza para tomar decisões de encaminhamento, registrando nela quais endereços MAC estão conectados a cada uma de suas portas. Depois que um endereço estiver gravado na tabela, o switch saberá encaminhar o tráfego destinado para este nó específico apenas na porta mapeada.

Caso o switch receba um quadro com um MAC de destino desconhecido, o procedimento que será efetuado é:

- A)** O switch enviará uma requisição ARP para descobrir em qual porta se localiza o MAC de destino, descartando o quadro e aguardando a retransmissão.
- B)** O switch armazenará o quadro no buffer e enviará uma requisição ARP para descobrir em qual porta se localiza o MAC de destino, e só então encaminhar o quadro para a porta correta.
- C)** O switch encaminhará o quadro para todas as portas, exceto para a porta na qual ele foi recebido.
- D)** O switch poderá atuar de diversas maneiras, dependendo de como foi configurado.

40. Para que uma estação se comunique com outras em uma rede TCP/IP, é necessário ter sua placa de rede configurada com um endereço IP válido. Considere que uma estação Linux foi configurada com o seguinte comando:

```
ipconfig eth0 192.168.1.10 netmask 255.255.255.0
```

Ao testar a conectividade dessa máquina com o IP 208.67.222.222, não se obtém sucesso porque,

- A) na configuração de rede de uma estação, é necessário configurar o arquivo resolv.conf apontando os servidores DNS a serem utilizados.
- B) na configuração de rede de uma estação, é necessário apontar um gateway padrão para obter conectividade com redes externas.
- C) para ter conectividade com um IP externo, a estação também deveria possuir um IP externo e não um IP privado, como configurado.
- D) para que o teste de conectividade funcione com sucesso, deve existir uma regra de liberação no firewall local da estação.

41. O ICMP (Internet Control Message Protocol) é um protocolo especificado na RFC 792, usado por estações e roteadores para comunicar informações da camada de rede entre si, que também é utilizado para teste e diagnóstico de problemas em uma rede de computadores.

Ao utilizar o comando ping para testar a conectividade entre duas máquinas, o usuário recebeu mensagens do tipo "Time-exceeded". Isso quer dizer que

- A) a mensagem ICMP atingiu o número máximo de saltos que poderia dar, zerando o campo de TTL (time to live).
- B) a mensagem ICMP atingiu o tempo máximo de vida que poderia ter, zerando o campo de TTL (time to live).
- C) algum dos roteadores entre a origem e o destino está congestionado, excedendo o tempo máximo da mensagem ICMP.
- D) nem todos os fragmentos da mensagem chegaram a tempo no destino, excedendo o tempo máximo da mensagem ICMP.

42. "Em qualquer sistema de computador, um chipset é um conjunto de componentes eletrônicos, em um circuito integrado, que gerencia o fluxo de dados entre o processador, memória e periféricos. É normalmente encontrado na placa mãe. Chipsets são normalmente projetados para trabalhar com uma família específica de microprocessadores. Devido a ele controlar a comunicação entre o processador e dispositivos externos, o chipset desempenha um papel crucial na determinação do desempenho do sistema."

Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Chipset>> Acesso em: 31 jul. 2017.

O dispositivo descrito no texto é composto por

- A) dois componentes, sendo eles: o barramento superior, responsável pela comunicação entre o processador e a memória L2 de alta velocidade; e o barramento inferior, que controla a comunicação entre a memória RAM e os discos rígidos.
- B) dois componentes, sendo eles: a ponte norte, responsável pela comunicação entre o processador e as memórias e os barramentos de alta velocidade como AGP ou PCI-E; e a ponte sul, cuja função é controlar os dispositivos mais lentos de entrada e saída como os HDs, portas USB, controladores de som, rede, etc.
- C) um componente, conhecido como barramento principal, que interliga o processador, todas as memórias, os HDs, as portas USB e os controladores onboard da placa mãe, cada um responsável por uma função como áudio, vídeo, rede, etc.
- D) três componentes, sendo eles: ponte norte, responsável pela comunicação entre a memória cache L2 e a memória RAM; ponte central, que interliga o processador com as pontes norte e sul; e a ponte sul, cuja função é controlar os dispositivos mais lentos de entrada e saída como os HDs, portas USB, controladores de som, rede, etc.

43. Assim como todos os componentes dos computadores, as interfaces usadas como meio de conexão para os discos rígidos passaram por várias evoluções. Uma dessas interfaces utiliza um cabo flat de 40 pinos e necessita da configuração de um jumper na definição dos discos como master ou slave. Essa interface foi gradativamente sendo substituída por uma nova, de apenas 7 pinos, mas que atinge velocidades de até 6.0Gbit/s.

A interface citada e a outra pela qual foi substituída são, respectivamente:

- A) IDE e SATA.
- B) PCI e SATA.
- C) IDE e RAID.
- D) SATA e FireWire.

