



INFORME

Pure Storage ha presentado Evergreen Storage, un nuevo modelo de actualización de tecnología

Patrocinado por: Pure Storage

Eric Burgener
Junio de 2015

OPINIÓN DE IDC

Las actualizaciones de las tecnologías de gestión no gozan de mucha popularidad entre los administradores de almacenamiento, aunque son muy necesarias para el éxito de las empresas. A medida que una empresa evoluciona, gestionando más datos y añadiendo nuevas aplicaciones en el proceso, su infraestructura de almacenamiento afronta la inevitable necesidad de aumentar su capacidad y su rendimiento. Las soluciones de almacenamiento empresarial siempre han supuesto limitaciones en cuanto a la capacidad de actualización *in situ* para incorporar nuevas tecnologías de almacenamiento que mejoren el rendimiento, aumenten la densidad de almacenamiento de información, incrementen la eficacia y reduzcan los costes generales. Con su programa Forever Flash y su conjunto de mejoras arquitectónicas bien orientadas a sus matrices *all-flash*, Pure Storage pretende desafiar las ideas preconcebidas de los clientes sobre los riesgos, los gastos y las pérdidas que conllevan las actualizaciones estructurales de almacenamiento que generalmente llevan a cabo cada tres a cinco años la mayoría de las empresas. El nuevo modelo Evergreen Storage de Pure Storage permite a sus clientes administrar actualizaciones tecnológicas de envergadura con las siguientes ventajas:

- Los clientes pueden optar por actualizaciones a las últimas tecnologías de manera extensiva de todos los controladores, la conectividad de la matriz interna y host externo, y a los discos de estado sólido (SSD) sin que se degrade el rendimiento ni se interrumpa la actividad.
- Son posibles las actualizaciones *in situ*. Esto elimina los tradicionales riesgos asociados a la migración de datos y las actualizaciones estructurales, puesto que el modelo no lo requiere.
- Los clientes preservan su inversión, ya que las actualizaciones a las siguientes generaciones de tecnología no exigen volver a adquirir hardware ni licencias de productos de software de almacenamiento, ni tampoco conllevan aumentos en los costes de mantenimiento y soporte.

El modelo de almacenamiento Evergreen Storage de Pure Storage proporciona un importante aliciente adicional para que los posibles clientes de matrices *all-flash* se decidan por las ofertas de FlashArray de la empresa. Según la investigación de IDC, Pure Storage lidera la cuota de mercado por ingresos entre los proveedores de este tipo de matrices (véase IDC N. ° 252304), y este nuevo método está diseñado para mejorar significativamente las ofertas de la empresa.

EN ESTE DOCUMENTO

Históricamente los compradores de almacenamiento empresarial han lidiado con ciclos de actualización cada tres a cinco años, que resultaron costosos y disruptivos, además de implicar un riesgo inherente y consumir muchísimo tiempo. En 2015, Pure Storage desafió los prejuicios que los clientes tenían sobre el ciclo de actualización de almacenamiento empresarial con su programa Forever Flash que, combinado con la arquitectura tecnológica de la empresa, dio lugar a lo que hoy se conoce como «Evergreen Storage». En este documento, IDC evalúa el modelo de Evergreen Storage de Pure Storage, a la luz de los dos métodos existentes y de este nuevo método en cuanto a los impactos en los clientes y sus empresas, así como las consecuencias financieras.

SITUACIÓN GENERAL

La mayoría de los administradores de almacenamiento conocen bien el ciclo de actualización de almacenamiento empresarial. Se adquiere una nueva matriz de almacenamiento con una capacidad de almacenamiento concreta que puede ampliarse durante la vida útil del producto, pero el rendimiento de almacenamiento máximo alcanzable por el sistema se fija en función de las capacidades de los controladores y el ancho de banda de la matriz interna en el momento en que se adquiere el producto. Independientemente del volumen de capacidad que pueda añadirse con el tiempo, no se incrementa el potencial de rendimiento máximo en términos de ancho de banda, capacidad de procesamiento y latencia de almacenamiento. Las empresas de éxito aumentan sus actividades a lo largo del tiempo, lo que requiere un rendimiento adicional de su infraestructura de TI. El ciclo de vida del almacenamiento empresarial típico es variable, aunque generalmente se encuentra en un rango de 3 a 5 años. En algún momento, el almacenamiento fijo para este sistema ya no rinde como se espera, y la empresa se ve obligada a realizar una actualización estructural, además de volver a comprar el sistema e implementar las tecnologías más actuales de controladores de almacenamiento y medios de almacenamiento necesarias para satisfacer sus necesidades. El proveedor también puede aumentar los cargos de renovación de mantenimiento para forzar esta actualización. En este proceso, todos los datos deben migrarse a la nueva matriz durante la actualización de la tecnología. Este ciclo se repite a lo largo del tiempo.

