



Mejore la experiencia de XenApp o XenDesktop para los usuarios móviles y de sucursales con CloudBridge

Mantener o mejorar la experiencia de usuario para todos es esencial para una exitosa implementación de la virtualización de puestos de trabajo o aplicaciones

Al implementar una solución de virtualización de aplicaciones o puestos de trabajo, TI debe asegurarse de que la experiencia de usuario sea igual o mejor que la que reciben los empleados en las sesiones tradicionales de ordenador local. De lo contrario, cuando se hace el cambio a la nueva forma de entrega de puestos de trabajo, cualquier reducción en el rendimiento va a generar quejas y potencialmente hará fracasar la iniciativa de virtualización.

Garantizar una experiencia positiva para los trabajadores ubicados en el centro de datos empresarial no es un problema. Sin embargo, es más difícil lograr este objetivo para los trabajadores remotos, que incluye los de sucursales y los móviles. Un rendimiento WAN pobre, no solo puede degradar la experiencia de los puestos de trabajo virtuales, sino que también la red WAN se encontrará fuera del control de las TI empresariales.

En los párrafos siguientes, se explica cómo la red WAN afecta a la virtualización y cómo la plataforma Citrix® CloudBridge™ es la única capaz de resolver los problemas relacionados con ello.

Cómo impacta la red WAN en la virtualización de puestos de trabajo y aplicaciones

Los problemas de la red WAN van más allá de una desconexión ocasional causada por una actualización fallida del firmware o de un cambio mal concebido en la configuración. Los problemas más molestos son más sutiles y a menudo tienen que ver con la duración de las sesiones de aplicaciones y puestos de trabajo virtualizados. Por ejemplo, un documento que hace una hora necesitó cinco segundos para cargarse, ahora tarda cinco minutos, aunque el usuario permanece en la misma ubicación y en la misma red. Cuando esto ocurre, la persona normalmente recuerda lo bien que se trabajaba a la "antigua usanza", con todas las sesiones de las aplicaciones y puestos de trabajo ejecutándose localmente.

La virtualización de puestos de trabajo puede llevar a una insatisfacción diaria del usuario, que es algo que el equipo de TI no quiere decir a la dirección. Al profundizar en el problema, TI descubre rápidamente que la virtualización del software no es el problema, la causa principal es la red WAN.

Latencia y congestión de la red WAN

Cuando los usuarios realizan tareas altamente interactivas a través de la red, la rápida velocidad de respuesta de la aplicación es esencial para una experiencia superior y alta productividad. Mucha gente acepta una respuesta lenta cuando acceden a sitios web públicos pero es inaceptable encontrarlos cuando realiza tareas relacionadas con su trabajo y al acceder remotamente a la red corporativa.

Estas demoras son a menudo debido a la latencia y la congestión en la red WAN. En redes LAN corporativas, el tiempo de ida y vuelta (RTT) es a menudo en décimas de un milisegundo. Sobre la red WAN, sin embargo, RTT puede ir desde decenas hasta cientos de milisegundos dependiendo de la distancia, el diseño de las redes y la congestión del tráfico. Al empeorar las condiciones de congestión y latencia, los RTT mayores convierten las sesiones de puesto de trabajo virtual en una espera para los usuarios móviles y de sucursales.

Capacidad del ancho de banda

El ancho de banda de la red es simplemente la cantidad de datos que la red puede transferir en cualquier momento dado. El usuario remoto experimenta más agudamente el impacto de un ancho de banda limitado cuando descarga o carga archivos, ve contenidos multimedia o realiza otras actividades que requieren grandes sesiones de entrada/salida (I/O). Cada enlace WAN tiene un ancho de banda limitado y asigna una cierta cantidad del mismo a cada sesión de usuario. La topología de la red (routers, servidores, software de red) puede priorizar el ancho de banda por usuario o por aplicación.

Por definición, entregar puestos de trabajo virtuales a extremos remotos requiere más ancho de banda que ejecutar aplicaciones locales. En las sesiones de puestos de trabajo alojadas, todos los elementos relacionados con la entrega de aplicaciones y puestos de trabajo residen en el centro de datos y todas las actividades, desde las actualizaciones de pantalla a las pulsaciones de teclado, se ejecutan a través de la red WAN. Por lo tanto, los requisitos de ancho de banda aumentan en proporción directa al número de sesiones de puestos de trabajo virtualizados.

