

4

## Beneficios finales para pequeñas y medianas empresas de la actualización a servidores de última generación

Los negocios en crecimiento que buscan los beneficios de la virtualización están llegando a los límites de sus infraestructuras existentes. Para muchos, lograr velocidad, agilidad y ahorros continuos en los costos requiere una actualización de servidores. El momento no podría ser mejor: una nueva generación de servidores ofrece rendimiento a nivel empresarial y virtualización optimizada con un presupuesto al alcance de las pequeñas y medianas empresas.

**N**o existe un momento en el que las placas de los líderes de TI no estén llenas. Responder a los requisitos empresariales para aplicaciones indispensables, soportar las cambiantes exigencias y resolver problemas de confiabilidad y disponibilidad del servicio con presupuestos limitados es lo suficientemente desafiante; cumplir con la necesidad simultánea de innovar en pos de las metas empresariales hace que la situación sea aún más difícil.

La virtualización es un paso cada vez más popular que dan las empresas en crecimiento con el objeto de cumplir con sus desafíos. La virtualización puede ayudar a una organización a aliviar las tareas que consumen mucho tiempo, ajustarse a los picos de la demanda, proporcionar respaldo y recuperación rentables y mantener los servicios en línea a pesar de las fallas de hardware; todo esto sin desviar continuamente al personal de TI de los proyectos de tecnología empresarial que son críticos y dependen de fechas límite.

Para muchas empresas, la velocidad y la agilidad requeridas para adaptarse a las exigencias empresariales que cambian rápidamente dependen de la calidad de la infraestructura subyacente. Dada la presión implacable sobre los presupuestos de TI, varias funciones y beneficios de los servidores de la 12.ª generación de Dell crean un modelo empresarial atractivo para proyectos de actualización de servidores.

## 1. Costos operativos optimizados

Las empresas de todos los tamaños observan ahorros en gastos de capital que derivan de la virtualización, generalmente al reducir la cantidad de servidores físicos que usan y mantienen. Sin embargo, para las empresas en crecimiento, la virtualización realmente resulta rentable cuando se trata de ahorros en gastos operativos. Las ganancias clave derivan de una reducción en los costos de mano de obra que resultan de la disminución de los requisitos de mantenimiento, la mayor disponibilidad y la recuperación ante desastres simplificada, la implementación más rápida de aplicaciones y la reducción de los costos de energía. De esa manera, la actualización de servidores en pos de la virtualización puede ser una manera eficaz de evitar que los costos de mantenimiento de infraestructura y personal consuman los ahorros operativos que la virtualización puede proporcionar fácilmente.

Una actualización de servidores que se integra en sistemas adaptados para lograr eficiencia operativa desde el inicio puede hacer que el valor del gasto operativo sea aún más alto, de forma más rápida. Por ejemplo, la línea de Dell PowerEdge de la 12.ª generación permite el funcionamiento sin inconvenientes de infraestructuras dinámicas al automatizar tareas y habilitar al personal para supervisar y solucionar problemas desde cualquier lugar y en cualquier momento. Las mismas herramientas y procesos se pueden usar en entornos desprovistos de software, con múltiples hipervisores y múltiples sistemas operativos, lo que simplifica la administración.

Las empresas también se pueden beneficiar al no tener que dedicar el tiempo y la atención del personal de seguridad a la infraestructura de servidores virtuales: la primera ola de sistemas PowerEdge de la 12.ª generación serán sistemas basados en la familia E5-2600 de procesadores Intel® Xeon®, lo que significa que proporcionan características de seguridad avanzadas, incluidos los Estándares de cifrado avanzado de Intel®: nuevas instrucciones (Intel AES-NI), que reducen los fallos en el rendimiento de cifrado, y la Tecnología de ejecución confiable Intel (Intel TXT), que proporciona resistencia basada en hardware contra ataques de software que ocurren antes de que se inicie la máquina virtual.

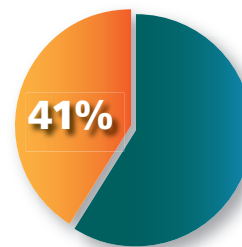
## 2. Agilidad sin limitaciones

Los servidores que tienen apenas más de tres años de antigüedad están muy lejos de la nueva generación de servidores con respecto a su capacidad de proporcionar rendimiento óptimo para cargas de trabajo de datos y aplicaciones empresariales, especialmente a medida que se tornan más complejas.