Este método tiene un impacto significativo en la empresa, pero como ha sido la «manera de hacer las cosas» en el almacenamiento empresarial durante tanto tiempo, es importante destacar las restricciones siguientes:

- **El modelo limita a los clientes a tecnologías más antiguas.** Cuando se diseña una matriz de almacenamiento empresarial existente, esta puede incluir lo último en tecnología de controladores y medios de almacenamiento. Las actualizaciones de firmware y software durante el ciclo de vida del producto pueden proporcionar mejoras de rendimiento incrementales, pero los clientes quedan limitados a dicha tecnología durante toda la vida útil del producto. Aunque pueda añadirse capacidad, normalmente las unidades solo pueden ser del tipo disponible en el momento de adquisición del sistema. Los clientes no tienen acceso a los principales avances que proporcionan mejoras sustanciales en rendimiento, densidad de almacenamiento y costes.
- **Las actualizaciones estructurales son perjudiciales.** Pasarse a la siguiente generación de tecnología de controladores y medios de almacenamiento requiere una matriz completamente rediseñada, generalmente con un ancho de banda mucho mayor, para sacar el máximo provecho de los avances de rendimiento y densidad. Esto significa que debe adquirirse una

matriz completamente nueva que sustituya a la existente, lo que conlleva un tiempo de inactividad. Además, las bibliotecas de réplica y los árboles de instantáneas se pierden con las actualizaciones estructurales, de modo que estas actualizaciones también son perjudiciales para los servicios de datos. La duración de la actualización y, por lo tanto, el impacto en la aplicación de los servicios, es una cuestión clave que debe tener en cuenta las empresas en la planificación de la actualización.

- **Estas actualizaciones son arriesgadas y consumen mucho tiempo.** Durante la actualización de tecnología, todos los datos de la matriz antigua deben migrarse a la matriz nueva en algún momento. En la actualidad, hasta las empresas más pequeñas trabajan habitualmente con decenas de terabytes (TB) de datos y, la mayoría, con cientos de TB, y con miras a la gestión de petabytes (PB) de datos en los próximos años. Aunque los datos se migren a redes de área local de alto rendimiento, como el canal de fibra (FC), el proceso puede durar días en el caso de muchas empresas. Puesto que eso conlleva un tiempo de inactividad de las aplicaciones, las empresas lo planifican con mucho cuidado, aprovechando instantáneas, replicaciones u otros servicios de datos en un intento de minimizar el impacto sobre la actividad empresarial. Los nuevos sistemas suelen utilizar un nuevo formato de disco de mayor rendimiento o mayor eficiencia, por lo que los clientes también pueden incurrir en riesgos de conversión durante la migración.
- **Las actualizaciones son extremadamente costosas.** En primer lugar, un cliente debe comprar hardware y software nuevos. Ni el hardware ni el software de la matriz antigua pueden transferirse a la nueva, por lo que es necesario repetir todo el gasto de capital aunque el cliente solo necesite las mismas características básicas (una capacidad concreta, software de instantánea y replicación, etc.). En segundo lugar, los costes de mantenimiento y soporte se incrementarán en relación al precio de la nueva solución. Y en tercer lugar, para facilitar este proceso de riesgo inherente, muchas empresas contratan servicios profesionales externos para planificar y ejecutar la actualización de tecnología, una decisión que supone un aumento de coste que varía de decenas de miles a cientos de miles de dólares, lo que constituye un desembolso considerable.

IDC se refiere a este enfoque heredado como el Modelo 1. Algunos proveedores de almacenamiento empresarial, que buscan minimizar el impacto de las actualizaciones de tecnología, han introducido una capa de software global que permite un almacenamiento más virtualizado a través de múltiples matrices. Esto tiene dos consecuencias. En primer lugar, diferentes tipos de sistemas pueden combinarse en grupos ligeramente acoplados, denominados a veces «clústeres». De esta manera, los sistemas más nuevos y los más antiguos se pueden combinar para poder asignar sus recursos de forma más flexible en grupos lógicos que estén menos restringidos por las limitaciones de hardware, lo que supone un modo más sencillo de incorporar nueva tecnología a los sistemas. En segundo lugar, la virtualización del almacenamiento puede permitir la migración de datos en línea, minimizando significativamente los trastornos asociados a este proceso. IDC se refiere a este método heredado como Modelo 2.