44. A utilização de equipamentos de rede como switches e roteadores permitiu que as redes Ethernet se popularizassem pela sua facilidade de instalação, manutenção e pelo seu desempenho. A respeito dos dispositivos citados, considere as seguintes afirmativas:

I	Os roteadores são capazes de interligar redes distintas, determinando o caminho que a mensagem deve percorrer para chegar ao seu destino.
II	Os switches L2 realizam o encaminhamento inteligente de pacotes com base no endereço IP de destino da mensagem.
III	Os roteadores operam na camada de transporte do modelo OSI.
IV	Os switches L2 são equipamentos que operam na camada de enlace de dados do modelo OSI.

Estão corretas as afirmativas

- A) I e IV.
- B) I e II.
- C) II e III.
- D) III e IV.

45. Em redes de computadores, um modelo de camadas é utilizado como forma de visualizar a interação entre vários protocolos, representando as suas operações dentro de cada camada, bem como a interação dos protocolos com as camadas superiores e inferiores. O modelo OSI é composto por 7 camadas, enquanto o modelo TCP/IP possui apenas 4 camadas.

A camada de Acesso à Rede do modelo TCP/IP tem funções semelhantes à(s)

- A) camada de Rede do modelo OSI.
- B) camadas de Enlace de Dados e Rede do modelo OSI.
- C) camadas Física e de Enlace de Dados do modelo OSI.
- D) camadas de Aplicação, Apresentação e Sessão do modelo OSI.

46. Um endereço IPv4 é composto por 32 bits, escritos em notação decimal com ponto. Cada endereço IP possui uma parte dos bits que determina a sua rede e outra que identifica o host. A porção dos bits de rede tem o mesmo valor para todos os hosts em uma única rede e o que determina a quantidade desses bits é a máscara de rede.

Considerando essa divisão de bits, o host de IP 10.192.160.150/26 pertence a uma rede que possui

- A) 62 hosts e endereço de broadcast 10.192.160.255.
- B) 126 hosts e endereço de broadcast 10.192.160.255.
- C) 62 hosts e endereço de broadcast 10.192.160.191.
- D) 126 hosts e endereço de broadcast 10.192.160.191.

**47.** Os pacotes IPs podem trafegar de uma rede para a outra graças ao mecanismo chamado roteamento. Ele pode ser realizado através de regras estáticas definidas pelo administrador da rede ou, dinamicamente, pela configuração de protocolos que automatizam o processo de cadastro e manutenção das rotas nos equipamentos intermediários de interligação.

Dentre os protocolos de roteamento dinâmico, pode-se exemplificar:

- A)** UDP e TCP.
- B)** RIP e OSPF.
- C)** RDP e RTSP.
- D)** STP e SFTP.

**48.** O protocolo IP é um protocolo de comunicação usado em todas as máquinas de uma rede para que a comunicação seja possível. Ele oferece um serviço de datagramas não confiável, também chamado de melhor esforço. Isso significa que o modelo de serviço provido pela camada de Internet pode efetuar a entrega dos dados desordenados, duplicados ou, inclusive, perder os dados e não efetuar a entrega.

Se a aplicação necessitar de confiabilidade, ela deve implementar

- A)** o protocolo TCP da camada de transporte, pois ele é orientado à conexão e garante a entrega confiável e ordenada dos dados.
- B)** o protocolo UDP da camada de transporte, pois ele é orientado à conexão e garante a entrega confiável e ordenada dos dados.
- C)** o protocolo TCP da camada de rede, pois ele garante a entrega confiável e ordenada dos dados através do mecanismo de handshake de três vias (three way handshake).
- D)** o protocolo UDP da camada de rede, pois ele garante a entrega confiável e ordenada dos dados através do mecanismo de controle de fluxo.

**49.** Os monitores de vídeo sofreram uma rápida evolução nos últimos anos. Do CRT, passando pelo LCD, Plasma, LED, até as tecnologias mais modernas como OLED e AMOLED, esses equipamentos são melhorados cada vez mais em características como resolução, contraste e brilho.

São conectores utilizados na instalação de desses equipamentos:

- A)** HDMI, SATA e DVI.
- B)** VGA, HDMI e FireWire.
- C)** HDMI, DisplayPort e FireWire.
- D)** VGA, DVI e HDMI.

**50.** “O Active Directory é uma implementação de serviço de diretório no protocolo LDAP que armazena informações sobre objetos em rede de computadores e disponibiliza essas informações a usuários e administradores desta rede. É um software da Microsoft utilizado em ambientes Windows, presentes no active directory.”

Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Active\\_Directory](https://pt.wikipedia.org/wiki/Active_Directory)>. Acesso em: 01 ago. 2017.

Com a implementação desse serviço, é possível

- A)** efetuar o compartilhamento de recursos de impressão na rede.
- B)** efetuar a administração centralizada da segurança utilizando GPO (Diretivas de Grupo).
- C)** efetuar a distribuição de endereços IPs às máquinas que se conectarem à rede.
- D)** efetuar controle de banda e administrar o uso da rede.