

Aluna: Káren Myllena Silva Cruz Gonçalves

## LISTA EXERCÍCIOS IPV4

1– Um administrador de rede precisa configurar 120 enlaces ponto-a-ponto. Qual o endereço reservado classe B que poderá ser utilizado para a rede e sua respectiva máscara?

R: **Rede:** 172.16.0.0

**Máscara:** 255.255.0.0

2 – Dados os endereços IP dos hosts abaixo, justifique (para cada letra) se é um endereço IP válido.

- a) 192.168.0.8/29 – Inválido
- b) 200.10.10.10/22 – Inválido
- c) 172.16.0.100/12 – Inválido
- d) 172.16.0.0/16 – Inválido
- e) 192.168.17.15/29 – Inválido

The image shows handwritten work on lined paper for the exercises. It includes calculations for host counts and CIDR notation for each option.

**a) 192.168.0.8/29**  
→ classe C  
 $32 - 29 = 3 = 2^3 = 8 \text{ end.}$  → End. Inválido  
 $192.168.0.8/29$   
↳ (0-7) → end. válidos

**b) 200.10.10.10/22**  
→ classe C  
 $8 \rightarrow 16 \rightarrow 24 \rightarrow 28$  → errado, pois o número CIDR está errado

**c) 172.16.0.100/12**  
→ classe B  
 $0110.0100$   
 $8 + 8 + 0 + 1 = 17$  → errado, pois o número CIDR é inválido

**d) 172.16.0.0/16**  
→ classe B  
 $8 \rightarrow 8 = 16$  → Endereço inválido por não possuir octeto misto

**e) 192.168.17.15/29**  
→ classe C  
 $0111.0000$   
 $8 + 16 - 24 - 8 = 32$  (8 + 8 + 8 + 8 = 32) → número CIDR inválido

3- Em uma empresa a rede é do tipo: 200.10.32.0/255.255.255.0. Você necessita obter pelo menos 10 sub-redes desta rede originária, além de utilizar o comando Telnet para acesso remoto. Para tanto, considere:

- I. Número mínimo de bits da máscara necessários à obtenção desta divisão.
- II. Números IP (hosts) efetivamente disponíveis em cada sub-rede.
- III. Nova máscara de sub-rede.
- IV. Porta padrão a ser utilizada no comando Telnet.

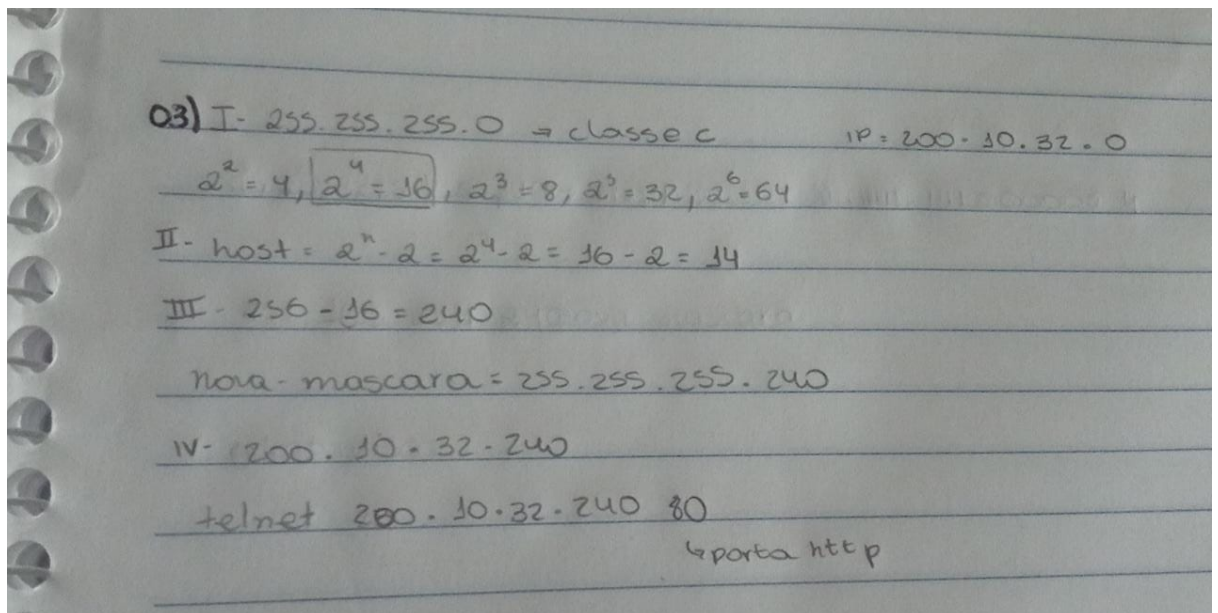
Quais as respectivas respostas para os itens I, II, III e IV

