

Ventajas económicas de la red virtual

Una justificación empresarial básica para directivos sin
conocimientos técnicos

«Llegados a este punto, el único motivo para no virtualizar la red es el miedo».

ERNEST LEFNER,
ANTIGUO VICEPRESIDENTE
SÉNIOR DE REDES Y ARQUITECTURA,
BANK OF AMERICA

Como directivo de TI, ya conoce los motivos por los que su empresa necesita una red virtualizada. Ya sabe que no va a ser capaz de ofrecer, mejorar ni corregir experiencias del cliente con la rapidez necesaria para estar a la altura de sus competidores, o puede que a la de los propios desarrolladores de su empresa. Pero también sabe que su jefe o el jefe de su jefe quizá no lo entienda. No importa si el principal responsable de la toma de decisiones es el director de tecnología, el director financiero o el director ejecutivo: en esta guía encontrará los motivos económicos para convencerlos de que la red virtual es una inversión inteligente.

Una red virtualizada repercute directamente en el negocio

Comencemos por los aspectos más elementales. En una red virtualizada, puede hacerse cualquier cambio en unos minutos, por ejemplo, para añadir capacidad a un sitio de comercio electrónico durante un periodo de rebajas. Para hacer el mismo cambio en una red no virtualizada o «física», los ingenieros de redes podrían tardar días o semanas en reconfigurar manualmente los conmutadores. Ese engorro pertenece al pasado. Ahora que «todas las empresas son empresas de software», hay mucho más en juego, dado que las empresas crean software con una rapidez bastante mayor que antes. La mayoría de las empresas ya han virtualizado sus servidores, por lo que pueden crear rápidamente depósitos de capacidad de procesamiento adecuados para cada aplicación, y muchas están utilizando un enfoque de desarrollo denominado DevOps, que reduce el tiempo del ciclo de implementación de las aplicaciones nuevas. En la mayoría de las empresas, la red sigue siendo el punto débil que ralentiza el impulso de la innovación.

«Llegados a este punto, el único motivo para no virtualizar la red es el miedo», afirma Ernest Lefner, antiguo vicepresidente sénior de redes y arquitectura de Bank of America. «Hay que pasar de crear infraestructura diseñada para no cambiar nunca a infraestructura diseñada para dar una respuesta rápida y adaptarse. Se trata de atender al cliente, no las necesidades de una organización de TI que no fue creada para moverse rápidamente».

Los gastos iniciales no son prohibitivos

Para la mayoría de las empresas, virtualizar la red no consiste en gastar más, sino en emplear el mismo presupuesto de TI de otra forma. Las empresas necesitan comprar software de virtualización de red, pero gracias a ese software pueden reducir el dinero que gastan en hardware informático y de red tradicional. «No se trata de dinero ahorrado, sino gastado en otras cosas», comenta Cliff Grossner, director ejecutivo de investigación de IHS Markit, una empresa de investigaciones de mercado. El umbral de rentabilidad de los proyectos de redes virtuales se suele alcanzar en menos de veinte meses, según los datos de la unidad de negocio de red y seguridad de VMware, que genera modelos económicos con los datos proporcionados por más de 3000 clientes.

Se ahorra dinero

La virtualización de red es más rentable por distintos motivos. Reduce el número de servidores y conmutadores de red que necesitan las empresas, y a menudo permite el uso de alternativas más económicas. Automatiza una amplia gama de procesos manuales comunes que no son eficientes. «Inicialmente, la mayoría de los directores de tecnología solo se preocupan por lo que se van a ahorrar», dice Lefner, que también es cofundador del grupo de usuarios de redes abiertas (ONUG), un grupo de usuarios para directivos de red. «Si se transforma por completo un entorno tradicional en uno totalmente virtualizado, los directores de tecnología deberían conseguir una reducción del 40 % en los costes totales de infraestructura de TI».

VENTAJAS DE LA VIRTUALIZACIÓN DE RED

- Disminuye el número de servidores y conmutadores de red necesarios.
- Permite utilizar alternativas de servidores y conmutadores estándar.
- Automatiza muchos procesos habituales que son ineficientes.

VIRTUALIZACIÓN DE RED CON LA ARQUITECTURA DE INTEL®

La arquitectura de Intel® (IA) ofrece infraestructura básica de hardware estándar que es compatible con funciones de red y seguridad extensibles y virtualizadas para máquinas virtuales y contenedores.

