

Última atividade do segundo bimestre

Caio Pereira

1. Sumarize as redes abaixo e calcule a nova máscara e a faixa de endereçamento

a)

O primeiro passo requer que convertamos os Endereços IPs para Binário, desta forma, podemos avaliar qual será a máscara "resumida" de todas as redes contidas e sumarizadas.

É notável, que até o segundo octeto, os endereços são similares. Desta forma, aproveitamos a conversão para todos:

172 convertido para binário requer que utilizemos a 8 casa do binário para obtermos o valor 128, se virarmos a 7 casa, passaremos de 172, portando a sétima casa fica como 0.

```
| 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |  
1   0   0   0   0   0   0   0  
10000000
```

Em seguida podemos Virar a 6 casa binária, para obtermos +32

```
| 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |  
1   0   1   0   0   0   0   0  
10100000
```

Pularemos a 5 casa, pois somar +16 ultrapassaria do desejado, e damos continuidade a 4 casa, para somarmos +8, e também a 3 casa, para somar +4. Totalizando 172.

```
| 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |  
1   0   1   0   1   1   0   0  
10101100
```

O número 16, se faz mais rápido, pois apenas 1 Dígito Binário sana nossa necessidade. A 4 casa.

```
| 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |  
0   0   0   1   0   0   0   0  
00010000
```

Agora vamos ao Terceiro Octeto, este que detem as variações de Rede.

Ao convertermos obteremos variações apenas a partir da 5ª Casa Binária do Terceiro Octeto, como pode ser visto abaixo.

```
172.16.X.0
```

```

10101100.00010000.00010 000.00000000

10101100.00010000.00010 000.00000000 = 172.16.8.0

10101100.00010000.00010 001.00000000 = 172.16.9.0

10101100.00010000.00010 010.00000000 = 172.16.10.0

10101100.00010000.00010 011.00000000 = 172.16.11.0

10101100.00010000.00010 100.00000000 = 172.16.12.0

10101100.00010000.00010 101.00000000 = 172.16.13.0

10101100.00010000.00010 110.00000000 = 172.16.14.0

10101100.00010000.00010 111.00000000 = 172.16.15.0

```

O segundo passo, pede que transformemos em 0 todos os binários depois da **Divergência de Valores**. Este que está apontados com espaçamento acima

```

10101100.00010000.00010 000.00000000

```

De tal forma, ao contarmos as casas Binárias, obtemos 21. Funcionando assim como Máscara de Sumarização

8 bin + 8 bin + 5 bin = 21 binários ocupados para Rede Sumarizada.

172.16.8.0/21
255.255.248.0

Sendo assim, O endereçamento possível vai de **172.16.8.0** até **172.16.15.0**.
Tendo 8 X 256 IPs disponíveis.

B)

Primeiro Convertemos para binário:

192.168.3.0/24

```

11000000.10101000.00000 011.00000000

```

192.168.4.0/24

```

11000000.10101000.00000 100.00000000

```

192.168.5.0/24

```

11000000.10101000.00000 101.00000000

```

Segundo passo, separamos os Bits de Convergência, e avaliamos para montar a Máscara de Sumarização.

Neste caso, a Divergência começa também após a 5ª Casa. Nos dando 16 bits de Máscara.

Ao converter estes para 0, ficamos com a máscara /21

```
11000000.10101000.00000 000.00000000  
192.168.0.0/21
```