

Informe técnico

Simplifique la experiencia en la nube con el almacenamiento de Dell EMC

Dell Technologies presenta una estrategia centrada en Dell Technologies Cloud, VMware Cloud Foundation y la solución de almacenamiento de Dell EMC, que se diseñó para ofrecer libertad y flexibilidad

Por Scott Sinclair, analista ejecutivo de ESG
y Monya Keane, analista sénior del Departamento
de investigación de ESG

Enero de 2020

Dell Technologies encargó este informe técnico de ESG,
el cual se distribuye con la licencia de ESG.

Contenido

Introducción	3
La realidad de la nube híbrida	4
Las demandas del negocio digital solo aumentarán	5
Diseño para una experiencia de nube única, no un proveedor de nube único	6
Dell Technologies ofrece libertad y flexibilidad en la nube.....	6
Diseños de nube validados de Dell Technologies	6
Servicios de almacenamiento en la nube de Dell EMC	7
La verdad superior	8

Introducción

Estamos en medio de una tendencia de TI: el diseño de la infraestructura se centra en la TI de nube híbrida y múltiple. Factores convincentes impulsan este movimiento, pero también lo hacen las complejidades, muchas de las cuales tienen que ver con las presiones que sienten las organizaciones de TI para mantenerse al día con las nuevas demandas de los ejecutivos de línea de negocio que necesitan conservar la competitividad del negocio en una economía moderna y digital.

De acuerdo con el estudio de ESG, resulta bastante difícil satisfacer esas demandas. Para comprender mejor la percepción de las organizaciones de TI, ESG encuestó a 210 individuos en cargos sénior empresariales responsables de tomar decisiones que conocían los planes de TI de su organización. Como parte de este estudio, solo el 6 % de los ejecutivos de línea de negocio encuestados por ESG expresó que la TI era un diferenciador competitivo, y el 25 % la consideró como un inhibidor comercial. Los ejecutivos que ven la TI como un inhibidor dicen que el motivo es que los procesos de TI tardan demasiado (un 43 %) o que la TI dificulta el acceso a los datos que necesitan para hacer el trabajo (un 43 %).¹

Para ayudar a mantener la competitividad de los negocios, las organizaciones de TI claramente deben hacer más para agilizar las operaciones y la entrega de servicios. Por lo general, consideran que aprovechar los servicios de nube pública es el camino que se debe seguir. Según los hallazgos de ESG, en la actualidad, el 58 % de las organizaciones de TI encuestadas aprovecha la infraestructura de nube pública como servicio (IaaS) y el 76 % usa más de un proveedor de IaaS. Además, el 64 % de las organizaciones que hace uso de IaaS espera que las inversiones relacionadas con IaaS aumenten este año.²

Incluso en entornos de nube híbrida, la infraestructura local sigue desempeñando un papel importante. Tenga en cuenta que el 56 % de las organizaciones de TI encuestadas por ESG en el 2018 esperaban ejecutar más de la mitad de las cargas de trabajo de producción en las instalaciones durante los siguientes dos años.³

Por lo tanto, el personal de TI se ve obligado a integrar diversas tecnologías que abarquen tanto las ubicaciones locales como las externas. Es una iniciativa que de seguro hará que las cosas sean más complejas y se usen ciclos valiosos del personal de TI, quienes dedican tiempo a mantener el funcionamiento, en lugar de proporcionar servicios comerciales vitales. Estos aumentos en la complejidad son muy reales. Dos tercios de las organizaciones de TI encuestadas por ESG consideran que la TI es más compleja que hace tan solo dos años, y casi una cuarta parte de los encuestados (el 24 %) identificó la integración de los recursos de la nube pública como un factor que impulsa el aumento de la complejidad.⁴

El hecho de que un buen personal de TI sea tan escaso empeora aún más la situación. De acuerdo con la investigación de ESG, la experiencia en la planificación y la arquitectura de TI es la segunda habilidad escasa de TI identificada con mayor frecuencia (mencionada por el 38 % de los encuestados), después de la ciberseguridad.⁵

Con todos estos factores en cuenta y a medida que surjan nuevas tecnologías y servicios, cualquier estrategia que haga que una organización se estanque con un solo proveedor o una sola opción de implementación tendrá un costo y, sin duda, generará una desventaja comercial. Por tal razón, las organizaciones de TI modernas deben adoptar una estrategia de nube múltiple o híbrida que ofrezca una experiencia de administración fácil y conocida, y que proporcione flexibilidad en la elección de la tecnología y ubicación.

