

LA CREACIÓN DE UNA MEJOR NUBE COMIENZA CON UNA MEJOR INFRAESTRUCTURA

INTRODUCCIÓN: VIVIMOS EN UN MUNDO DE NUBE MÚLTIPLE

La empresa moderna vive en un mundo de nube múltiple, en el que se espera que la entrega de recursos de infraestructura y servicios de TI se realice en tiempo real. Los equipos de infraestructura y operaciones deben, a su vez, responder a las necesidades de la empresa rápidamente. El resultado, con bastante frecuencia, es que la infraestructura se vuelve más compleja y “se expande”: hay demasiadas plataformas y herramientas de administración que hacen que las organizaciones de TI se deban esforzar por mantener las operaciones diarias.

A fin de superar esta complejidad, en este informe de investigación, se analiza qué impulsa la eficiencia operacional y se ofrece una solución de infraestructura con “lo mejor de ambos mundos” para brindar una experiencia de nube híbrida coherente.

Examinaremos el proceso de migración a la nube híbrida y cómo los equipos de TI pueden tomar decisiones fundamentadas según las necesidades específicas de la organización. En este informe, también se analizará cómo Dell Technologies está en condiciones de potenciar a las organizaciones de TI empresariales con su portafolio de tecnologías.

LA NUBE HÍBRIDA EN COMPARACIÓN CON LA NUBE MÚLTIPLE

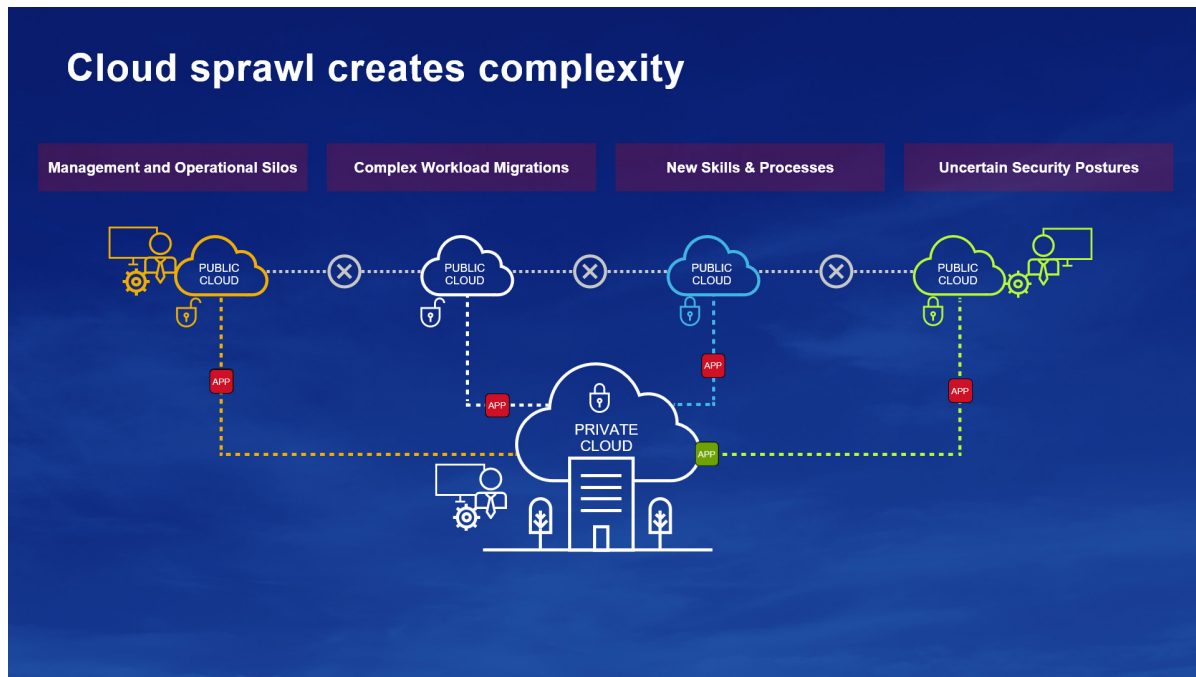
Debido a que las organizaciones operan en demasiados entornos de nube, la necesidad de hacer que todos los entornos sean coherentes se ha vuelto muy importante. Mientras analizaba el valor de lo híbrido, Moor Insights and Strategy descubrió que muy pocas organizaciones de TI han logrado un atisbo de coherencia en la administración de nubes.

