



CIDADE DE CAMAQUÃ
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.

(a) ● (c) (d)
- 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!

- 1.** Quando um processo (aplicação) deseja estabelecer uma conexão com um processo remoto, é necessário estabelecer algum mecanismo de endereçamento.

Na arquitetura TCP/IP, qual o nome dado a essa técnica de endereçamento no nível de transporte?

- a) IP.
 - b) Portas.
 - c) ALL-SAPS.
 - d) Socket.
- 2.** Das opções abaixo, qual delas descreve melhor o protocolo de acesso ao meio CSMA/CD?
- a) Transmissão aleatória em slots de tempo bem definidos.
 - b) Retardo aleatório quando o canal é detectado como ocupado.
 - c) Escalonamento em rodízio, usando mapa de bits.
 - d) Cancelamento da operação ao detectar uma colisão.
- 3.** Na tecnologia ethernet 10BASE-5, qual é o meio de transmissão utilizado para propagar os quadros?
- a) Par trançado.
 - b) Coaxial.
 - c) Fibra Ótica.
 - d) *Wireless (Ar)*.
- 4.** Os switches que começam a encaminhar os quadros imediatamente após a chegada do endereço de destino contido em seu cabeçalho, isto é, antes mesmo do recebimento completo do quadro, são classificados como
- a) Store-and-forward.
 - b) Backplanes.
 - c) Spanning Tree.
 - d) Cut-through.
- 5.** A tecnologia ethernet 100BASE-T, operando no modo full-duplex, emprega qual protocolo de controle de acesso ao meio?
- a) CSMA/CD.
 - b) CSMA P-persistente.
 - c) CSMA não-persistente.
 - d) Nenhum protocolo de acesso ao meio é empregado.

6. De acordo com o padrão LAN 802.11, podemos afirmar:

- I. O Access Point, ou ponto de acesso, serve como um repetidor para interligar dispositivos móveis a uma estrutura de rede fixa (cabeadada).
- II. As redes 802.11b, ou g, operam em uma faixa de frequência de 2.4GHz até 2.485 GHz, a qual é dividida em 11 canais que não se sobrepõem.
- III. O IEEE 802.11 define dois tipos de arquitetura para redes sem fio: o conjunto básico de serviço (*basic service set* - BBS) e o conjunto estendido de serviço (*extended service set* - ESS). O princípio básico do serviço estendido é possibilitar à rede sem fio a possibilidade de se conectar a outras redes através de um ponto de acesso.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

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

7. Analise as seguintes afirmativas com relação ao protocolo TCP:

- I. O TCP realiza o estabelecimento de conexões por troca de 3 mensagens. Estas três mensagens são unicamente identificadas pelas *flags* SYN, ACK e PSH.
- II. O TCP emprega confirmação acumulativa no processo de retransmissão, ou seja, a sinalização de recebimento de um pacote confirma não apenas o pacote em questão, mas todos os outros.
- III. No protocolo TCP, o tamanho da janela indica ao transmissor quantos bytes o receptor possui disponíveis em sua janela de recepção.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

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

8. Analise as seguintes questões sobre o protocolo UDP

- I. O protocolo UDP apresenta sobrecarga de cabeçalho (*overhead*) maior que o TCP, já que adiciona 20 bytes a cada segmento.
- II. O UDP não mantém o estado da conexão e não monitora nenhum outro parâmetro e, por esse motivo, uma aplicação que roda sobre UDP pode suportar um número muito maior de clientes ativos, se comparamos essa mesma aplicação rodando sobre TCP.
- III. Uma aplicação usando UDP pode ter transferência confiável, desde que essa funcionalidade seja embutida na camada inferior (camada de rede do modelo OSI).

