

Atividade em sala de aula.

1) A respeito de redes de computadores, protocolos TCP/IP e considerando uma rede classe C, assinale a alternativa que apresenta a máscara para dividi-la em 8 (oito) sub-redes.

- a) 255.255.255.128
- b) 255.255.255.192
- c) 255.255.255.224
- d) 255.255.255.240
- e) 255.255.255.248

2) Uma sub-rede de microcomputadores foi configurada por meio do esquema de máscara de tamanho fixo com o IP 203.197.168.160/27, de acordo com a notação CIDR. A faixa total de endereços atribuída a essa sub-rede é

- a) de 203.197.168.160 a 203.197.168.175.
- b) de 203.197.168.160 a 203.197.168.190.
- c) de 203.197.168.160 a 203.197.168.191.
- d) de 203.197.168.161 a 203.197.168.190.
- e) de 203.197.168.161 a 203.197.168.174.

3) Na configuração de rede, além do endereço IP, é necessário fornecer também uma máscara de subrede válida, conforme o exemplo:

- a) 255.255.255.255
- b) 255.255.0.0
- c) 255.0.255.0
- d) 255.255.0.255
- e) 255.0.255.255

4) Caso seja utilizada uma máscara /12, é correto afirmar que os endereços IP 10.1.1.1 e IP 10.2.2.2 estarão na faixa endereçável de uma mesma rede.

() Certo () Errado

5) Considerando o endereçamento IPv4, os endereços 190.1.1.1 e 227.10.1.0 são, respectivamente, das classes:

- a) A e C.
- b) B e D.
- c) B e E.
- d) C e D.
- e) D e E.

6) No IPv4, quando o número 255 é aplicado no campo identificação da máquina em um endereço classe C, isso significa que

- a) o pacote é destinado à broadcast.
- b) o pacote é destinado à máquina da rede 255.
- c) se trata da última máquina da rede.
- d) o endereço da máquina é idêntico ao do pacote anterior.
- e) existem 255 máquinas na rede.

7) Com base nas redes e máscaras informadas, informe a máscara de rede no formato decimal (x.x.x.x) utilizado para identificar as redes conforme solicitado.

I – 172.16.0.0/16 – 2 redes

II – 184.16.233.0 / 24 – 5 redes

III – 77.234.72.0/21 – 16 redes

IV – 97.66.0.0/15 – 4 redes.

V – 192.168.16.48/28 – 3 redes

8) Dados os endereços IP abaixo e suas respectivas máscaras, informe os endereço de rede.

I – 200.238.157.68/29

II – 10.55.33.9/15

III – 39.39.17.200/20

IV – 10.10.10.10/16

V – 210.200.33.1 / 255.255.240.0

VI – 192.34.66.72 / 255.192.0.0

VII – 133.44.66.8 / 255.255.255.248

VIII – 162.55.179.45 / 255.255.224.0

IX – 210.33.234.78 / 255.255.255.252

X – 177.245.240.67 / 255.0.0.0

9) Considere que uma placa de rede deva ser configurada com a máscara da sub-rede padrão da classe C. Nessa situação, o campo máscara da sub-rede deve ser preenchido com 255.255.255.0.

() Certo () Errado

10) Ao se configurar uma placa de rede na tela de propriedades do protocolo TCP/IP, a opção padrão marcada normalmente será a Obter um endereço IP automaticamente, mas essa opção somente funcionará caso exista um servidor DHCP configurado e instalado nessa rede.

() Certo () Errado

11) No endereçamento IP (IPv4), a faixa compreendida entre 127.0.0.0 a 127.255.255.255, inclusive os extremos, tem seu uso classificado como

- a) documentação e exemplos
- b) realimentação, indicam a própria máquina.
- c) conversão IPv4 em IPv6.
- d) conversão IPv6 em IPv4.
- e) dispositivo para teste da rede.

12) Marque a alternativa que define corretamente o conceito de IP dinâmico:

- a) É o endereço atribuído de forma permanente, no momento da conexão com o provedor.
- b) É o endereço atribuído de forma previsível, ao longo da conexão estabelecida.
- c) É o endereço atribuído de forma temporária, no momento da conexão com o provedor.
- d) É o endereço atribuído de forma estática, ao longo da conexão estabelecida.
- e) É o endereço que o usuário envia ao provedor ao finalizar a conexão.

13) No IPv4, qual dos endereços abaixo corresponde a um endereço IP classe C?

- a) 135.23.112.57.
- b) 204.67.118.51.
- c) 10.10.14.108.
- d) 191.200.195.191.

14) A Internet foi projetada para trabalhar com endereços IPs divididos em classes, mas tal distribuição provocou enormes desperdícios de alocações e algumas medidas precisaram ser tomadas para aumentar a sobrevivência dos endereços IP versão 4. Soluções temporárias e definitivas foram propostas, assinale abaixo qual não se enquadra em nenhum dos dois casos:

- a) NAT (Network Address Translation)
- b) CIDR (Classless InterDomain Rounting)
- c) IPv5 (Internet Protocol versão 5)
- d) IPv6 (Internet Protocol versão 6)

15) Acerca do endereçamento IP, analise as seguintes afirmativas:

- 1. Todo endereço IP é único na Internet.
- 2. A máscara da sub-rede indica a rede na qual um computador faz parte.
- 3. A máscara da sub-rede não tem relação a quantidades de computadores (endereços IP) que uma rede pode conter. Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas uma das afirmativas é falsa.
- b) Apenas as afirmativas 1 e 2 são falsas.
- c) Apenas as afirmativas 1 e 3 são falsas.
- d) Apenas as afirmativas 2 e 3 são falsas.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são falsas.

