



El factor diferencial técnico:

Por qué los proveedores de servicios eligen VMware para
los escritorios como servicio alojados en la nube

CASO DE USO TÉCNICO DEL PRODUCTO

Índice

Resumen ejecutivo	3
Asociarse con VMware beneficia a las empresas	3
El plan de acción de DaaS de VMware	3
La ventaja de la tecnología de VMware	4
VMware Horizon DaaS Platform	6
La experiencia de administración del proveedor de servicios de VMware	7
La experiencia de los clientes de VMware	8
Conclusión	8

Resumen ejecutivo

El mundo de los escritorios para empresas está cambiando rápidamente a modo de respuesta a las iniciativas del uso del dispositivo propio del usuario final (BYOD, *Bring Your Own Device*) y la movilidad, las actualizaciones de plataformas, los costos elevados y las inquietudes sobre seguridad. Cada vez más empresas desean centralizar la administración y el aprovisionamiento de entornos de escritorio; sin embargo, no dejan de sorprenderse por los problemas relacionados con la complejidad técnica o los costos iniciales de la transición. Los proveedores de servicios que ofrecen escritorios virtuales como servicio (DaaS, *Desktops as a Service*) para satisfacer estas necesidades están adoptando cada vez más VMware. VMware es el único proveedor de tecnologías de escritorios virtuales cuya plataforma de entrega de DaaS se creó, desde el primer momento, para proveedores de servicios y servicios en la nube. Proporcionamos los componentes fundamentales para poder brindar un servicio de escritorios alojados en la nube: 1) un plan de acción integral que les permita a los proveedores de servicios simplificar y acelerar de manera considerable el tiempo de salida al mercado; 2) una plataforma multicliente escalable y altamente rentable diseñada sobre la base de tecnología patentada y probada; y 3) experiencia sin precedentes que permite a nuestros socios incorporarse rápidamente, brindar sus servicios a los clientes de forma exitosa y aumentar constantemente sus ingresos.

Asociarse con VMware beneficia a las empresas

Uno de los motivos principales por los que los proveedores de servicios confían en VMware es que el objetivo de nuestro negocio es garantizar el éxito de sus negocios. VMware es una empresa de software que se centra en entregar una plataforma creada exclusivamente para proveedores de servicios que, como usted, desean ofrecer escritorios virtuales como servicio. Es por ello que creamos una solución que es intrínsecamente rentable. Esto incluye el hecho de utilizar tecnología de código abierto, de modo que no tenga que pagar tarifas de asignación de licencias para soluciones de Microsoft, tales como SQL Server o Windows Server, y no tenga que destinar tiempo y dinero en administrar software de terceros. Además, nos aseguramos de que nuestra plataforma sea extremadamente simple de probar y comprar para nuestros clientes. Esto es fundamental, ya que muchas empresas desean probar el sistema con entre 20 y 50 escritorios antes de decidir si llevar a cabo una implementación de escritorios virtuales más amplia.

Consideramos que no es conveniente agregar ni destinar infraestructura a estas pruebas piloto, y gracias a la plataforma multicliente de VMware, ya no es necesario hacerlo. De esta forma, no debe gastar tiempo ni dinero en obtener infraestructura destinada a pruebas piloto o implementaciones, y sus clientes pueden realizar pruebas de cualquier magnitud de forma simple, rápida y rentable. Gracias a la experiencia que VMware ha cultivado a lo largo de los años, tenemos un conocimiento inigualable de lo que necesitan los proveedores de servicios para competir y prosperar en este mercado. Nos aseguramos de que usted pueda cosechar las ventajas de estos conocimientos.

El plan de acción de DaaS de VMware: operacionalización de nuestra experiencia y aceleración de su introducción en el mercado

Para ayudarlo a introducirse en el mercado y obtener ganancias de forma rápida, y mantener su negocio en constante crecimiento, organizamos y documentamos nuestra experiencia en un plan de acción integral de DaaS de VMware en el que se muestran detalles sobre cómo realizar rápidamente una oferta de DaaS convincente y rentable.