El valor de los servicios basados en la nube es real. Los modelos DevOps que integran los recursos técnicos dentro de las empresas de manera más estricta prosperan con la inmediatez de los recursos de TI. Sin embargo, la carga sobre la organización de TI que debe soportar estos entornos puede ser abrumadora. En este entorno, las pilas de nube múltiple necesitan diversos “paneles de cristal” con el fin de aprovisionar, implementar, monitorear y administrar cada entorno. Los desafíos que prácticamente todas las organizaciones de TI deben enfrentar en el mantenimiento de entornos de nube múltiple son evidentes: complejidad, costo, visibilidad, portabilidad de aplicaciones, movilidad de datos y la capacidad de aprovechar por completo las funcionalidades de “la nube”.

La nube híbrida, por el contrario, difiere de los métodos tradicionales para abordar la complejidad de operar en varias nubes. La nube híbrida es más que una combinación de nube privada y nubes públicas. Se trata de algo que va más allá de la capacidad de mover una carga de trabajo local a un entorno externo bajo demanda. La nube híbrida

es el aprovisionamiento y la administración unificados de los recursos, en la que los servicios se entregan y usan de manera coherente en varios entornos, ya sea una nube pública, una nube privada o en el borde.

FIGURA 1: LAS COMPLEJIDADES DE LA NUBE MÚLTIPLE



Fuente: Dell Technologies

ANÁLISIS DE LA NUBE HÍBRIDA

En un entorno de nube híbrida real, los desarrolladores de aplicaciones, los analistas de datos y los consumidores de los servicios de TI pueden utilizar los recursos independientemente de la ubicación de esos servicios. ¿Se encuentran en las instalaciones? ¿Fuera de ellas? ¿Son heredados? ¿Son nativos de la nube? Nada de esto importa en un entorno híbrido. Con la nube híbrida, se admiten todas las cargas de trabajo y los recursos son realmente un recurso que se debe utilizar donde tenga más sentido.

Un entorno de nube híbrida optimizado puede cumplir con la promesa de agilidad, administración de TI simplificada, resiliencia y, por último, costo. Si bien este estado operativo puede parecer demasiado idealista, no lo es. El antiguo dicho “La nube es simplemente la computadora de otra persona” es cierto en algunos aspectos, pero también esconde el hecho de que la infraestructura sí importa. Si pensamos detalladamente en las aplicaciones y la experiencia de desarrollador, la utilización de datos y la entrega de servicios del borde al núcleo y a la nube, las soluciones tecnológicas empleadas serán fundamentales para el éxito de la implementación de nube híbrida.

Comprender la estructura de una nube híbrida debería ayudar a las organizaciones de TI a establecer una base con el fin de evaluar y seleccionar la opción adecuada para sus necesidades específicas. De las supuestamente innumerables ofertas en el mercado, ¿cómo una organización de TI puede encontrar la mejor opción? Más allá de las impresionantes especificaciones que mencionan los proveedores, las organizaciones de TI deben considerar los beneficios reales que pueden obtener gracias a la nube híbrida. Se pueden usar las siguientes preguntas como referencia:

1. ¿Esta solución híbrida en la nube simplifica las operaciones de TI? Esta es una pregunta relativamente simple que debería tener una respuesta directa. Una solución híbrida en la nube debería permitir que una organización de TI reduzca las herramientas y las interfaces necesarias para administrar las operaciones en todas las nubes.
2. ¿La solución híbrida en la nube ofrece agilidad? Otra pregunta relativamente simple, pero que implica dos elementos. Las organizaciones de TI deben notar que la reducción de infraestructura y administración de operaciones permite liberar recursos para satisfacer las necesidades de la empresa. Los recursos integrados en la unidad de negocio deben experimentar un acceso mejorado y más rápido a los recursos de la infraestructura de TI.
3. ¿Se reduce el costo de la prestación de servicios de TI? Hay varias formas para que una organización mida el costo o el valor, y el costo total de la propiedad (TCO) puede ser subjetivo y, al mismo tiempo, indefinible. Si la respuesta a la primera pregunta es afirmativa, es justo suponer que la solución híbrida en la nube que se está considerando reducirá los costos para el personal de TI y la organización en general.
4. ¿Esta solución híbrida en la nube ofrece apertura y flexibilidad? La tendencia de la adopción de varias nubes para la entrega de servicios y soluciones de TI críticos continuará. Si la solución de nube híbrida evaluada restringe o reduce la capacidad de una organización de TI de adoptar los mejores servicios en su clase de una variedad de proveedores de servicio en la nube, puede haber consecuencias negativas para la organización.
5. ¿Esta solución híbrida en la nube brinda una administración y orquestación sólidas de los entornos heredados y nativos de la nube? ¿Se puede agregar capacidad a la infraestructura de manera rápida y sin problemas para satisfacer las necesidades crecientes? ¿La empresa detrás de la solución cuenta con el portafolio de productos, los servicios, la organización y el alcance del ecosistema para continuar cumpliendo con cada uno de estos elementos? La implementación de una solución híbrida en la nube es una inversión estratégica a largo plazo.
6. ¿Esta solución híbrida en la nube es fácil de comprar y ampliar? ¿Cuenta con una variedad de opciones de modelos CAPEX y OPEX que le permitan alinear los costos con los objetivos del negocio de mejor forma? Una solución híbrida en la nube moderna debería ofrecer libertad de elección y máxima flexibilidad, así como reducir la barrera de entrada para que los clientes comiencen de a poco y crezcan sin problemas.

DELL TECHNOLOGIES: UN PARTNER DE TECNOLOGÍA CON UN CAMINO CLARO HACIA LA NUBE HÍBRIDA

Como se mencionó anteriormente, el mercado de la nube híbrida está lleno de proveedores que afirman ser “el indicado”. Es decir, la solución completa. En realidad, muy pocos proveedores tienen un portafolio con la amplitud y la profundidad necesarias para ofrecer una solución híbrida completa. Además, cuando se considera el nivel de integración y optimización que debe existir en cada uno de los elementos de la nube híbrida, hay solo una empresa que se destaca. Actualmente, Dell Technologies es el único proveedor que puede afirmar que cuenta con un portafolio que abarca el hardware, el software, los servicios y los espacios en la nube para ofrecer una solución completa.

Si desglosamos los elementos que conforman una solución híbrida en la nube, Dell Technologies parece tener una respuesta.

REDUCIR LA COMPLEJIDAD DE LOS ENTORNOS DE NUBE MÚLTIPLE

La promesa y el beneficio de la nube híbrida comienza con la capacidad de aprovisionar de forma automática y rápida el centro de datos definido por software (SDDC) e integrarse sin problemas con las nubes públicas bajo demanda. En esencia, de esto se trata VMware Cloud Foundation (VCF). VCF aprovisiona y administra las pilas de software que impulsan el funcionamiento de la nube basándose en las herramientas conocidas de VMware que utilizan las organizaciones de TI. MI&S considera que VCF es un líder en el mercado por varias razones:

- Integración en los entornos existentes: VMware es el entorno operativo y de virtualización más generalizado de la empresa. VCF se basa en la arquitectura y las herramientas empleadas en esos entornos, desde vSphere y vSAN hasta NSX y vRealize. Si bien sería difícil ofrecer un servicio de uso inmediato, VCF proporciona el camino más fácil hacia una plataforma de nube híbrida totalmente integrada y coherente.
- Integración estrecha en la nube pública: debido al alcance de VMware en el mercado, la empresa ha desarrollado sólidas asociaciones con los principales proveedores de servicio en la nube. Esto ha permitido al equipo de VMware desarrollar optimizaciones inigualables, las cuales se combinan con las mismas instancias de VCF que se ejecutan en esas nubes: VMware Cloud on AWS, Azure VMware Solutions, Google Cloud VMware Solutions y Dell Technologies Cloud.
- Niveles de automatización: como se mencionó anteriormente, la automatización es la clave para administrar la nube híbrida. En este sentido, VCF en VxRail se encuentra en una posición única. La integración única de VCF con Dell EMC VxRail automatiza la administración del ciclo de vida de pila completa, en la que todos los componentes de software y hardware se actualizan como un sistema integrado, lo cual ofrece importantes eficiencias operacionales.

