

# IPv6 y la transición en los sistemas de información

POR ALEJANDRO LISÓN

Si algo hemos aprendido, es que las redes de Comunicaciones son Infraestructuras vivas, es decir, crecen y evolucionan constantemente, dinámicamente. No hemos visto una Infraestructura que permaneciera estática e inalterada, al contrario, éstas han evolucionado en la medida que han evolucionado sus componentes.

Esto ha permitido que se mejoren los transportes, acelerando la velocidad de la información, acercando las fuentes y destinos, disminuyendo la distancia física y adquiriendo las capacidades de priorizar dicha información a voluntad.

En un principio aparecieron diferentes topologías de red, hasta finalmente quedar Ethernet, la cual se ha consolidado como estándar.

De la misma manera, los protocolos también han evolucionado, e internet ha convertido TCP/IP como el estándar de facto.

El auge de los Smartphone ha revolucionado el concepto de la telefonía, y la aparición de las redes sociales ha incrementado su uso exponencialmente. Estos terminales necesitan estar permanentemente conectados, consumiendo las direcciones clásicas IPv4 de los rangos habilitados por los operadores, y ello ha obligado a las operadoras a utilizar IPv6.

Ahora, el direccionamiento ipv4 se ha agotado, no puede crecer más, si bien hay técnicas que extienden temporalmente su pervivencia facilitando la transición.

¿Quién iba a pensar que un protocolo diseñado hace más de treinta años iba a pervivir de esta manera? Cada dirección IPv4 está “asociado” a un dispositivo por persona, con IPv6 podremos asociar varios dispositivos por persona y además sincronizándose entre ellos.

Las redes siguen evolucionando, IPv6 es el camino marcado...no está

exento de dificultades, dado que no es un protocolo amigable, no compatible con IPv4, y con escaso número de aplicaciones desarrolladas en IPv6.

El número de usuarios de Internet crece continuamente, incluso desde los países emergentes, en donde se percibe la oportunidad, están apostando por IPv6.

Para bien o para mal, IPv6 es la evolución de Internet, que nos permitirá seguir creciendo y evolucionando, un mundo aún por descubrir.

## El papel de Las Administraciones Públicas

Las Administraciones Públicas tienen una tarea nada fácil ahora, por cuanto nos encontramos en un entorno económico complicado, donde los presupuestos son escasos, y donde exigimos la máxima eficiencia a nuestros equipos de trabajo.

IPv6 requiere de una inversión y dedicación de recursos necesaria



para afrontar con garantía de éxito el nuevo estándar de mercado y que permitirá en un futuro a las Administraciones Públicas:

#### *Mejorar el Servicio al Ciudadano*

Los tiempos en que el Ordenador Personal era la única plataforma de acceso a internet y con ello la manera de que el Ciudadano se conectará con su Administración, están quedando atrás. Es necesaria esta continua evolución en nuestro camino.

El auge de los teléfonos inteligentes, de los terminales táctiles... muchos de ellos con características de movilidad, hasta ahora desconocidas, provoca una nueva necesidad de transformación en las infraestructuras de la Administración. El compromiso de poner la información al alcance del ciudadano de una manera eficiente y sencilla, allí donde lo requiera, exige un nuevo esfuerzo.

Las Redes Sociales, fenómeno de

reciente génesis, en los cuales IPv6 permitiría disponer a cada usuario de su propia dirección se advierte como potencial de crecimiento en la calidad del servicio. IPv6 puede ayudar en la personalización de la atención al ciudadano por sus capacidades extremo a extremo, permitiendo por ejemplo incluir elementos de participación "on line" entre el ciudadano y su Administración.

*Promover IPv6* como Inversión y motor de cambio. Basta fijarse en la apuesta de muchos gobiernos de países emergentes por esta tecnología, promoviendo en sus infraestructuras y buscando la oportunidad de diferenciación en un mercado global muy competitivo.

La Administración es consciente de todo lo anterior, y en su labor de atención a los Ciudadanos y a las Empresas fomenta, tanto la formación ad hoc como otras actividades, incentivando su utilización y apoyando

a empresas que generan sus propios servicios basados en IPv6.

Además, utilizar IPv6 como parte de un motor de cambio es importante. Por ejemplo, en el modelo productivo, facilitando las inversiones en I+D en las empresas que tengan en cuenta IPv6 a la hora del diseño de nuevos desarrollos, o en la creación de soluciones que posteriormente puedan ser comercializadas en forma de aplicaciones.

Hay aún relativamente pocos servicios y aplicaciones desarrollados con IPv6, y es una oportunidad para reactivar el mundo de las ideas.

La clave será la eficiencia en la elaboración de sinergias en estos aspectos anteriormente citados, sin olvidar la adecuación de los recursos disponibles a ello.

#### *Propuesta*

Evidentemente, las operadoras de telefonía juegan un papel importante »

## IPv6 está considerado un asunto de Ingenieros de Red. Nada que ver con los sistemas, por ello, es importante conseguir la colaboración entre departamentos y fomentar la puesta en marcha de proyectos piloto

a la hora de poner a disposición de los usuarios nuevas direcciones y más ancho de banda, pero entendemos que nosotros como Integradores de Sistemas también podemos ayudar en el éxito de esta nueva transición en nuestras TIC.

SCC viene colaborando desde hace más de 30 años con compañías del sector privado y con la Administración Pública en diferentes áreas de los Sistemas de Información. Al aproximarnos a IPv6, hemos advertido en los usuarios varias percepciones. IPv6 está considerado un asunto de Ingenieros de Red. Nada que ver con los sistemas, por ello, es importante conseguir la colaboración entre departamentos y fomentar la puesta en marcha de proyectos piloto.

No hay la suficiente implicación de los usuarios finales, porque no advierten de la necesidad de implementarlo. Los aspectos técnicos del protocolo nos dan “pereza” por no ser conceptos amigables. IPv6 nace y convivirá junto a IPv4, y en estos tiempos con falta de recursos y dificultades económicas, atendemos prioridades más urgentes a ojos de esos usuarios.

No olvidemos que incluso en nuestros hogares hay dificultades técnicas de acceso. Muchos dispositivos ADSL no soportan el nuevo protocolo, por ello, su implementación en los hogares exige de unos conocimientos que tendremos que aportar como profesionales.

Y es cierto que no existen puntos de información, ni servicios disponibles en la Red en número suficiente, para impulsar de modo fácil esta tecnología. Pensamos por ello que el punto de partida es la transformación necesaria de nuestros Data Center, la adaptación a IPv6 de nuestros sistemas y Websites, desde donde brinda-

mos servicios a muchos millones de usuarios.

Tenemos servidores que deben ya proporcionar servicios en IPv4 e IPv6. Contamos con que la gran mayoría de las plataformas que hemos puesto en marcha en los últimos años son IPv6 Ready. Ahora tenemos que dar un paso en nuestro camino al Cloud, para seleccionando el nuevo protocolo, activar nuevos servicios.

Hay técnicas y equipos que permiten una actualización sencilla a IPv6, DNS / DHCP es el servicio crucial, y como decimos, es el punto donde comenzar. ¿Cómo lo hacemos? Para cada entorno hay una solución escalable y eficiente.

*Escalable:* La actualización a IPv6 necesita tener consideraciones de crecimiento a futuro, salvaguardando lo existente. La virtualización para ello es fundamental.

*Eficiente:* los protocolos IPv4 e IPv6 cargados en el equipo no tienen un rendimiento ideal, por ello seleccionar qué protocolo utilizamos en un momento determinado es importante. 🍷

---

Alejandro Lisón  
Sales Specialist Networking and  
Security de SCC