La plataforma de procesadores escalables Intel® Xeon® de segunda generación centrada en los datos ofrece una mejora de hasta el 58 % en cuanto a rendimiento respecto a la generación anterior de procesadores escalables Intel® Xeon® para cargas de trabajo de red.¹

La plataforma también admite hasta el doble de suscriptores para los servicios virtualizados de SD-WAN, y tiene una capacidad hasta cinco veces superior de funciones de red virtual (VNF) al complementarla con la tecnología Intel QuickAssist y las controladoras Ethernet Intel de la serie 800, lo que reduce el coste y la complejidad, ya que es posible gestionar más funciones con menos entradas.²

Los datos internos de VMware apoyan esta tesis. Según un análisis preparado para este artículo, una inversión de 6,6 millones de dólares en tecnología de virtualización de red produce un retorno de 14,4 millones de dólares en tres años. Dos terceras partes de la ganancia se atribuyen a una menor inversión en hardware, y el resto a la reducción de costes operativos ocasionada principalmente por un aumento de la automatización.

Motivos por los que se reducen las inversiones en capital

El ahorro se produce en dos niveles: de entrada, en una red virtualizada, muchas tareas especializadas, como el equilibrio de carga, se ejecutan en el software virtual en lugar de en costosos dispositivos físicos. Esto permite a las empresas centrarse en crear una red física con recursos optimizados y tan sencilla, rápida y flexible como sea posible.

El mayor ahorro en hardware se produce en el campo de los servidores. Incluso si una empresa virtualiza todos sus servidores, están confinados en segmentos concretos de la red. La virtualización de la red elimina estas zonas, por lo que las cargas de trabajo se pueden asignar a cualquier servidor situado en cualquier parte de la red. Así se elimina la capacidad desperdiciada en servidores que no hacen gran cosa en zonas en las que hay poca actividad.

Cuando se transforma una red para pasar de una serie de recintos cerrados a una única entidad, también se reduce el intenso tráfico «este-oeste» que tiene lugar entre los servidores de una empresa. Por ejemplo, cuando una aplicación de compra de productos de alimentación en línea consulta el nivel de crédito en otro servidor y contacta con un tercer servidor para asignar un repartidor. Cuando no se utiliza la virtualización de red, todas estas conexiones entre servidores primero tienen que pasar por un conmutador que determina en qué zona se encuentra el servidor de destino y cuál es la mejor manera de llegar a él. La virtualización elimina este paso intermedio. El tráfico circula sin detenerse.

Esto es un gran avance. Gracias a esta eficiencia y al continuo aumento de la relación precio-rendimiento de los ordenadores, las empresas a menudo pueden reducir a la mitad el número de servidores que necesitan.

Motivos por los que se reducen los gastos operativos

La mayoría de las empresas dedican casi todo su presupuesto de TI al mantenimiento y las operaciones diarias, en lugar de a la innovación. Tradicionalmente, uno de los motivos más importantes para ello ha sido la complejidad de gestionar las redes. Las empresas tenían que dedicar ejércitos de administradores de red a supervisar y configurar manualmente los equipos de red para adaptarlos a los cambios en los patrones de tráfico y a la implementación de nuevos servicios.

La tecnología de virtualización de red automatiza muchas de estas tareas. Según datos de VMware, las empresas que no han dedicado muchos esfuerzos a modernizar sus operaciones de TI puede que necesiten una persona dedicada a esas tareas por cada diez servidores. En una empresa típica, esa persona puede que sea capaz de controlar unos 40 servidores. En los entornos más sofisticados, como los de las grandes empresas de Wall Street, la relación sube hasta una persona por cada 800 máquinas, mientras que los administradores de los proveedores de nube hiperescalable como Google y Microsoft supervisan miles de servidores simultáneamente. Esto solo es posible gracias a la automatización derivada de la virtualización y de otros tipos de tecnologías.

«Los directores de tecnología siempre me preguntan: “¿Cómo puedo parecerme más a los proveedores de nube?”», dice Lefner. Según él, virtualizar la red es una manera estupenda de empezar.

¹ Intel Corporation, *Pandemic Drives a New Era of Tech Collaboration*, 2020.

² Intel Corporation, *New Intel Portfolio Delivers Advanced Performance, NFV Optimization, Memory for Data Centric Era*, Dan Rodríguez, abril de 2019.

«Virtualizar la red es un paso esencial en el camino hacia la nube».

