

## Redes de Computadores

### Endereçamento IP e Máscara de Sub-Rede

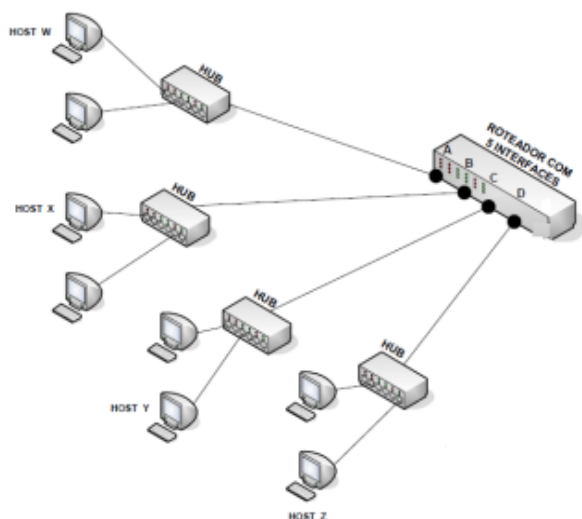
Baseado nos exercícios do Prof. Alexandre T. V.

Nomes: Guilherme da Silva Schuh e Igor da Silva Machado

Data: 04/10/24

Turma: INFO 631A

Exercício de endereço de rede classe C com quatro sub-redes. Use o diagrama abaixo para responder às questões a seguir, dado o endereço de rede IP 201.12.1.0. Deve-se definir uma máscara de rede apropriada para as quatro sub redes a ser utilizada para todos os hosts, interfaces de roteador e para todas as sub-redes. As interfaces de roteador geralmente são numeradas primeiro ao serem atribuídos os endereços IP e os hosts recebem números maiores.



a. Preencha a tabela a seguir para cada uma das sub-redes possíveis que podem ser criadas tomando emprestados bits para sub-redes do quarto octeto. Identifique na tabela a máscara de sub-rede, o endereço de sub-rede, o intervalo de endereços IP de hosts possíveis para cada sub-rede, o endereço de broadcast de cada sub-rede e também indique se a sub-rede pode ser usada ou não.

Nº Rede	Máscara de sub-rede	Endereço de sub-rede	Intervalo endereços IP possíveis	Endereço de broadcast	Usar ?
1ª	255.255.255.192	201.12.1.0	201.12.1.1 - 201.12.1.62	201.12.1.63	Sim
2ª	255.255.255.192	201.12.1.64	201.12.1.65-201.12.1.126	201.12.1.127	Sim
3ª	255.255.255.192	201.12.1.128	201.12.1.129 - 201.12.1.190	201.12.1.191	Sim
4ª	255.255.255.192	201.12.1.192	201.12.1.193 - 201.12.1.254	201.12.1.255	Sim

b. Atribua um endereço IP e uma máscara de sub-rede as interfaces do roteador.

Interface	Endereço IP	Máscara de Rede
A	201.12.1.1	255.255.255.192
B	201.12.1.65	255.255.255.192
C	201.12.1.129	255.255.255.192
D	201.12.1.193	255.255.255.192

Resultados do processo de AND para o host X e o host Z ...

i. **Endereço IP decimal do host X e Z:**

X: 201.12.1.66

Z: 201.12.1.194

ii. **Endereço IP binário do host X e Z:**

X: 11001001.00001100.00000001.01000000

Z: 11001001.00001100.00000001.11000000

**iii. Máscara de sub-rede binária:**

BIN: 11111111.11111111.11111111.11000000

DEC: 225.255.255.192

**iv. Resultado binário do AND em X e Z:**

X: 11001001.00001100.00000001.01000000

Z: 11001001.00001100.00000001.11000000

**v. Resultado decimal do AND em X e Z:**

x: 201.12.1.64

Z: 201.12.1.192

**vi. O host X e o host Z estão na mesma rede/sub-rede?**

Não, os dois estão em sub-redes distintas umas das outras.

**vii. O que o host X fará com o pacote?**

Como X e Z não estão na mesma sub-rede, o host X enviará o pacote para o gateway para ser encaminhado à sub-rede do host Z.