



EBOOK:

VMware Cloud en AWS:

Optimizando para la próxima
generación de nubes híbridas

Temas

Introducción.....	3
¿Qué es VMware Cloud en AWS?	5
Beneficios de la adopción de VMware Cloud en AWS para los clientes	6
Casos de uso de VMware Cloud en AWS	8
Componentes técnicos de VMware Cloud en AWS	9
Cómo utilizar VMware Cloud en AWS	11
Conceptos básicos	12
Recursos	14

Introducción:

Desafíos comunes en la adopción de la nube híbrida

Si su organización ejecuta una infraestructura basada en VMware vSphere en un centro de datos local pero está reticente a migrar aplicaciones a la nube con temor de perder algunos recursos de la nube basada en VMware vSphere, VMware Cloud en AWS resuelve este problema integrando de forma transparente las herramientas de virtualización y administración de la nube de VMware que ya conoce con las herramientas de administración de la nube de Amazon Web Services (AWS). Muchas organizaciones creen que la migración de aplicaciones a la nube requiere la introducción de nuevas herramientas, habilidades y procesos. Esto representa un nuevo conjunto de desafíos, pues aprender a usar nuevas herramientas, aplicar nuevas habilidades y adaptarse a nuevos procesos puede ser costoso y puede tomar tiempo.

En esta sección, examinamos más detalladamente cómo estos desafíos pueden perjudicar la adopción de la nube híbrida. Además, en este eBook también veremos cómo VMware Cloud en AWS puede ayudar a su organización a superar estos desafíos.

Falta de portabilidad de cargas de trabajo

En muchos casos, las organizaciones se rehúsan a migrar a la nube debido a la incertidumbre que rodea la portabilidad y la compatibilidad de las cargas de trabajo y las aplicaciones. Otra incertidumbre es el movimiento total o parcial de cargas de trabajo a la nube. Con estas dudas, muchas organizaciones quieren un entorno híbrido que permita la ejecución de aplicaciones de forma transparente en el lugar y en la nube. Sin embargo, esto a menudo genera preocupaciones sobre la complejidad de la aplicación exitosa de este entorno.



Redes incompatibles e incoherencias operativas

Los recursos de redes son un componente importante y fundamental de un entorno de nube híbrida. A menudo, la conexión de un centro de datos local a la nube significa el movimiento de cargas de trabajo utilizando redes incompatibles. Estas redes incompatibles conllevan a menudo una incoherencia operativa entre el centro de datos local y el entorno en la nube. Ocasionalmente, esto puede forzar a las organizaciones a adoptar una estrategia compleja y costosa para facilitar la comunicación de datos entre aplicaciones instaladas en ambos ambientes y sus clientes.

Varios formatos de máquina virtual

A menudo, el entorno local de una organización utiliza un formato o un hipervisor de VM virtuales que no es el entorno de la nube de destino de la migración. Como la mayoría de las empresas prefieren seguir aprovechando las inversiones en las máquinas virtuales que ya crearon, esta es una barrera común para la adopción de la nube. Si su organización desea cambiar una carga de trabajo de un lugar a otro (por ejemplo, desde un centro de datos local a la nube), tendrá que tratar como un problema de conversión de máquinas, un proceso que normalmente no es algo transparente.

¿Qué es VMware Cloud en AWS?

VMware Cloud en AWS permite que las organizaciones lleven de forma transparente cargas de trabajo basadas en el software definido de centros de datos (SDDC) de VMware para la nube AWS, entregados como un servicio bajo demanda. VMware Cloud en AWS ofrece recursos de nube híbridos del mercado, integrando al proveedor principal de nubes privadas, VMware, con la infraestructura global y el alcance y la especialización de los servicios de AWS. Con VMware Cloud en AWS, es posible ejecutar las soluciones de computación, almacenamiento y red de VMware directamente en la nube, sin perder ninguna de las características de funcionalidad, elasticidad o seguridad que usted espera de AWS. VMware Cloud en AWS ofrece rendimiento, confiabilidad, disponibilidad y seguridad de aplicaciones de nivel empresarial a través de la optimización de las tecnologías de infraestructura de nube de VMware para ejecutarse en la nube AWS, sin recurrir a la virtualización sobre virtualización.