Para las organizaciones que buscan los niveles más altos de optimización, *VCF en VxRail* se debe considerar seriamente como una solución híbrida total en la nube. Esta combinación es lo más similar a la “nube híbrida lista para usar” que se puede encontrar hoy en el mercado.

VxRail es el primer sistema hiperconvergente integrado completamente en VMware Cloud Foundation SDDC Manager, lo que ofrece un camino simple y directo a la nube híbrida con una experiencia de actualización automatizada y sin inconvenientes. Los ahorros de costos asociados a la implementación de VCF en VxRail son directos e indirectos.

OFRECER UNA MEJOR EXPERIENCIA DE APLICACIÓN Y DESARROLLADOR

La capacidad de reducir los recursos de hardware y brindar aplicaciones informáticas como recursos fungibles y reutilizables es lo que hace que un entorno de nube sea tan atractivo para las organizaciones de TI empresariales. Esta funcionalidad impulsa la utilización de recursos y reduce los costos. Cuando se trata de desarrollar una nube híbrida, la capacidad de ofrecer recursos bajo demanda a los desarrolladores se logra de mejor forma mediante la infraestructura hiperconvergente (HCI) o la infraestructura integrada.

Diseñado en conjunto con VMware, Dell EMC VxRail es el único sistema hiperconvergente de VMware integrado, preconfigurado y previamente probado que está optimizado para el software de HCI de VMware. VxRail combina la virtualización del almacenamiento y computación con su exclusivo software de sistema de HCI de VxRail para ofrecer administración centralizada, orquestación y administración del ciclo de vida de pila completa predecibles y de alto rendimiento.

PowerOne es una oferta de productos de CI de Dell EMC relativamente nueva que parece hecha a la medida para el equipo de TI o de desarrollo, la cual busca ofrecer una experiencia en la nube a la empresa. PowerOne es un sistema de hardware de clase empresarial que se administra de forma automática. Agregar recursos es tan simple como extraer el chasis, colocar el componente (p. ej., CPU, dispositivo de almacenamiento) y dejar que la controladora PowerOne detecte y aprovisiona la capacidad adicional.

(MI&S realizó un análisis en profundidad de PowerOne que se puede ver [aquí](#)). La amplia automatización orientada a los resultados y la capacidad de administrar PowerOne desde una API o GUI única es lo que diferencia a este producto de otras soluciones en este ámbito.

APROVECHAR AL MÁXIMO EL VALOR DE LOS DATOS

Todos los administradores de TI saben que el auge en la generación, la recopilación y el análisis de datos es real. Los datos se generan en todos lados y se agregan, transforman, analizan y manipulan en el borde. Además de generarse en cualquier lugar, los datos son diversos. Los datos no estructurados se han convertido en el componente en bruto que se utiliza para impulsar la inteligencia comercial. Además, las herramientas utilizadas para analizar estos datos son diferentes a las bases de datos de SQL que administran datos estructurados. El almacenamiento, al igual que los datos, es diverso. Por lo tanto, no todo el almacenamiento se crea de la misma manera. Archivar datos en almacenamiento en frío es muy diferente en comparación con los datos que se generan en un clúster de análisis a gran escala. No solo los requisitos de rendimiento son diferentes, sino que el proveedor de servicios en la nube que se utiliza también puede variar para cada tarea.

