Instituto Tecnoló



**Ejercicio. “Diseño de esquemas de direccionamiento IPv4”**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dirección de red** | **Clase** | **Máscara de clase / Bits reservados por la clase** | **Dirección de broadcast** | **Rango de direcciones válidas** | **Restricción de diseño de subredes** | **Máscara de subred** | **Valor prefijo** |
| **12. 0. 0. 0** | A | **255.0.0.0**  8 | 12.255.255.255 | 12.0.0.1  12.255.255.254 | **Se toman prestados 10 bits para crear subredes.** | 255.0.0.0  255.**11111111.11**000000.0  255.255.192.0 | 18 |
| **135. 30. 0. 0** | B | 255.255.0.0  16 | 135.30.255.255 | 135.30.0.1  135.30.255.254 | **Se toman 11 bits para host** | 255.255.0.0  255.255.11111000.00000000  255.255.248.0 | 21 |
| **172.16. 0 .0** | B | 255.255.0.0  16 | 172.16.255.255 | 172.16.0.1  172.16.255.254 | **Se toman prestados el máximo número de bits para hosts** | 255.255.1000 0000.0000 0000  255.255.128.0 | 17 |
| **185.0.0.0** | B | 255.255.0.0  16 | 185.0.255.255 | 185.0.0.1  185.0.255.254 | **Se toman prestados el máximo número de bits para subredes** | 255.255.0.0  255.255.11111111.11111100  255.255.255.252 | 30 |
| **173.61. 0. 0** | B | 255.255.0.0  16 | 173.61.255.255 | 173.61.0.1  173.61.255.254 | **Se requiere tener 21 subredes como mínimo** | 255.255.0.0  2 a la 5 = 32  255.255.11111000.00000000  255.255.248.0 | 21 |
| **200.25.255.0** | C | 255.255.255.0  24 | 200.25.255.255 | 200.25.255.1  200.25.255.254 | **Se requieren 5 hosts cómo mínimo** | 255.255.255.0  2 a la 3 – 2 = 6  255.255.255.1111 1000  255.255.255.248 | 29 |
| **114. 0. 0. 0** | A | 255.0.0.0  8 | 114.255.255.255 | 114.0.0.1  114.255.255.254 | **Por subred, se requieren 1000 direcciones IP válidas para hosts.** | 255.0.0.0  2 a la 10 – 2 = 1022  255.255.11111100.00000000  25.255.252.0 | 22 |
| **191. 5. 0. 0** | B | 255.255.0.0  16 | 191.5.255.255 | 191.5.0.1  191.5.255.254 | **De los bits disponible se dedicará el 50% de bits para subredes** | 255.255.0.0  255.255.255.0 | 24 |