Esto permite ejecutar aplicaciones de producción esenciales para el negocio en todos los entornos de nube híbridos basados en VMware vSphere con acceso completo a los servicios nativos y a la infraestructura global de AWS. VMware vende, entrega y admite VMware Cloud en AWS como un servicio que puede consumir por hora bajo demanda o como una suscripción.

VMware Cloud en AWS permite que los equipos de TI administren recursos basados en la nube con los productos de virtualización de computación, almacenamiento y red de VMware que ya conocen (VMware vSphere, VMware vSAN y VMware NSX) junto con la administración de VMware vCenter Server. Esto elimina las preocupaciones y la sobrecarga del aprendizaje de nuevas habilidades o de la adopción de nuevos procesos. Con la misma experiencia de arquitectura y operaciones en el lugar, en el centro de datos y en la nube pública, la organización puede obtener un valor inmediato con el uso de la nube híbrida de AWS y VMware.



Beneficios de la adopción de VMware Cloud en AWS para los clientes



Aprovechamiento de las inversiones actuales en VMware

Puede utilizar sus licencias de software actuales de VMware para ejecutar VMware Cloud en AWS. Esto ayuda a maximizar el valor de las inversiones actuales en VMware y permite:

- Implementar una solución de nube híbrida que no requiere nuevas licencias o nuevo hardware
- Limitar los gastos de capital y eliminar la complejidad de la transición a la nube
- Minimizar la necesidad de adoptar nuevos procesos o aprender nuevas habilidades por el equipo
- Prever costos con mayor facilidad, con un modelo de definición de precio simple y la opción de traer sus propias licencias de terceros para simplificar la conformidad.



Alcance la consistencia operacional

Con VMware Cloud en AWS, puede utilizar el mismo conjunto de herramientas en entornos locales y en la nube, lo que simplifica la adopción de la nube. VMware Cloud en AWS ofrece:

- 100% de compatibilidad para cargas de trabajo empresariales nuevas y existentes que utilizan VMware
- Licenciamiento, administración de ciclo de vida y soporte del SDDC por VMware, con un único número de contacto
- Un entorno híbrido de TI consistente y transparente que combina el software de VMware con la funcionalidad, la seguridad y la especialización operativa inigualables de AWS.



Desarrollado por AWS

VMware Cloud en AWS lleva el SDDC de VMware a la infraestructura global y masiva escalable de AWS, proporcionando una forma sencilla y consistente para acceder a toda la cobertura y especialización de los servicios de AWS. Esta solución de nube híbrida:

- Ejecuta directamente en la infraestructura dedicada sin sistema operativo basada en Nitro del Amazon EC2, con alto ancho de banda, seguridad avanzada y baja latencia
- Ofrece acceso a puntos de acceso públicos de API para los servicios de AWS
- Permite alojar recursos privados en una Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) para ayudar a mantener una sólida postura de seguridad



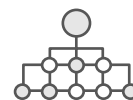
BENEFICIOS DE LA ADOPCIÓN DE VMWARE CLOUD en AWS PARA LOS CLIENTES



Integrado a los servicios de AWS

VMware Cloud en AWS se integra de forma transparente a los servicios nativos de AWS, proporcionando la experiencia del SDDC de VMware y el acceso a todas las ofertas disponibles de AWS. Esta integración permite:

- Ejecutar aplicaciones en la nube sin el alto costo de la refactorización de código
- Aumentar el valor de las aplicaciones empresariales mediante el acceso a una gran variedad de servicios de AWS, lo que permite modernizar las aplicaciones de forma integrada
- Aprovechar los recursos de agilidad y escala de la nube de una forma operativa consistente y conocida.



