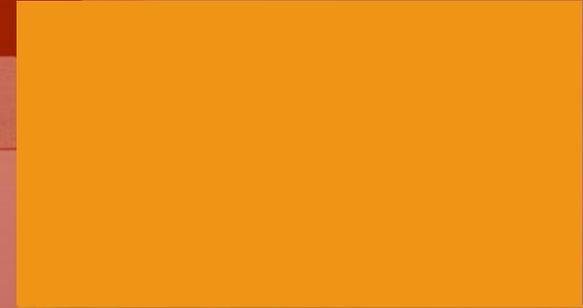


Tipos de direcciones IPv6



Tipos de direcciones IPv6

Unicast, Multicast, Anycast

- Existen tres categorías amplias de direcciones IPv6:
 - **Unicast** - Identifica de manera única una interfaz de un dispositivo habilitado para IPv6.
 - **Multicast** - Se usan para enviar un único paquete IPv6 a varios destinos.
 - **Anycast** - Esta es cualquier dirección unicast de IPv6 que puede asignarse a varios dispositivos. Los paquetes enviados a una dirección de anycast se enrutan al dispositivo más cercano que tenga esa dirección.
- **Nota:** A diferencia de IPv4, IPv6 no tiene una dirección broadcast. Sin embargo, existe una dirección IPv6 de multicast de todos los nodos que brinda básicamente el mismo resultado.

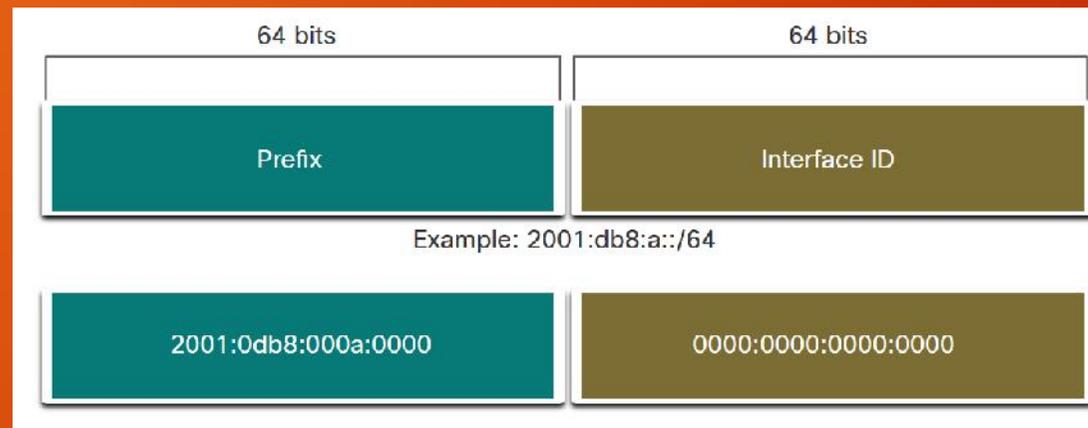


Tipos de direcciones IPv6

Longitud de prefijo IPv6

LA LONGITUD DEL PREFIJO SE REPRESENTA EN NOTACIÓN DE BARRA DIAGONAL Y SE USA PARA INDICAR LA PORCIÓN DE RED DE UNA DIRECCIÓN IPV6.

LA LONGITUD DE PREFIJO PUEDE IR DE 0 A 128. LA LONGITUD DE PREFIJO IPV6 RECOMENDADA PARA LAN Y LA MAYORÍA DE LOS OTROS TIPOS DE REDES ES / 64.

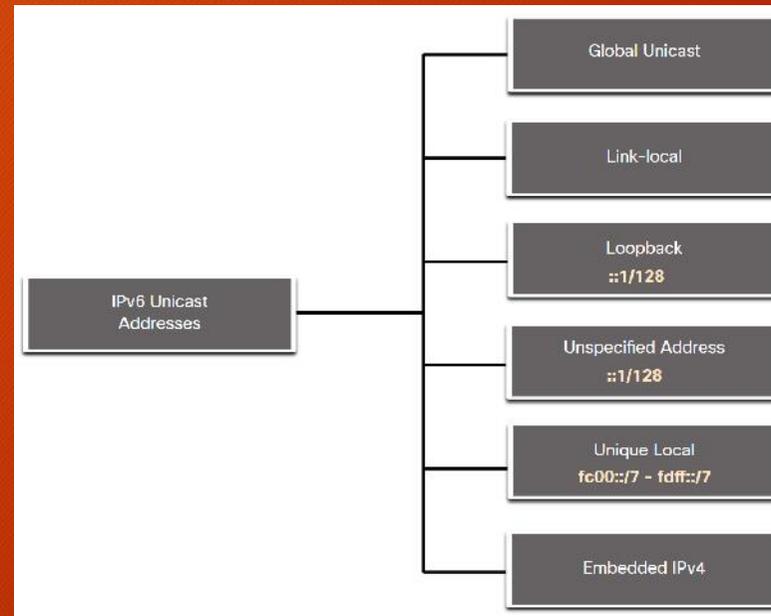


Nota: Se recomienda encarecidamente utilizar un ID de interfaz de 64 bits para la mayoría de las redes. Esto se debe a que la autoconfiguración de direcciones sin estado (SLAAC) utiliza 64 bits para el Id. de interfaz. También facilita la creación y administración de subredes.