Nuestro plan de acción de DaaS contiene información sobre diversos temas, desde la configuración óptima de la infraestructura, los componentes y las mejores prácticas para crear y administrar una solución de DaaS escalable de alto rendimiento, hasta servicios que adicionan valor y que puede ofrecer a sus clientes, y herramientas de venta que le permitirán insertarse en el mercado.

Le mostramos cómo optimizar su infraestructura y, de este modo, reducir la lista de materiales (BOM, *Bill of Materials*). Por ejemplo, a través de las diferentes experiencias que vivimos, aprendimos que si usamos funciones avanzadas del almacenamiento de NetApp, es posible reducir la cantidad de almacenamiento necesaria en un 85 por ciento y las operaciones de entrada/salida por segundo (IOPS, *Input/Output Operations Per Second*) en un 25 por ciento. Aplicamos todo este conocimiento al plan de acción de DaaS.

Le recomendamos estrategias y mejores prácticas que le permitirán expandirse más allá de los escritorios como servicio y proporcionar otras ofertas de módulos adicionales que los clientes adoptarán de forma natural. Aprenderá a migrar a los clientes gradualmente hacia los servicios en la nube que incluyen almacenamiento, procesamiento, bases de datos, servicios de directorio, mensajes y comunicaciones unificadas, y, durante este proceso, podrá brindarles soporte técnico sobre la asignación de licencias, las impresiones, las mesas de ayuda y los terminales.

Le proporcionamos herramientas de marketing y ventas de alta calidad, con inclusión de paquetes de seminarios web, capacidades de prueba de conceptos para los clientes, casos de uso del producto y campañas de marketing, de modo que pueda llegar rápidamente al público objetivo y pueda comenzar a comunicarse con ellos.

La ventaja de la tecnología de VMware: 5 diferenciadores clave

Si bien nuestro plan de acción de DaaS es fundamental para acelerar el tiempo de salida al mercado y crear soluciones optimizadas, los diferenciadores técnicos de VMware son los que le permiten proporcionar las ofertas más sólidas de DaaS.

1. Multicliente

La característica de multicliente es fundamental para las entregas en la nube. No existe ningún otro proveedor de virtualización de escritorio que ofrezca la característica de multicliente. A diferencia de las soluciones de infraestructura de escritorios virtuales (VDI, *Virtual Desktop Infrastructure*) tradicionales que requieren que los proveedores de servicios creen y mantengan infraestructuras separadas y aisladas para cada cliente, la característica de multicliente de DaaS de VMware le permite aprovechar una plataforma compartida entre todos los clientes y, a su vez, seguir proporcionando los escritorios virtuales dedicados de alto rendimiento que los clientes necesitan. Muchos usuarios piensan que no es posible aprovechar la característica de multicliente para escritorio debido a las licencias de Microsoft. Esto no es cierto. El procesamiento compartido es el único problema por el que hay que preocuparse. VMware proporciona la característica de multicliente completa en cinco niveles diferentes: administración de intermediarios de escritorios de clientes; aprovisionamiento de almacenamiento (todos los clientes se encuentran seguros en el mismo sistema); conexión a redes a través de un punto de administración centralizado para todas las redes virtuales asignadas a los clientes; y procesamiento.

De los cinco niveles de multicliente que proporciona VMware, el procesamiento es el componente opcional y es fundamental a la hora de habilitar a sus clientes para que puedan ejecutar escritorios virtuales dedicados de Windows 7. A diferencia de los escritorios basados en servidores y en Linux, en los que las licencias permiten poseer anfitriones compartidos, en la licencia para clientes de Windows 7 de Microsoft, se prohíbe explícitamente el uso de anfitriones compartidos. Por consiguiente, si los proveedores de servicios no poseen la capacidad de proporcionar procesamiento dedicado, tampoco pueden ofrecer escritorios alojados de Windows 7. Somos el único proveedor de virtualización de escritorios que permite a los proveedores de servicios beneficiarse con la infraestructura compartida y, a su vez, proporcionar procesamiento dedicado, el componente necesario para cumplir con los requisitos de Microsoft para Windows 7.

