**Mascaras típicas y más usadas con notación CIDR**

255.0.0.0 = /8

255.255.255.0 = /24

255.255.0.0 = /16

255.255.0.0 = 1111 1111. 1111 1111. 0000 0000. 0000 0000

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 255 | 255 | 0 | 0 |
| 1111 1111 | 1111 1111 | 0000 0000 | 0000 0000 |

EJEMEPLO:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 255 | 128 | 0 | 0 |
| 1111 1111 | 1000 0000 | 0000 0000 | 0000 0000 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 | TABLA |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |

**Puerta de enlace** 🡪 puerta predeterminada para salir a otra red ip para salir a internet

Análisis si es la misma puerta según la ip que se ha dado

Si es /16 se cogen los primeros 16 bits de la ip

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID RED | ID | RED | ID | HOST |  |
| IP | 172 | 26 | 20 | 41 | /16 |
| PUERTA | 172 | 26 | 0 | 1 | /16 |

**Puerta de difusión o broadcast**

**Unicast** 🡪 A un solo equipo

**Multicast** 🡪 A 1 a varios

**Broadcast** 🡪 A todos

**Protocolos más importantes de broadcast:**

**Ip dinámica** = DHCP, Solicitamos una ip por broadcast

**Ip Fija** = Se la ponemos manualmente

Existe la dirección de red, que no se puede asignar a nadie, son ips reservadas o especiales

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 192 | 168 | 1 | 25 | IP |
| 255 | 255 | 255 | 0 | Mascara |
| 192 | 168 | 1 | 0 | IP RED |
| 192 | 168 | 1 | 255 | Broadcast |

TIPOS DIRECCIONES IP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CLASE | IP INICIAL | IP FINAL | REDES |
| A | 1.0.0.1 | 126.255.255.255 | 126 |
| B | 128.0.0.1 | 191.255.255.255 | 16384 |
| C | 192.0.0.1 | 223.255.255.255 | 2.097.152 |
| D | 224.0.0.1 | 239.255.255.255 |  |
| E | 240.0.0.1 | 255.255.255.255 |  |

**Servicio DNS**

El dns se resuelve el nombre cuanto más cerca de ti, es un servicio jerárquico, si no encuentra cerca de ti pasara el siguiente y así hasta que encuentre el nombre

**La red apipa:** si el dhcp no te da ip por defecto el sistema operativo te da una ip predeterminada: 169.254.0.0 /16

LAN CASA

Ip privada

**REDES PRIVADAS O PUBLICAS**

INTERNET

ICANN – IP PUBLICAS y Nombres de DOMINIO

ISP – JAZZTEL, ORANGE ETC

IP PUBLICA

**ICANN (**Internet Corporation for Assigned Names and Numbers**): Coordinan las redes públicas y nombres de dominio**

**ISP (**Internet service provider**): Operador de red o proveedor de servicio**

**Privadas: Según el rango al que pertenece es privada**

**Publicas: Según al rango que pertenece es publica**

**Direcciones IP privadas:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CLASE DE RED** | **REDES** | **MASCARA** | **TOTAL REDES** | **HOST POR RED** |
| **A** | **10.0.0.0** | **255.0.0.0** | **1** | **256\*256\*254 = 16.646.144 equipos** |
| **B** | **172.16.0.0 a 172.31.0.0** | **255.255.0.0** | **16** | **256\*254 = 65.024** |
| **C** | **192.168.0.0 a**  **192.168.255.0** | **255.255.255.0** | **256** | **254** |

**NAT:** Se encarga de transformar o la conversión de ip privada a la publica

LAN CASA

Ip privada

INTERNET

ICANN – IP PUBLICAS y Nombres de DOMINIO

ISP – JAZZTEL, ORANGE ETC

IP PUBLICA

NAT

**Forward:** Redirige desde una red pública a una privada