Afortunadamente, Dell Technologies, líder en infraestructura de TI, diseñó el [portafolio de almacenamiento](#) para abarcar una amplia variedad de partners y soluciones de nube, incluidos Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP) y VMware, junto con su propia solución de nube llamada [Dell Technologies Cloud](#), a la vez que mantiene una experiencia de administración conocida para los administradores de TI. Estas soluciones ofrecen un camino para aprovechar los recursos de la nube pública de su elección, al tiempo que otorgan flexibilidad para realizar cambios más adelante si es necesario.

¹ Fuente: Resultados de la encuesta principal de ESG, [2019 Technology Spending Intentions Survey](#), marzo de 2019.

² *ibid.*

³ Fuente: Resultados de la encuesta principal de ESG, [Tipping Point: Striking the Hybrid Cloud Balance](#), octubre de 2018.

⁴ Fuente: Resultados de la encuesta principal de ESG, [2019 Technology Spending Intentions Survey](#), marzo de 2019.

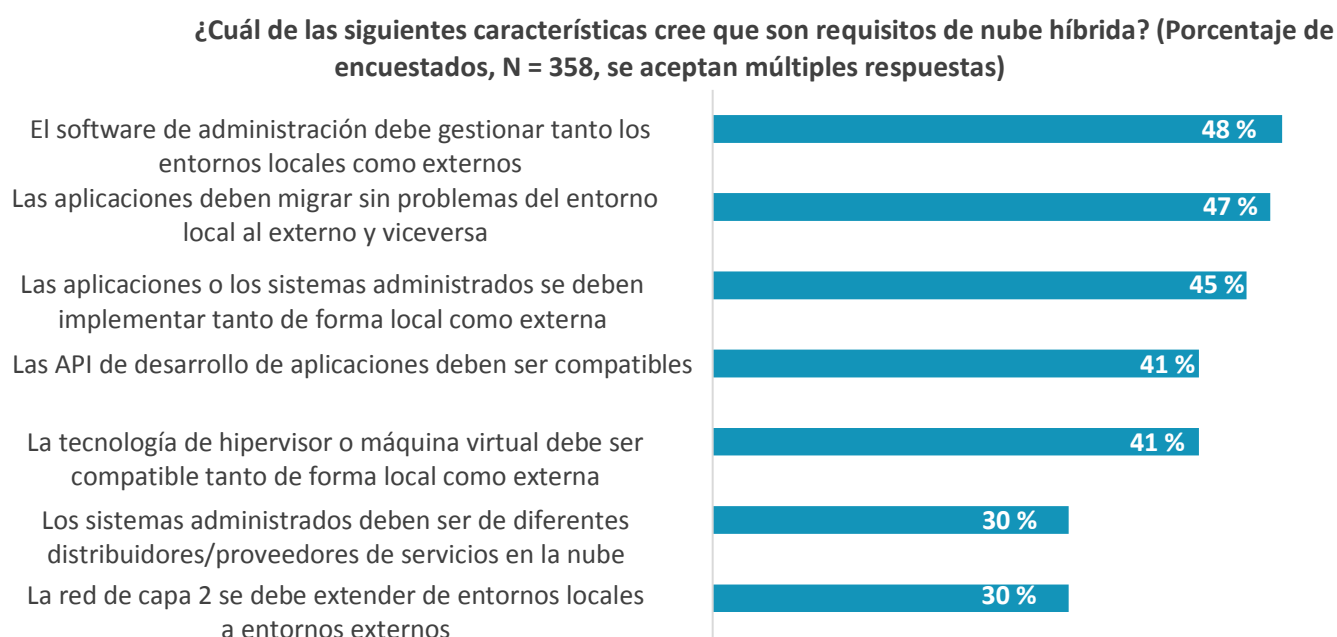
⁵ *ibid.*

La realidad de la nube híbrida

Con el fin de comprender mejor las complejidades y necesidades de los entornos de nube híbrida, ESG realizó un estudio de 358 profesionales de TI que actualmente son responsables de la infraestructura local y basada en la nube de su organización en América del Norte. De acuerdo con la investigación, las empresas reflexionan mucho sobre los objetivos que desean lograr con la TI de nube híbrida y prestan especial atención a los desafíos que posiblemente enfrenten.