De hecho, muchas organizaciones que desean obtener beneficios empresariales adicionales mediante la virtualización de las aplicaciones más críticas, por ejemplo, se enfrentan con limitaciones de hardware en servidores que solo tienen una o dos generaciones de antigüedad. La infraestructura de los servidores más antiguos carece de capacidad de memoria para adaptar

las cargas de trabajo cada vez mayores y los proyectos de virtualización complejos. Ese puede ser uno de los motivos por los que solo el 41% de los 463 participantes de una [encuesta](#) reciente de Enterprise Strategy Group han virtualizado todas las aplicaciones que consideran aptas para la virtualización.

La última generación de servidores toma muy en cuenta el problema de la memoria, por lo que proporciona mucha más densidad de memoria (hasta 768 GB) que en el pasado. En conjunto con la potencia de los nuevos procesadores Intel, la capacidad de memoria adicional permite más máquinas virtuales y cargas de trabajo por servidor físico sin crear cuellos de botella en el rendimiento.



Cantidad de encuestados que afirman que virtualizaron completamente todas las aplicaciones que consideran adecuadas para la virtualización, según una encuesta de [Enterprise Strategy Group](#).

## 3. Mejores resultados empresariales con rendimiento y acceso más rápidos

Cuando el acceso a los datos es más rápido, la productividad aumenta y las necesidades del cliente se cumplen más rápidamente. Además de admitir un gran espacio de memoria para incluir más máquinas virtuales y cargas de trabajo más exigentes, los servidores Dell PowerEdge de la 12.ª generación también aumentan el rendimiento a través de nuevas tecnologías como las unidades flash de estado sólido y la aceleración de E/S CacheCade, que aumenta la E/S de conjuntos de datos como bases de datos. Estas características permiten convertir los datos en información relevante de manera mucho más rápida, lo que deriva en mejores resultados y decisiones empresariales.

Un ejemplo de cómo las nuevas tecnologías pueden aumentar los resultados empresariales: los servidores Dell PowerEdge de la 12.ª generación admiten hasta 768 GB de memoria y SSD (unidad de estado sólido) PCIe para acelerar el acceso a los datos, lo que resulta de importancia crítica teniendo en cuenta que las cargas de trabajo de computación virtual son mucho más exigentes que las aplicaciones que se ejecutan en entornos tradicionales. La familia E5 de procesadores Intel Xeon en los sistemas PowerEdge de la 12.ª generación ofrece la última tecnología Turbo Boost 2.0 de Intel que se adapta a los picos de las cargas de trabajo, lo que proporciona hasta dos veces más rendimiento que la generación anterior de tecnología turbo.<sup>1,2</sup> Además, los servidores Dell de la 12.ª generación han sido optimizados para versiones futuras de Microsoft® Windows Server®, lo que garantiza la integración y el rendimiento con futuros sistemas operativos y entornos de virtualización Microsoft Hyper-V.

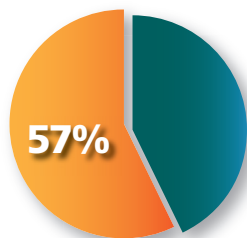
**2X**

Aumento del rendimiento desde la última tecnología Turbo Boost de Intel con respecto a generaciones anteriores de tecnología turbo.

## 4. Mayor flexibilidad empresarial

Las tecnologías de colaboración como Microsoft SharePoint 2010 empiezan a tener éxito en las empresas en crecimiento. Una de las ironías de la tecnología de colaboración es que cuanto más popular es y cuanto más ampliamente se usa dentro de una organización, más lento se torna el acceso a los documentos, si la tecnología subyacente no está a la altura de la tarea. Las capacidades de avanzada de los servidores Dell de la 12.ª generación (que incluyen SSD basada en PCIe, aceleración de E/S CacheCade, opciones de conexión de red más flexibles y más) admiten el crecimiento expansivo de implementaciones de colaboración clave, incluido SharePoint, y promueven el uso eficiente de recursos de TI a medida que las cargas de trabajo de colaboración se virtualizan, un paso seguro para acelerar la velocidad empresarial. Un ejemplo de cómo Dell se encarga de las necesidades de los clientes relacionadas con E/S flexibles es el adaptador de red selecto Ethernet de 10 Gb, una innovación que hace posible el particionamiento independiente del conmutador para maximizar el uso del ancho de banda en todas las organizaciones y cargas de trabajo.

