

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC PELOTAS
Cursos Superiores de Tecnologia
Fundamentos de Redes de Computadores – Prof. Pablo De Chiaro Rosa

(I) Atividade Avaliativa - Endereçamento IP - Sub-redes

NOME COMPLETO: Jennifer Schwanz Torchelsen

- 1) Preencha as informações da tabela abaixo considerando o endereço Classe B 172.30.0.0 e máscara de rede 255.255.255.224:

a) Qual a máscara de rede no formato binário?

11111111 11111111 11111111 11100000

b) Quantas sub-redes são possíveis ? 8 sub-redes

c) Número de Endereços por sub-rede ? 32 endereços por sub-rede

d) Qual o ID de Rede da última sub-rede ? 172.30.0.56

ID de Rede	Hosts (1º e Ult.)	Broadcast
172.30.0.0	172.30.0.1 até 172.30.0.6	172.30.0.7
172.30.0.8	172.30.0.9 até 172.30.0.14	172.30.0.15
172.30.0.16	172.30.0.17 até 172.30.0.22	172.30.0.23
172.30.0.24	172.30.0.25 até 172.30.0.30	172.30.0.31
172.30.0.32	172.30.0.33 até 172.30.0.38	172.30.0.39
172.30.0.40	172.30.0.41 até 172.30.0.46	172.30.0.47
172.30.0.48	172.30.0.49 até 172.30.0.54	172.30.0.55
172.30.0.56	172.30.0.57 até 172.30.0.62	172.30.0.63

- 2) Considerando uma máscara 255.255.224.0 para um Endereço Classe B privado, responda:

a) Número de Endereços por sub-rede ? $256/32 = 8$ end/sub-rede

b) Quantas sub-redes são possíveis ? $256 - 244 = 32$ sub-redes possíveis

c) Quantos bits dessa máscara representam Rede ? 19 bits

d) Quantos bits dessa máscara representam Hosts ? 5 bits

- 3) Preencha as informações da tabela abaixo considerando o endereço privado Classe A 10.20.30.0 e máscara de rede 255.255.255.192:

a) Qual a máscara de rede no formato binário ?

11111111 11111111 11111111 11000000

b) Quantas sub-redes são possíveis? $256-192 = 64$ $256/64 = 8$ sub-rede

c) Número de Endereços por sub-rede ? 64 endereços por sub-rede

ID de Rede	Hosts (1º e Ult.)	Broadcast
10.20.30.0	10.20.30.1 até 10.20.30.6	10.20.30.7
10.20.30.8	10.20.30.9 até 10.20.30.14	10.20.30.15
10.20.30.16	10.20.30.17 até 10.20.30.22	10.20.30.23
10.20.30.24	10.20.30.25 até 10.20.30.254	10.20.30.255
10.20.30.32	10.20.30.33 até 10.20.30.38	10.20.30.39
10.20.31.40	10.20.30.41 até 10.20.30.46	10.20.30.47

- 4) Preencha as informações da tabela abaixo considerando o endereço Classe C 200.102.226.0 e máscara de rede 255.255.255.252:

a) Qual a máscara de rede no formato binário ?

11111111 11111111 11111111 11111100

b) Quantas sub-redes são possíveis? $256/4 = 64$ sub-redes

c) Número de Endereços Válidos por sub-rede? $256 - 252 = 4$

d) Qual endereço de Broadcast da última sub-rede ? 200.102.226.23

sub-rede	ID de Rede	Hosts (1º e Ult.)	Broadcast
1ª	200.102.226.0	200.102.226.1 até 200.102.226.2	200.102.226.3
2ª	200.102.226.4	200.102.226.5 até 200.102.226.6	200.102.226.7
3ª	200.102.226.8	200.102.226.9 até 200.102.226.10	200.102.226.11
4ª	200.102.226.12	200.102.226.13 até 200.102.226.14	200.102.226.15
5ª	200.102.226.16	200.102.226.17 até 200.102.226.18	200.102.226.19
6ª	200.102.226.20	200.102.226.21 até 200.102.226.22	200.102.226.23

5) Responda as questões abaixo considerando o endereço Classe A 10.1.0.0 e máscara de rede 255.255.252.0:

a) Qual a máscara de rede no formato binário?

