**Pontifícia Universidade Católica do Paraná**

**Escola Politécnica**

### Conectividade em Sistemas Ciberfísicos – Exercícios de Endereçamento IP Prof. Guilherme Schnirmann

### Nome: Ary Felipe Farah e Silva Data: 21/09/2023

1. Considere a subrede **192.168.78.152/29**
   1. **Qual a máscara no formato padrão?**

**255.255.255.248**

* 1. **Qual a quantidade de subredes nessa “fatia”?**

**Cabem 2^5, ou seja, 32 subredes.**

* 1. **Qual a quantidade de hosts?**

**Existem 2^3-2, ou seja, 6 hosts.**

* 1. **Qual o primeiro host válido?**

**192.168.78.153**

* 1. **Qual o último host válido?**

**192.168.78.158**

* 1. **Qual o endereço de broadcast?**

**192.168.78.159**

1. A qual subrede o host 192.26.223.195/26 pertence? Quantos hosts essa subrede tem?

Ele pertence a subrede 192.26.223.192.

Essa rede tem 2^6-2, ou seja, 62 hosts.

1. 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

* 1. Encontre o último endereço do bloco de endereços da sub-rede

205.16.37.47

* 1. Encontre o número de endereços utilizáveis do bloco de endereços da sub-rede

14 endereços utilizáveis.

* 1. Encontre o número de hosts desse bloco

Essa rede tem 2^4 16 hosts.

* 1. Resuma os endereços de host, rede e broadcast para esse bloco.

H: 205.16.37.33 - 205.16.37.46

R: 205.16.37.32

B: 205.16.37.47

1. Para o endereço 192.168.13.80/28.
   1. Encontre o primeiro endereço do bloco desse endereço

192.168.13.80

* 1. Qual a quantidade de sub-redes?

16 subredes.

* 1. Qual a quantidade de hosts por bloco?

14 hosts

1. 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

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

192.168.1.127

1. 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:

255.255.255.192

1. 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 sub-rede?

255.255.255.224

1. 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?

19 IP’s

1. 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?

10.112.0.0

10.112.0.128

10.112.128.0

10.112.128.128

Todas as redes com máscara 255.255.255.128

1. 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 ou /24

1. 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?

1ºDEP

M: 255.255.255.128

R: 192.168.0.0/25

H: 192.168.0.1 - 192.168.0.126

B: 192.168.0.127

D.G: 192.168.0.1

2º DEP

M: 255.255.255.128

R: 192.168.0.128/25

H: 192.168.0.129 - 192.168.0.254

B: 192.168.0.255

D.G: 192.168.0.129

.