Un nuevo factor que está aumentando la demanda de ancho de banda es el uso de contenido de vídeo dentro de la empresa. De hecho, Gartner pronostica que para el año 2016, las grandes empresas van a transmitir más de 16 horas de vídeo por empleado al mes. Una razón es que los cursos de formación pasan a realizarse por vídeo con el fin de reducir los gastos de viaje. De hecho, muchas empresas han desarrollado clases basadas en vídeo para la formación rutinaria en ciertos temas de recursos humanos, comunicación de las políticas corporativas sobre información privilegiada y conflictos de intereses, satisfaciendo así los requisitos gubernamentales. Además, los departamentos de marketing ahora graban los lanzamientos de producto y clases de formación sobre productos para distribuirlos a los equipos de ventas y partners. Las empresas incluso agregan sitios internos de contenidos de vídeo para compartir los materiales relacionados con la empresa.

Mientras que el vídeo ofrece una formación y experiencia de marketing y colaboración más ricas, su transmisión a los empleados móviles y de sucursales consume grandes cantidades del costoso ancho de banda WAN y pueden congestionar dicha red. La situación es aún peor en el caso de la formación obligatoria y de los vídeos sobre normativa donde el mismo contenido es visto una y otra vez por varios empleados de la sucursal, generando repetidas descargas. O si un vídeo popular se hace viral dentro de la empresa, los mismos archivos desplazarán el enlace WAN desde el servidor a la sucursal múltiples veces. Estas situaciones no solo dan como resultado una mala experiencia de visualización sino que también generan un tiempo de respuesta más lento para cualquier otra aplicación crítica para el negocio que opere sobre el mismo tipo de enlace.

Protocolos ineficientes y "chatty" (exceso de comunicación)

Para los usuarios que ejecutan aplicaciones cliente servidor tradicionales junto a sus puestos de trabajo virtuales, les puede surgir otro problema, una importante sobrecarga de comunicación debido a los protocolos "chatty". Como ya se sabe, muchos correos electrónicos, y aplicaciones de intercambio de archivos y de productividad utilizan protocolos CIFS y MAPI, que dependen de una considerable interconexión de ida y vuelta entre el sistema de punto final y los correspondientes servidores del centro de datos.

En este caso, el problema es que, con el relativamente alto RTT sobre un enlace WAN, el retraso acumulado ocasionado por todas estas interconexiones se incrementa rápidamente, dando como resultado final una degradación significativa de la experiencia de usuario.

¿Por qué los métodos tradicionales fallan en garantizar la experiencia del usuario?

Agregar ancho de banda

Cuando se intenta resolver el desafío de la experiencia del usuario móvil o de sucursales, el planteamiento más común es simplemente añadir más ancho de banda. Sin embargo, los usuarios móviles que trabajan desde puntos de acceso inalámbricos o desde casa a menudo no tienen más remedio que soportar problemas del ancho de banda y la latencia porque están fuera del control de la organización. Evidentemente, es poco probable que la cafetería local invierta en un canal de mayor capacidad para la itinerancia de los viajeros.

Las sucursales también pueden presentar un dilema para TI. En muchos casos, la sucursal reside en un canal de red alquilado y compartido con otras empresas, y se conecta con el centro de datos de la empresa a través de la red WAN. Múltiples usuarios y aplicaciones compiten por el mismo ancho de banda. En este escenario, TI debe lograr una solución intermedia entre la experiencia del usuario y el coste del canal de red compartido. Agregar más ancho de banda implica mayor coste de propiedad, lo que retrasará algunos de los beneficios del retorno de la inversión asociados a la centralización de puestos de trabajo y aplicaciones.

Desde el punto de vista técnico, es importante reconocer que, si bien añadir más ancho de banda tiene el potencial de aliviar la congestión relacionada con los problemas de rendimiento, esto en realidad no hace nada para reducir la latencia subyacente de un enlace WAN (que es principalmente una función de la distancia), ni para resolver los problemas causados por las aplicaciones y protocolos "chatty".

