

EXERCÍCIOS DE APLICAÇÃO – SUBNETTING CLASSE C

1. Endereço de rede: 192.168.10.0

CIDR: /26

Quantas subredes?

Quantos hosts por subrede?

Qual a máscara de rede?

Qual o intervalo de ips válidos para host para cada uma das sub-redes?

1) 192.168.10.1 – 192.168.10.62

2) 192.168.10.65 – 192.168.10.126

3) 192.168.10.129 – 192.168.10.190

4) 192.168.10.193 – 192.168.10.254

Qual o primeiro ip de cada uma das sub-redes?

Qual o ip de Broadcast de cada uma das sub-redes?

Ex. 6

1. 192.168.10.0 126 = 24 + 2 bits emprestados

Subnet mask: 255.255.255.192

Nº de subredes: $2^2 = 4$

Nº de hosts válidos: $64 - 2 = 62$

Intervalos de todos (af reservados):

| | | | | |
|----|----------------|---|----------------|-----------|
| 1) | 192.168.10.0 | - | 192.168.10.63 | } + 32.64 |
| 2) | 192.168.10.64 | - | 192.168.10.127 | |
| 3) | 192.168.10.128 | - | 192.168.10.191 | |
| 4) | 192.168.10.192 | - | 192.168.10.255 | |

IP rede IP Broadcast

Diagrama de bits: 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1
1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0
192

2. Endereço de rede: 192.168.0.0

Máscara de rede: 255.255.255.224

Quantas subredes?

Quantos hosts por subrede?

Qual o CIDR?

Qual o intervalo de ips válidos para host para cada uma das sub-redes?

1) 192.168.0.1 – 192.168.0.31

2) 192.168.0.33 – 192.168.0.62

3) 192.168.0.65 – 192.168.0.94

4) 192.168.0.97 – 192.168.0.126

5) 192.168.0.129 – 192.168.0.158

6) 192.168.0.161 – 192.168.0.190

7) 192.168.0.191 – 192.168.0.222

8) 192.168.0.224 – 192.168.0.254

Qual o primeiro ip de cada uma das sub-redes?

Qual o ip de Broadcast de cada uma das sub-redes?

2. 192. 168. 0.0

Máscara de rede: 255.255.255.224

$224 - 128 = 96 - 64 = 32$: 3 bits emprestados = $124 + 3 = 127$

Nº de subredes: $2^3 = 8$

Nº de hosts válidos: $32 - 2 = 30$

Intervalos

CIDR

128 64 32 16 8 4 2 1

1 1 1 0 0 0 0 0

1) 192.168.0.0 - 192.168.0.31 +32

2) 192.168.0.32 - 192.168.0.63

3) 192.168.0.64 - 192.168.0.95

4) 192.168.0.96 - 192.168.0.127

5) 192.168.0.128 - 192.168.0.159

6) 192.168.0.160 - 192.168.0.191

7) 192.168.0.192 - 192.168.0.223

8) 192.168.0.224 - 192.168.0.255

IP Rede IP Broadcast

3. Endereço de rede: 195.150.100.0

CIDR: /25

Qual a máscara de rede?

Quantas subredes?

Quanto hosts por subrede?

Qual o intervalo de ips válidos para host para cada uma das sub-redes?

Qual o primeiro ip de cada uma das sub-redes?

Qual o ip de Broadcast de cada uma das sub-redes?

3. 195. 150. 100. 0

125 = 24 + 1 (bit emprestado = 128)

Subnet mask: 195.150.100.128

Nº de subredes: $2^1 = 2$

Nº de hosts válidos: $128 - 2 = 126$

Intervalo de todos:

1) 195.150.100.0 - 195.150.100.127

2) 195.150.100.128 - 195.150.100.255

IP Rede IP Broadcast

Intervalo de IPs válidos

1) 195.150.100.1 - 195.150.100.126

2) 195.150.100.129 - 195.150.100.254

Apercebi-me que coloquei mal a máscara. É 255.255.255.128

4. Endereço de rede: 190.100.10.0

CIDR: /28

Qual a máscara de rede?

Quantas subredes?

Quanto hosts por subrede?

Qual o intervalo de ips válidos para host para cada uma das sub-redes?

Qual o primeiro ip de cada uma das sub-redes?

Qual o ip de Broadcast de cada uma das sub-redes?

É classe B por o 1º byte ser 190, mas o terceiro octeto está completo

4. 190.100.10.0

128 = 24 + 4

128 64 32 16 8 4 2 1
1 1 1 1 0 0 0 0
240

Subnet mask: ~~190.100.10.240~~ 255.255.255.240

Nº de subredes: $2^4 = 16$

Nº de hosts válidos: $16 - 2 = 14$

Intervalo de todos: → IP rede

- | | | | |
|-------|----------------|---|----------------|
| L 1) | 190.100.10.0 | - | 190.100.10.15 |
| L 2) | 190.100.10.16 | - | 190.100.10.31 |
| L 3) | 190.100.10.32 | - | 190.100.10.47 |
| L 4) | 190.100.10.48 | - | 190.100.10.63 |
| L 5) | 190.100.10.64 | - | 190.100.10.79 |
| L 6) | 190.100.10.80 | - | 190.100.10.95 |
| L 7) | 190.100.10.96 | - | 190.100.10.111 |
| L 8) | 190.100.10.112 | - | 190.100.10.127 |
| L 9) | 190.100.10.128 | - | 190.100.10.143 |
| L 10) | 190.100.10.144 | - | 190.100.10.159 |
| L 11) | 190.100.10.160 | - | 190.100.10.175 |
| L 12) | 190.100.10.176 | - | 190.100.10.191 |
| L 13) | 190.100.10.192 | - | 190.100.10.207 |
| L 14) | 190.100.10.208 | - | 190.100.10.223 |
| L 15) | 190.100.10.224 | - | 190.100.10.239 |
| L 16) | 190.100.10.240 | - | 190.100.10.255 |

→ IP Broadcast

Intervalo de IPs válidos:

- | | | | |
|-------|----------------|---|----------------|
| L 1) | 190.100.10.1 | - | 190.100.10.14 |
| L 2) | 190.100.10.17 | - | 190.100.10.30 |
| L 3) | 190.100.10.33 | - | 190.100.10.46 |
| L 4) | 190.100.10.49 | - | 190.100.10.62 |
| L 5) | 190.100.10.65 | - | 190.100.10.78 |
| L 6) | 190.100.10.81 | - | 190.100.10.94 |
| L 7) | 190.100.10.97 | - | 190.100.10.110 |
| L 8) | 190.100.10.113 | - | 190.100.10.126 |
| L 9) | 190.100.10.129 | - | 190.100.10.142 |
| L 10) | 190.100.10.145 | - | 190.100.10.158 |
| L 11) | 190.100.10.161 | - | 190.100.10.174 |
| L 12) | 190.100.10.177 | - | 190.100.10.190 |
| L 13) | 190.100.10.193 | - | 190.100.10.206 |
| L 14) | 190.100.10.209 | - | 190.100.10.222 |
| L 15) | 190.100.10.225 | - | 190.100.10.238 |
| L 16) | 190.100.10.241 | - | 190.100.10.254 |

5. Endereço de rede: 200.100.100.0 CIDR: /29

Qual a máscara de rede?

Quantas subredes?

Quanto hosts por subrede?

Qual o intervalo de ips válidos para host para cada uma das sub-redes?

Qual o primeiro ip de cada uma das sub-redes?

Qual o ip de Broadcast de cada uma das sub-redes?

5. 200.100.100.0 / 29 - 24 = 5

Subnet mask: 255.255.255.248

Nº de sub-redes: $2^5 = 32$

Nº de hosts válidos: $8 - 2 = 6$

Intervalo de todos:

| Sub-rede | IP Rede | IP Broadcast |
|----------|-----------------|-----------------|
| L 1) | 200.100.100.0 | 200.100.100.7 |
| L 2) | 8 | 15 |
| L 3) | 16 | 23 |
| L 4) | 24 | 31 |
| L 5) | 32 | 39 |
| L 6) | 40 | 47 |
| L 7) | 48 | 55 |
| L 8) | 56 | 63 |
| L 9) | 64 | 71 |
| L 10) | 72 | 79 |
| L 11) | 80 | 87 |
| L 12) | 88 | 95 |
| L 13) | 96 | 103 |
| L 14) | 104 | 111 |
| L 15) | 112 | 119 |
| L 16) | 120 | 127 |
| L 17) | 200.100.100.128 | 200.100.100.135 |
| L 18) | 136 | 143 |
| L 19) | 144 | 151 |
| L 20) | 152 | 159 |
| L 21) | 160 | 167 |
| L 22) | 168 | 175 |
| L 23) | 176 | 183 |
| L 24) | 184 | 191 |
| L 25) | 192 | 199 |
| L 26) | 200 | 207 |
| L 27) | 208 | 215 |
| L 28) | 216 | 223 |
| L 29) | 224 | 231 |
| L 30) | 232 | 239 |
| L 31) | 240 | 247 |
| L 32) | 248 | 255 |

Intervalo de válidos:

| Sub-rede | IP Rede | IP Broadcast |
|----------|-----------------|-----------------|
| L 1) | 200.100.100.1 | 200.100.100.6 |
| L 2) | 9 | 14 |
| L 3) | 17 | 22 |
| L 4) | 25 | 30 |
| L 5) | 33 | 38 |
| L 6) | 41 | 46 |
| L 7) | 49 | 54 |
| L 8) | 57 | 62 |
| L 9) | 65 | 70 |
| L 10) | 73 | 78 |
| L 11) | 81 | 86 |
| L 12) | 89 | 94 |
| L 13) | 97 | 102 |
| L 14) | 105 | 110 |
| L 15) | 113 | 118 |
| L 16) | 121 | 126 |
| L 17) | 200.100.100.129 | 200.100.100.134 |
| L 18) | 137 | 142 |
| L 19) | 145 | 150 |
| L 20) | 153 | 158 |
| L 21) | 161 | 166 |
| L 22) | 169 | 174 |
| L 23) | 177 | 182 |
| L 24) | 185 | 190 |
| L 25) | 193 | 198 |
| L 26) | 201 | 206 |
| L 27) | 209 | 214 |
| L 28) | 217 | 222 |
| L 29) | 225 | 230 |
| L 30) | 233 | 238 |
| L 31) | 241 | 246 |
| L 32) | 249 | 254 |