2. Escalabilidad elástica

VMware es el único que utiliza una arquitectura basada en cuadrículas que permite lograr una escalabilidad prácticamente ilimitada. Gracias a VMware, todos los elementos se implementan en un par de alta disponibilidad, y, a medida que escala dentro del centro de datos, simplemente agrega más nodos a la cuadrícula. No hay posibilidad de fallas. Todos los elementos se replican automáticamente con una cantidad, en teoría, ilimitada de escritorios. Como la intermediación en escritorios y la administración de escritorios son elementos independientes y escalan en diferentes niveles numéricos, diseñamos nuestra plataforma de modo que usted pueda escalar, según sea necesario, en ambos niveles. Esta estrategia es totalmente diferente de los proveedores de VDI tradicionales que ofrecen productos en los que todos los puntos conducen a una base de datos central. Además de ser un posible punto de falla central, esta estrategia posee limitaciones en cuanto a la escalabilidad, ya que la base de datos solo puede utilizar una cantidad fija y limitada de conexiones.

La tecnología de VMware no solo le permite escalar dentro de un centro de datos, sino que también posibilita una escalabilidad geográfica en los diferentes centros de datos. Esto es importante por dos motivos:

Prestar servicio a clientes con usuarios de diferentes ubicaciones geográficas: Independientemente de si los clientes poseen superficies a nivel global o fuerzas de trabajo ubicadas en ambas costas de los EE. UU., al permitir a sus empleados que se conecten a centros de datos cercanos a sus escritorios, elimina los posibles problemas de latencia (demora de la red) y proporciona escritorios con un rendimiento extremadamente alto.

Continuidad del negocio: Para asegurarse de que los clientes nunca se vean afectados por desastres naturales, aloje una parte de sus escritorios en otro centro de datos. Si un centro de datos falla, los empleados pueden tener acceso a los escritorios a través del otro centro de datos, sin interrupciones en su trabajo.

La tecnología de VMware no solo le garantiza que no haya fallas y le permite escalar en varios centros de datos, sino que también le proporciona las ventajas de usar un único panel de visualización. Los proveedores de servicio utilizan una interfaz para el aprovisionamiento/la administración, y los clientes de terminales poseen un solo panel desde el que administran el consumo de escritorios. Puede disfrutar de toda la simplicidad sin correr ningún riesgo.

3. Integración empresarial

La tecnología de VMware, que ofrece a cada cliente su propia red de área local virtual (VLAN, *Virtual Local Area Network*), se diseñó para facilitar a sus clientes la tarea de integrar su solución de escritorios alojados en los entornos corporativos que poseen. En contraposición a los proveedores de VDI tradicionales, quienes le exigen que establezca silos de infraestructura por separado para cada cliente, la plataforma de VMware le permite aprovechar la característica de multicliente y, a su vez, le proporciona una integración segura con los activos de la empresa.

Fácil adopción por parte de los clientes: Sus clientes no tienen que realizar cambios en la red ni copiar ningún tipo de elemento (como los sistemas de seguridad) en la nube para poder disfrutar de la oferta de DaaS. En los ojos del cliente, usted parece ser simplemente una extensión de su red. De esta forma, los clientes potenciales pueden probar fácilmente los escritorios virtuales alojados que usted ofrece.

Adopción gradual de los recursos de la nube: A medida que los negocios comienzan a sentirse cómodos al alojar sus escritorios en la nube y a disfrutar de las ventajas de los ahorros en costos y la flexibilidad, es probable que deseen migrar más recursos a la nube que usted les ofrece y a consumir más de sus ofertas de servicios. Nuestro enfoque técnico para la integración empresarial es lo que nos permite realizar esta transición; de esta forma, ayudamos a sus clientes a comenzar a utilizar escritorios virtuales como servicio para luego progresar y comenzar a compartir documentos, almacenar documentos y perfiles, administrar parches y trasladarse a servidores de colaboración, aprovechando así Exchange como servicio alojado.