Mientras que el Modelo 2 aborda algunos de los aspectos del Modelo 1, todavía plantea significativas pegadas desde la perspectiva de los clientes. Mientras que se pueden agregar nuevas matrices a la infraestructura de TI, los sistemas existentes de los clientes todavía están limitados a antiguas tecnologías. Muchos utilizan la migración de datos en línea para mover la nueva matriz a producción y, una vez que está sirviendo a los datos de producción, retiran la matriz antigua. Las migraciones de datos consumen tiempo y, a menudo, conllevan una degradación del rendimiento en las aplicaciones de producción durante el proceso de migración, que generalmente será más lento que la migración de datos entre dos sistemas que no son de producción. Los clientes sufrirán la pérdida de bibliotecas de

réplica y árboles de instantáneas, además de los riesgos derivados de una conversión a formatos de disco más recientes. Finalmente, los clientes tendrán que repetir el gasto en hardware y software al adquirir el nuevo sistema, por lo que perderán su inversión de capital en la matriz original mientras que se ven obligados a aceptar los aumentos de coste de mantenimiento y soporte relacionados con la matriz nueva.

El modelo Evergreen Storage de Pure Storage y el nuevo FlashArray//m

Pure Storage es proveedor de matrices *all-flash* que ofrece un diseño modular y sin estado. En su búsqueda por proporcionar a los clientes un método más óptimo para la gestión de los ciclos de vida del almacenamiento empresarial, Pure Storage anunció en junio de 2015 modificaciones en un programa de mantenimiento existente denominado «Forever Flash». Este cambio se realizó junto con el lanzamiento de FlashArray//m de Pure Storage, una matriz *all-flash* que ha sido totalmente diseñada para acompañar una nueva propuesta de valor en la industria con respecto a cómo gestionar las actualizaciones de todas las generaciones tecnológicas. Este programa de mantenimiento y los cambios arquitectónicos presentes en FlashArray//m pretenden sacudir los prejuicios que los clientes tienen sobre los procesos de actualización de tecnología de almacenamiento empresarial y desdibujan las distinciones tradicionales entre las ventajas de las arquitecturas de escalado vertical y horizontal.

El programa de mantenimiento Forever Flash se aplica a todas las matrices *all-flash* de Pure Storage según el contrato de mantenimiento válido e incluye tres características básicas:

- **Fijo y razonable.** Cuando un cliente compra una matriz *all-flash* de Pure Storage, se establece un techo para el precio de mantenimiento por GB, lo cual garantiza que, o bien permanece fijo o disminuye a medida que pasa el tiempo. El coste real de mantenimiento puede aumentar con el tiempo si un cliente aumenta la capacidad de un sistema, pero los costes a nivel de componentes se limitan a los precios en vigor en el momento de la compra original.
- **Gratis cada tres años.** Los controladores actualizados compatibles con lo último en tecnología de almacenamiento, incluidas nuevas unidades de mayor densidad, se proporcionan de forma gratuita a los clientes de Pure Storage cada tres años. Esta actualización incluye los controladores de las nuevas generaciones de productos.
- **Mantenimiento para siempre.** Pure Storage sustituye cualquier componente estropeado sin cargo adicional durante la vida útil de la matriz. Esto incluye la cobertura de las condiciones de uso y desgaste de los SSD.