Tipos de direcciones IPv6

Tipos de direcciones Unicast de IPv6

- A diferencia de los dispositivos IPv4 que tienen una sola dirección, las direcciones IPv6 suelen tener dos direcciones unicast:
 - **Global Unicast Address (GUA)** - Estas son similares a las direcciones IPv4 públicas. Estas son direcciones enrutables de Internet globalmente exclusivas.
 - **Link-local Address (LLA)** - Se requiere para cada dispositivo con IPv6 y se usa para comunicarse con otros dispositivos en el mismo enlace local. Las LLAs no son enrutables y están confinadas a un único enlace.



Nota sobre la dirección local única

Las direcciones locales únicas de IPv6 (rango fc00 :: / 7 a fdff :: / 7) tienen cierta similitud con las direcciones privadas RFC 1918 para IPv4, pero existen diferencias significativas:

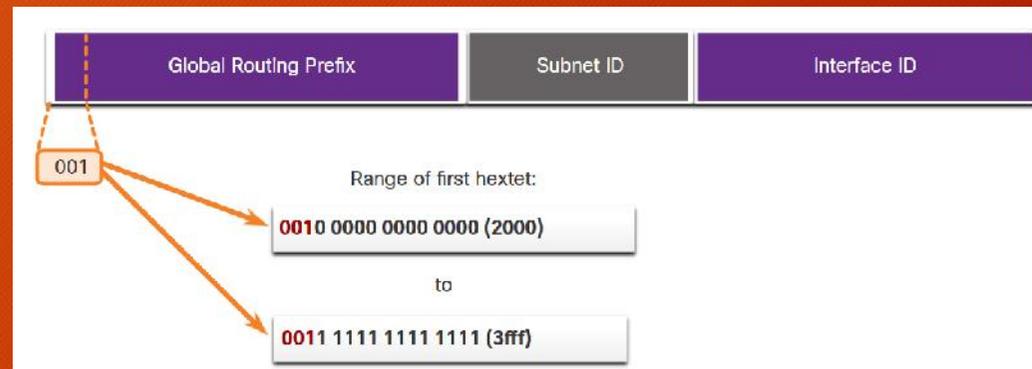
- Las direcciones locales únicas se utilizan para el direccionamiento local dentro de un sitio o entre una cantidad limitada de sitios.
- Se pueden utilizar direcciones locales únicas para dispositivos que nunca necesitarán acceder a otra red.
- Las direcciones locales únicas no se enrutan o traducen globalmente a una dirección IPv6 global.

Nota: Muchos sitios utilizan la naturaleza privada de las direcciones RFC 1918 para intentar proteger u ocultar su red de posibles riesgos de seguridad. Este nunca fue el uso previsto de las ULAs.

Tipos de direcciones IPv6

IPv6 GUA

- Las direcciones IPv6 unicast globales (GUA), son globalmente únicas y enrutables en Internet IPv6.
- Actualmente, solo se están asignando GUAs con los primeros tres bits de 001 o 2000 :: / 3.
- Las GUAs disponibles actualmente comienzan con un decimal 2 o un 3 (Esto es sólo 1/8 del espacio total de direcciones IPv6 disponible).



Tipos de direcciones IPv6

Estructura GUA de IPv6

Prefijo de enrutamiento global:

- El prefijo de enrutamiento global es la parte del prefijo, o red, de la dirección asignada por el proveedor, como un ISP, a un cliente o sitio. El prefijo de enrutamiento global variará en función de las políticas de ISP.

ID de subred

- El campo ID de subred es el área entre el Prefijo de enrutamiento global y la ID de interfaz. Las organizaciones utilizan la ID de subred para identificar subredes dentro de su ubicación.

ID de interfaz

- La ID de interfaz IPv6 equivale a la porción de host de una dirección IPv4. Se recomienda encarecidamente que en la mayoría de los casos se utilicen subredes / 64, lo que crea una ID de interfaz de 64 bits.

Nota: IPv6 permite que las direcciones de host todo-0 y todo-1 se puedan asignar a un dispositivo. La dirección all-0s está reservada como una dirección de difusión ilimitada del router de subred, y debe asignarse solo a los routers.

Tipos de direcciones IPv6 LLA

- Una dirección local de enlace IPv6 (LLA) permite que un dispositivo se comunique con otros dispositivos habilitados para IPv6 en el mismo enlace y solo en ese enlace (subred).
- Los paquetes con una LLA de origen o destino no se pueden enrutar.
- Cada interfaz de red habilitada para IPv6 debe tener una LLA.
- Si una LLA no se configura manualmente en una interfaz, el dispositivo creará uno automáticamente.
- Las LLAS IPv6 están en el rango fe80: :/10.