4. Seguridad integral

VMware proporciona una separación total de las redes entre los clientes de la capa 2 y la capa 3 de la pila de instancias de sistema operativo (OSI, *Operating System Instances*), a diferencia de los proveedores que ofrecen VDI tradicionales como servicio en cuyo caso el cliente y el proveedor de servicios poseen las mismas claves de seguridad para el software de VDI y los recursos de infraestructura (en caso de que cada parte deba acceder a estos componentes del sistema para realizar tareas operativas o de diagnóstico). Además, la red entre el cliente y el proveedor de servicios no permite el acceso de un extremo al otro; esto no solo garantiza que el proveedor de servicios no pueda acceder a la red del cliente y viceversa, sino que, además, evita que se produzcan colisiones de direcciones. De esta forma, el cliente puede volver a integrarse de manera segura con el entorno corporativo para autenticarse y obtener autorización.

Permitimos la separación de recursos en diferentes niveles:

- Almacenamiento: a cada cliente se le asigna su propia unidad de almacenamiento exclusiva.
- Aplicación web/intermediarios de conexiones.
- Bases de datos, incluidas las contraseñas de los clientes para el cifrado.
- Hipervisor, que es necesario para la asignación de licencias de Windows 7.
- Servicios de directorio: cada cliente puede utilizar su propio sistema de desarrollo de aplicaciones (AD, *Application Development*) sin correr el riesgo de privilegios inadecuados de seguridad que puedan derivar en una violación de la seguridad.

El sistema sólido de seguridad de VMware también incluye comunicaciones seguras, acceso seguro y funcionalidad mínima de los nodos. VMware Horizon™ DaaS® Platform utiliza dispositivos Linux reforzados que están extremadamente bloqueados: todas las comunicaciones con los dispositivos están restringidas a través de roles muy bien definidos; no es posible acceder a los nodos sin permisos explícitos.

5. Separación de roles de diferentes niveles

VMware ofrece diversos niveles de separación de roles claramente definidos para los proveedores de servicios, los revendedores y los clientes que usted tenga, y proporciona a los consumidores la capacidad de definir mejor los roles de los clientes. A diferencia de las VDI tradicionales, en las que no existe ningún tipo de separación y en las que los proveedores de servicios pueden acceder a los escritorios de sus clientes, gracias a la tecnología de DaaS de VMware puede garantizar a sus clientes que solo ellos podrán acceder a sus escritorios y a sus datos. Los clientes pueden elegir exactamente qué nivel de acceso desean tener. De esta forma, brinda a los clientes la privacidad que necesitan y les permite agregar de forma gradual los servicios que desean que usted administre, como almacenamiento, mensajes, mesa de ayuda y administración de parches. Gracias a esto, es fácil para usted aumentar sus ofertas y sus ingresos sin comprometer el control y la privacidad de los clientes.

Rol del proveedor de servicios: los proveedores de servicios pueden administrar la infraestructura, monitorear los niveles de servicio y proporcionar capacidad a los clientes sin tener ningún tipo de acceso a los escritorios.

Roles de los consumidores/clientes: VMware le permite tener dos tipos principales de clientes.

Administrador de TI: Este rol puede encontrarse dentro de la organización de TI del cliente o en un tercero designado por el cliente. Incluye administración de patrones Gold, aprovisionamiento de máquinas virtuales, administración de depósitos, autorización, asignación de derechos a usuarios y administración de cargas de trabajo. Los clientes incluso pueden asignar personal de TI a diferentes niveles de acceso y acciones, como los administradores de nivel 2 que no pueden visualizar las estadísticas de los usuarios o que pueden mapear grupos a depósitos, o como las mesas de ayuda tercerizadas que solo poseen la capacidad de visualizar en qué nivel se encuentran mapeados los usuarios y pueden reiniciar las máquinas en nombre de los usuarios.

Usuario final: A través del modelo de autoservicio, los usuarios pueden definir de qué modo desean utilizar los escritorios, conforme a los derechos que se les hayan otorgado. Por ejemplo, podrán tener el derecho de acceder a sus escritorios desde diferentes tipos de clientes, como clientes ligeros, portales web o clientes móviles. Además, pueden determinar el tipo de protocolo que desean utilizar y pueden reiniciar sus escritorios sin la necesidad de que TI participe en el proceso.