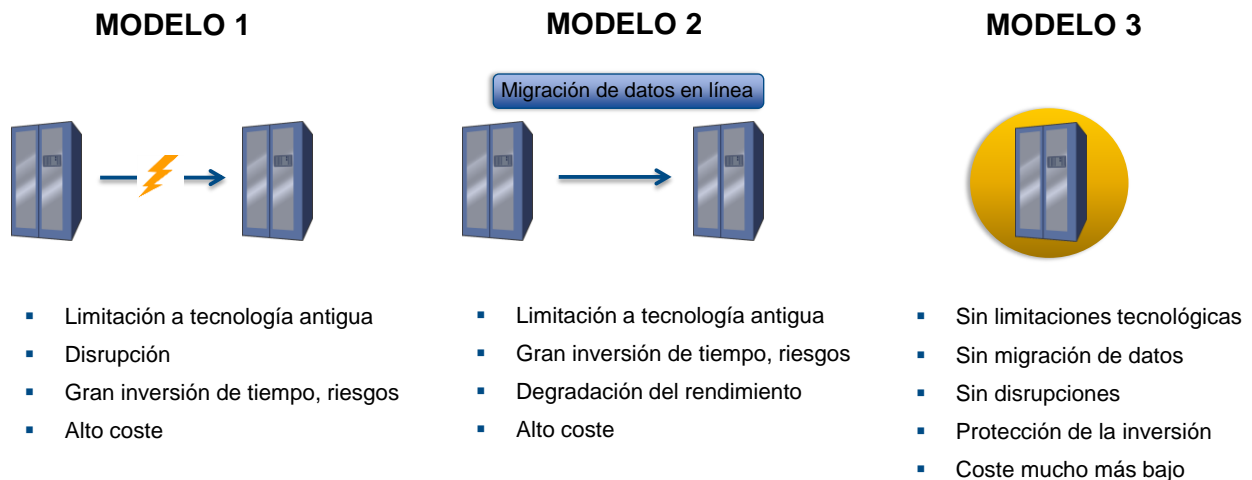
Forever Flash ayuda a la modernización de las matrices de los clientes que hacen uso de la contratación permanente de mantenimiento y soporte (es decir, gastos operativos) a lo largo del tiempo. Por su parte, los clientes con una demanda a corto plazo de lo último en rendimiento, escalado y funcionalidad de controladores pueden adquirir una actualización (gastos de capital). Pure Storage ofrece a los clientes un descuento por la devolución de sus controladores antiguos si los actualizan junto con una ampliación de la capacidad.

Se han realizado modificaciones en la plataforma FlashArray//m para permitir que cada componente interno que afecta al rendimiento, incluidos tanto los propios controladores como las conexiones de host y buses internos, puedan ser actualizados en línea sin tener que cerrar las aplicaciones o degradar el rendimiento. Ya no es suficiente con solo actualizar los controladores para aprovechar todo el rendimiento de las nuevas tecnologías de almacenamiento, ya que las conexiones de host y buses internos antiguos pueden ser incompatibles con el ancho de banda aceptable. En el pasado, una actualización a una estructura de matriz completamente nueva incluía controladores de mayor

rendimiento, un ancho de banda superior, tanto interno como externo, y dispositivos de almacenamiento más nuevos, rápidos y densos. La combinación del programa de mantenimiento Forever Flash con las mejoras en FlashArray//m supone que el diseño del sistema de Pure Storage permite su actualización completa según pasen las generaciones de tecnología sin requerir tiempo de inactividad, migración de datos ni gastos adicionales de hardware y software. En efecto, el programa de mantenimiento Forever Flash tiene como objetivo establecer un tercer modelo de actualización de tecnología de almacenamiento empresarial que cuenta con ventajas significativas sobre los otros dos modelos (véase la Figura 1). Pure Storage ha denominado a este nuevo modelo Evergreen Storage.

FIGURA 1

Modelos de actualización de almacenamiento empresarial



Fuente: IDC, 2015

Análisis y consecuencias

Las ventajas de Evergreen Storage surgen de la arquitectura FlashArray de Pure Storage según está implementada en FlashArray//m. Esta arquitectura está diseñada para proporcionar la flexibilidad que las arquitecturas tradicionales de escalado vertical no ofrecen, lo que permite a los clientes aumentar la capacidad añadiendo discos de estado sólido, mezclar geometrías de flash para que los dispositivos de almacenamiento más nuevos y densos se puedan agregar a medida que estén disponibles, mejorar el rendimiento cambiando a modelos de controladores más altos o de siguiente generación, mejorar la conectividad mediante la adición o la actualización de puertos a opciones de ancho de banda mayores a medida que estén disponibles y aprovechar nuevas funciones a través de actualizaciones de software. La plataforma FlashArray//m de Pure Storage tiene como objetivo permitir que estas cinco áreas puedan ampliarse independientemente, de modo que los clientes puedan aprovechar el ciclo de innovación anual impulsado por nuevos procesadores Intel (para controladores más rápidos), nuevas tecnologías flash (para densidades más altas y menor coste/GB), y actualizaciones de firmware y software para mantener su matriz continuamente actualizada de acuerdo con las últimas tecnologías de almacenamiento.

