

¿Salvará IPv6 a Internet y a un maltrecho sector de telecomunicaciones?



Ramón Jesús Millán Tejedor

Ingeniero de Telecomunicación

Han sido muchos los "parches" introducidos para conseguir alargar la vida del actual protocolo de Internet (IPv4) y evitar la migración al protocolo del futuro (IPv6). Sin lugar a dudas, la migración a la nueva pila de protocolos TCP/IP es una de las pesadillas de las empresas tecnológicas y la paranoia puede superar incluso a la generada con el "efecto 2000".

La OCDE y otras organizaciones y expertos han alertado a los Gobiernos y empresas de que las direcciones de Internet han llegado a su límite y éstas se agotarán antes de abril de 2012. La solución pasa ineludiblemente por adoptar IPv6. Las direcciones en IPv6 soportan un número de bits que cuadruplica al utilizado por las de IPv4. Así, mientras el espacio de direccionamiento total en IPv4 es de 232 (4.294.967.296), en IPv6 lo es de 2^{128} (340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456).

El funcionamiento de IPv4, la versión actual del protocolo IP, ha sido totalmente satisfactorio, pero las nuevas tendencias del mundo de las telecomunicaciones pusieron de manifiesto nuevas necesidades que no eran cubiertas por esta versión, destacando: la conexión de un mayor número de dispositivos, la convergencia de todo tipo de tráfico en la misma red, y la seguridad de las comunicaciones. Por el momento, la introducción de nuevos protocolos en torno a IP (NAT, CIDR, IPSec, etc.) ha permitido ir superando estas limitaciones, pero sólo temporalmente o de forma parcial. El despliegue de la nueva versión de IP, IPv6, no puede continuar demorándose más: la aplicación actual del protocolo IPv4 está limitando ya mismo el despliegue completo de los servicios de banda ancha móvil, de las redes del hogar digital y de las redes de computación distribuida.

La migración a IPv6 es una asignatura pendiente en la mayoría de las redes de telecomunicaciones y será un importante catalizador de inversiones en un sector que ha sufrido un drástico e injustificado ajuste en los últimos dos años. Los suministradores tecnológicos ven esta transición como una excelente oportunidad de negocio. IPv6 requerirá de actualizaciones software sobre muchos de los equipos actuales (routers de backbone, routers empresariales, nodos de acceso, etc.) y, en ciertos casos, también de actualizaciones hardware. Muchas aplicaciones software, como por ejemplo los navegadores de Internet, también deberán ser capaces de soportar el nuevo protocolo. ¿Podrán las operadoras y empresas españolas liderar esta modernización? ¡Ojalá que sí!, porque sería muy positivo para todo el sector. ☺