VMware Horizon DaaS Platform: inclusión de nuestras ventajas técnicas

Los diferenciadores técnicos de VMware, incluidas nuestras patentes para escritorios alojados en la nube, la computación virtual aprovisionada, el diseño de centros de datos multicliente y la red de servicios de computación virtual, entre otros, cobran vida en VMware Horizon DaaS Platform. Estos componentes pueden observarse en los cuatro componentes principales: Resource Manager, utilizado por los proveedores de servicios para administrar la infraestructura; Access Manager y Desktop Manager, utilizado por los clientes para administrar las conexiones de los usuarios y los escritorios virtuales respectivamente; y Service Grid Backbone, el ingrediente fundamental para garantizar conexiones libres de problemas y seguridad entre los componentes del proveedor de servicios y el cliente.

Resource Manager

Este componente permite a los proveedores de servicios administrar tanto la capacidad de infraestructura como la asignación de derechos de los clientes. Usted define las opciones de escritorio que los clientes pueden comprar, como Windows 7, Windows Server Workstation, Windows XP o Linux; cuánta memoria y cuántas CPU posee un escritorio virtual en particular; y si se trata de un escritorio persistente o dinámico (y si el cliente podrá elegir la opción de su preferencia). Luego, usted administra la capacidad, incluidos el índice de máquinas virtuales en comparación con las máquinas físicas y la cantidad de sobreasignación de memoria.

En esta instancia, también puede elegir si prefiere compartir un anfitrión o una computadora dedicada para utilizar con el escritorio virtual. Esta función única es lo que le permite ofrecer escritorios virtuales de Windows 7 y, a su vez, seguir cumpliendo con los requisitos de Microsoft. Solo VMware es compatible con ambos modelos: ofrece la posibilidad de compartir anfitriones para escritorios de Linux o de dedicar un anfitrión para un escritorio de Windows 7 alojado en la nube.

Teniendo en cuenta los escritorios que selecciona un cliente, VMware Horizon DaaS Platform también calcula cuántos recursos, como los servicios de almacenamiento y procesamiento, necesita para satisfacer las necesidades del cliente. Usted analizará si asignó la suficiente cantidad de procesamiento al cliente y tiene la capacidad suficiente en la cuadrícula de servicios para satisfacer las necesidades del cliente.

A través de Resource Manager, aprovisiona al cliente, lo registra, le proporciona una contraseña única, carga una apariencia y un estilo personalizados, y le asigna una VLAN única. Luego, VMware Horizon DaaS Platform configura automáticamente los componentes Access Manager y Desktop Manager de forma específica para el cliente en particular.

Access Manager

Esta interfaz permite al cliente administrar el intermediario de conexión para mapear a los usuarios a los escritorios y proporciona acceso al portal a través del cual los usuarios del cliente se conectan a sus escritorios.

Desktop Manager

Cada cliente utiliza su propio Desktop Manager para aprovisionar depósitos de escritorios, y monitorear y administrar constantemente el estado de la sesión de los escritorios.

Service Grid Backbone

Este es un componente que se encuentra entre la capa del proveedor de servicios (es decir, Resource Manager) y la capa del cliente (es decir, Desktop Manager y Access Manager). Esta tecnología, exclusiva de VMware Horizon DaaS Platform y fundamental para el éxito del proveedor de servicios, posee Resource Manager alojado tanto en la red del proveedor del servicio como en Service Grid Backbone. De modo similar, Access Manager y Desktop Manager están alojados tanto en la red del cliente como en Service Grid Backbone. Los paquetes no pueden cruzar la red; sin embargo, el espacio de direcciones utilizado por el proveedor de servicios y el cliente pueden ser idénticos, y esto no generará ningún inconveniente. Creamos esto como una red no enrutable, de modo que tanto el proveedor de servicios como el cliente puedan ejecutar los mismos rangos de direcciones IP de la subred sin ningún problema.

Service Grid Backbone también contribuye a la seguridad integral que proporciona VMware Horizon DaaS Platform. Los proveedores de servicio y los clientes no pueden acceder a sus redes entre sí, pero se pueden comunicar entre ellos, ya que los dispositivos del cliente (Access Manager/Desktop Manager) y del proveedor de servicios (Resource Manager) están doblemente alojados en la red no enrutable.