Agregar servidores de sucursales

Como alternativa, TI podrá decidir no centralizar todo en el centro de datos de la sede central. En cambio, los servidores que ejecutan ciertas aplicaciones de misión crítica pueden ser instalados en cada sucursal para reducir la cantidad de tráfico en la red. Aunque este planteamiento resuelve los problemas de rendimiento relacionados con la red WAN, TI debe gestionar los servidores remotos y asegurar la replicación de datos, lo que incrementa los costes y reduce los beneficios de las iniciativas de centralización, consolidación y virtualización de puestos de trabajo.

Otra opción es crear una infraestructura local de entrega de puestos de trabajo virtuales para algunas sucursales. Esta alternativa se alinea con la iniciativa de virtualización corporativa global, pero aumenta los gastos de infraestructura. Además, se ve claramente que este planteamiento no resuelve el problema al que se enfrentan los empleados que necesitan trabajar desde sus hogares u otras ubicaciones remotas donde la red WAN es todavía el único punto de conexión.

Optimización de router genérico de QoS

Los routers de red de última generación y los switches troncales soportan características que priorizan el tráfico de red y mejoran la calidad del servicio (QoS). La mayoría de estas soluciones están diseñadas para dar prioridad a algunos paquetes sobre otros, en lugar de contemplar verdaderamente la aplicación. Para obtener una visión profundamente detallada del tráfico de las aplicaciones y diferenciar una sesión de virtualización de puesto de trabajo interactivo de una actividad de impresión, se necesita una solución diferente.

CloudBridge mejora la experiencia del usuario que es esencial para la virtualización de aplicaciones y puestos de trabajo

Citrix CloudBridge ha diseñado específicamente su plataforma de optimización WAN para ofrecer una experiencia de usuario en alta definición con puestos de trabajo virtuales y aplicaciones alojadas y entregadas por Citrix XenDesktop® y Citrix XenApp®.

El centro de la capacidad de CloudBridge para mejorar el rendimiento de todas las aplicaciones y servicios basados en TCP, incluyendo XenDesktop y XenApp, es un conjunto integral de tecnologías de optimización altamente complementarias. La inclusión de optimizaciones específicas para la tecnología HDX™, el protocolo de entrega de XenDesktop y XenApp, garantiza además resultados superiores en comparación con cualquier otro producto de optimización WAN. Esta combinación de tecnología HDX y optimización WAN diseñada para la tecnología HDX es algo que tampoco pueden ofrecer las soluciones de puestos de trabajo virtuales de la competencia, y esta es una de las razones del éxito de XenDesktop y XenApp para implementaciones de puestos de trabajo virtuales.

Control de flujo TCP adaptable. Diseñado para superar las redes que se caracterizan por altas tasas de pérdida de paquetes y latencia, la tecnología de control de flujo CloudBridge emplea una colección de técnicas estándar para eludir la, por defecto, conservadora configuración de control de flujo TCP y utilizar más a fondo el ancho de banda disponible.

Compresión adaptable. En función del tipo de tráfico que se envía y las condiciones de red predominantes, CloudBridge selecciona dinámicamente entre múltiples algoritmos de compresión, almacenamiento en caché y datos duplicados para reducir drásticamente el consumo de ancho de banda. El conocimiento profundo de ICA® y la comunicación directa con los procesos de servidor XenDesktop garantizan un tratamiento óptimo hasta el nivel de canales virtuales individuales. Un comparador tipo nano, especialmente desarrollado, garantiza que se consigan las máximas ganancias al ofrecer compresión óptima para los movimientos del ratón, entradas del teclado y actualización del tráfico de pantalla típico de sesiones de puesto de trabajo virtual.

Aceleración de protocolo adaptable. Esta tecnología organiza junto con XenApp o XenDesktop proporcionar una aceleración inteligente de HDX detectando y respondiendo a las condiciones de la red y el tráfico. La mitigación de la latencia se proporciona mediante la eliminación de idas y venidas innecesarias para HDX y otros protocolos de aplicación. Estos incluyen HTTP/HTTP, CIFS, MAPI, FTP, NFS y muchos más, algunos de los cuales son utilizados durante la negociación de las sesiones de puestos de trabajo virtuales y para entregar puestos de trabajo y aplicaciones que son transmitidos en lugar de alojados. Ver imagen 1.