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

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

9. Analise as seguintes afirmativas em relação à segurança em redes de computadores:

- I. Os firewall podem ser classificados em duas categorias: filtros de pacotes e filtros de estados.
- II. Nos firewall do tipo filtros de pacotes, as decisões de filtragem são feitas em cada pacote isolado.
- III. Os firewall do tipo filtro de estado rastreiam as conexões TCP e usam esse conhecimento para tomar decisões sobre filtragem.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

10. Analise as seguintes afirmativas em relação à tecnologia de rede local Ethernet:

- I. O frame ethernet contém 7 campos, a saber: preâmbulo, delimitador de início do frame (SFD), endereço de destino, endereço de origem, comprimento/tipo, dados e o CRC. E todos esses campos determinam o tamanho total do frame.
- II. O padrão Ethernet IEEE 802.3 fornece mecanismo para o reconhecimento dos frames recebidos.
- III. O endereço ethernet é composto por 6 bytes (48 bits) que, normalmente, são escritos em notação hexadecimal. Os 3 primeiros bytes do endereço ethernet definem o identificador do fabricante do equipamento.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

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

11. Qual das alternativas abaixo corresponde a um aplicativo do tipo portscan, o qual está disponível para diversos sistemas operacionais, como Linux, Windows e MAC OS X?

- a) scandoor.
- b) nmap.
- c) openppport.
- d) konqueror.

12. Dos endereços IPs listados abaixo, qual deles **NÃO** corresponde a um endereço IP privado?

- a) 172.32.10.54
- b) 172.16.255.32
- c) 172.17.25.79
- d) 172.28.25.89

13. Qual dos aplicativos listados abaixo, **NÃO** podemos utilizar para configurar uma interface de rede no sistema operacional LINUX via DHCP?

- a) pump.
- b) dhclient.
- c) ifconfig.
- d) dhclient3.

14. Em relação à configuração da rede (arquitetura TCP/IP) no Windows, analise as afirmativas abaixo:

- I. Com o comando ipconfig, é possível liberar o endereço obtido via DHCP ou renová-lo.
- II. Como o Windows 7 é um sistema operacional voltado ao usuário, ou seja, focado na utilização da interface gráfica, não é possível configurar o endereçamento IP utilizando a linha de comando.
- III. No Windows é possível utilizar o aplicativo getmac para, rapidamente, visualizar o endereço MAC da placa de rede.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

15. O ICMP é um protocolo de controle que opera na camada 3 do modelo OSI. O ping utiliza esse protocolo para verificar se um determinado host está ou não ativo. O ping manda um *echo request* (código ___) e o host remoto, ao receber essa requisição, responde com um *echo replay* (código ___).

A alternativa que completa corretamente as lacunas acima é

- a) 8; 0
- b) 0; 8
- c) 0; 1
- d) 0; 3

16. O Windows Server 2008 pode executar a função de Controlador de Domínio. Qual o comando que inicializa o assistente, o qual facilita a instalação do Active Directory Domain Services em um servidor Windows Server 2008?

- a) dcpromo.exe
- b) adsetup.exe
- c) adinstall.exe
- d) domaininstall.exe

17. O 802.11 é um conjunto de padrões criados pela IEEE para o uso de redes wireless. Diante disso, qual o padrão especificado pelo 802.11 que oferece uma velocidade teórica de 54 Mbps e que opera na faixa de frequência de 5 GHz?

- a) 802.11
- b) 802.11a
- c) 802.11b
- d) 802.11g

18. Analise as seguintes afirmativas em relação ao roteamento:

- I. O NAT é uma técnica avançada de roteamento, a qual permite que vários micros acessem a internet usando uma única conexão e um único endereço privado.
- II. O OSPF é um protocolo de roteamento do tipo link state, sendo suportado por redes ponto a ponto e broadcast e empregado para realizar o roteamento interdomínio.
- III. RIP é um protocolo de roteamento utilizado em redes pequenas, que sofre do problema de contagem ao infinito e apresenta convergência geralmente lenta.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

19. Uma rede de computadores integra três outras sub-redes. Se um determinado host configurado em uma dessas redes possui configuração de IP 192.168.114.69/27, afirma-se que a máscara e a faixa de endereços de hosts válidas nessa sub-rede são, respectivamente:

- a) 255.255.255.224 e de 192.168.114.64 até 192.168.114.95
- b) 255.255.255.224 e de 192.168.114.65 até 192.168.114.94
- c) 255.255.255.192 e de 192.168.114.64 até 192.168.114.127
- d) 255.255.255.192 e de 192.168.114.65 até 192.168.114.126

20. Em um computador com o sistema operacional Linux instalado, como é possível testar se o suporte ao endereçamento IPV6 está ativo

- a) ping 127.0.0.1
- b) ping6 ::1
- c) ping6 127.0.0.1
- d) ping 127:0:0:1

21. Em redes locais, a forma na qual os computadores são distribuídos deve levar em conta características como: custo, confiabilidade e taxas de transmissão. Dessa forma, algumas topologias devem ser analisadas de maneira a viabilizar o seu uso.

De acordo com essas informações, qual das topologias abaixo podemos definir como capaz de transmitir dados em qualquer direção, além de estarem conectadas através de um caminho fechado?

- a) Ponto-a-ponto.
- b) Estrela.
- c) Anel.
- d) Barramento.

22. Os primeiros indícios do surgimento da disciplina de rede de computadores e internet podem ser traçados no início da década de 1960, quando a rede telefônica era o meio de comunicação dominante.

Dada a importância e as diferentes arquiteturas de redes de computadores implementáveis, qual é a forma de comutação implementada pela Internet?

- a) Comutação de quadros.
- b) Comutação de pacotes.
- c) Comutação de mensagens.
- d) Comutação de cabeçalhos.

23. Dos itens abaixo, o que **NÃO** corresponde a um método interno de solicitação HTTP?

- a) HEAD.
- b) GET.
- c) COMMIT.
- d) POST.

24. Para que um mesmo endereço IP possa ser utilizado por diferentes nós de uma rede em momentos distintos, o serviço a ser configurado deverá ser

- a) SMTP.
- b) DHCP.
- c) FTP anônimo.
- d) SNMP.

25. Analise as afirmativas abaixo sobre o aplicativo TELNET:

- I. É um aplicativo cliente/servidor que permite ao usuário fazer *logon* em uma máquina remota, dando a ele um acesso ao sistema remoto.
- II. Permite negociação para definir as condições de transferência entre o cliente e o servidor somente antes do serviço ser iniciado.
- III. Algumas opções só podem ser habilitadas pelo servidor, outras só pelo cliente, mas nunca por ambos.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

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

26. A camada de enlace de dados é projetada para oferecer diversos serviços. É **INCORRETO** afirmar sobre as possibilidades oferecidas por ela, serviço

- a) sem conexão e sem confirmação.
- b) sem conexão e com confirmação.
- c) com conexão e sem confirmação.
- d) orientado à conexão com confirmação.

27. O aplicativo NETSTAT coleta uma grande quantidade de informações sobre o estado da rede de um computador. Entre suas funcionalidades estão:

- I. Monitorar os estados das conexões de rede.
- II. Examinar a tabela de roteamento.
- III. Visualizar estatísticas dos protocolos de rede.
- IV. Inspecionar informações de configuração de interface.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

28. Em um firewall Linux, ao implementarmos recursos de IPTables, cada regra que forma uma cadeia possui uma estrutura "alvo" que determina o que fazer com os pacotes que atendem às regras.

Qual corresponde à cadeia que desvia pacotes para um proxy, ao invés de deixá-los continuar em suas trajetórias iniciais?

- a) RETURN.
- b) REJECT.
- c) REDIRECT.
- d) DROP.

29. É necessária a utilização de alguns protocolos para o funcionamento satisfatório de um serviço de e-mail.

Em qual há dois exemplos de protocolos usados para dar suporte ao serviço de transferência de mensagens eletrônicas na Internet?

- a) TELNET e SMTP.
- b) SMTP e HTTP.
- c) FTP e POP3.
- d) SMTP e POP3.

30. Transferência de arquivos é uma das atividades mais rudimentares em um ambiente de redes. Atualmente, a transferência de arquivos na Internet pode ser realizada através de diversos protocolos de aplicação.

