

Estudo:

Linha 32 - Desabilitando como um Modem.

Classe IP, Configurações de rede Local e DHCP.

IP = Internet Protocol → Separado em 5 classes
Só temos elas:

A = 0 a 127 → 16.777.214 computadores dentro

B = 128 a 191 → 65.536 computadores

C = 192 a 223 → 254 computadores

192.168.0.1

Esse endereço acima é classificado como C.

São 3 classificadas por classe devido ao gerenciamento de hardware.

Identificação de rede - É a parte do IP que corresponde a rede.

Identificação de host → É a parte do IP que corresponde a um computador / dispositivo dentro da rede.

Class A =

10.1.1.10 → Host

→ Rede

Class B =

172.16.10.1 → Host

→ Rede

Class C =

192.168.0.1 → Host

→ Rede

✓ / ✓ / ✓ / ✓ / ✓ / ✓ / ✓

Rédeas que IP's restritas em privados.

10.0.0.0 } RFC 5958, Só existem
172.16.0.0 } em local.
192.168.0.0

marcador de Rede

ela determina qual é a classe A; B; C
e quais não são Host ou redes.

Máscaras:

A = 255.0.0.0

B = 255.255.0.0

C = 255.255.255.0

Outros IPs

127.0.0.0 → LoopBack usado para falar comigo mesmo.

169.254.0.0 → APIPA é aquela IP só aparece se o DHCP não está funcionando ou não encontro rede etc.

0.0.0.0 → IP de inicialização

255.255.255.255 → Broadcast geral, endereço que manda IP para todos.

DHCP → Usado para distribuir IP Configurações de redes de forma automática.

DNS → 1.1.1.1 ou 8.8.8.8 → É um Protocolo de associação de IP, ou seja ele associa o IP de Vtis a nomes. Nome → Número de Telefone (área de conta) exemplo.

Gateway → Responsável por intermediar a comunicação entre os dispositivos conectados.

Endereçamento IPv4 → Decimal → 32 Bits

Protocolo de endereçamento Versão 4.

Endereçamento IPv6 → hexadecimal. 128 Bits

Identificador de logica dada em uma rede.

192.168.1.12
↓ ↓ ↓ ↓
11000000. 10101000. 00000001. 00001100
8 16 24 32
octetos octetos octetos octetos
8 Bits 8 Bits 8 Bits 8 Bits.

Classes de IP

→ Abertas para internet

Class A → 1º número 0 a 127 → 16.777.216 endereços

Class B → 1º número 128 a 191 → 65.536 endereços máx.

Class C → 1º número 192 a 223 → 256 endereços → MUITO Pequeno

Class D → 1º número 224 a 239 } não geram host

Class E → 1º número 240 a 255
→ classes especiais



IPS Restritos

Classe D \rightarrow multicast

Classe F \rightarrow Multicast

Unicast \rightarrow Unico envio

multicast \rightarrow multiplos envios

Broadcast \rightarrow Todos envios

Anycast \rightarrow qualquien um

IPS de Roteiro / Privado (RFC 1918)

10.0.0.0/8 rede interna de seu seu operador.

172.16.0.0/12 rede interna

192.168.0.0/16 rede interna

$\sim 111111111111111111111111$

IPS reservados

127.0.0.0/8 \rightarrow loop / localhost

169.254.0.0/16 \rightarrow apaga.



0.0.0.0 → Start

253.255 - 255.255 → Broadcast mask.

Identificação de Rote e Rele

Host →

Rele →

Rele
Host

classe A → 0 a 127 (120, 200, 15, 2)
o Rele → Host

classe B → 128 a 191 (147, 218, 30, 1)
→ Host

classe C → 192 a 223 (192, 168, 0, 1)
y Rele → Host

✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

Máscara de Rele A, B, C

A → 10.0.12.15, → Substituir por 255 Rele + 0 para Host
Rele Host

B → 172.16.0.15 → Substituir por 255 Rele + 0 Host
Rele Host

C → 192.168.0.1, 255 Rele 0 Host
Rele Host



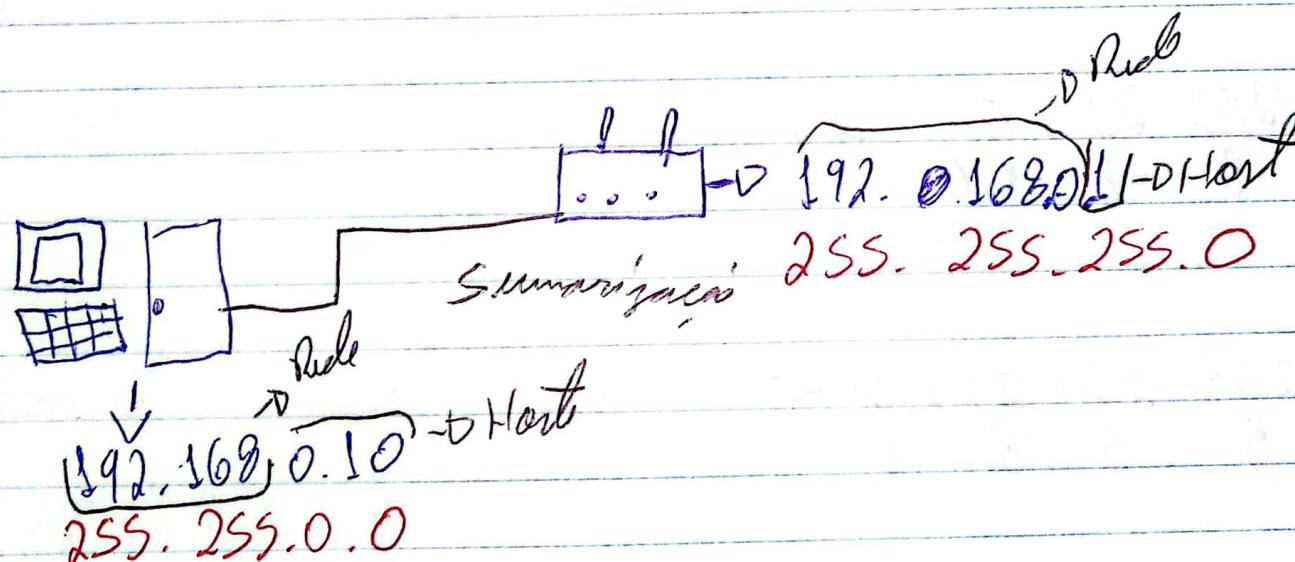
maneras más utilizadas para elegir los comutadores
que tipo de identificaciones elige.