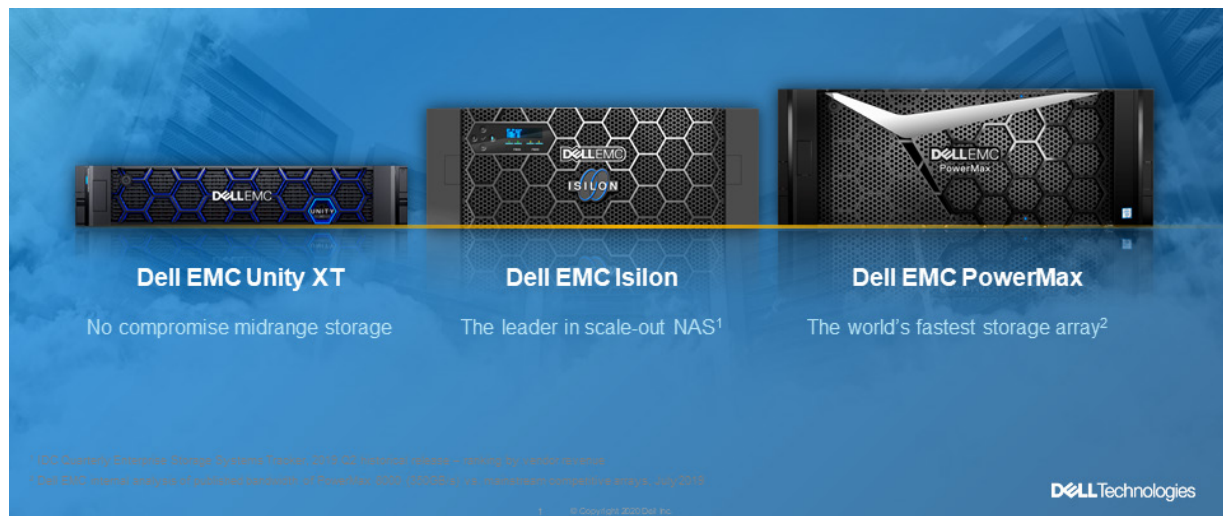
Como resultado, las organizaciones de TI empresariales que buscan almacenamiento preparado para la nube deberían considerar el portafolio de almacenamiento de Dell Technologies, ya que satisface las diversas necesidades de las empresas actuales. Dell EMC Isilon OneFS ofrece funcionalidades de NAS de escalamiento horizontal tanto en configuraciones todo flash como híbridas. La fortaleza de Isilon se encuentra en el rendimiento, al igual que en la flexibilidad. Desde una perspectiva de rendimiento, Isilon es una plataforma ideal de análisis y aprendizaje profundo debido a su simultaneidad y capacidad de ampliación en un espacio de nombres único.

Una buena demostración de la flexibilidad de Isilon son los servicios de almacenamiento en la nube de Dell EMC. Con esta solución, las organizaciones pueden acceder a los servicios de aplicaciones en varias nubes (es decir, AWS, Azure, GCP) conectadas a un volumen de almacenamiento único. Para vivir una experiencia de nube nativa, los servicios de almacenamiento en la nube ofrecen OneFS for Google Cloud. Esta oferta combina el rendimiento, la seguridad y la escala de Isilon OneFS con la potente computación de Google Cloud, lo que crea una solución totalmente integrada en Google Cloud Platform que se utiliza en un modelo OPEX. Estas funcionalidades son una muestra de la apertura y aplicación real de Isilon.

Dell EMC Unity XT, la oferta de gama media de Dell Technologies para el almacenamiento unificado de archivos y bloques, cuenta con funcionalidades de rendimiento que la convierten en una plataforma atractiva. Disponible como una solución todo flash o híbrida, este producto aborda la gama de necesidades que experimentan las organizaciones de TI encargadas de administrar los datos todos los días. Sus funcionalidades únicas van más allá de unidades flash y potentes CPU Intel Xeon para el rendimiento.

Lo que hace que Dell EMC Unity XT sea tan atractiva para una empresa que desea implementar una nube híbrida es la disponibilidad de nube múltiple del producto. También es compatible con los servicios de almacenamiento en la nube para facilitar la agilidad de nube múltiple, así como también la recuperación ante desastres como un servicio (DRaaS) que se extiende de las instalaciones a VMware Cloud on AWS. Gracias a las herramientas desarrolladas por Dell Technologies, Dell EMC Unity XT es el único producto que ofrece las funcionalidades de conectividad, rendimiento, capacidad y administración que enfrentan las organizaciones de TI cuando intentan desarrollar una plataforma de almacenamiento que pueda abarcar los entornos de nube privada a pública.