16) O endereço Internet Protocol (IP), de forma genérica, é um endereço que indica o local de um determinado equipamento (normalmente computadores) em uma rede privada ou pública. Sobre isso, assinale a alternativa correta.

- a) O endereço IP, na versão 4 (IPv4), é um número de 16 bits escrito com quatro octetos representados no formato decimal (exemplo: 128.6.4.7). A primeira parte do endereço identifica uma rede específica na inter-rede, a segunda parte identifica um host dentro dessa rede.
- b) Um endereço IP não identifica uma conexão à inter-rede, mas uma máquina individual. Assim, um gateway conectando à n redes tem n endereços IP diferentes, um para cada conexão.

c) O Domain Name System (DNS) é um mecanismo que converte nomes em endereços IP e endereços IP em nomes. Os nomes DNS são hierárquicos e permitem que faixas de espaços de nomes sejam delegados a outros DNS.

d) Os endereços IP podem ser usados tanto para nos referir a redes quanto a um host individual. Por convenção, um endereço de rede tem o campo identificador de host com todos os bits iguais a 1 (um).

e) Existe uma outra versão do IP, a versão 6 (IPv6) que utiliza um número de 256 bits. Com isso dá para utilizar 256¹⁶ endereços.

17) Em uma máscara de sub-rede 255.255.255.0, há três bytes que representam um endereço de rede e um byte reservado para hosts.

() Certo () Errado

18) Uma organização que deseje interconectar duas redes locais usando uma intranet deve solicitar endereços IP às autoridades da Internet, de forma a evitar a duplicação de endereços por outra organização.

() Certo () Errado

19) Tratando-se do acesso à Internet, tanto o endereço IP do usuário quanto o endereço IP do proxy ficarão registrados nos sítios que forem acessados pelos usuários.

() Certo () Errado

20) Se uma estação E tiver o endereço IP 200.10.150.1 com máscara /25 e o destino da comunicação for uma estação F com IP 200.10.150.125, elas vão precisar de um roteador para se comunicarem.

() Certo () Errado

21) Se uma estação G tiver o endereço IP 256.257.1.1 com máscara 255.255.255.0 e o destino da comunicação for uma estação H com IP 192.168.1.4, ocorrerá roteamento.

() Certo () Errado

22) Se uma estação C tiver o endereço IP 10.100.1.1 com máscara 255.255.255.0 e o destino da comunicação for uma estação D com IP 10.100.2.1, então as estações C e D estão em subredes diferentes.

() Certo () Errado

23) Sobre os endereços IP, analise as seguintes alternativas e marque a CORRETA.

- a) O endereço IP é um número associado a cada placa de rede pelo fabricante.
- b) O endereço IP é composto por doze dígitos hexadecimais agrupados dois a dois e separados por dois pontos.
- c) O uso de um mesmo endereço IP por dois computadores distintos dentro de uma rede ocasiona um conflito.
- d) O endereço IP é atribuído aleatoriamente por um servidor HTTP quando o computador se conecta à rede.
- e) A máscara de sub-rede é utilizada para proteger a rede interna de ataques cibernéticos.

24) A respeito de redes de computadores, protocolos TCP/IP e considerando uma rede classe C, assinale a alternativa que apresenta a máscara para dividi-la em 8 (oito) sub-redes.

- a) 255.255.255.128
- b) 255.255.255.192
- c) 255.255.255.224
- d) 255.255.255.240
- e) 255.255.255.248

25) Uma empresa recebeu o endereço de rede classe B 130.4.102.1. O roteador principal da rede da empresa utiliza a máscara de sub-rede 255.255.252.0. Nesse caso, o número máximo de sub-redes que o roteador desta empresa pode manipular é:

- a) 14
- b) 30
- c) 62
- d) 128
- e) 254

26) Qual o endereço de broadcast da rede 192.168.1.0 com máscara 255.255.255.128?

- a) 192.168.1.0
- b) 192.168.1.63
- c) 192.168.1.64
- d) 192.168.1.127
- e) 192.168.1.255

27) O endereço IP 224.224.1.1 é utilizado para multicast.

() Certo () Errado

28) Se uma estação com o endereço IP 192.168.10.1/30 tiver que enviar dados a outra estação com endereço IP 192.168.10.5, em situações normais, será necessário roteamento.

() Certo () Errado

29) Um host com endereço IP 10.123.123.150/19 está no mesmo endereço de sub-rede que outro host com endereço IP 10.123.125.10/255.255.255.224.

() Certo () Errado

30) Suponha que um datagrama IP com 5.000 bytes de dados e cabeçalho de 20 bytes deve ser enviado através de um caminho de rede cuja unidade máxima de transmissão (MTU) é de 1500 bytes. Assinale a alternativa correta a respeito dos fragmentos gerados pelo protocolo IP versão 4 a partir desse datagrama.

- a) Os três primeiros fragmentos terão 1500 bytes de dados.
- b) O primeiro fragmento terá o valor do campo identificação (identification) igual a 1, indicando que se trata do primeiro fragmento.
- c) O valor do campo deslocamento do fragmento (fragment offset) do segundo fragmento será igual a 1480.

- d) O valor do campo flag do quarto fragmento será igual a zero, para indicar que se trata do último fragmento do datagrama.
- e) O valor do campo deslocamento do fragmento (fragment offset) de todos os fragmentos será igual a 20, para indicar que os dados do fragmento iniciam após 20 bytes de cabeçalho.