

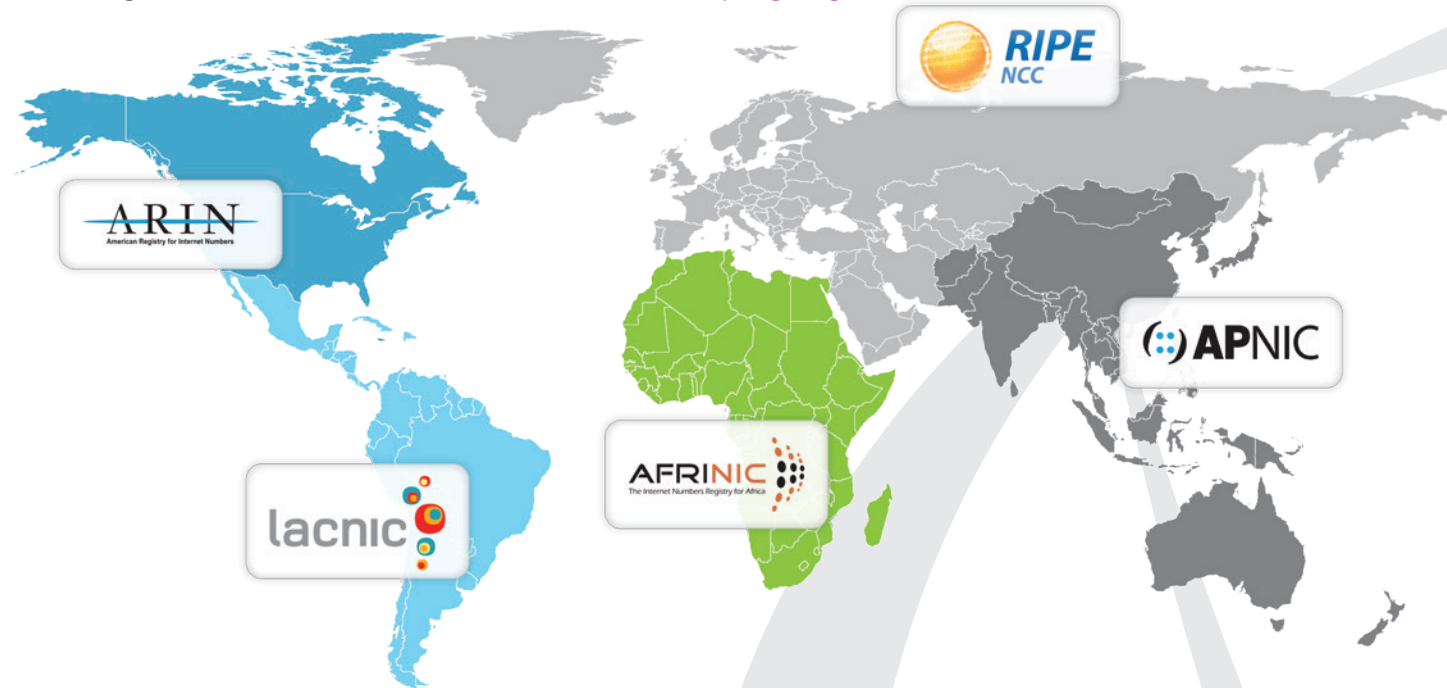
¿Cómo puedo conseguir conectividad IPv6?

Si es un usuario particular, la decisión de iniciar la transición de IPv4 a IPv6 en su red depende de su Proveedor de Servicios de Internet (ISP). En la mayoría de los casos, no tendrá que hacer nada. Si necesita cambiar algo como, por ejemplo, el router de su casa, su ISP le informará al respecto. El lanzamiento mundial de IPv6 comenzó en 2012 y la mayoría de los principales proveedores de contenido y redes de acceso ya han empezado a ofrecer servicios IPv6 a usuarios comunes de Internet. Si las tendencias actuales continúan, se calcula que la mitad de los usuarios de Internet de todo el mundo estarán conectados por IPv6 en menos de seis años.

