# Cambio constante

**POR DANIEL BOSCH VILÀ**

Éste bien podría ser el lema de la sociedad actual en la que vivimos, si se tratarade una organización que necesitara un lema corporativo. Hace menos de 50 años, la rutina diaria de un profesional medio consistía en un sinfín de acciones y tareas llevadas a cabo de una forma totalmente manual y sin ningún tipo de automatización de soporte electrónico: desde levantar la persiana al levantarse por la mañana, hasta terminar una reunión en una sala al otro lado de la ciudad al final del día. En los años recientes y en venideros, nuestro día a día ha cambiado y cambiará enormemente. La tecnología está transformando la forma en que vivimos, trabajamos, aprendemos o adquirimos nuevos conocimientos y hasta la forma de divertirnos y pasar nuestro tiempo libre. El teletrabajo, la colaboración telemática, las redes sociales, Internet, los videojuegos, la realidad virtual, la domótica, las ciudades inteligentes…son sólo unos cuantos ejemplos de cuanto ha cambiado y cambiará nuestro día a día.

Uno de los aspectos clave para poder disfrutar de todas estas ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías es »

Actualmente, los datos almacenados relacionados con corporaciones y organizaciones públicas están experimentando un ritmo de crecimiento de entre el 40% y el 60%, con ciertos casos en los que se llega a ratios de más del 100%

el hecho de que todas ellas puedan soportarse sobre una infraestructura común, que haga de plataforma de unión e interrelación entre todos los elementos que la componen. Y esta plataforma no es más que la red IP, red por la que pasa y pasará toda la información y los datos que cada individuo crea a diario.

Hasta hoy, la red IP ha venido usando el casi caduco IP versión 4. Esta versión del protocolo IP puede direccionar a nivel teórico unos 232 elementos a nivel mundial. A pesar de que a priori parezca un número importante de puntos de red, la proliferación de elementos que puedan ser candidatos a tener una dirección y, por lo tanto, enviar y recibir datos en esta red IP global (desde un teléfono móvil hasta un televisor y un ordenador, pasando por un semáforo o una nevera doméstica) ha hecho que en febrero de este mismo año, la IANA (Internet Assigned Numbers Authority) haya entregado a los 5 RIR (Regional Internet Registries) repartidos por el globo, el último conjunto libre de direcciones IP versión 4.

Precisamente, uno de los motivos de este agotamiento de direcciones IPv4 es el cambio en la forma de acceder a Internet y las nuevas tecnologías. La sociedad quiere comunicarse y colaborar desde cualquier sitio y en cualquier momento. Esto ha provocado la proliferación de la banda ancha en muchos de los dispositivos móviles actuales. Tanto desde la perspectiva profesional (teletrabajo, correo profesional en los dispositivos smartphone, etc.) como desde la perspectiva personal (móviles con acceso a Internet, Facebook, Google-Maps, aplicaciones de chat, etc.). Por eso se creó, hace ya algunos años, el protocolo IPv6. Este protocolo, entre otras cosas, permite direccionar hasta 2128 elementos: un número virtualmente imposible de convertir en obsoleto.

Para regular la transición de protocolos, el gobierno español aprobó en junio un plan de fomento para la incorporación de IPv6 en España. Este plan va alineado con la Declaración Ministerial de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) sobre el Futuro de la Economía de Internet, y en el mismo se respalda la adopción de la tecnología IPv6 en los organismos públicos. Esta adopción empieza actualmente y ha de tener vigencia durante los próximos años. IPv4 e IPv6 no son compatibles tecnológicamente, por lo tanto regirá la coexistencia de protocolos durante este tiempo, usando tecnologías de encapsulación y tunneling.