Implante una nube híbrida sin complejidad

VMware Cloud en AWS elimina mucha de la complejidad normalmente asociada a la implementación de aplicaciones en una arquitectura híbrida. Esta simplificación ofrece:

- Portabilidad bidireccional de cargas de trabajo entre entornos locales y nube
- Control detallado por VM, sin necesidad de mantenimiento de hardware
- Seguridad de nivel empresarial, con microsegmentación y encriptación
- Soporte a todo el entorno de VMware, con ventanas de mantenimiento habilitadas, notificaciones de estado de servicio y actualizaciones de confiabilidad programadas para software y sitios
- Un modelo de consumo flexible que ayuda a alinear los gastos de TI con las necesidades empresariales.

Casos de uso de VMware Cloud en AWS

Expansión de centro de datos para la nube

Con la extensión de los recursos del centro de datos local a la nube mediante VMware Cloud en AWS, también se beneficia de la capacidad bajo demanda. Es posible utilizar la portabilidad bidireccional de cargas de trabajo entre el centro de datos local y VMware Cloud en AWS, lo que garantiza el cumplimiento de las necesidades de capacidad dinámica para las aplicaciones de producción y el mantenimiento de un único conjunto coherente de políticas.

Mover aplicaciones de producción

Las aplicaciones de producción se pueden mover a VMware Cloud en AWS para empezar a utilizar los servicios nativos de AWS. De esta forma, las aplicaciones se modernizan y optimizan, sin necesidad de conversiones complejas o de nuevas arquitecturas. Migre aún más rápidamente con Hybrid Cloud Extension y AWS Direct Connect, manteniendo los niveles óptimos de rendimiento, escala y disponibilidad requeridos para aplicaciones de misión crítica. Los entornos SDDC de VMware se ejecutan en una infraestructura de hardware dedicada de Amazon EC2, sin sistema operativo y de alto rendimiento, para satisfacer las necesidades de rendimiento y seguridad de las aplicaciones empresariales de misión crítica en la producción.

Recuperación de desastres como servicio

Con el acceso a tecnologías confiables y comprobadas, como VMware Site Recovery Manager (SRM) y vSphere Replication for disaster recovery (DR), VMware Cloud en AWS permite obtener una protección más rápida que las soluciones tradicionales de DR. Además, ayuda a reducir los gastos de capital eliminando la necesidad de un sitio secundario de DR, optimiza las operaciones con orquestación automatizada, simplifica y acelera el failover y el failback mediante herramientas de administración conocidas y aumenta la prontitud para desastres con pruebas bajo demanda que no interfieren con la producción y están disponibles en cualquier momento.

Desarrollo y prueba de aplicaciones

Esta solución híbrida está optimizada para entregar entornos de prueba y desarrollos consistentes con el SDDC de VMware, con capacidad de integración con herramientas modernas de automatización de CI / CD. Con VMware Cloud en AWS, puede implementar un entorno de prueba con operaciones y arquitectura coherentes, basado en la plataforma SDDC de VMware y vSphere, en entornos locales o en la nube AWS. VMware Cloud en AWS incluye un conjunto de API REST-ful; soporte a las principales herramientas de administración de configuraciones, como Chef, Puppet y Ansible; y acceso al conjunto completo de servicios de AWS para desarrolladores.



Componentes técnicos de VMware Cloud en AWS



Computación

Con instancias amplias, avanzadas y altamente optimizadas de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) ejecutadas en la plataforma de virtualización VMware vSphere, una infraestructura escalable de un solo locatario incluye clústeres de 3 a 16 nodos entregados en una infraestructura de hardware dedicada, segura y de alto rendimiento basado en Nitro. Los hosts se pueden agregar manualmente a un clúster de VMware Cloud en AWS a través de VMware Cloud Portal o de forma programática con el VMware Elastic Distributed Resource Scheduler (DRS). Cada nodo del Amazon EC2 utilizado para VMware Cloud en AWS es provisto usando un formato común y conocido, con capacidad computacional que incluye 36 núcleos físicos (PCPUs) y 72 núcleos virtuales (vCPUs) por nodo, 512 GB de RAM y hosts dedicados en un clúster con un mínimo de 3 nodos.