CloudBridge Accelerates Common Enterprise Applications

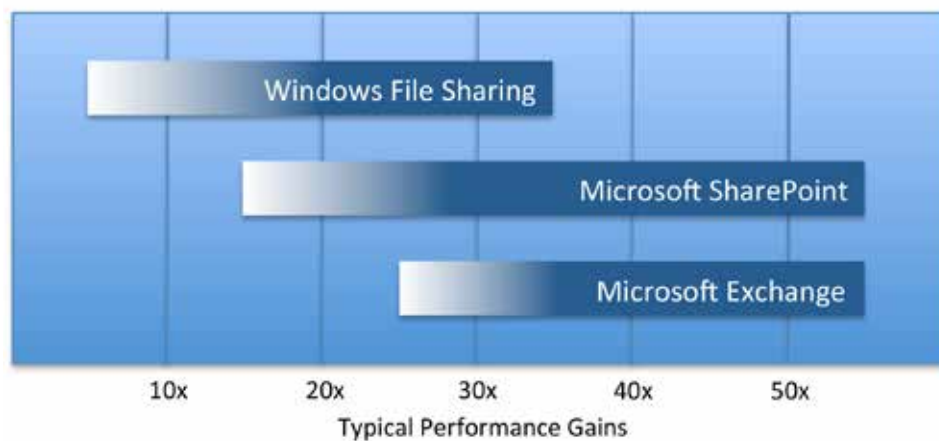


Imagen 1: CloudBridge beneficia muchas aplicaciones comunes

Monitorización del rendimiento por aplicación. La monitorización profunda del rendimiento al nivel de aplicación se proporciona a través del soporte nativo de Citrix AppFlow® e Insight Center. La tecnología abierta, basada en estándares, AppFlow complementa los datos en el nivel de red disponibles vía IPFIX/ NetFlow con uso por flujo y datos de rendimiento de las aplicaciones individuales, incluyendo XenDesktop y XenApp. Un recolector AppFlow de alta velocidad, Insight Center incluye funcionalidades de correlación que organiza automáticamente registros recopilados por recurso (por ejemplo, por el usuario, la aplicación, y el dispositivo CloudBridge). Los administradores pueden ver informes tanto en tiempo real como estadísticos de una variedad de puntos de entrada, mientras que también aprovecha las funcionalidades multinivel de profundización para examinar los datos subyacentes y revelar la fuente real de cualquier problema actual, inminente o futuro de la aplicación.

Detallada calidad de servicio (QoS). CloudBridge únicamente admite la clasificación y priorización de flujos independientes dentro de cada sesión de XenDesktop. Como resultado de ello, al tráfico interactivo como por ejemplo los refrescos de pantalla y los movimientos de ratón se les puede dar preferencia sobre el tráfico asociado a descargas de archivos o impresión. El aprovechamiento máximo del ancho de banda está garantizado ya que el motor de prioridad de colas reserva un porcentaje configurado de ancho de banda para cada clase de tráfico, o cola, poniendo automáticamente a disposición cualquier capacidad disponible para otras colas que los necesitan.

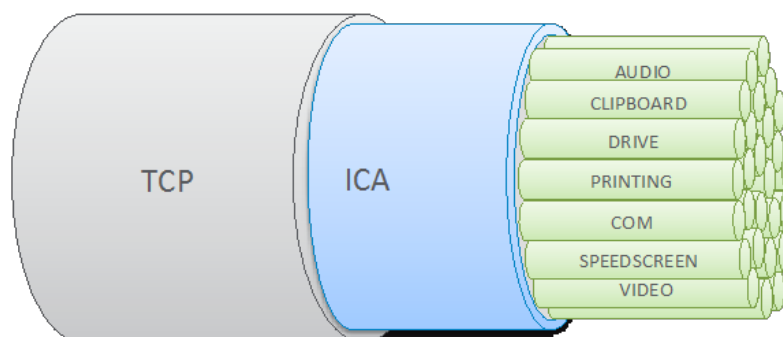


Imagen 2.: CloudBridge contempla ICA

Optimización de vídeo. CloudBridge también mejora el rendimiento de vídeo entregado dentro de un entorno de XenDesktop y XenApp. Mediante la identificación, clasificación y almacenamiento en caché del contenido de vídeo, CloudBridge reduce significativamente las demandas de ancho de banda WAN asociadas, asegurando al mismo tiempo que al contenido relacionado con el negocio se le da una mayor prioridad que a otros contenidos que puedan ver los empleados.