Para los dispositivos finales, precisamente debido a su naturaleza terminal en una comunicación, la transición a IPv6 será fácil e imperceptible para el usuario: la gran mayoría de ellos están desde hace ya un tiempo preparados para soportar dicha tecnología, y en el momento en que dispongan de infraestructura de acceso IPv6 harán el cambio sin más problemas. El desafío llega en las infraestructuras troncales de red y los centros de datos de las empresas y organizaciones públicas, infraestructuras que contienen e intercomunican una plétora de dispositivos de variada naturaleza y origen. Las entidades reguladoras son conscientes de esta situación y han empezado a actuar: la resolución 180 de la ITU-T, al igual que la Comisión Europea dentro del Plan de Acción de Administración Electrónica para Europa 2011-2015, incitan a los estados miembros a actualizar sus sistemas y servicios más relevantes dentro del ámbito del ser-

vicio público para garantizar la compatibilidad con IPv6.

En IPM llevamos más de 30 años ayudando a nuestros clientes a llevar la excelencia en sus centros de datos, consiguiendo el reconocimiento actual que tenemos como partners de referencia en el mundo del Data Center en la península ibérica. Actualmente uno de nuestros compromisos es precisamente colaborar con nuestros clientes para lograr una transición suave y controlada hacia la tecnología IPv6 y, de esta forma, transformar el reto en una ventaja: la ventaja de poder disfrutar de los avances y mejoras de esta nueva versión del protocolo y gestionar así el crecimiento exponencial de dispositivos conectados a la red. Dispositivos que, no nos debemos olvidar, crean datos a diario, pudiendo ser críticos (o no) para la organización. La gestión inteligente del dato, que al fin y al cabo es el centro de valor de cualquier organización, es por lo tanto el próximo gran reto que todas las organizaciones deben abordar.

Actualmente, los datos almacenados relacionados con corporaciones y organizaciones públicas están experimentando un ritmo de crecimiento de entre el 40% y el 60%, con ciertos casos en los que se llega a ratios de más del 100%. Esto nos indica que la cantidad absoluta de datos que una organización tiene que gestionar va creciendo exponencialmente. Un escenario totalmente insostenible sin una estrategia de gestión del ciclo de vida de éstos: palabras como big data, tiering, thin provisioning, deduplicación, virtualización o compresión, son fundamentales para que nuestras estrategias de almacenamiento de datos, archivado, backup y restore y recuperación de desastres, sean eficientes y nos permitan transformar el Data Center de un centro de costes a un centro de valor añadido.

¿Por qué motivo querríamos tener dos copias del mismo periódico en casa? La deduplicación y la compresión en el Data Center permiten reducir el coste del almacenamiento en un 76%. ¿Cuán ineficiente es ir con un 4x4 por la ciudad y con un deportivo por el campo? El storage tiering reduce los costes del almacenamiento en hasta un 60% y permite garantizar un nivel de servicio concreto a las aplicaciones según sus necesidades de rendimiento. ¿Nos gustaría emular diferentes recursos en uno de sólo para simplificar su gestión? ¿Y dividir un único recurso en varios, para compartirlo y así sacarle el máximo partido? ¿Y si pudiéramos hacer ambas cosas a la vez? La virtualización es una técnica que ya venía utilizándose en los Data Centers hace varios años y que con la tecnología actual puede generalizarse al Data Center entero. ¿Cómo tratar de forma eficiente datos tan singulares como los archivos multimedia de una superproducción de cine? ¿Y los resultados de una prueba en un acelerador de partículas? El Big Data responde a estas necesidades y extrae el valor económico que buscamos en ellos.

Todas estas herramientas nos tienen que ayudar a controlar esta explosión de datos y a convertir nuestra infraestructura en un ente holístico capaz de autogestionarse, autoprovisionarse y encapsular la complejidad, de forma que lleguemos al paradigma del Cloud Computing: un paradigma que representa cambio. Cambio en la forma de ver las tecnologías, cambio en la forma de consumirlas…y cambio en la forma con la que nos adaptamos al cambio…al cambio constante.

Daniel Bosch Vilà
Bussines Development Manager
de IPM