En la figura 1 se ilustran los requisitos de las organizaciones de TI respecto de los entornos de nube híbrida.⁶ Los requisitos mencionados con mayor frecuencia se relacionan con el deseo de tener una vista de administración de panel único en todos los recursos locales y externos, y de mover datos y aplicaciones de un lado a otro, según sea necesario.

Figura 1. Requisitos de nube híbrida



Fuente: Enterprise Strategy Group

Sin embargo, estos objetivos van acompañados de varios desafíos, según lo que las organizaciones que ya aprovechan los entornos de nube híbrida pueden confirmar (consulte la figura 2).⁷ Al parecer, independientemente de lo fácil que pueda ser configurar y administrar una sola tecnología independiente, la integración de varias tecnologías nuevas incluye costos y obstáculos significativos, lo cual implica que se usen ciclos valiosos del personal de TI. De hecho, entre todos los desafíos que enfrentan las organizaciones de TI encuestadas con respecto al monitoreo de entornos de nube híbrida, la diversidad de la tecnología fue el desafío identificado con mayor frecuencia (mencionado por el 42 % de los encuestados).

El desafío de la diversidad tecnológica parece ser aún más común entre las organizaciones de TI que se identifican como “infraestructuras” (es decir, son organizaciones de TI que utilizan la nube híbrida, pero que inicialmente tenían un centro de datos local y ampliaron las operaciones para incluir recursos de la nube pública). La mitad (el 50 %) de los encuestados mencionó la diversidad tecnológica como uno de los desafíos de monitoreo de la nube híbrida que deben enfrentar actualmente.⁸

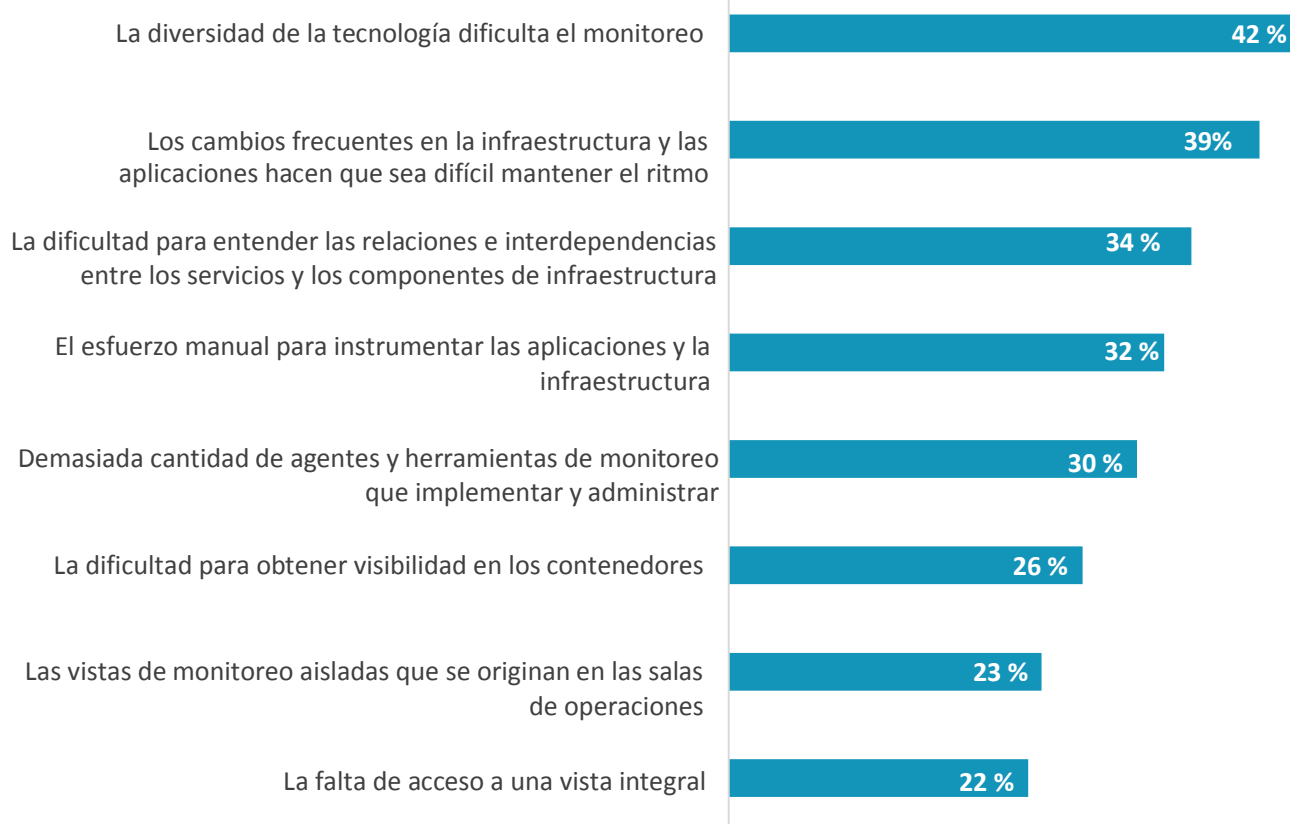
⁶ Fuente: Resultados de la encuesta principal de ESG, [Hybrid Cloud Trends](#), mayo de 2019.