Por ejemplo, cuando un usuario en una sucursal con un dispositivo CloudBridge configurado correctamente reproduce un vídeo desde el servidor de vídeo alojado en el centro de datos o en Internet, la solicitud del contenido del vídeo se almacenará en caché en el dispositivo local CloudBridge. Una vez almacenado en la memoria caché, el vídeo será servido desde el dispositivo local de CloudBridge en respuesta a todas las peticiones posteriores hasta que el contenido sea eliminado o marcado como obsoleto.

El almacenamiento local en caché del vídeo tiene dos ventajas principales. En primer lugar, el rendimiento es más rápido y mejoran los tiempos de descarga de vídeo en un factor de 45 o más porque el vídeo se entrega a velocidades de LAN (Imagen 3). En segundo lugar, se minimiza el uso del enlace WAN para las transferencias redundantes. El almacenamiento de vídeo en caché de CloudBridge admite todos los contenidos de vídeo transmitidos a través de HTTP incluyendo vídeos ejecutados directamente desde el navegador o desde un entorno de XenApp/XenDesktop con redirección HDX Flash habilitada.

Aceleración de vídeo en caché con CloudBridge

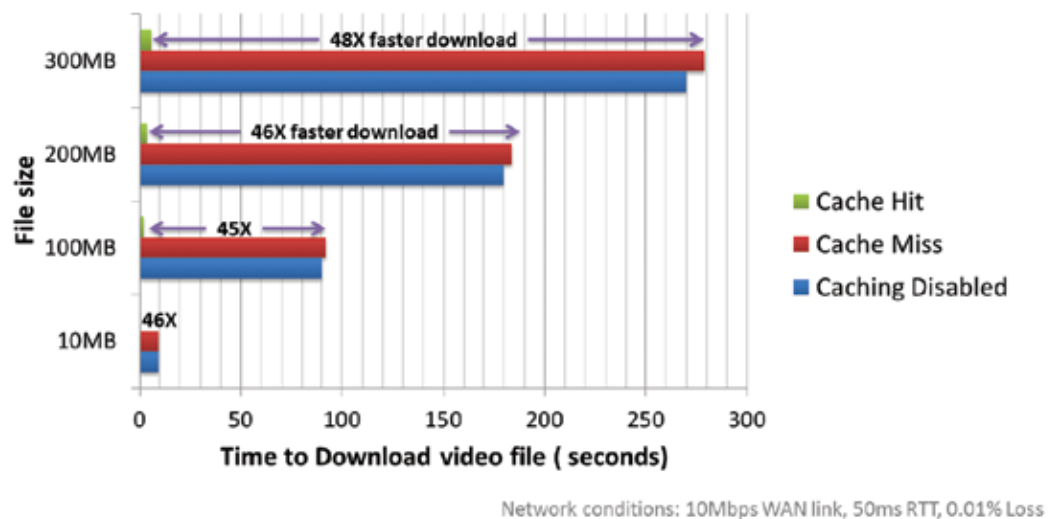


Imagen 3: Tiempos de descarga de vídeo en caché con CloudBridge

Otra característica importante de CloudBridge es la capacidad para llevar a cabo una implementación sin problemas. No es necesario realizar ningún cambio en la configuración ya que se organiza con XenDesktop y otros componentes para maximizar la efectividad. Algunos ejemplos incluyen:

- Descifrar, optimizar, y a continuación, volver a cifrar el tráfico cifrado nativamente por XenDesktop;
- Supresión de las funcionalidades de optimización y compresión XenDesktop TCP para evitar el procesamiento redundante y potencialmente conflictivo, permitiendo también la no duplicación de datos para operar a través de múltiples sesiones de usuarios (en lugar de en cada sesión individualmente);
- Interoperar con NetScaler Gateway para optimizar todo el tráfico TCP dentro del túnel seguro para usuarios remotos y móviles; y,
- Asegurar que el plug-in para Citrix Receiver™ automáticamente remite a un dispositivo CloudBridge cuando un usuario móvil está operando desde una sucursal.