Levando em consideração essas informações, qual dos protocolos abaixo foi desenvolvido especificamente para realizar a transferência de arquivos entre máquinas conectadas em redes?

- a) HTTP.
- b) NTFS.
- c) FTP.
- d) SMTP.

31. Em redes locais sem fio que seguem o padrão 802.11, podemos criar redes com topologias diferentes. O modo de operação que suporta criação de rede sem entidade central e sem necessidade de uma infraestrutura é

- a) monitor.
- b) mestre.
- c) cliente/servidor.
- d) ad hoc.

32. A camada de rede recebe o fluxo de dados e os divide em pacotes. Um pacote IP pode ter um tamanho máximo de até

- a) 1.400 bytes.
- b) 65.535 bytes.
- c) 1.500 bytes.
- d) 64.500 bits.

33.O protocolo HTTP admite os seguintes tipos de conexão:

- a) seguras e inseguras.
- b) orientadas à conexão e não orientadas.
- c) persistentes e não persistentes.
- d) com perdas e sem perdas.

34.Desde a época de Júlio César, a criptografia tem sido utilizada. Atualmente, as técnicas de criptografia são baseadas em modelos feitos nos últimos 30 anos.

O método de criptografia polialfabética pode ser definido como

- a) a substituição de uma letra do alfabeto por outra.
- b) o uso de várias cifras monoalfabéticas com uma cifra específica para codificar uma letra.
- c) aquele em que a mensagem criptografada é processada por blocos K-bites de texto aberto.
- d) o método em que cada letra da mensagem do texto é substituída pela K-ésima letra sucessiva do alfabeto.

35.Com a explosão da internet em meados de 1990, começou a ficar evidente que a classe de IP atual(IPv4) precisava evoluir para se tornar mais flexível. O IPv6 foi desenvolvido com os seguintes objetivos:

- I. Aumentar a tabela de roteamento.
- II. Oferecer mais segurança que o IP atual.
- III. Permitir multidifusão.

Estão corretas as afirmativas

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

36.O gerenciamento de correio eletrônico pode ser realizado de várias formas e com a utilização de diversos softwares.

Qual das alternativas **NÃO** representa um aplicativo voltado para esse fim?

- a) AMaViS.
- b) ZIMBRA.
- c) IMAP.
- d) SAMBA.

37.Os comandos DUMP e RESTORE são a maneira mais comum de criar e restaurar informações de backup.

O que representa uma característica do DUMP?

- a) A alteração das permissões e propriedades dos arquivos.
- b) Backup incremental.
- c) O descarte de arquivos com buracos.
- d) Backup diferencial.

38.Atualmente, para que um computador possa se comunicar com outras redes de computadores, são necessárias algumas informações, tais como:

- a) o endereço IP do computador, a máscara de sub-rede do servidor, e o endereço IP de um roteador.
- b) o endereço IP do computador, a máscara de sub-rede do computador, o endereço IP de um servidor de nomes e o endereço MAC.
- c) o endereço IP do computador, a máscara de sub-rede do computador, o endereço IP de um roteador e o endereço IP do host de destino.
- d) o endereço IP do computador, a máscara de sub-rede do computador, o endereço IP de um roteador e o endereço IP de um servidor DHCP.

39.Para fornecer acesso à Internet para seus clientes, um provedor necessita obter uma faixa de endereços IP. Os endereços IP válidos somente são necessários para a rede externa, uma vez que, para a rede interna, é possível usar um esquema de endereçamento que desvincule os números de IP válidos do número de usuários.

Essa solução é o

- a) TCP/IP.
- b) DHCP.
- c) ICMP.
- d) NAT.

40.O comando *slogin* permite realizar conexão remota, porém com segurança de chave criptografada. Para que possamos utilizar os recursos desse comando, um servidor deve ser configurado e inicializado no computador remoto.

Esse servidor é

- a) SFTP.
- b) SSH.
- c) BOOTP.
- d) HTTPS.