

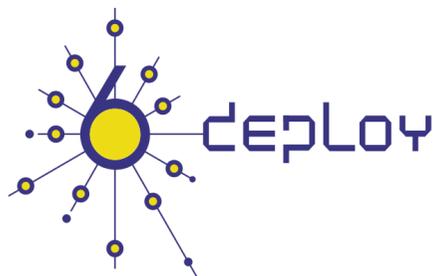
Políticas IPv6 en LACNIC

México D.F., México

Octubre, 2010

Jordi Palet, Consulintel

(jordi.palet@consulintel.es)



Principios

Las políticas para la distribución y asignación de espacio globalmente único de direcciones IPv6, se basan en:

- RFC4291 (designa 2000::/3 como el espacio global unicast que IANA puede distribuir a los RIRs).
- RFC3177 (distribución a usuarios finales).

Utilización

Dado que se tiende a asignar /48 a usuarios finales, la utilización se mide con los bits a la izquierda del /48.

Es decir, la utilización se mide respecto al número de usuarios finales asignados, y no de cuántas direcciones dentro del /48 realmente utilizan los usuarios.

Agregación vs Conservación

El espacio debe de ser distribuido, en todos los niveles, de manera jerárquica para permitir la agregación y limitar la expansión de las tablas de encaminado.

Aunque en IPv6 el espacio de direcciones es extremadamente grande, se debe evitar su desperdicio innecesario.

Sin embargo, en caso de conflicto, el objetivo de la agregación tiene mayor peso.

Distribución Inicial (Tamaño)

El tamaño mínimo de la distribución inicial es /32.

Si se justifica, basado en la infraestructura y usuarios existentes (ejemplo, mediante un plan de direccionamiento), se puede obtener cualquier tamaño que sea requerido, sin límites.

Distribución Inicial

- 1) Si ya cuenta con direcciones IPv4.
 - Anunciará el prefijo IPv6 en un único bloque.
- 2) Si no cuenta con direcciones IPv4:
 - Es un LIR o ISP.
 - Documenta plan de servicios y conectividad a clientes a los que asignará /48.
 - Anunciará el prefijo IPv6 en un único bloque antes de 12 meses.
 - Ofrecerá servicios antes de 24 meses.

Distribución Subsiguiente

Cuando se satisfaga el umbral de utilización en términos de usuarios con /48, según el HD-Ratio (RFC3194) de 0,94.

El tamaño de la distribución será tal que duplique el espacio de direcciones distribuido.

Si es posible, se realizara mediante la asignación de un bit a la izquierda.

Si se requieren más direcciones, se han de justificar para un período de 2 años.

Retorno de Primera Distribución

Si se cuenta con una única distribución y se esta dispuesto a devolverla en 6 meses, se puede optar a una Segunda distribución, del tamaño que sea adecuado según la justificación como si fuera la primera distribución.

Asignación por parte de los ISPs

- 1) A usuarios finales:
 - En función de RFC3177
- 2) A la infraestructura del operador:
 - /48 por cada PoP, sin tener en cuenta el número de usuarios. Puede obtenerse una asignación separada para operaciones del propio operador.

Asignaciones Directas a Usuarios Finales

- 1) Si ya se tienen asignaciones directas IPv4
 - Tamaño entre /32 y /48, según se justifique.
- 2) Si no se tienen asignaciones directas IPv4
 - No ser un LIR o ISP.
 - Si se anuncia, se hará en un solo bloque.
 - Justificación del uso a 3/6/12 meses.
 - Plan de direccionamiento al menos a un año.
 - Descripción de topología de la red.
 - Descripción de protocolos y planes de encaminamiento

Microasignaciones

- Proyectos, infraestructuras, o redes críticas para el funcionamiento y desarrollo de IPv6 en la región, como son IXPs/NAPs, RIR, TLDs, etc.
- Tamaño entre /32 y /48, desde un bloque especial.
- No pueden realizar sub-asignaciones.
- IXP/NAP:
 - Documentar sus estatutos, diagrama de la red, plan de numeración
 - Plan de utilización a 3 y 6 meses.
- El resto se estudiara basado en el análisis de la documentación que lo justifique.

Gracias !

Contacto:

– Jordi Palet Martínez (Consulintel): jordi.palet@consulintel.es

The IPv6 Portal:

- <http://www.ipv6tf.org>

