

**Nome: Guilherme dos Santos Fernandes RA:2304325**

1. Os três bits mais significativos de um endereço Internet classe C são:

- a) 101
- b) 111
- c) 110**
- d) 100
- e) 011

2. Se 4 hosts são conectados a um hub e depois à Internet, quantos endereços IP são necessários para esses 5 dispositivos

- a) Um**
- b) Dois
- c) Três
- d) Quatro

3. Quantos bits tem o endereço IP?

- a) 16
- b) 32 IPv4**
- c) 64
- d) 128 IPv6**

4. Quais critérios devem ser avaliados para a escolha de uma classe de endereçamento IP?

- a) a região de localização
- b) o número de endereços IP necessários**
- c) depende da marca dos equipamentos
- d) Nenhuma das alternativas acima estão corretas

5. Como é composto um endereço IP?

- a) Identificador de rede + identificador da estação nesta rede**
- b) 32 bits
- c) Preâmbulo mais dados
- d) Cabeçalho de dados e número da estação receptora.

6. Uma rede da classe B, com máscara de sub-rede 255.255.252.0, foi dividida em 64 sub-redes. Nesta configuração, o total de bits utilizado para representar o número de host é:

- (A) 8
- (B) 10**

- (C) 13
- (D) 16
- (E) 32

7. Entre as opções abaixo, assinale aquela que apresenta um endereço IP reservado para teste de loopback.

- (A) 0.0.0.127
- (B) 0.0.0.255
- (C) 127.0.0.0
- (D) 255.0.0.0
- (E) 255.0.0.127

8. 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

9. 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.

10. 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

11. 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

12. 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.

13. 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.

14. Um endereço IP situado no intervalo de endereços de hosts compreendido entre 128.0.0.0 e 191.255.255.255 é da classe

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

15. Um endereço IP localizado entre 240.0.0.0 e 247.255.255.255 é da classe

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

16. 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

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

☒ Certo

☐ Errado

18. 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.

19. 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.

20. 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.

21. 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)

22. 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.

23. 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 256<sup>16</sup> endereços.

24. 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

25. 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

26. 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

27. 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.

28. 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

29. Uma empresa, no Brasil, recebeu o número IP 200.145.121.0 para endereçar sua rede. Para esse endereço de rede, pede-se:

- a) qual o endereço de broadcast? 200.145.121.255
- b) o endereço recebido pertence a qual classe? Classe C
- c) qual é o número máximo de hosts endereçáveis? 254
- d) se for necessário dividir a rede em quatro sub-redes, então qual é o número máximo de hosts endereçáveis? 62
- e) se for necessário dividir a rede em oito sub-redes, qual é a máscara de rede 255.255.255.224

30. Uma empresa tem um endereço internet classful 200.6.8.0, para atender a seis departamentos em sub-redes distintas, com a mesma quantidade de hosts. Pergunta-se:

- a) qual a quantidade máxima de hosts endereçáveis que esta empresa possui. 30 hosts por sub-rede
- b) qual a máscara que atende esta especificação. 255.255.255.224.
- c) assinale os endereços válidos das sub-redes. Endereços válidos das sub-redes:

Sub-rede 1: 200.6.8.0

Sub-rede 2: 200.6.8.32

Sub-rede 3: 200.6.8.64

Sub-rede 4: 200.6.8.96

Sub-rede 5: 200.6.8.128

Sub-rede 6: 200.6.8.160

- d) assinale o endereço de broadcast para cada sub-rede

Endereços de broadcast:

Sub-rede 1: 200.6.8.31

Sub-rede 2: 200.6.8.63

Sub-rede 3: 200.6.8.95

Sub-rede 4: 200.6.8.127

Sub-rede 5: 200.6.8.159

Sub-rede 6: 200.6.8.191