La colaboración no es la única aplicación empresarial en auge en una base de servidores sólida. La virtualización ERP también se beneficia de la tecnología de servidores avanzada. La densidad de memoria, el equilibrio justo del procesamiento de rendimiento, el almacenamiento externo e interno consolidado y el ancho de banda de E/S son fundamentales para asegurar que los pares empresariales obtengan los beneficios del rendimiento de transacciones potenciado, sin las demoras ocasionadas por problemas técnicos. Con la familia de productos E5 de procesadores Intel Xeon, la latencia de E/S se puede reducir hasta en un 30% con la E/S integrada de Intel<sup>3</sup>, y el soporte para la especificación PCIe 3.0 mejora el ancho de banda de E/S hasta dos veces más<sup>4</sup> con respecto a la generación actual de PCIe.



**Porcentaje de usuarios de SharePoint que ya se han actualizado a SharePoint 2010, según una encuesta de Forrester Research.**

### Caso cerrado: es una actualización virtual para el éxito empresarial

La tecnología de vanguardia hallada en los productos de servidores Dell de la 12.ª generación resulta rentable para las empresas en crecimiento en términos de menores costos operativos, mayor productividad empresarial y de TI, y agilidad empresarial. Al permitir que TI se mueva más ágilmente, el negocio puede aprovechar al máximo las oportunidades a medida que se presentan. ♦

## MÁS ALLÁ DE LA VIRTUALIZACIÓN:

### El modelo para la actualización de servidores

Las demandas (y los beneficios) adicionales de virtualizar más aplicaciones son un incentivo claro para las decisiones relacionadas con la actualización de servidores. No obstante, no todas las aplicaciones se pueden virtualizar. ¿Por qué considerar una actualización de servidores para aplicaciones no virtualizadas obteniendo rendimiento adecuado en la infraestructura de servidores existente?

**Rendimiento.** Parte de la respuesta es que "adecuado" ya no es lo suficientemente bueno, especialmente cuando se trata de servicios competitivos como inteligencia y análisis empresariales. En una era en la que la victoria es para los que están mejor equipados para acceder a los datos que acumulan, comprenderlos y aprovecharlos, los servidores de última generación, como la plataforma Dell PowerEdge de la 12.ª generación, representan la puerta de entrada a un acceso más rápido a la información crítica. La familia E5 de procesadores Intel Xeon proporciona a los servidores Dell PowerEdge de la 12.ª generación un rendimiento hasta un 80% mejor que el que proporciona la generación anterior.<sup>5,6</sup>

**Crecimiento de la red.** Los servidores Dell de la 12.ª generación también abren el camino para el crecimiento futuro. El soporte para el particionamiento de red independiente del conmutador en los nuevos adaptadores de red selectos Ethernet de 10 Gb de Dell supone que las empresas pueden cambiar la característica de 1 Gb tan pronto como se necesite más rendimiento. Hacer el cambio implica simplemente realizar el intercambio en una tarjeta de red de mayor capacidad.

Las empresas en crecimiento pueden tener una variedad de motivos para pasar de un rendimiento adecuado a un rendimiento extremo, de análisis informático a diagnóstico por imágenes. Una plataforma avanzada, como la nueva Dell PowerEdge de la 12.ª generación, también les ofrece una manera accesible de lograr esta meta.

*Dell y PowerEdge son marcas comerciales registradas de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otros países. Intel y Xeon son marcas comerciales registradas de Intel Corp. en los Estados Unidos y en otros países. Microsoft y SharePoint son marcas comerciales registradas de Microsoft Corp. en los Estados Unidos y en otros países.*

© 2012 UBM TechWeb, una división de United Business Media LLC. Todos los derechos reservados.