Para obtener más información y estadísticas sobre la implementación de IPv6, consulte la página sobre el lanzamiento mundial de IPv6: <http://www.worldipv6launch.org/>

¿Qué Registro Regional de Internet (RIR) organiza el foro abierto sobre políticas para mi región?

Los Registros Regionales de Internet (RIRs) proporcionan servicio a regiones de un alcance generalmente continental con un RIR por continente. Puede encontrar una lista de estas regiones y lugares en el sitio web de la Organización de Recursos Numéricos (NRO) <http://goo.gl/OzbK9X>.



¿Dónde puedo encontrar más información sobre la administración de direcciones IP?

Acceda a la página <http://goo.gl/6KGs5e> para escuchar un podcast educativo sobre IPv6. Puede leer la transcripción en la página <http://goo.gl/P1DMYu>.

También puede consultar la ICANN, los RIRs y el Consejo de Direcciones de la Organización de Apoyo para Direcciones (ASO) para obtener más información sobre la administración de direcciones IP:

<http://www.icann.org>
<http://www.nro.net>
<http://aso.icann.org>



ICANN

La Corporación para la Asignación de Números y Nombres en Internet

HOJA INFORMATIVA SOBRE IPv6

Introducción

Las direcciones del Protocolo de Internet (IP) son identificadores numéricos únicos asignados a todo lo que está conectado a Internet, desde servidores web hasta smartphones, cámaras e impresoras. La versión más usada del Protocolo de Internet, IPv4, se desarrolló a principios de los años 80 y ha estado al servicio de la comunidad global de Internet por más de tres décadas. IPv4 tiene capacidad para más de 4,000 millones de direcciones IP, lo que parecía más que suficiente para el experimento que comenzó Internet en la década de los 80. Sin embargo, tras años de una rápida expansión de Internet, la reserva de direcciones IPv4 no asignadas disponibles se asignó casi por completo a usuarios y Proveedores de Servicios de Internet (ISPs).

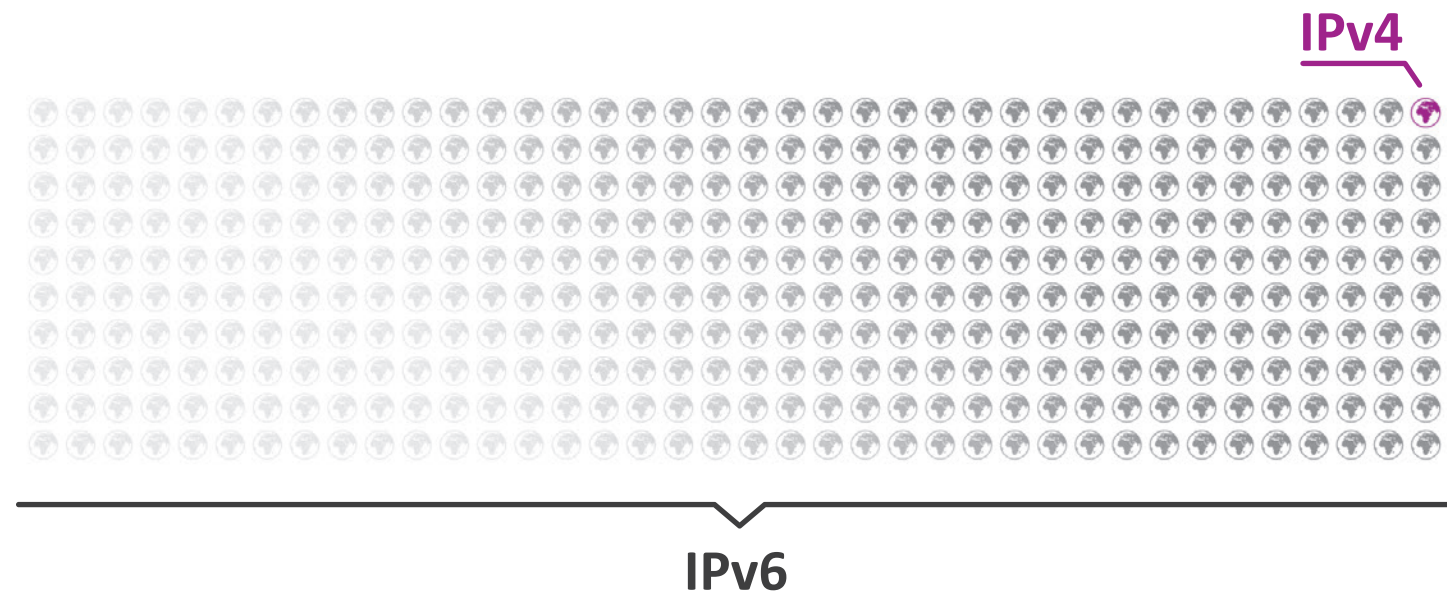
De los 4,300 millones de direcciones IPv4, solo 3,700 millones pueden utilizarse por los dispositivos de acceso a Internet comunes. El resto son usadas para protocolos especiales como, por ejemplo, la multidifusión IP. Hay más de 7,000 millones de personas en el mundo y, desde 2013, más de 2,700 millones de usuarios de Internet. Muchos de estos usuarios quieren tener más de un dispositivo con conectividad de red. Por esta razón, necesitamos IPv6.