Para entender los beneficios de Evergreen Storage, es fundamental conocer el funcionamiento de ciertas características técnicas de FlashArray//m. Aunque las tecnologías FlashArray de Pure Storage siempre se han desarrollado en torno a una arquitectura de controlador dual, no utilizan el diseño de controlador activo/pasivo característico. Durante el funcionamiento normal, ambos controladores están activos, aceptando E/S desde el host, mientras que todas las E/S a los SSD desde el interior a la matriz se controlan mediante un único controlador. Los controladores están diseñados de modo que uno solo pueda ofrecer el máximo rendimiento nominal de la matriz, lo que significa que durante el funcionamiento normal, cada controlador no se cargaría más del 50 % en el lado del host. En el caso de avería de un controlador, todas las E/S, tanto de la matriz como del host, son controladas por el otro controlador para evitar impactos en el rendimiento. Esto supone que, si se retira un controlador por motivos de mantenimiento o avería, no se degrada el rendimiento a causa de esa acción.

Con FlashArray//m, Pure Storage está realizando cambios en la forma en que empaqueta su capacidad de almacenamiento flash. Los SSD están ahora incorporados en un módulo flash que incluye dos unidades en cada unidad reemplazable en campo (FRU) y un módulo de NV-RAM que incluye un conector PCIe de conexión en caliente. Que este último sea compatible es una innovación que sirve claramente a la intención de Evergreen Storage de permitir la integración de nuevas tecnologías de almacenamiento de mayor rendimiento de una manera totalmente libre de interrupciones.

Al actualizar a controladores de última generación, los clientes de Pure Storage pueden beneficiarse de este diseño para llevar a cabo «actualizaciones sucesivas» sin afectar a los servicios de las aplicaciones. Los controladores de FlashArray//m pueden configurarse con conexiones de host de canal de fibra de 8 o 16 Gb/s, o 10 GbE iSCSI, incluir puente no transparente (NTB) sobre PCIe para las conexiones de intercontrolador, y utilizar SAS de 12Gb/s para la conectividad de dispositivos de controlador a flash. La primera plataforma FlashArray//m utiliza PCIe Gen3 para suministrar hasta 15,75 GB/s de ancho de banda entre controladores, pero es actualizable en campo a PCIe Gen4. Con el diseño de FlashArray//m, los dispositivos con conectividad de host a matriz, entre controladores y de controlador a flash pueden actualizarse como parte de una actualización de las FRU de los controladores sin causar tiempo de inactividad ni afectar al rendimiento. Puesto que las geometrías de flash se pueden mezclar, no es necesario migrar los datos de unidades antiguas cuando se añaden nuevas. Pueden sumarse SSD más nuevos, rentables, densos y de mayor rendimiento en estantes que soportan mayor ancho de banda, lo que permite a los clientes aprovechar los avances de la tecnología flash a medida que estén disponibles. Con este diseño, la totalidad del sistema puede actualizarse completamente *in situ* con nuevas tecnologías, eliminar los riesgos asociados a la limitación tecnológica, la migración de datos, la pérdida de bibliotecas de réplica o árboles de instantáneas, y el aumento de costes.

Con los Modelos 1 y 2, los cambios en el formato de disco que requieren conversiones de datos pueden generar riesgos, que a menudo dan lugar a tiempos de inactividad y exigen tiempo y esfuerzo por parte del cliente. La tecnología FlashArray de Pure Storage incluye una estructura de metadatos adaptable que es escalable, versionada y jerárquica. Cuando se producen grandes actualizaciones de metadatos, las estructuras antiguas pueden dejarse intactas y acceder a ellas a través de los nuevos metadatos. Los procesos naturales de optimización de la matriz se encargan de migrar los metadatos antiguos al nuevo formato a lo largo del tiempo sin necesidad de realizar tareas específicas de migración y no generan tiempo de inactividad de las aplicaciones ni impactan en el rendimiento. El uso de segmentos de datos de tamaño variable permite actualizar las estructuras de segmento para añadir características adicionales de forma transparente, sin ningún tipo de migración de datos ni tiempo de inactividad de las aplicaciones. Esto no es un argumento teórico; Pure Storage ha mejorado

sus estructuras de metadatos y segmentos de configuración de datos en cada versión importante desde su oferta inicial sin necesidad de tiempo de inactividad ni migración de datos. Los tamaños de segmentos y las estructuras de metadatos fijos de las matrices *all-flash* de la competencia tienen limitaciones que generalmente impiden poder realizar este tipo de cambios sin la migración de datos, los riesgos inherentes, el esfuerzo y el tiempo de inactividad.