Redes

VMware Cloud en AWS utiliza VMware NSX, la plataforma de virtualización de redes del SDDC que ofrece servicios avanzados de redes y seguridad, incluyendo conmutación, enrutamiento, uso de firewalls y equilibrio de carga. Los hosts y sus VMs están respaldados por los sólidos recursos de redes de VMware Cloud en AWS (10 o más Gbps), lo que permite una interoperabilidad de nodos con alto rendimiento. Esto permite automatizar servicios y políticas de red y seguridad de forma coherente con los existentes en entornos locales, entregados a través de NSX, con conectividad segura para cargas de trabajo de aplicaciones.

Un modo de redes simples (reglas de firewall, VPN, etc.) para clientes poco familiarizados con NSX estará disponible a través de VMware Cloud Web Console. También se ofrecerá un modo de redes avanzado con acceso completo a las funciones de NSX. Por lo tanto, si su organización utiliza la funcionalidad completa del NSX, tenga en cuenta las limitaciones del "modo simple" inicial.



Almacenamiento

VMware vSAN ofrece soluciones de almacenamiento comprobadas con almacenamiento compartido sin ningún clic, integrado nativamente a vSphere. Todo el almacenamiento disponible se basa en 16 TB de almacenamiento de estado sólido, disponible en cada nodo mencionado anteriormente y operando con vSAN. Usted puede aumentar la eficiencia y el rendimiento del almacenamiento con servicios de datos avanzados, incluyendo Quality of Service y snapshots. VMware Cloud en AWS utiliza una solución de almacenamiento de vSAN "todo en flash", basada en el almacenamiento de instancias de tipo Non-Volatile Memory Express (NVMe).

COMPONENTES TÉCNICOS DE VMWARE CLOUD EN AWS



vSphere (Administración y virtualización)

Las capacidades de VMware vSphere disponibles en VMware Cloud en AWS incluyen la alta disponibilidad de vSphere, vMotion y el Distributed Resource Scheduler (DRS) de VMware. La portabilidad de las cargas de trabajo es proporcionada por vMotion entre hosts de un clúster, por la migración de las máquinas virtuales suspendidas y la migración masiva de máquinas virtuales con secuencias de comandos entre entornos locales y la nube AWS. Los recursos elásticos del DRS en VMware Cloud en AWS posibilita la distribución de cargas de trabajo en clusters recién provisionados en minutos (y no días o semanas) sin necesidad de adquirir nuevo hardware.

Cómo utilizar VMware Cloud en AWS

Consumo de servicios de AWS

VMware Cloud en AWS se entrega como servicio. AWS administra los recursos físicos y VMware administra el hipervisor y los componentes de administración (incluyendo monitoreo, aplicación de parches, actualizaciones, etc.). Su organización administra las máquinas virtuales y las redes. Para crear una arquitectura, comience seleccionando el tamaño del clúster para iniciar el proceso de aprovisionamiento. La pila completa de VMware Cloud en AWS y los nodos vSphere serán aprobadas y configuradas automáticamente en el inicio con una única cuenta de arrendatario de AWS. La propiedad y la operación de esta cuenta son de VMware. Para interoperar con el nuevo VPC que se creará para VMware Cloud en AWS, puede designar una cuenta existente de AWS o crear una nueva cuenta. En esta sección, mostraremos algunos ejemplos de escenario que pueden ocurrir después de conectar VMware Cloud en AWS a un centro de datos existente como parte de una arquitectura híbrida.

