

Exercícios de Endereçamento IPv4

- 1) Nos endereços abaixo diga qual deles é um endereço IP válido ou inválido.

192.168.0.1
192.168.256.10.1
10.0.1
172.16.0.1
10.9.0.300
222.222.222.222

- 2) Dado os Ip's abaixo, indique a qual classes eles pertecem, bem como se é público ou privado.

IP	CLASSE	Público/Privado
10.9.0.44		
200.217.235.80		
127.255.0.128		
172.30.115.254		
205.208.33.1		
8.15.32.1		
192.168.0.20		
192.169.0.33		

- 3) Quantos hosts de um endereço **classe B** são permitidos por sub-rede se a máscara usada for 255.255.255.192? E para a máscara 255.255.255.252?
- 4) Qual a máscara em contagem de bits adequada para se alocar 5000 hosts? E 2000? Justifique sua resposta.
- 5) Uma determinada instituição possui o bloco 200.200.10.0/24. Essa instituição possui o conjunto de redes físicas mostrado na tabela a seguir. Aloque blocos para todas as redes físicas de modo a **otimizar** o espaço de endereçamento. Apresente uma tabela contendo o plano de numeração IP para rede da referida instituição contendo as faixas de redes (endereços de rede, broadcast, 1º e último IP válido, máscara de sub-rede em notação decimal e contagem de bits para todas as sub-redes)

Número de redes	Número de Estações
2	62
3	14
5	2

- 6) O endereço 200.15.13.64, máscara 255.255.255.224 é endereço de rede ou de máquina? Mostre os cálculos - Justifique.
- 7) Qual é o endereço de rede e de broadcast do IP válido 200.67.67.43/27?
- 8) Dado o IP 192.168.10.5 e a Máscara de sub-rede 255.255.255.192 determine quantas sub-redes podem ser criadas e as faixas de cada sub-rede criada.
- 9) Quantas sub-redes podem ser criadas se pegarmos emprestados 04 bits para uma rede IP Classe C.
- 10) Qual será a máscara, em decimal e em contagem de bits, de sub-rede do item anterior.
- 11) Uma determinada instituição possui o bloco 192.50.32.0/19. Essa instituição possui o conjunto de redes físicas mostrado na tabela abaixo. Aloque blocos para todas as redes físicas. Apresente uma tabela contendo o plano de numeração IP para rede da referida instituição contendo as faixas de redes (endereços de rede, broadcast e máscara de sub-rede em notação decimal e contagem de bits para todas as sub-redes).

Num. de sub-redes	Num. de estações
1	1000
2	500
1	400
2	200
5	110
3	85