La experiencia de administración del proveedor de servicios de DaaS

Una vez que el proveedor de servicios haya finalizado con la instalación rápida y el proceso de implementación de VMware Horizon DaaS Platform, podrá utilizar dicha plataforma para agregar y eliminar recursos de infraestructura, como el hecho de agregar un nuevo centro de datos, además de dispositivos de administración, almacenamiento y anfitriones de procesamiento adicionales. El proveedor de servicios agrega clientes asociándolos con infraestructura de almacenamiento y procesamiento, y estableciendo las VLAN correspondientes a dichos clientes. Cuando crea clientes, el proveedor de servicios selecciona cuáles son los centros de datos en los que se alojarán, agrega certificados de seguridad, y define los modelos de escritorio y las cuotas disponibles para cada centro de datos. El proveedor de servicios puede integrar la administración y el monitoreo a través del Modelo de información común (CIM, *Common Information Model*) para monitorear los eventos excepcionales a los que se les deba prestar atención. Para facilitar el proceso de solución de problemas, los proveedores de servicios tienen acceso a los registros de dispositivos más comunes de la interfaz del centro de servicios.

La experiencia de los clientes de DaaS

Los clientes de VMware obtienen la ventaja de prueba de concepto rápida e implementación rápida de la cuenta, sin tener que lidiar con la planificación de los recursos del centro de datos y los intervalos de tiempo que implica la implementación de VDI alojadas de los clientes, o la preparación e instalación en el sitio. VMware Horizon DaaS Platform también permite al cliente conectar sus escritorios a su entorno empresarial corporativo a través de la red privada virtual (VPN, *Virtual Private Network*) con el fin de aprovechar los servicios de aplicaciones, archivos y seguridad.

Una vez que se hayan incorporado al sistema, los administradores de clientes de DaaS pueden aprovechar las imágenes maestras doradas optimizadas para la VDI del proveedor de servicios o utilizar sus propias imágenes maestras doradas para crear rápidamente depósitos de escritorios y mapearlos entre los usuarios o grupos de usuarios (desde un servicio Active Directory). Los clientes de DaaS pueden crear escritorios tanto persistentes como no persistentes y, de esta manera, respaldar diferentes casos de uso de sus organizaciones. Los clientes de DaaS pueden administrar escritorios en uno o más centros de datos; de esta forma, aseguran que los escritorios se implementen lo más cerca posible de sus usuarios finales. Los usuarios finales de los clientes de DaaS pueden aprovechar una gran cantidad de dispositivos de acceso, que abarcan desde computadoras portátiles o de escritorio existentes hasta dispositivos especializados de clientes ligeros, y tabletas y teléfonos inteligentes móviles. Los usuarios finales tienen la capacidad total de controlar los estados de energía de sus máquinas.

Conclusión

Los escritorios como servicio presentan requisitos únicos que no pueden cumplirse simplemente al utilizar la tecnología tradicional de virtualización de escritorios en un entorno alojado en un proveedor de servicios. VMware Horizon DaaS Platform se creó con el único objetivo de proporcionar DaaS a través de proveedores de servicios. A lo largo de los últimos cinco años, este sistema se mejoró con el fin de maximizar el éxito de los proveedores de servicios y se destaca por los avances técnicos que ofrecen una plataforma sólida, segura, escalable y rentable única en el mercado que se utiliza para entregar escritorios virtuales alojados en la nube.

Para obtener más información sobre cómo entregar DaaS a través de VMware Horizon DaaS Platform, visite: <http://www.vmware.com/latam/products/daas.html>.



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 EE. UU. Tel.: 877-486-9273 Fax: 650-427-5001 www.vmware.com/latam

Copyright © 2014 VMware, Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por las leyes de copyright y de propiedad intelectual de los EE. UU. e internacionales. Los productos de VMware están cubiertos por una o más patentes que se detallan en <http://www.vmware.com/go/patents>. VMware es una marca registrada o marca comercial de VMware, Inc. en los EE. UU. y otras jurisdicciones. Todas las demás marcas y nombres mencionados en este documento pueden ser marcas comerciales de sus respectivas empresas. Número de elemento: VMW5565-WP-TECH-DIFFERENTIAL-A4-103