

# IPv6

Las direcciones ipv6 son de 128 bits. Estan formadas por 8 grupos de 4 valores en hexadecimal



Cuando en la dirección ipv6 tenemos cuatro ceros seguidos, se puede utilizar el acortador ::

Una dirección IPv6, se divide en:

- Un prefijo de 8 bits (7+1, en realidad)
- Un identificador global de 40 bits (que podría ser el ISP)
- Un identificador de red de 16 bits
- Un identificador de interfaz de 64 bits

Características:

- No hay broadcast en ipv6, sólo hay unicast, anycast y multicast
- No hay NAT
- La conexión es extremo a extremo
- No existen las máscaras, se utiliza el prefijo para indicar el número de bits de la red y subred

## Representación

- 8 grupos en hexadecimal separados por :
- No se ponen los ceros a la izquierda
- dos o mas grupos consecutivos de ceros pueden sustituirse por ::

Por ejemplo: fe80:0000:0000:0000:0126:15ff:df78:024a/64. Si quitamos los ceros y los agrupamos→ fe80::126:15ff:df78:24a/64

## Direcciones Reservadas

El equivalente de las redes privadas IP4 en IP6 son las **unique local addresses** (RFC 4193). Son direcciones no enrutables a internet.

- ::1/128 Dirección de loopback
- ::/128 Dirección no específica . Equivalente a la 0.0.0.0 del IPv4
- fc00::/7, que a su vez se divide en dos redes con máscara de 8 bits: fc00::/8 y fd00::/8
- ff00::/8 Multicast

La lista completa de direcciones reservadas, se puede consultar en

<https://www.iana.org/assignments/ipv6-address-space/ipv6-address-space.xhtml>

## Direcciones de enlace local

Son direcciones que se asignan automáticamente a cada interfaz de red y se utilizan para comunicarse en una red local

Usan el prefijo fe80::/10

## Neighbor Discovery

Neighbor Discovery (NP) Es el protocolo que se usa en IPv6 en sustitución del protocolo ARP del IPv4. Se utiliza para obtener los datos de una red, la dirección de una máquina de la red y para comprobar que no existan direcciones duplicadas.

## Direcciones Globales

Equivalen a las direcciones ipv4 públicas .

Actualmente se está usando el rango 2000::/3 para las direcciones directamente enrutables

## Referencias

- <http://www.ipv6.es/es-ES/Paginas/Index.aspx>
- <http://www.linuxtecnico.es/2014/05/una-de-ipv6-por-favor-2-redes-privadas.html>
- Calculadora IP

From:

<https://intrusos.info/> - LCWIKI

Permanent link:

<https://intrusos.info/doku.php?id=red:ipv6&rev=1540902233>

Last update: **2023/01/18 13:57**