FIGURA 2: PORTAFOLIO DE ALMACENAMIENTO DE DELL TECHNOLOGIES



Fuente: Dell Technologies

En el extremo más alto del portafolio de almacenamiento de Dell Technologies se encuentra Dell EMC PowerMax. Dell Technologies posiciona a PowerMax como el arreglo todo en uno que permite a una organización lograr la máxima consolidación. Su integración en los servicios de almacenamiento en la nube permite centralizar el almacenamiento en varios proveedores de servicio en la nube y extender DRaaS a VMware Cloud on AWS. PowerMax puede admitir las cargas de trabajo de misión crítica que impulsan a la empresa gracias a los procesadores Intel Xeon y a la memoria de clase de almacenamiento (SCM). El trabajo que realizó Dell Technologies con Intel para admitir la memoria Optane hace posible un nuevo nivel de rendimiento, ya que elimina los cuellos de botella asociados al almacenamiento en caché.

Al igual que con Dell EMC Unity XT, las herramientas de PowerMax son las que hacen que este arreglo sea tan impresionante: aprendizaje automático incorporado para determinar la ubicación en la que se deben almacenar los datos (y los medios); deduplicación en línea que ofrece una reducción de hasta 5:1 sin afectar el rendimiento; y soporte de misión crítica para brindar confiabilidad y seguridad.

La fortaleza del portafolio de almacenamiento de Dell Technologies se basa en su profundidad y amplitud. Independientemente de dónde se recopilen, administren y almacenen los datos, el portafolio de Dell Technologies cuenta con la cobertura necesaria. Además, el énfasis de la empresa en el soporte nativo para el entorno de nube múltiple es evidente en las funcionalidades de cada producto.

OFRECER SERVICIOS DIGITALES EN CUALQUIER LUGAR

Las organizaciones de TI empresariales consideran que la conectividad segura y de alto rendimiento es uno de los mayores desafíos de la implementación en entornos de nube. Implementar y administrar la conectividad de los servicios desde las instalaciones a varias nubes de manera segura y sin problemas puede parecer casi imposible para los equipos de operaciones de TI y redes. Cuando se implementan entornos de borde, la complejidad aumenta exponencialmente. La capacidad de abstraer la conectividad del plano físico y ofrecer niveles de automatización posibles gracias a la virtualización de funciones de red (NFV) es crítica para brindar una experiencia de nube híbrida.

Mediante una serie de innovaciones de productos como NSX-T y adquisiciones como VeloCloud, Dell Technologies simplificó el proceso de implementación, seguridad y administración de la vía de acceso desde la nube privada a la pública, así como también la entrega de servicios en nubes y entornos, con la garantía de la adherencia de nivel de servicio.

La estrategia holística de VMware impresionó a MI&S. Las complejidades de las redes son la implementación y administración de partes iguales. NSX-T simplifica la implementación en gran medida, mientras que las optimizaciones de SD-WAN de VeloCloud se encargan de la administración de la ecuación.

PROTEGER LOS ACTIVOS DIGITALES MÁS VALIOSOS

En el mundo de nube múltiple, los datos se encuentran aparentemente en todos lados. Además, esos datos son la esencia de cualquier organización que compite en la economía digital. El auge de la IoT y el borde pueden generar aún más problemas para las organizaciones de TI respecto de la administración de datos. Los datos solo son útiles si están presentes y limpios, y no están dañados. Este es el motivo por el cual los

productos como el portafolio PowerProtect de Dell Technologies son tan importantes. Diseñadas en la plataforma PowerEdge basada en Xeon, las soluciones PowerProtect proporcionan las herramientas de administración de respaldo de datos que son críticos para las operaciones continuas en entornos empresariales y de nube híbrida.

La protección de datos de Dell EMC acelera la migración a la nube híbrida de las organizaciones, ya que ofrece una experiencia de protección coherente con una administración simplificada en entornos de nube heterogéneos. Esto permite que las organizaciones migren rápidamente mientras se garantiza la protección de los recursos digitales. Además, los flujos de trabajo de protección de datos mantienen su coherencia en la continuidad de la nube, lo que proporciona protección de datos de nube a escala global.