Capacidad de IPv4

En comparación con el espacio de direcciones de 32 bits de IPv4 (4,000 millones de direcciones), IPv6 tiene un espacio de direcciones de 128 bits, lo que equivale a 340 undecillones de direcciones (340×10^{36}). Para que se haga una idea, piense que nuestra galaxia, la Vía Láctea, tiene aproximadamente 300,000 millones de estrellas (300×10^9). Hay más de un billón de billones de direcciones IPv6 que estrellas en nuestra galaxia. Dado que IPv6 es tan grande, su duración debería ser considerablemente superior a los 30 años que duró IPv4.

Los ISPs generalmente asignan varios miles de segmentos de red, denominados /64, a una única conexión de subscritor en casa, en el colegio o en la empresa. Si se le asignara una conexión con un /48 a cada persona del mundo, esto apenas afectaría al espacio de direcciones IPv6 disponibles. De hecho, mientras que la órbita de la Tierra alrededor del Sol solo es lo suficientemente grande para incluir 3,262 planetas Tierra, necesitaríamos 21,587,961,064,546 planetas Tierra como el nuestro para poder utilizar todas las direcciones de la parte del espacio de direcciones IPv6 que ahora usamos. Esto es un gran número de direcciones para una Internet que crece tan rápidamente.



¿Cómo son las direcciones IP?

Las direcciones IPv4 tienen este aspecto: 192.0.2.53

Las direcciones IPv6 tienen este aspecto: 2001:0db8::53

Las direcciones IPv6 están escritas de forma hexadecimal, lo que permite incluir más información en menos dígitos. Los segmentos de las direcciones IPv6 están separados por dos puntos en lugar de por puntos. Cuando vea dos veces dos puntos juntos en una dirección IPv6, significa que todos los segmentos que hay entre ellos solo contienen ceros. Si tuviera que ampliar la dirección IPv6 del ejemplo anterior sin los dos puntos, el aspecto sería el siguiente: 2001:0db8:0000:0000:0000:0000:0000:0053

