



Exercícios Endereçamento IP

📅 Classes	🔌 <u>Conectividade em Sistemas Ciberfísicos</u>
📅 Date	@September 27, 2023
📅 Days left	1 days
🌟 Status	Feito
# Tipo	Formativa

Ícaro Lima Kuchanovicz

1) Considere a subrede 192.168.78.152/29

1. Qual a máscara no formato padrão?

255.255.255.248

2. Qual a quantidade de subredes nessa “fatia”?

$2^{\text{qtd de '1'}} \rightarrow 2^5 = 32$

3. Qual a quantidade de hosts?

$2^{\text{qtd de '0'}} \text{ menos } 2 \rightarrow 2^3 - 2 = 6$

4. Qual o primeiro host válido?

Um depois do Endereço de rede, nesse caso 192.168.78.153

5. Qual o último host válido?

Um antes do Endereço de broadcast, nesse caso 192.168.78.158

6. Qual o endereço de broadcast?

Último disponível na subrede, nesse caso 192.168.78.159

2) A qual subrede o host 192.26.223.195/26 pertence? Quantos hosts essa subrede tem?

Terceira subrede → 192.26.226.192. Essa subrede tem 62 hosts disponíveis

3) Um bloco de endereços é concedido a uma pequena empresa. Sabemos que um dos endereços é 205.16.37.39/28.

1. Encontre o primeiro endereço do bloco de endereços da sub-rede
205.16.37.32
2. Encontre o último endereço do bloco de endereços da sub-rede
205.16.37.47
3. Encontre o número de endereços utilizáveis do bloco de endereços da sub-rede
14
4. Encontre o número de hosts desse bloco
16
5. Resuma os endereços de host, rede e broadcast para esse bloco.
REDE → 205.16.37.32
BROADCAST → 205.16.37.47
HOSTS → 205.16.37.33 até 205.16.37.46

4) Para o endereço 192.168.13.80/28.

1. Encontre o primeiro endereço do bloco desse endereço
192.168.13.80
2. Qual a quantidade de sub-redes?
16

3. Qual a quantidade de hosts por bloco?

14

5) Uma determinada estação Windows 10 possui endereço IP 192.168.1.11 e máscara 255.255.255.192. Qual é o endereço de broadcast dessa rede?

192.168.1.63

6) Qual é o endereço de broadcast da rede em que se encontra o IP 192.168.0.21/25

192.168.0.127

7) Uma sub-rede é configurada por meio do IP 187.193.0.0/26, em conformidade com a notação CIDR. Conclui-se que a máscara que essa sub-rede está utilizando é:

Classe B com máscara classe C

255.255.255.192

8) Considerando a disponibilidade de um bloco de endereços IPv4 representado por 10.81.0.0/24 que precisa ser dividido para criar 5 sub-redes com 32 hosts cada, qual a máscara de rede que deverá ser utilizada em cada subrede?

255.255.255.224

9) O laboratório 1 da PUC tem como endereço de rede o IP 192.168.64.0/27, e atualmente conta com 01 (um) roteador (192.168.64.1/27) e 10 (dez) estações de trabalho ocupando a seguinte sequência de IPs 192.168.64.2/27 ao 192.168.64.11/27. Qual o total de IP's válidos e ainda não utilizados no laboratório?

Ainda é possível utilizar 19 IPs

255.255.255.224

subredes - 8

host - 32 (30)

192.168.64.1 ate 192.168.64.30

10) João trabalha na área de Tecnologia da Informação de um Tribunal de Justiça e ficou responsável por atribuir as faixas de endereçamento IP de 4 novas varas cíveis, que necessitarão de 126 endereços de hosts cada. Sabe-se que a rede 10.112.0.0/20 está disponível. Para realizar a distribuição com o mínimo de desperdício de endereços, João deve dividir a rede de que forma?

VARA A

- REDE: 10.112.0.0

VARA B

- REDE: 10.112.128.0

VARA C

- REDE 10.112.0.128

VARA D

- REDE: 10.112.128.128

MÁSCARA: 255.255.255.128 /25

11) Qual a máscara que deve ser utilizada para o host 200.161.50.127 estar na mesma rede que o 200.161.50.128?

255.255.255.0

Os 24 primeiros dígitos (os idênticos nas duas redes) permanecem iguais

12) Uma equipe de assistentes está planejando o endereçamento lógico de dois departamentos de uma empresa. Uma única rede classe C, utilizando a primeira faixa de endereços desta classe, atenderá ambos os departamentos. Porém, a rede será dividida em duas sub-redes de mesmo tamanho, uma para cada departamento. Portanto, na notação CIDR (Classless Inter-Domain Routing), a equipe utilizará quais blocos de endereços?

USANDO O IP 192.168.1.0

“utilizando a primeira faixa de endereços atenderá ambos os departamentos” →
utilizando 128 computadores atenderá aos dois departamentos

DEP A

- MASC: 255.255.255.192 /26
- REDE: 192.168.1.0
- HOST: 192.168.1.1 → 192.168.1.62
- BROADCAST: 192.168.1.63
- D. GATEWAY: 192.168.1.1

DEP B

- MASC: 255.255.255.192 /26
- REDE: 192.168.1.64
- HOST: 192.168.1.65 → 192.168.1.126
- BROADCAST: 192.168.1.127
- D. GATEWAY: 192.168.1.65