Migración de una máquina virtual

XvMotion puede ser utilizado para migrar una máquina virtual desde un centro de datos existente a VMware Cloud en AWS. En el movimiento de una VM a VMware Cloud en AWS usando AWS Direct Connect, la VM parte de la VLAN, atraviesa la puerta de enlace privada virtual en la cuenta de VMware y se enruta directamente a vSphere configurado en VMware Cloud en AWS. Estos pasos son los mismos que se ejecutan con vMotion en un entorno de centro de datos actual y no una nueva interfaz de plug-in.

Copia de objetos a un cubo del Amazon S3

Para el almacenamiento, usted puede copiar un objeto de una VM de VMware Cloud sobre AWS, enrutarlo directamente por una VPC a un punto final privado en una VPC separada, y de ahí a Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Esto significa que los paquetes nunca pasan por la Internet pública, siguiendo mejores prácticas de seguridad.

Conexión con AWS Managed Services

Para conectar una VM de VMware Cloud en AWS con un AWS Managed Service, como un clúster de Amazon Redshift, la ruta es similar a la descrita anteriormente para el almacenamiento. La VM parte de la VPC de VMware Cloud en AWS para un punto final privado en una VPC separada, y de ahí a Amazon Redshift. Esto permite externalizar los recursos de almacén de datos para evitar el uso excesivo de recursos en el clúster, además de convertirlos en un servicio administrado.

Conexión a un servidor web

Para conectar un servidor web en una VM de VMware Cloud utilizando una dirección pública de Internet, comience recibiendo el tráfico de Internet y conectando ese tráfico a una VPC en VMware Cloud en AWS. Para establecer esta conexión, asigne un IP elástico al punto final de VMware Cloud en AWS. El tráfico será encaminado por la puerta de enlace al endpoint, iniciando la comunicación con un nodo establecido de NSX Edge. Puede implementar un dispositivo de NSX Edge en el entorno local existente para extender VMware Cloud en AWS al centro de datos de este entorno.



Conceptos básicos

Con VMware Cloud en AWS, su organización puede realizar fácilmente cargas de trabajo de VMware en AWS, una ruta sencilla para implementar la nube híbrida. La adopción de este servicio permite que la organización preserve las inversiones en las aplicaciones, las licencias y los procesos existentes, además de aprovechar las capacidades avanzadas ofrecidas por AWS.

Bastan unos clics para aprovisionar y escalar rápidamente los recursos de AWS, que son operacionalmente consistentes con vSphere. VMware Cloud en AWS ofrece portabilidad de cargas de trabajo basada en la tecnología de VMware en un centro de datos local, combinado con los recursos en la escala de nube y la presencia global de AWS. Es realmente una solución de próxima generación, que ofrece lo mejor de dos mundos.

Recursos

[Hands on Lab: Getting Started with VMware Cloud on AWS](#)

[AWS: VMware Cloud on AWS](#)

[VMware: VMware Cloud on AWS](#)

Sobre a AWS

Hace 10 años, Amazon Web Services es la plataforma de nube más amplia y ampliamente adoptada del mundo. AWS ofrece más de 90 servicios completos de computación, almacenamiento, bases de datos, análisis, dispositivos móviles, IoT y aplicaciones empresariales en 42 zonas de disponibilidad (AZs) distribuidas en 16 regiones geográficas en los siguientes países: EE.UU., Australia, Brasil, Canadá, China, Alemania, India, Irlanda, Japón, Corea, Singapur y Reino Unido. Millones de clientes activos en todo el mundo confían en los servicios de AWS (incluyendo las startups que crecen más rápido, las mayores empresas y los principales organismos gubernamentales) para ejecutar sus infraestructuras, aumentar su agilidad y reducir sus costos.

Para obtener más información sobre AWS, visite aws.amazon.com



© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas.
Todos los derechos reservados.