FIGURA 3: PROTECCIÓN DE DATOS EN LA NUBE



Fuente: Dell Technologies

Dell EMC y VMware diseñaron en conjunto soluciones de protección de datos a fin de ofrecer herramientas de nivel empresarial para el respaldo y la recuperación de las cargas de trabajo de DevOps, como los clústeres de Kubernetes nativos de la nube. La protección de datos de Dell EMC emplea las herramientas de VMware conocidas (p. ej., vRealize) a fin de aprovisionar, gobernar, automatizar y organizar la protección de datos en las opciones de implementación de nube múltiple, al tiempo que optimiza el rendimiento y garantiza que los planes de continuidad comercial cumplan con el objetivo de tiempo de recuperación y el objetivo del punto de recuperación (RTO y RPO, respectivamente) a un costo bajo para proteger las mediciones del TCO.

Recopilar todo

Los requisitos de nube híbrida abarcan el hardware, el software y todos los aspectos de la administración de TI, desde la infraestructura y las redes hasta el almacenamiento y el soporte de software. Es justo decir que el portafolio de soluciones de Dell Technologies asigna estas necesidades de una manera inigualable en el mercado actual. Si bien el portafolio de hardware de la empresa es abundante y atractivo, la integración del portafolio de VMware, en particular VCF, es lo que realmente diferencia a la empresa de la competencia. Debido a la relación familiar de las empresas, la oportunidad de optimizar el rendimiento y la administración es excelente. Estas ventajas se materializan en Dell Technologies Cloud Platform.

Las organizaciones de TI empresariales también se benefician del soporte optimizado. Cualquier organización de TI que haya pasado días analizando causas principales y resolviendo problemas de los que ni la empresa de servidores ni la empresa de software se quieren hacer cargo debería estar especialmente motivada a consolidar el soporte. Debido a la relación entre Dell Technologies y VMware, se puede acceder al soporte de VCF en VxRail mediante una sola llamada telefónica y se utiliza una sola organización para resolver todos los problemas.

Decidir cuál es el modelo operativo y financiero de preferencia

Para satisfacer las diversas necesidades de su organización, es necesario que la forma en la que se utiliza la infraestructura de TI sea flexible a fin de lograr estructuras de costos más coherentes y transparentes. Debido a que la infraestructura local es tan fácil de aprovechar como las nubes públicas, ahora tiene la opción de usar la nube híbrida basada en modelos CAPEX u OPEX, o ambos.

Además del portafolio de soluciones híbridas en la nube más amplio de la industria, ofrece flexibilidad y previsibilidad en la forma en la que se utiliza la infraestructura de TI, lo que facilita la alineación de los costos con los objetivos del negocio y el crecimiento.

ESTABLECER UNA ESTRATEGIA DE NUBE GANADORA

Este informe de investigación comenzó con la afirmación de que “la empresa moderna vive en un mundo de nube múltiple”. Es una afirmación que merece repetirse. Si damos un paso más allá, esta dinámica continuará como una tendencia emergente y el personal de TI proporcionará las tecnologías que la empresa necesita “como un servicio” con mayor facilidad.

Aquellos en la cadena directa de la toma de decisiones de TI suelen pensar que una nube híbrida coherente es inalcanzable, lo que concretamente no es así. La realidad es que, hoy en día, muy pocas organizaciones lo han logrado, pero las que lo han conseguido están viendo resultados transformadores. La evaluación y la selección de soluciones híbridas en la nube se deben realizar utilizando las siguientes preguntas como referencia:

1. ¿La solución en cuestión simplifica las operaciones de TI y reduce el personal dedicado a la implementación y administración?
2. ¿Los clientes internos lograrán una mayor agilidad comercial con esta plataforma? ¿La organización de TI tendrá una mejor capacidad de respuesta ante las necesidades de la empresa?
3. ¿Esta solución híbrida en la nube reducirá los costos directos e indirectos de manera significativa?
4. ¿Mi organización está implementando una solución híbrida en la nube que es abierta y flexible?
5. ¿La solución híbrida en la nube es compatible con las funcionalidades de administración y orquestación de la organización de TI de manera interna y externa, y en los entornos heredados y nativos de la nube?
6. ¿La solución híbrida en la nube es fácil de comprar, implementar y ampliar?

