



Redes de Computadores

Profº. Luis **GONZAGA** de Paulo

Redes de Computadores

Questões sobre o conteúdo das aulas

- 03 – Internetworking
- 04 – Transporte

Questões encaminhadas para a Tutoria Central por meio do UNIVIRTUS.

Questão 1

Quais são os intervalos das redes privadas classe A, B e C? E quais são as máscaras padrões dessas redes?

Questão 1

Quais são os intervalos das redes privadas classe A, B e C? E quais são as máscaras padrões dessas redes?

- Classe A: 10.0.0.0 a 10.255.255.255 mask 255.0.0.0;
- Classe B: 172.16.0.0 a 172.31.255.255 mask 255.255.0.0;
- Classe C: 192.168.0.0 a 192.168.255.255 mask 255.255.255.0

Questão 1

Classe A (128 Redes - 16.777.216 Hosts)

0nnnnnnnn.hhhhhhhh.hhhhhhhh.hhhhhhhh

00000000.00000000.00000000.00000000 = 0.0.0.0/8 (primeira rede)

01111111.00000000.00000000.00000000 = 127.0.0.0/8 (última rede)

Classe B (16.384 Redes - 65.536 Hosts)

10nnnnnnn.nnnnnnnnn.hhhhhhhh.hhhhhhhh

10000000.00000000.00000000.00000000 = 128.0.0.0/16 (primeira rede)

10111111.11111111.00000000.00000000 = 191.255.0.0/16 (última rede)

Classe C (2.097.152 Redes - 256 Hosts)

110nnnnnn.nnnnnnnnn.nnnnnnnnn.hhhhhhhh

11000000.00000000.00000000.00000000 = 192.0.0.0/24 (primeira rede)

11011111.11111111.11111111.00000000 = 223.255.255.0/24 (última rede)

Questão 2

Considere a rede 192.168.15.0 mask 255.255.255.0. Quais são os endereços IP válidos? Qual é o endereço de broadcast desta rede?

Questão 2

Considere a rede 192.168.15.0 mask 255.255.255.0. Quais são os endereços IP válidos? Qual é o endereço de broadcast desta rede?

- Endereços válidos: 192.168.15.1 - 192.168.15.254;
- Broadcast: 192.168.15.255;
- Dica: <http://www.subnet-calculator.com/>

Questão 3

Esse IP é válido? Qual a classe? Que tipo de ativo?

- a) 145.32.59.24
- b) 200.42.129.16
- c) 127.0.23.21
- d) 192.128.23.0
- e) 172.16.11.255
- f) 10.23.20.2
- g) 200.234.34.23
- h) 136.23.0.2

Questão 3

Esse IP é válido? Qual a classe? Que tipo de ativo?

- a) 145.32.59.24 → Válido, classe B, *host*;
- b) 200.42.129.16 → Válido, classe C, *host*;
- c) 127.0.23.21 → Inválido, *loopback*;
- d) 192.128.23.0 → Válido, classe C, *rede*;
- e) 172.16.11.255 → Válido, classe B, *broadcast*;
- f) 10.23.20.2 → Válido, classe A, *host*;
- g) 200.234.34.23 → Válido, classe C, *host*;
- h) 136.23.0.2 → Válido, classe B, *host*;

Questão 4

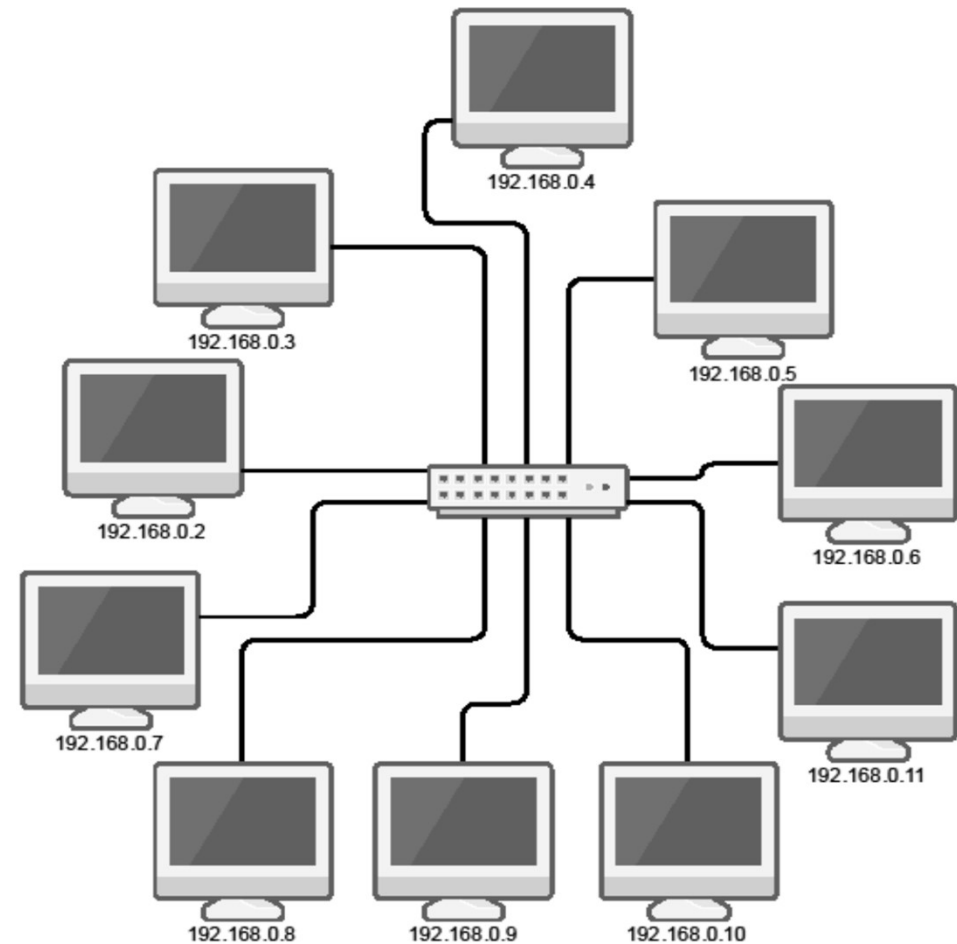
Rede 198.168.0.0 com 10 *hosts*. Mostre:

- Layout ou mapa desta rede;
- Endereço IP e a máscara dos hosts.

Questão 4

Rede 192.168.0.0 com 10 *hosts*. Mostre:

- Layout ou mapa desta rede;
- Endereço IP e a máscara dos hosts.
- net mask 255.255.255.240



Questão 5

Considere a sub-rede da estação de endereço IP 192.168.100.20 e máscara 255.255.255.248. Pergunta-se: Qual é o endereço de broadcast desta rede?

Questão 5

Considere a sub-rede da estação de endereço IP 192.168.100.20 e máscara 255.255.255.248. Pergunta-se: Qual é o endereço de broadcast desta rede?

- 192.168.100.255

Questão 6

Rede classe C 200.10.57.0. Dividir em 3 sub-redes com 20 hosts. IP válido ?

- a) 200.10.57.5
- b) 200.10.57.65
- c) 200.10.57.161
- d) 200.10.57.194
- e) 200.10.57.227

Questão 6

Rede classe C 200.10.57.0. Dividir em 3 sub-redes com 20 hosts. IP válido ?

- a) 200.10.57.5
- b) 200.10.57.65
- c) 200.10.57.161
- d) 200.10.57.194
- e) 200.10.57.227

mask 255.255.255.192

04 subredes, 62 hosts cada:

- 200.10.57.0 (.1 até .62, broadcast 200.10.57.63)
- 200.10.57.64 (.65 até .126, broadcast 200.10.57.127)
- 200.10.57.128 (.129 até .190, broadcast 200.10.57.191)
- 200.10.57.192 (.193 até .254, broadcast 200.10.57.255)

Bits

110nnnnnn.nnnnnnnnnn.nnnnnnnnnn.sshhhhhh

Questão 7

Rede interna com problemas

- a) IP = 192.168.0.1, Mask = 255.255.255.0
- b) IP = 192.168.0.2, Mask = 255.255.0.255
- c) IP = 192.168.10.3, Mask = 255.255.255.0
- d) IP = 193.168.0.4, Mask = 255.255.255

Questão 7

Rede interna com problemas

a) IP = 192.168.0.1, Mask = 255.255.255.0

b) IP = 192.168.0.2, Mask = 255.255.255.0

c) IP = 192.168.10.3, Mask = 255.255.255.0

d) IP = 193.168.0.4, Mask = 255.255.255.0

Questão 8

Qual a finalidade dos protocolos da camada de transporte do TCP/IP?

Questão 8

Qual a finalidade dos protocolos da camada de transporte do TCP/IP?

- Prover a entrega dos pacotes de informação para as aplicações, independentemente do tipo de rede e das condições de tráfego da rede.

Questão 9

Porque o TCP é considerado um protocolo confiável e o UDP não?

Questão 9

Porque o TCP é considerado um protocolo confiável e o UDP não?

- O TCP garante a entrega durante todo o processo de comunicação, incluindo-se a identificação, o tratamento e a correção de erros. O TCP também faz uso do controle de fluxo.
- O UDP apenas empacota os Datagramas, cria o socket e encaminha o pacote.

Questão 10

Porque os protocolos da camada 3 – Transporte do TCP/IP fazem referência **às** portas e não aos endereços IP?

Questão 10

Porque os protocolos da camada 3 – Transporte do TCP/IP fazem referência **às** portas e não aos endereços IP?

- Por que tanto o TCP quando o UDP entregam as informações à camada de aplicação, que faz uso de áreas da memória (*sockets*) para tratar essa informação. O tratamento do endereço IP é feito pela camada de *internetworking*.

Questão 11

O que é a arquitetura de aplicações cliente/servidor? Onde é utilizada e quais são os benefícios e as desvantagens do uso desta arquitetura?

Questão 11

O que é a arquitetura de aplicações cliente/servidor? Onde é utilizada e quais são os benefícios e as desvantagens do uso desta arquitetura?

- Vantagens: flexibilidade, facilidade de administração, uso da capacidade de computação do cliente, segurança;
- Desvantagens: dependência de ponto único, custo e manutenção do servidor.

Questão 12

O que é e como funciona o NAT?

Questão 12

O que é e como funciona o NAT?

- NAT ou *Network Address Translation* – tradução de endereços de rede, é um protocolo que faz a conversão de endereços IP públicos para Ips privados;
- Funciona com base em uma tabela de tradução que associa os endereços e portas externos (rede pública) aos endereços e portas internas (rede privada), e é tratada na camada de aplicação.

Questão 12

- Exemplo:

