**EXERCICIO 1**

Completa a seguinte táboa con direccións IP que cumplan os requisitos de clase e tipo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IP | Clase | Tipo | Máscara | Primeira IP | Última IP |
| 1.1.1.0 | A | Pública | 255.0.0.0 | 1.1.1.1 | 1.255.255.254 |
| 10.0.0.0 | A | Privada | 255.0.0.0 | 10.0.0.1 | 10.255.255.254 |
| 172.15.33.3 | B | Pública | 255.255.0.0 | 172.15.0.1 | 172.15.255.254 |
| 172.16.0.9 | B | Privada | 255.255.0.0 | 172.16.0.1 | 172.16.255.254 |
| 196.23.1.3 | C | Pública | 255.255.255.0 | 196.23.1.1 | 196.23.1.254 |
| 192.168.0.9 | C | Privada | 255.255.255.0 | 192.168.0.1 | 192.168.0.254 |

**EXERCICIO 2**

Dada a dirección de rede 192.168.30.0, indica que máscara de subrede deberías escoller para ter 4 subredes. Enche a continuación a seguinte táboa.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Subrede | Dirección de subrede | Primeiro computador | Último computador | Dirección de broadcast |
| 1 | 192.168.30.0 | 192.168.30.1 | 192.168.30.62 | 192.168.30.63 |
| 2 | 192.168.30.64 | 192.168.30.65 | 192.168.30.126 | 192.168.30.127 |
| 3 | 192.168.30.128 | 192.168.30.129 | 192.168.30.190 | 192.168.30.191 |
| 4 | 192.168.30.192 | 192.168.30.193 | 192.168.30.254 | 192.168.30.255 |

**EXERCICIO 3**

Dada a dirección de clase B 150.40.0.0, indica que máscara de subrede deberías escoller para ter 4 subredes. Enche a continuación a seguinte táboa.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Subrede | Dirección de subrede | Primeiro computador | Último computador | Dirección de broadcast |
| 1 | 150.40.0.0 | 150.40.0.1 | 150.40.0.2 | 150.40.0.3 |
| 2 | 150.40.0.4 | 150.40.0.5 | 150.40.0.6 | 150.40.0.7 |
| 3 | 150.40.0.8 | 150.40.0.9 | 150.40.0.10 | 150.40.0.11 |
| 4 | 150.40.0.12 | 150.40.0.13 | 150.40.0.14 | 150.40.0.15 |

**EXERCICIO 4**

Completa a seguinte táboa.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dirección IP  do host | Clase da dirección | Dirección de rede | Dirección de  broadcast de rede | Máscara de subrede  por defecto |
| 216.14.55.137 |  |  |  |  |
| 123.1.1.15 |  |  |  |  |
| 150.127.221.224 |  |  |  |  |
| 194.125.35.199 |  |  |  |  |
| 175.12.239.24  4 |  |  |  |  |

**EXERCICIO 5**

Completa a seguinte táboa.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IP | Máscara | Subrede | Broadcast |
| 192.168.1.130 | 255.255.255.128 | 192.168.1.128 | 192.168.1.255 |
| 10.1.1.3 | 255.255.0.0 |  |  |
| 10.1.1.8 |  | 10.1.0.0 | 10.1.255.255 |
| 200.1.1.23 | 255.0.0.0 |  |  |
| 172.16.8.48 | 255.255.248.0 |  |  |
| 172.16.8.48 | 255.255.255.224 |  |  |

**EXERCICIO 6**

A túa empresa ten unha dirección de rede de Clase C de 200.10.57.0. Desexa subdividir a rede física en 3 subredes.

1. Indica unha máscara que permita dividir a rede de clase C (polo menos) en tres subredes.
2. Cantos hosts (computadores) pode haber por subrede?.
3. Cal é a dirección de rede e a dirección de broadcast de cada unha das 3 subredes creadas?

**EXERCICIO 7**

1. Si temos unha rede 147.84.32.0 con máscara de rede 255.255.255.252, indica a dirección de broadcast, a de rede e a dos posibles nodos da rede.
2. A rede 192.168.0.0, de que clase é?
3. Escribe o rango de direccións IP que pertencen á subrede definida pola dirección IP 140.220.15.245 con máscara 255.255.255.240.
4. Unha rede de clase B en Internet ten unha máscara de subrede igual a 255.255.240.0. Cal é o máximo de nodos por subrede?.

**EXERCICIO 8**

1. Cantos computadores como máximo pódense ter nunha rede de clase A?
2. Cantos computadores como máximo pódense ter nunha rede de clase B?
3. Cantos computadores como máximo pódense ter nunha rede de clase C?
4. Nunha rede de clase C con máscara 255.255.255.128, cantos computadores pódense ter en cada subrede?
5. Nunha rede de clase C con máscara 255.255.255.192, cantos computadores pódense ter en cada subrede?

**EXERCICIO 9**

Dada a dirección de clase B 128.32.0.0, indica que máscara de subrede deberías escoller para ter 4 subredes de igual tamaño (máximo). Enche a continuación a seguinte táboa.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Número de subrede | Dirección de subrede | Primeiro computador | Último  computador | Dirección de broadcast |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

**EXERCICIO 10**

Temos unha IP privada 192.168.0.0/24. Queremos subdividila en 4 subredes: a subrede A ten 125 equipos, a subrede B ten 5 equipos, e as subredes C e D teñen 20 equipos cada unha.

Indica a IP, a máscara e a dirección de broadcast de cada subrede. Axustarase ao máximo o número de equipos de cada subrede.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Subrede | IP | Máscara | Broadcast |
| A |  |  |  |
| B |  |  |  |
| C |  |  |  |
| D |  |  |  |