⁷ *ibid.*

⁸ *ibid.*

Figura 2. Desafíos de monitoreo de la nube híbrida

¿Cuáles son los mayores desafíos asociados al monitoreo del entorno de nube híbrida de la organización? (Porcentaje de encuestados, N = 358, se aceptan múltiples respuestas)



Fuente: Enterprise Strategy Group

Los otros desafíos citados relacionados con los entornos de nube híbrida refuerzan el hecho de que administrar diversas tecnologías en constante cambio que interactúen y tengan diferentes requisitos de administración es una iniciativa cada vez más compleja y costosa.

En algunos casos, las complejidades vinculadas a la administración externa de los recursos pueden volverse tan agobiantes que hacen que el personal de TI devuelva las cargas de trabajo a las instalaciones. La mayoría de las personas en cargos de toma de decisiones de almacenamiento de datos encuestadas por ESG (el 55 %) informan que la organización devolvió al menos una carga de trabajo de nube pública a un centro de datos local.⁹ En esos casos, solo algunas cargas de trabajo se devolvieron (generalmente, menos de cinco), pero el costo, la complejidad y el tiempo de cualquier movimiento de este tipo pueden ser significativos.

Es claro que, si se reduce la complejidad asociada con los entornos de nube híbrida, esos movimientos complicados y costosos serían menos necesarios y comunes.

Las demandas del negocio digital solo aumentarán

Los hallazgos de ESG relacionados con el desarrollo de aplicaciones y los contenedores también tienen algo que decir: las complejidades aumentarán, a menos que el personal de TI tome medidas para mitigarlas. Esto se debe a que, a pesar de que las organizaciones de TI conozcan en mayor profundidad los detalles del uso de un servicio de nube pública, aparecen nuevas demandas y tecnologías (o están a punto de hacerlo) y están listas para complicar aún más las cosas. Por ejemplo:

⁹ Fuente: Resultados de la encuesta principal de ESG, [2019 Data Storage Trends](#), noviembre de 2019.

- De acuerdo con la investigación de ESG sobre los gastos destinados al desarrollo de aplicaciones, el 85 % de las organizaciones encuestadas emplean la metodología DevOps o tienen pensado implementarla en los próximos 12 a 24 meses a fin de automatizar la integración, implementación y supervisión continuas de la infraestructura de aplicación y código.¹⁰
- Las cargas de trabajo basadas en contenedores están en aumento, ya que el 21 % de las organizaciones encuestadas por ESG indicó que incrementar la capacidad de infraestructura que respalda el desarrollo de aplicaciones es una de las áreas más importantes de la inversión en desarrollo de aplicaciones. Además, el 17 % identificó el aumento del uso de contenedores como un área importante de inversión en desarrollo de aplicaciones.¹¹

Diseño para una experiencia de nube única, no un proveedor de nube único

Dadas las crecientes demandas del negocio digital, combinadas con la creciente diversidad de nuevas tecnologías, las organizaciones de TI se deben esforzar por lograr una visión consolidada y simplificada de los recursos de TI mientras ofrecen una experiencia en la nube tanto dentro como fuera de las instalaciones. Ese es un enfoque más inteligente que centrar todos los esfuerzos en utilizar un proveedor de nube pública como una forma de reducir la complejidad.

Dell Technologies ofrece libertad y flexibilidad en la nube

Todas las organizaciones de TI que deseen diseñar un entorno de nube híbrida deberían incluir a Dell Technologies en su breve lista de partners proveedores para fines de evaluación. Dell Technologies diseña el almacenamiento para abarcar y admitir una gran cantidad de opciones de tecnología en la nube importantes, como AWS, Azure, Google Cloud Platform y VMware.

Con los diseños de nube validados de Dell Technologies, las organizaciones de TI pueden aprovechar la tecnología de Dell EMC como parte de Dell Technologies Cloud. Los servicios de almacenamiento en la nube de Dell EMC ofrecen diversas opciones para que la [infraestructura habilitada en la nube](#) de Dell Technologies se utilice en soluciones con varios proveedores de nube pública.

Diseños validados para Dell Technologies Cloud

Dell Technologies Cloud se basa en la infraestructura de Dell EMC que usa VMware Cloud Foundation. Se conecta a proveedores de nube pública para ofrecer una experiencia de nube híbrida coherente dentro y fuera de las instalaciones. Este servicio en la nube ofrece varias opciones para la implementación de la infraestructura de manera local. Por ejemplo, aprovecha una plataforma hiperconvergente previamente configurada. Proporciona una oferta de servicio completamente administrado disponible en un modelo de suscripción. Además, Dell Technologies ofrece diseños de nube validados para aquellas organizaciones que deseen funcionalidades de nube sin dejar de cumplir con las exigencias de rendimiento y capacidad de las aplicaciones que requieren más almacenamiento. Como parte de este programa:

- Dell Technologies garantiza que las diversas opciones de infraestructura, incluidos los arreglos de almacenamiento [Unity XT](#) y [PowerMax](#) de Dell EMC, estén validadas y optimizadas para VMware Cloud Foundation.
- Dell Technologies ofrece un plug-in de vRealize Operations (vRO) para PowerMax. Este plug-in permite a los administradores de TI aprovechar las herramientas de implementación de VMware cuando aprovisionen e implementen el almacenamiento. Ofrece funcionalidad, como la capacidad de aprovisionamiento o la programación de instantáneas directamente desde vRO.
- El almacenamiento de Dell EMC es compatible con vRealize Automation (vRA). Esto permite automatizar las actividades de administración de almacenamiento mediante el establecimiento de flujos de trabajo a través de un portal de autoservicio, lo que agiliza la implementación de los servicios de TI. Eso, a su vez, hace que el negocio se potencie mientras libera los recursos de TI.

¹⁰ Fuente: Resultados de la encuesta principal de ESG, [2019 Technology Spending Intentions Survey](#), marzo de 2019.

¹¹ Fuente: Resumen de ESG, [2018 Application Development Spending Priorities](#), febrero de 2018.

Los beneficios a nivel empresarial del uso de diseños de nube validados de Dell Technologies se relacionan con los siguientes aspectos:

- **Tener una opción de infraestructura de almacenamiento:** las organizaciones de TI pueden seleccionar la tecnología adecuada para ellas en función de sus requisitos específicos de carga de trabajo. Pueden optar por PowerMax compatible con la memoria de clase de almacenamiento (SCM) o basado en NVMe de Dell EMC para cargas de trabajo de alto rendimiento y misión crítica. Por otro lado, pueden elegir Dell EMC Unity XT para admitir un entorno de rango medio, especialmente con archivos y bloques unificados.
- **Ganar flexibilidad para cambiar a medida que las necesidades evolucionan:** el modelo ofrece a las organizaciones más libertad a fin de integrar nuevas tecnologías cuando estén disponibles. También las ayuda a aprovechar las inversiones existentes: no solo las inversiones en sistemas de almacenamiento de Dell EMC, sino también aquellas hechas en redes de almacenamiento (por ejemplo, Fibre Channel).

Servicios de almacenamiento en la nube de Dell EMC

Los [servicios de almacenamiento en la nube de Dell EMC](#) están diseñados para adaptarse a las organizaciones de TI que utilizan varias soluciones híbridas en la nube ofrecidas por uno o más proveedores de servicios de nube pública. Dell Technologies comprende que ninguna opción de nube será perfecta para todos los entornos y, con esa realidad en mente, ofrece tecnologías y servicios que amplían las soluciones híbridas en la nube a varios entornos de nube.

Los servicios de almacenamiento en la nube de Dell EMC combinan el almacenamiento de archivos y bloques en Dell EMC Unity XT o PowerMax, o el almacenamiento de solo archivos en Isilon con proveedores de nube pública, como AWS, VMware Cloud on AWS, Microsoft Azure y Google Cloud Platform. Los servicios pueden conectar el almacenamiento externo directamente a la nube, lo que potencia la agilidad de nube múltiple o proporcionar una experiencia de nube nativa totalmente integrada para abarcar una amplia variedad de tecnologías y casos de uso. Por ejemplo:

- **Microsoft Azure para cargas de trabajo con uso intensivo de procesamiento** proporciona un mayor ancho de banda de hasta 100 Gbps y una latencia más baja (1,2 ms) a la nube gracias a Azure ExpressRoute Local. En un estudio de ESG relacionado con personas encargadas de tomar decisiones, las tarifas de salida (un 31 %) fueron el desafío identificado con mayor frecuencia, al igual que el aprovechamiento de los servicios de infraestructura de nube pública.¹² Sin costos de tráfico de datos salientes, esta solución permite que las cargas de trabajo que requieren una gran cantidad de escrituras temporales en el almacenamiento aprovechen las soluciones híbridas en la nube de manera rentable, como mantener los datos de archivos de OneFS fuera de la nube (p. ej.: en un proveedor de servicios administrados), y usar los servicios de procesamiento y computación altamente escalables de Azure a pedido.
- **La recuperación ante desastres como servicio (DRaaS) de VMware Cloud (VMC) en AWS** utiliza VMware Site Recovery al igual que la replicación nativa de los arreglos de almacenamiento de Dell EMC. Esta solución aprovecha la nube para eliminar la necesidad de configurar y administrar un entorno de recuperación ante desastres independiente, a la vez que proporciona coherencia operativa completa mediante VMware y automatiza las operaciones de recuperación ante desastres. Este servicio puede ayudar a reducir los RPO y, al mismo tiempo, ahorrar dinero.

Servicios de almacenamiento en la nube de Dell EMC: ejemplo de caso de uso de Microsoft Azure con Isilon en ciencias biológicas

Los datos crudos para el genoma completo de un solo humano pesan aproximadamente 100 GB, una cantidad de datos que es mil millones de veces mayor en comparación con una transacción típica de tipo OLTP. Una gran instalación que procesa cientos de miles de genomas por semana no solo produce petabytes de datos que se almacenarán, sino que también genera una demanda de potencia informática que es explosiva por naturaleza. Este tipo de aplicación es ideal para la computación en la nube fácilmente escalable y a pedido. Además, debido a que el procesamiento genómico es, en esencia, una aplicación de coincidencia de patrones, hay escrituras en archivos temporales en el almacenamiento de Isilon OneFS durante gran parte de la operación de secuenciación. El almacenamiento de Isilon OneFS conectado al servicio de procesamiento y computación de Microsoft Azure sin costos de tráfico de datos salientes ofrece una solución atractiva: el rendimiento del almacenamiento rentable de OneFS a escala y el rendimiento de la computación escalable de Microsoft Azure, junto con los servicios de aplicaciones de Azure para el procesamiento genómico.

¹² Fuente: Resultados de la encuesta principal de ESG, [2019 Data Storage Trends](#), noviembre de 2019.

- Para **lograr la agilidad de nube múltiple**, el almacenamiento de Dell EMC, usado como un servicio, se conecta directamente a los proveedores de nube pública a través de una conexión de alta velocidad y baja latencia mientras se mantiene los datos independientes de la nube. Esto permite a los usuarios aprovechar el procesamiento y los servicios de varias nubes simultáneamente, o cambiar entre ellos según las necesidades de la aplicación sin tener que mover los datos, lo cual hace que los clientes mantengan el control de los datos y se elimine la dependencia del proveedor de nube. Aprovechar la replicación nativa basada en arreglos también hace que mover los datos de las instalaciones a la nube sea simple y seguro.
- Para **ofrecer una experiencia nativa en la nube**, Dell Technologies se asoció con Google Cloud Platform (GCP) para ofrecer Cloud OneFS, un almacenamiento NAS seguro de escalamiento horizontal combinado con los potentes productos de análisis de datos y procesamiento de GCP. Esto permite proporcionar un servicio en la nube completo, totalmente integrado en el mercado y el portal de GCP, que ofrece todo el rendimiento y la escala de Isilon en un modelo OPEX. Este servicio es ideal para casos de uso como ciencias biológicas y medios de comunicación y entretenimiento, en los que miles de millones de archivos requieren procesamiento adicional para manejar los requisitos de ráfaga, así como análisis para obtener más valor de los datos. De acuerdo con Dell Technologies, la disponibilidad general de este servicio está prevista para principios del año 2020.

La verdad superior

Hoy en día, las organizaciones quieren administrar los datos de la misma manera tanto dentro como fuera de las instalaciones. Quieren mover las cargas de trabajo de un entorno a otro en función de las necesidades del negocio. Quieren distribuir los activos donde deben estar, independientemente de si la ubicación está dentro o fuera de la instalación. Por último, quieren lograr todo eso sin preocuparse de que funcione. Eso puede suceder cuando la infraestructura es invisible y trabaja de manera silenciosa y transparente entre bambalinas.

Dell Technologies hace que este tipo de iniciativa de modernización sea eficiente con varias opciones para lograr una experiencia en la nube que sea centralizada y transparente. Estas soluciones son solo las pruebas más recientes de que este proveedor cuenta con el tipo de portafolio amplio y potente que está a la altura de la tarea de ofrecer una experiencia de TI en la nube en una variedad de modelos de implementación adecuados para una amplia gama de organizaciones.

Para obtener más información sobre la infraestructura habilitada en la nube de Dell EMC, visite:

<https://www.dellemc.com/solutions/cloud/cloud-enabled-infrastructure.htm>

Todas las marcas comerciales son propiedad de sus respectivas empresas. La información que contiene esta publicación se obtuvo de fuentes que Enterprise Strategy Group (ESG) considera confiables; sin embargo, ESG no ofrece ninguna garantía. Es posible que esta publicación contenga opiniones de ESG, las cuales pueden estar sujetas a cambios. Los derechos de esta publicación pertenecen a The Enterprise Strategy Group, Inc. Cualquier reproducción o redistribución parcial o total de esta publicación, ya sea en formato impreso, electrónico o de otro tipo, a personas no autorizadas para recibirla sin el consentimiento expreso de The Enterprise Strategy Group, Inc., constituye una violación de las leyes de derechos de autor de los Estados Unidos y estará sujeta a una acción por daños civiles y, si corresponde, a un juicio penal. En caso de tener alguna pregunta, comuníquese con la sección de relaciones con el cliente de ESG al teléfono 508.482.0188.



Enterprise Strategy Group es una empresa de análisis, investigación, validación y estrategia de TI que ofrece inteligencia e información útiles a la comunidad mundial de TI.

© 2020 por The Enterprise Strategy Group, Inc. Todos los derechos reservados.