11111111 11111111 11111100 00000000

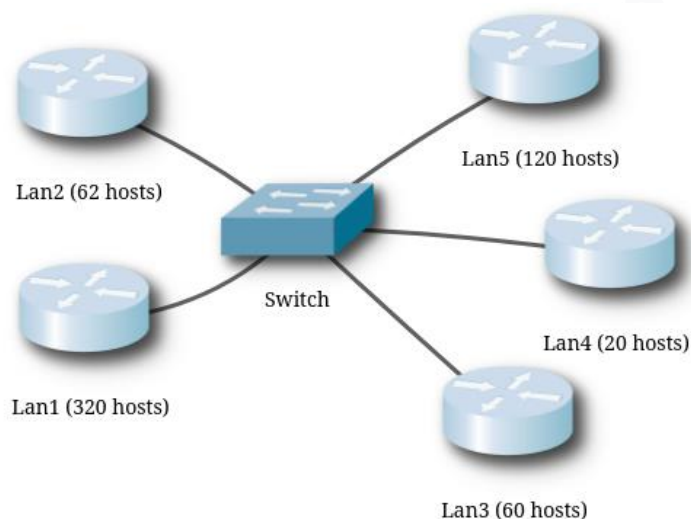
b) Quantas sub-redes são possíveis ? $2^{22} = 4194304$ sub-redes

c) Número de Endereços por sub-rede ? 1024 endereços

d) Qual o Broadcast da primeira sub-rede ? 10.1.1.255

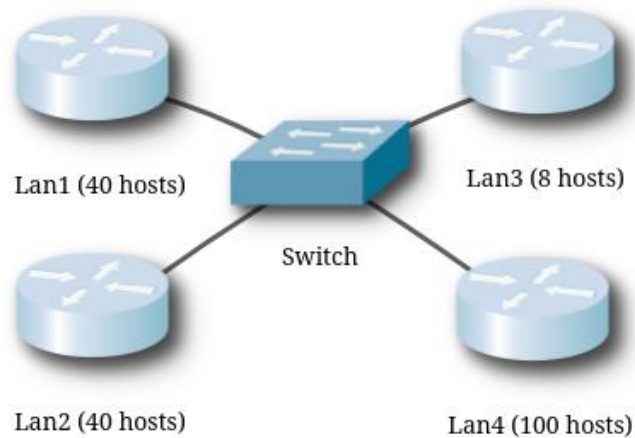
Hosts = representam dispositivos de rede, não está sendo considerado o ID da rede e Broadcast

6) Dado o diagrama, preencha as informações da tabela abaixo considerando o endereço Classe B, 172.16.0.0, para atender as sub-redes desejadas com o menor desperdício possível de endereços válidos:



	Lan1 320 host	Lan5 120 host	Lan2 62 host	Lan3 60 host	Lan4 20 host
Máscara Sub-rede	255.255.254.0	255.255.255.128	255.255.255.192	255.255.255.192	255.255.255.224
ID de rede	172.16.0.0	172.16.2.0	172.16.2.128	172.16.2.192	172.16.3.0
1º IP válido	172.16.0.1	172.16.2.1	172.16.2.129	172.16.2.193	172.16.3.1
Último IP válido	172.16.1.254	172.16.2.126	172.16.2.190	172.16.2.254	172.16.3.2
End. broadcast	172.16.1.255	172.16.2.127	172.16.2.191	172.16.2.255	172.16.3.3

- 7) Dado o diagrama, preencha as informações da tabela abaixo considerando o endereço Classe A, 42.0.0.0, para atender as sub-redes desejadas com o menor desperdício possível de endereços válidos:



	Lan4 100host	Lan2 40host	Lan1 40host	Lan3 8host
Máscara de sub-rede (decimal)	255.255.255.128	255.255.255.192	255.255.255.192	255.255.255.248
ID de rede	42.0.0.0	42.0.0.128	42.0.0.192	42.0.1.0
1º IP válido	42.0.0.1	42.0.0.129	42.0.0.193	42.0.1.1
Último IP válido	42.0.0.126	42.0.0.190	42.0.0.254	42.0.1.2
End. broadcast	42.0.0.127	42.0.0.191	42.0.0.255	42.0.1.3

“Que a Força esteja com você”