Si la respuesta a cualquiera de estas preguntas es negativa, proceda con precaución.

Si bien muchos proveedores de soluciones tecnológicas afirman tener la mejor solución híbrida en la nube, una empresa, en particular, se encuentra en una posición única: Dell Technologies. La empresa cuenta actualmente con un portafolio tecnológico incomparable para soportar las implementaciones de nube híbrida, incluidas las soluciones de computación, almacenamiento, redes, protección de datos, automatización y administración del ciclo de vida.

Dado que Dell Technologies Cloud se basa en VMware Cloud Foundation, es posible usar SDDC Manager y la integración nativa en AWS, Azure, Google Cloud y la infraestructura de Dell EMC para crear una solución híbrida en la nube verdaderamente coherente. VCF en VxRail permite integraciones únicas en Cloud Foundation para ofrecer una experiencia de actualización automatizada y sin inconvenientes. Esto debería ser especialmente atractivo para las organizaciones de TI que hayan implementado VMware en su entorno.

Debido a estas ventajas, sería bueno que las organizaciones de TI que buscan simplificar las operaciones, aumentar la agilidad y reducir los costos mediante una

implementación de nube híbrida consideren y evalúen las soluciones de Dell Technologies.

Para obtener más información sobre Dell Technologies y sus soluciones de nube híbrida, visite <https://www.delltechnologies.com/es-mx/solutions/cloud/dell-technologies-cloud.htm>

INFORMACIÓN IMPORTANTE ACERCA DE ESTE DOCUMENTO

COLABORADOR

Matt Kimball, analista sénior de [Moor Insights & Strategy](#)

EDITOR

Patrick Moorhead, fundador, presidente y analista principal de [Moor Insights & Strategy](#)

CONSULTAS

[Póngase en contacto con nosotros](#) si desea analizar este informe y Moor Insights & Strategy responderá a la brevedad.

CITAS

La prensa acreditada y los analistas pueden citar este documento, pero se debe citar en contexto y se debe incluir el nombre del autor, el cargo del autor y “Moor Insights & Strategy”. Quienes no pertenezcan a la prensa y no sean analistas deben obtener permiso previo por escrito de Moor Insights & Strategy para cualquier cita.

LICENCIAS

Este documento, incluidos los materiales de apoyo, es propiedad de Moor Insights & Strategy. Es posible que esta publicación no se reproduzca, distribuya ni comparta de ninguna forma sin el permiso previo por escrito de Moor Insights & Strategy.

DIVULGACIÓN

Este documento fue encargado por Dell Technologies. Moor Insights & Strategy presta servicios de investigación, análisis, asesoría y consultoría a muchas empresas de alta tecnología (high-tech) mencionadas en este documento. Ningún empleado de la empresa mantiene posiciones accionarias en ninguna de las empresas citadas en este documento.

AVISO DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información presentada en este documento se ofrece únicamente a título informativo y puede contener imprecisiones técnicas, omisiones y errores tipográficos. Moor Insights & Strategy renuncia a toda garantía por la precisión, la integridad o la idoneidad de dicha información y no será responsable de los errores, las omisiones o las deficiencias que esta incluya. Este documento consta de las opiniones de Moor Insights & Strategy y no se debe interpretar como declaraciones de hecho. Las opiniones expresadas en este documento están sujetas a cambios sin previo aviso.

Moor Insights & Strategy proporciona proyecciones y declaraciones prospectivas como indicadores direccionales y no como predicciones precisas de eventos futuros. Aunque nuestras proyecciones y declaraciones prospectivas representan nuestro juicio actual sobre lo que depara el futuro, están sujetas a riesgos e incertidumbres que podrían hacer que los resultados reales difirieran considerablemente. Se advierte no considerar con excesiva certidumbre estas proyecciones y declaraciones prospectivas, las que reflejan nuestras opiniones solo a partir de la fecha de publicación de este documento. Se debe tener en cuenta que no nos imponemos la obligación de revisar o dar a conocer públicamente los resultados de cualquier revisión a estas proyecciones y declaraciones prospectivas a la luz de nueva información o eventos futuros.

©2020 Moor Insights & Strategy. Los nombres de empresas y productos se usan únicamente a título informativo y pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.