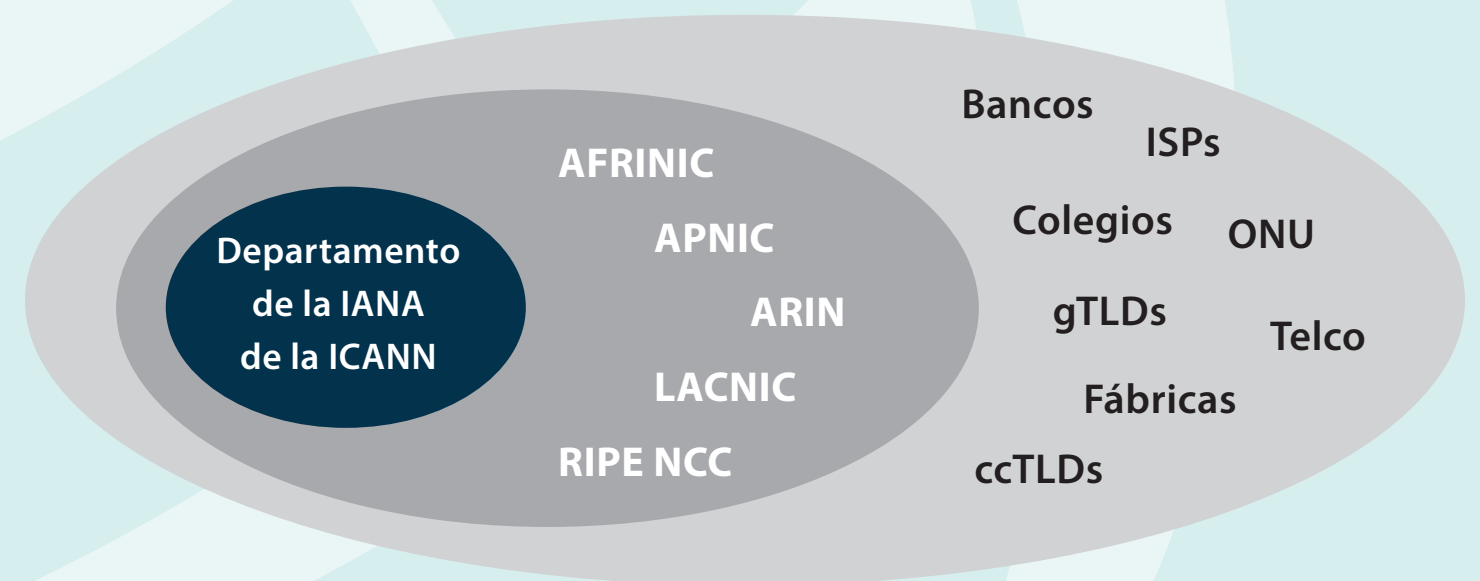
¿Cómo se distribuyen las direcciones IPv6?

Las direcciones IP se distribuyen de forma jerárquica. Al igual que el operador de funciones de la Autoridad de Números Asignados en Internet (IANA), la ICANN asigna los bloques de direcciones IP a los cinco Registros Regionales de Internet (RIRs). Luego, estos asignan bloques más pequeños a los ISPs y a otros operadores de red. A partir de aquí, los ISPs y otros operadores de Internet asignan las direcciones a las conexiones de Internet individuales utilizadas por la mayoría de usuarios de computadoras.

Las políticas de distribución de direcciones se desarrollan en los foros públicos regionales sobre políticas de los RIRs. Representantes de la industria, de los gobiernos y de la sociedad civil participan en estos foros. El proceso es muy similar al enfoque basado en consenso (democrático) utilizado para desarrollar otras políticas de la ICANN que suelen estar orientadas por organizaciones que apoyan a la ICANN.

La política global para la asignación del espacio de direcciones IPv6 fue ratificada en 2006 e incluye una fórmula para (determinar) cuándo un RIR reúne los requisitos para obtener espacio adicional de direcciones IPv6 y qué cantidad puede recibir.

Puede encontrar la política de asignación de direcciones IPv6 en esta página: <http://goo.gl/61TGDO>



¿Estamos preparados para la transición a IPv6?

La mayoría de los sistemas existentes que usamos en la actualidad ya admiten IPv6. Por ejemplo, las computadoras portátiles que tenemos a nuestro alcance admiten IPv6 desde hace algún tiempo. IPv6 no es tan radicalmente diferente de IPv4 en la red, y las computadoras que usábamos hace 30 años ya admitían IPv4.