Marcos

A \rightarrow 10.0.12.15 \rightarrow 255.0.0.0

B \rightarrow 172.16.0.10 \rightarrow 255.255.0.0

C \rightarrow 192.168.0.1 \rightarrow 255.255.255.0



Conversión de ~~numero~~ decimal para Binario.

$$(323)_{10} \rightarrow \begin{array}{ccccccc} & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & & \end{array} \rightarrow (1111011)_2$$

256 128 64 32 16 8 4 2 1

Conversión de $2 \rightarrow 10$

$$(1110101)_2 \rightarrow \begin{array}{cccccc} 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ | & | & | & | & | & | & | \\ 64 & 32 & 16 & 8 & 4 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{array} \rightarrow 117$$



Resumo CIDR

Foi criado para não ter desperdício de IP por exemplo tinha 10 PCs e pedi uma máscara para 255.255.255.0 Clase A só que me foi dada 255.255.255.252 Classe A então para não ter desperdício usei CIDR.

255.0.0.0 \rightarrow /8 classe A

\downarrow
11111111. 00000000. 00000000. 00000000
11111111. 00000000. 00000000. 00000000

255.255.0.0 \rightarrow /16
B B 0 0

255.255.255.0 \rightarrow /24
B B B 0

255.255.255.0 \rightarrow /23
 \downarrow 11111111. 00000000
11111111. 00000000. 00000000. 11000000

Números binários marcados Válidos.

255	248	892	}	Valido.
254	240	128		Se não tiver não é rede.
252	224	0		

Rede

grupos de IP

Rod → 3º endereço privado nome da rede

Hart → atribuições a computadores

Broadcast → ultimo endereço privado

Classe A 10.10.100.1

Rod	Hart	Broadcast
10.0.0.1	10.0.0.1	10.255.255.255
10.0.0.0	10.255.255.254	-
		1

Máscara de Sub-rede.

192.168.0.20 /26

1111111. 1111111. 1111111. 11000000
255 255 255 192
4 bytes

$$256 - 24 = 64$$

Rute Hart Broadcast

192.168.0.0	1 at 62	192.168.0.63
192.168.0.64	65 at 126	192.168.0.127
192.168.0.128	129 at 190	192.168.0.191
192.168.0.192	193 at 254	192.168.0.255
192.168.0.256		192.168.0

1) Se ha un endereço anotado como 15.46.10.5/25
o que o 25 representa.

a) o numero de máscaras padrão Classe D

b) o numero de bits usados no ID de rute

c) o numero de bits usados no ID de host

d) o numero de máscaras padrões Classe E

2) Qual é número a faire válido para host que o
endereço IP 172.27.140.56/125 faz part?

172.27.140.56

172.27.140.56 172.27.140.57 172.27.140.58
11101111 11101110 11101111 10000000

- 172
172

d) 172.27.140.3 172.27.140.52



3) Usando um ID de rede 160.10.0.0/23 quantos hosts válidos existem em cada rede subdividida.

225.255.254.0
11111111 11111111 11111110 00000000

2⁹. 512 2) 512

4) Tendo a notação /26 qual a máscara que a representa.

255.255.255.192

1 1 255.255.255.192

5) Qual subrede o host 172.30.37.33 255.255.255.0 pertence.

255.255.255.0
8 8 8 0 \rightarrow /24

c) 172.30.37.0 \rightarrow 172.30.37.33

6) Qual dos seguintes é um endereço de classe C válido.

c) 198.4.15.6

7) Que intervalo de endereços é gerado por uma máscara de sub-rede 119

255 255 224
8 8 3

192

$\frac{+32}{224}$

$$2^3 = 8 \text{ sub-redes}$$

11111111 11111111 11100000 00000000

8) Qual das seguintes endereços, não é um endereço da classe B?

c) 120.16.8.5

9) Tendo a máscara 255.254.0.0. Qual a máscara que a representa.

d) CIDR /15

10) Dado o ID de rede e máscara de 173.16.0.0 /26. Qual dos seguintes é um intervalo válido de endereço de sub-rede?

233 255 255 192

$$\frac{16}{2^4} = 64 \text{ sub-redes}$$

11111111 11111111 11111111 11000000

62

e) 172.36.0.0 - 172.36.0.63



11) Tendo a máscara /28. Qual a máscara que
a representa

11010000 11111111 11111111 11111111

255. 255. 255. 240
11111111 11111111 11111111 11110000

a) 255. 255. 255. 240

12) Qual o endereço de broadcast da seguinte
subrede 20.28.80.0/20

255. 255.
11111111 11111111 11110000 00000000

$$2^{12} = 4096$$