Hay que destacar que la capacidad de Pure Storage de llevar a cabo toda una actualización de matriz completa *in situ* sin tiempo de inactividad implica tres características principales. En primer lugar, los datos nunca se deben migrar durante el proceso, lo que reduce el riesgo y ahorra tiempo y dinero. En segundo lugar, los clientes conservan toda la inversión de capital realizada anteriormente, incluso cuando se actualizan a nuevas tecnologías. Nunca deben adquirir nuevas estructuras ni licencias de instantáneas o replicaciones ni cualquier otro software ya licenciado para alguna tecnología de la línea FlashArray, y siguen teniendo los mismos costes de mantenimiento y soporte a nivel de componentes que con el sistema original. Y en tercer lugar, no se produce el tiempo de inactividad ni la degradación de rendimiento asociados al proceso de actualización de tecnología.

Con la posibilidad de actualizar completamente la matriz *in situ* y sin tiempo de inactividad, Pure Storage espera extender el ciclo de vida de almacenamiento empresarial, que es tan solo de tres años, hasta diez años o más; por otra parte, los clientes pueden aprovecharse de nuevas tecnologías más rápidas y rentables a medida que estén disponibles. Aunque Pure Storage nunca requerirá un cambio de estructura, la empresa espera que los clientes decidan por sí mismos si desean hacer esto según la naturaleza de los avances tecnológicos de almacenamiento. Sin embargo, entretanto, los clientes de Pure Storage pueden disfrutar de los beneficios de actualizar su tecnología sin acciones disruptivas que requieran migración de datos, costes permanentes de mantenimiento a nivel de componentes y protección de la inversión.

Las consecuencias financieras de Evergreen Storage son significativas. Frente a los otros dos modelos, en los que es necesario sustituir las matrices con una frecuencia de tres años, volver a adquirir el hardware y el software, migrar los datos de una manera disruptiva y con gran inversión de tiempo, además de conllevar un aumento significativo de los costes de mantenimiento y soporte, el modelo de Pure Storage está orientado a descartar dichos inconvenientes. El ahorro de coste real puede variar significativamente en función del tamaño del sistema, pero aun suponiendo una sola actualización de tecnología sobre un ciclo de vida de seis años, los costes de capital supondrán un máximo de un tercio o un 50 % mientras que los de mantenimiento, un 50 %. Los costes de Evergreen Storage son los del inicio del periodo y los mayores ahorros a raíz de costes más bajos se producen con cada actualización de tecnología. Aun así, son comparables con los costes de compra inicial de otras matrices *all-flash*, siendo algunas más económicas que otras.

Existe otra ventaja a tener en cuenta. La ruta de actualización no disruptiva ofrece a los clientes la opción de realizar las actualizaciones de tecnología con más frecuencia sin afectar a los servicios de las aplicaciones. El programa de mantenimiento Forever Flash incluye actualizaciones de controladores cada tres años, pero en los últimos cuatro años, Pure Storage ha lanzado nuevos controladores más rápidos una vez al año. Parte de la estrategia de producto de Pure Storage es seguir innovando a este ritmo en el futuro para que los clientes puedan ir a la par de la tecnología de procesadores Intel. Los clientes pueden optar por actualizar sus controladores más a menudo mediante el pago por separado y beneficiarse de los descuentos por devolución de los antiguos controladores al adquirir los nuevos junto con paquetes de actualización de capacidad. Pure Storage se hará cargo del coste de dicha actualización una vez cada tres años. Esto está diseñado para ofrecer a los clientes con FlashArray la capacidad de incorporar las tecnologías de controladores más

recientes a sus sistemas del mismo modo no disruptivo que las arquitecturas de almacenamiento de escalado horizontal, pero a través de la probada arquitectura de almacenamiento de escalado vertical que también es más eficiente, puesto que no empareja demasiado la capacidad y el rendimiento. Los clientes adquieren solo la capacidad o el rendimiento que necesitan, sin necesidad de realizar excesos.