R: I: 4

II: 14

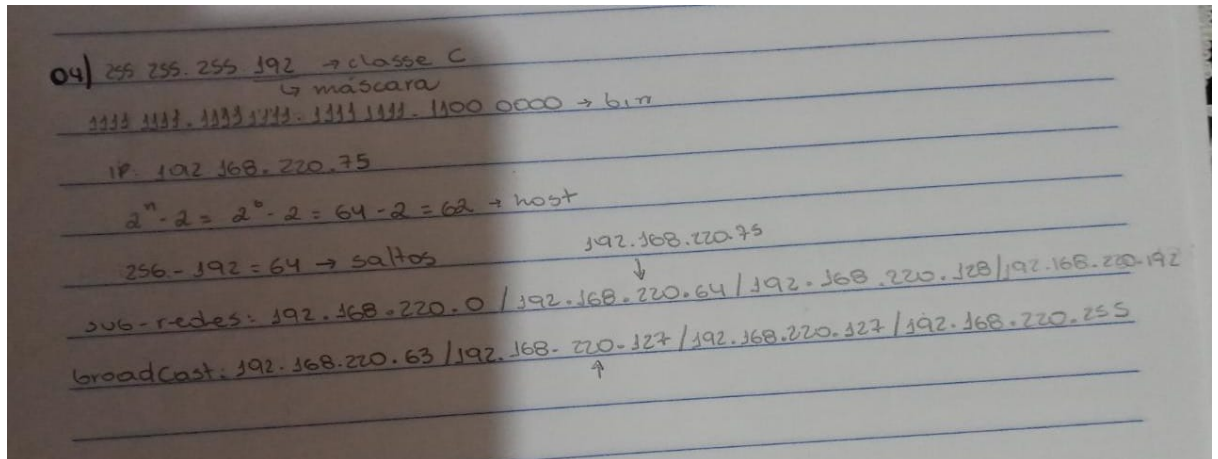
III: 255.255.255.240

IV: 80



4 - Em uma rede de computadores em que uma das estações possui o endereço IP igual a 192.168.220.75 e máscara dada por 255.255.255.192, qual é o endereço da sub-rede?

R: 192.168.220.64



5 - Um Sistema Autônomo (AS) têm 6144 endereços IP. As faixas dos endereços IP, são:

- de 177.85.232.0/24 a 177.85.235.0/24;
- de 177.87.8.0/24 a 177.87.11.0/24;
- de 187.62.192.0/22 a 187.62.199.0/22;
- de 187.62.200.0/22 a 187.62.207.0/22.

Como esse AS anuncia à internet os seus endereços?

R: A partir de um Sistema Autônomo de transporte, que é utilizado pela maioria dos provedores de internet.

### 05) Anúncio (BROADCAST)

1ª rede → 177.85.232.0/24 - 177.85.235.0/24      3ª rede (177.85.234.0)  
IP válido = 177.85.232.1      IP VÁLIDO: 177.85.234.1  
Último IP: 177.85.232.254      UL IP: 177.85.235.254  
BROADCAST: 177.85.232.255      BROADCAST: 177.85.235.255

2ª rede (177.85.233.0)      4ª rede (177.85.235.0)  
IP VÁLIDO: 177.85.233.1      IP VÁLIDO: 177.85.235.1  
UL IP: 177.85.233.254      UL IP: 177.85.235.254  
BROADCAST: 177.85.233.255      BROADCAST: 177.85.235.255

177.87.8.0/24 - 177.87.11.0/24  
1ª rede (177.87.8.0)      3ª rede (177.87.10.0)  
IP: 177.87.8.1      IP: 177.87.10.1  
UL: 177.87.8.254      UL: 177.87.10.254  
BROADCAST: 177.87.8.255      BROADCAST: 177.87.10.255

2ª rede (177.87.9.0)      4ª rede (177.87.11.0)  
IP: 177.87.9.1      IP: 177.87.11.1  
UL: 177.87.9.254      UL: 177.87.11.254  
BROADCAST: 177.87.9.255      BROADCAST: 177.87.11.255

187.62.192.0/22 - 187.62.199.0/22  
1ª rede (187.62.192.0)      2ª rede (187.62.196.0)  
IP: 187.62.192.1      IP: 187.62.196.1  
UL IP: 187.62.195.254      UL IP: 187.62.199.1  
BROADCAST: 187.62.195.255      BROADCAST: 187.62.199.255

187.62.200.0/22 - 187.62.207.0/22

1ª Rede (187.62.200.0)

2ª Rede (187.62.204.0)

1º IP: 187.62.200.3

1º IP: 187.62.204.1

UL IP: 187.62.203.254

UL IP: 187.62.207.254

BROADCAST: 187.62.203.255

BROADCAST: 187.62.207.255