1. Comparación de rendimiento interna de Intel mediante el uso de la prueba SPECint\*\_rate\_base2006 con turbo activado y desactivado. Puntuaciones iniciales de 393 (turbo activado) y 376 (turbo desactivado) en función de las mediciones internas de Intel realizadas a partir del 5 de diciembre de 2011 mediante el uso de un sistema Supermicro\* X8DTN+ con dos procesadores Intel® Xeon® X5690, turbo activado o desactivado, EIST activado, Hyper-Threading activado, 48 GB de RAM, Intel® Compiler 12.0, Red Hat\* Enterprise Linux Server 6.1 beta para x86\_6. Puntuaciones nuevas de 659 (turbo activado) y 594 (turbo desactivado) en función de las mediciones internas de Intel mediante el uso de una plataforma Intel® Rose City con dos procesadores Intel® Xeon® E5-2680, turbo activado o desactivado, EIST activado, Hyper-Threading activado, 64 GB de RAM, Intel® Compiler 12.1, Red Hat\* Enterprise Linux Server 6.1 beta para x86\_6.
2. Es posible que el software y las cargas de trabajo usados en las pruebas de rendimiento se hayan optimizado para el rendimiento solamente en los microprocesadores Intel®. Las pruebas de rendimiento, como SYSmark\* y MobileMark\*, se miden a través de funciones, operaciones, software, componentes y sistemas informáticos específicos. Un cambio en cualquiera de estos factores puede hacer variar los resultados. Consulte otras pruebas de rendimiento e información para obtener ayuda en la evaluación completa de las compras consideradas, incluido el rendimiento del producto cuando se combina con otros.
3. Mediciones de Intel del tiempo promedio para un dispositivo de E/S leído en la memoria del sistema local bajo condiciones de inactividad. La mejora compara la familia de productos E5-2600 de procesadores Xeon (230 ns) con la serie 5500 de procesadores Xeon (340 ns). Configuración inicial: sistema Green City con dos procesadores Intel® Xeon E5520 (2,26 GHz, 4C), 12 GB de memoria a 1333, C-States desactivado, turbo desactivado, SMT desactivado, Rubicon\* PCIe\* 2.0 x8. Nueva configuración: sistema Meridian con dos procesadores Intel® Xeon E5-2665 (versión C0, 2,4 GHz, 8C), 32 GB de memoria a 1600 MHz, C-States activado, turbo activado. Las mediciones se realizaron con un analizador de protocolos LeCroy\* PCIe\* utilizando tarjetas de prueba Intel Internal Rubicon (PCIe\* 2.0) y Florin (PCIe\* 3.0) que se ejecutaban en Windows\* 2008 R2 / SP1.
4. La codificación 8 GT/s y 128b/130b en la especificación PCIe 3.0 permite duplicar el ancho de banda de interconexión respecto de la especificación PCIe 2.0. Fuente: [http://www.pcisig.com/news\\_room/November](http://www.pcisig.com/news_room/November)
5. Comparación de rendimiento interna de Intel mediante el uso de la media geométrica de los resultados de las pruebas SPECint\*\_rate\_base2006, SPECfp\*\_rate\_base2006, STREAM\*\_MP Triad y Linpack\*. Puntuación de la media geométrica inicial de 166,75 en la plataforma de procesadores Intel® Xeon® X5690 de dos sockets de la generación anterior en función de las mejores puntuaciones de SPECrate\* publicadas para [www.spec.org](http://www.spec.org) y las mejores mediciones internas de Intel en STREAM\*\_MP Triad y Linpack a partir del 5 de diciembre de 2011. Nueva puntuación de la media geométrica de 306,74 en función de las mediciones internas de Intel mediante el uso de una plataforma Intel® Rose City con dos procesadores Intel® Xeon® E5-2690, turbo activado, EIST activado, con Hyper-Threading, 128 GB de RAM, Red Hat\* Enterprise Linux Server 6.1 beta para x86\_6, Intel® Compiler 12.1, THP desactivado para SPECfp\*\_rate\_base2006 y activado para SPECint\*\_rate\_base2006.
6. Es posible que el software y las cargas de trabajo usados en las pruebas de rendimiento se hayan optimizado para el rendimiento solamente en los microprocesadores Intel®. Las pruebas de rendimiento, como SYSmark\* y MobileMark\*, se miden a través de funciones, operaciones, software, componentes y sistemas informáticos específicos. Un cambio en cualquiera de estos factores puede hacer variar los resultados. Consulte otras pruebas de rendimiento e información para obtener ayuda en la evaluación completa de las compras consideradas, incluido el rendimiento del producto cuando se combina con otros.