ERNEST LEFNER,
ANTIGUO VICEPRESIDENTE
SÉNIOR DE REDES Y ARQUITECTURA,
BANK OF AMERICA

EMPIECE HOY MISMO

Obtenga más información sobre la virtualización de red con VMware NSX.

Más información

Pruebe NSX Data Center con la arquitectura de Intel® en cuestión de minutos y sin necesidad de instalar nada.

Iniciar laboratorio práctico

Síganos:



Preparación para la nube

La posibilidad de externalizar trabajos de TI en servicios de nube pública como AWS o Microsoft Azure es una de las mayores innovaciones de todos los tiempos en el área de TI de las empresas. Pero la nube no es siempre la opción más económica ni la más inteligente. Para aprovechar mejor todas las opciones, los departamentos de TI necesitan mantener la flexibilidad de trasladar los trabajos de TI a la infraestructura más adecuada. Aunque resulta sencillo lanzar servicios nuevos en AWS sin complicaciones, llega un momento en el que es más económico implementar esa aplicación en la infraestructura de la empresa en lugar de continuar pagando una cuota mensual. Si el cliente necesita mayor capacidad de forma puntual por algún motivo, no cuesta nada añadirla con AWS temporalmente, o cambiarse a otro proveedor de nube que ofrezca un precio mejor.

Según Grossner, esa flexibilidad no es posible sin una red virtualizada. «No se puede ni siquiera pensar en cosas como la nube híbrida y los entornos multinube. Tener una red sin automatizar cuando todo lo que la rodea está coordinado por máquinas sería como atarse a la pesada ancla de un barco».

Según Lefner, virtualizar la red es un paso esencial en el camino hacia la nube. De lo contrario, la única opción es moverlo todo «y dejar que su infraestructura se eche a perder». El motivo principal es que las personas que ejecutan redes físicas tradicionales raras veces tienen los conocimientos de software necesarios para gestionar un entorno multinube. «Se trata principalmente de un cambio en el conjunto de conocimientos», afirma. «En términos operativos, ningún equipo de operaciones de TI sería capaz de gestionarlo».

Al formar parte de un conjunto completo de servicios definidos por software, que incluyen los recursos informáticos, el almacenamiento, la seguridad y la gestión de la nube para ejecutar aplicaciones empresariales, la virtualización de red ofrece una única solución integrada fácil de utilizar, que proporciona una mayor agilidad empresarial y que simplifica enormemente el camino hacia la nube híbrida.

El ahorro no es puntual

La virtualización de red es un paso esencial de la transición desde una infraestructura de TI estática y centrada en el hardware hacia los centros de datos definidos por software que se pueden actualizar continuamente de formas que tienen una repercusión considerable para la empresa.

Por ejemplo, los departamentos de TI avanzados se autoevalúan periódicamente para ver si pueden reducir sus costes. La unidad de negocio de red y seguridad (NSBU) de VMware ha ayudado a miles de empresas a pasar por este proceso. Por término medio, estos clientes consolidan 1354 servidores en tan solo 130, sustituyendo máquinas obsoletas por un número menor de modelos más potentes. El número de conectores, que da una idea de la capacidad física de la red, se reduce desde 3134 hasta 260. La simplificación de la infraestructura repercute positivamente en el aspecto operativo, reduciendo los costes laborales en 3,3 millones de dólares por término medio.

Las empresas que disponen de una infraestructura virtualizada y basada en software también están mucho mejor posicionadas para adoptar las nuevas tecnologías revolucionarias que van surgiendo. Aunque muchas empresas solo quieren externalizar a la nube, «yo suelo aconsejarlas que hagan el trabajo duro desde el principio en su propio entorno», explica Coby Litvinsky, director de estrategia empresarial de la NSBU. «Porque a la larga se obtendrá un valor enorme».

La virtualización de red con VMware NSX proporciona un modelo operativo totalmente nuevo para la red definida por software, que constituye una piedra angular de VMware Cloud Foundation™, y proporciona a los equipos de TI las herramientas para responder adecuadamente a las necesidades empresariales que no paran de cambiar. Los departamentos de TI tienen la libertad y la flexibilidad que necesitan para implementar rápidamente cualquier aplicación, tradicional o nativa de nube, en cualquier parte, y cuentan con la capacidad de trasladar libremente cargas de trabajo entre los entornos de nube privada y pública, y todo ello reduciendo el TCO global.

vmware®