Desafíos

Evergreen Storage supone una auténtica revolución, pero Pure Storage podría mejorarlo aún más. Aunque la empresa apoya la ampliación de la capacidad de los sistemas FlashArray//m en línea con almacenamiento flash más nuevo, denso, rentable y de mayor rendimiento, actualmente no ofrece una manera no disruptiva de migración de datos de unidades antiguas a nuevas en caso de que un cliente desee retirar las primeras. Esta opción ofrecería a los clientes la capacidad de aumentar la densidad de almacenamiento de un sistema a través de una gama mucho mayor de un modo totalmente compatible con la política de actualización de tecnología *in situ* de Pure Storage.

El uso de tecnologías para la eficiencia del almacenamiento en línea como la compresión, la deduplicación y el aprovisionamiento fino, entre otros, siempre ha sido una parte integral del diseño de FlashArray, y los datos empíricos recogidos por Pure Storage en toda su base instalada indican que, en promedio, los clientes disfrutan de una reducción de datos del 5:1 a 6:1. Según este supuesto, la capacidad de uso eficaz de un sistema FlashArray//m se encuentra en el rango de 500 TB; una capacidad que hoy probablemente cumple con los requisitos de la mayoría de las empresas. IDC ya ha visto que muchos clientes planifican la migración de todas sus aplicaciones de almacenamiento primario a matrices *all-flash* en el transcurso de los próximos años y, como resultado, expresan su interés en los planes a largo plazo de los proveedores para la ampliación de la capacidad y el rendimiento. Pure Storage sigue sin admitir la agrupación de varios sistemas, aunque la empresa ofrece una interfaz de gestión unificada (Pure1) con funcionalidades de administración en la nube de múltiples ofertas FlashArray. La posibilidad de agrupar varios sistemas y migrar datos de forma no disruptiva a través de sistemas ampliaría significativamente las capacidades de una solución de Pure Storage para manejar un alto crecimiento durante un ciclo de vida prolongado incluso a medida que los clientes buscan una estrategia en torno a la consolidación de cargas de trabajo virtuales mixtas. Esto no resta valor a lo que Evergreen Storage ofrece a los clientes hoy y en el futuro cercano pero, sin duda, aumentaría el valor que la estrategia de actualización de tecnología de Pure Storage proporciona a los clientes a través de un ciclo de vida que incluye múltiples actualizaciones de tecnología.

CONCLUSIÓN

El ciclo de actualización de almacenamiento empresarial tradicional impone cargas significativas a los centros de datos en términos de riesgo, gastos y pérdidas y necesita una solución óptima. El programa de mantenimiento Forever Flash de Pure Storage, ya fortalecido por los cambios en la arquitectura del sistema empresarial, está diseñado para ofrecer a los clientes una opción mucho mejor que les permite la adaptación a las últimas tecnologías, la reducción significativa de costes sobre un ciclo de vida de almacenamiento empresarial recién ampliado, y la eliminación del riesgo, el tiempo de inactividad y las molestias asociadas a las actualizaciones estructurales y las migraciones de datos, además de la inversión de tiempo inherente. Esta nueva estrategia de actualización de tecnología arroja el guante a otros proveedores de almacenamiento empresarial, desafiándoles a proporcionar más valor a sus propios clientes, y hace mucho más atractivas las soluciones de Pure Storage.

Acerca de IDC

International Data Corporation (IDC) es el principal proveedor mundial de inteligencia de mercado, servicios de consultoría y eventos en los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo. IDC ayuda a los profesionales de TI, ejecutivos empresariales y la comunidad inversora a tomar decisiones basadas en hechos sobre adquisiciones tecnológicas y estrategias empresariales. Más de 1100 analistas de IDC proporcionan experiencia a nivel mundial, regional y local sobre tecnología y oportunidades y tendencias de la industria en más de 110 países en todo el mundo. Durante 50 años, IDC ha proporcionado información estratégica para ayudar sus clientes a lograr sus objetivos de negocio principales. IDC es una filial de IDG, una empresa líder mundial en medios de comunicación de tecnología, investigación y eventos.

Oficinas centrales

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
EE. UU.
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

Aviso de copyright

Publicación externa de datos e información de IDC: cualquier información de IDC que vaya a utilizarse en publicidad, comunicados de prensa o material promocional requiere la aprobación previa por escrito del vicepresidente de IDC o director de cada país. Esta solicitud de autorización deberá ir acompañada de un borrador del documento propuesto. IDC se reserva el derecho a denegar la aprobación de uso externo por cualquier motivo.

Copyright 2015 IDC. Está completamente prohibida su reproducción sin autorización por escrito.

