

4. Qual o número de bits utilizados para formar um endereço IP no IPv6? (1 ponto)

- A. 16
B. 32
C. 64
☒ D. 128
E. 256

5. Quais dos seguintes endereços IP não estão na mesma sub-rede que o endereço 190.4.80.80, máscara 255.255.240.0? (1 ponto)

- A. 190.4.80.1
B. 190.4.80.50
C. 190.4.80.100
D. 190.4.90.200
E. 190.4.90.1
☒ F. 10.1.1.1

6. Determine os IPs que estão na mesma rede de acordo com a máscara apresentada. (2 pontos)

- IP1 = 10.3.1.10
IP2 = 10.138.13.100
IP3 = 10.46.143.3
IP4 = 10.230.22.40

Máscara IP's agrupados

- | | | | | |
|-------------|---|---|---|---|
| 255.255.0.0 | () IP1 | <input checked="" type="checkbox"/> IP2 | () IP3 | <input checked="" type="checkbox"/> IP4 |
| 255.240.0.0 | () IP1 | <input checked="" type="checkbox"/> IP2 | <input checked="" type="checkbox"/> IP3 | () IP4 |
| 255.248.0.0 | <input checked="" type="checkbox"/> IP1 | () IP2 | () IP3 | <input checked="" type="checkbox"/> IP4 |

7. A respeito de fragmentação podemos afirmar que: (1 ponto)

- A. A fragmentação sempre ocorre porque os arquivos são grandes.
B. Um pacote é sempre fragmentado em uma rede Ethernet.
☒ C. Pacotes só são fragmentados se a área de dados da próxima rede for menor do que a área de dados da rede atual.
D. Pode acontecer a fragmentação de um pacote já fragmentado.

8. Explique, através de exemplos, como acontece a fragmentação no nível IP, mostrando a utilidade dos campos de flag, identificação e deslocamento do datagrama IP. (1 ponto)

A camada de rede possui uma unidade máxima de transmissão (MTU), que é a unidade máxima de tamanho que pode transportar o datagrama. Se o datagrama for maior que a MTU, ele é quebrado em pedaços para ser transportado (fragmentos), e depois esses fragmentos são reconstituídos formando o datagrama original. Para que cada datagrama possa ser reconstituído sem erro, cada fragmento do mesmo datagrama recebe o mesmo número de identificação para saber que aquele fragmento pertence aquele datagrama na hora da reconstituição. Cada fragmento também recebe também um número de deslocamento, para saber a posição do fragmento naquele datagrama, e cada fragmento recebe um número de flag, se o número for 1, quer dizer que existe mais fragmentos, se o número for 0, quer dizer que aquele fragmento é o último, resolvendo assim o datagrama ser reconstituído sem erro.