El impacto global de estas tecnologías y funcionalidades normalmente es bastante significativo. Usando CloudBridge en conjunción con XenDesktop, las empresas pueden esperar reducir el promedio de ancho de banda consumido por sesión hasta en un 80 por ciento (dependiendo de los tipos de flujo de trabajo que están siendo procesados), reducir los tiempos de respuesta para flujos de trabajo tales como la impresión en un 60 por ciento y dar servicio hasta cinco veces más usuarios para una conexión determinada antes de tener que invertir en mayor ancho de banda.

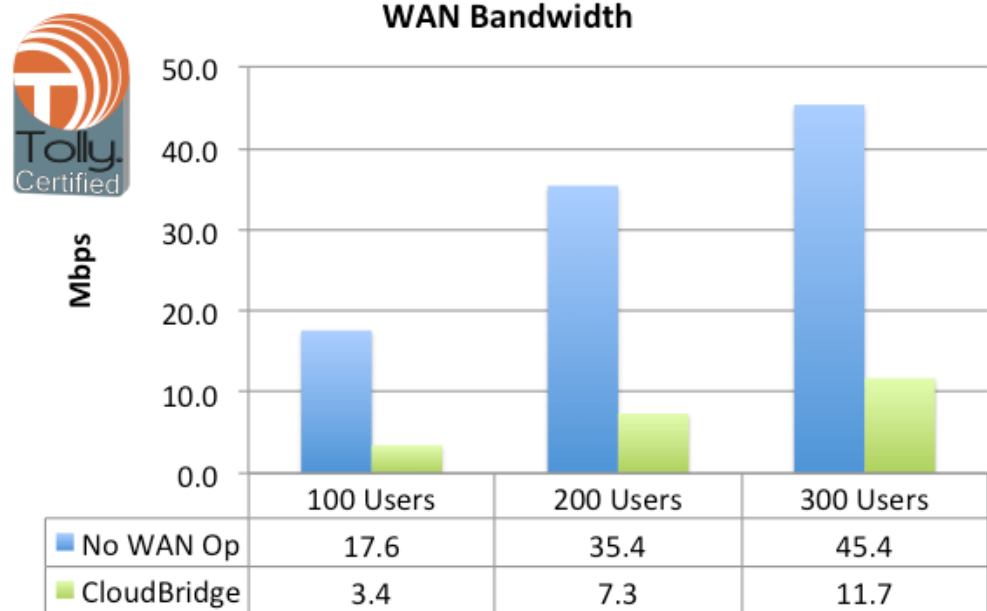


Imagen 4: Optimización de CloudBridge para XenDesktop

El resultado total es que CloudBridge acelera el ROI (retorno de la inversión) y el tiempo de valor asociado con la centralización y virtualización de aplicaciones y puestos de trabajo, al mismo tiempo que elimina costes y la carga administrativa de agregar servidores de sucursal extra o actualizaciones de ancho de banda. TI puede construir una infraestructura de virtualización de puesto de trabajo único que ofrece una excelente experiencia para todos los usuarios independientemente de las condiciones de ubicación o red.

Conclusión

La virtualización de aplicaciones y puestos de trabajo proporciona una forma inteligente y altamente eficaz para mejorar la productividad del usuario y reducir los requisitos de la infraestructura remota al mismo tiempo que lleva los datos corporativos a los empleados en movimiento. Sin embargo, una vez que los empleados se mueven fuera de los límites de la sede corporativa, están a merced de su conectividad WAN. Las tecnologías innovadoras de optimización WAN son necesarias para proporcionar una visibilidad detallada del tráfico WAN para la asignación de prioridades, al tiempo que optimiza el rendimiento allí donde es más importante.

Citrix ha diseñado su plataforma de optimización WAN CloudBridge para entregar una experiencia de usuario de alta definición no solo para las aplicaciones empresariales típicas, sino también para XenDesktop y XenApp. CloudBridge acelera las tareas que consumen tiempo tales como impresión, descargas de archivos y desplazamiento por páginas hasta en cinco veces, con la correspondiente disminución en el ancho de banda WAN. Con nuevas mejoras de optimización de entrega de vídeo, CloudBridge también puede reducir a 45 veces menos los requisitos de ancho de banda del tráfico de vídeo. Además de estos beneficios, las TI empresariales pueden simplificar la infraestructura de la sucursal seleccionando un dispositivo de sucursales CloudBridge con un servidor Windows integrado.

Si desea más información sobre CloudBridge y sus beneficios, por favor visite <http://www.citrix.es/products/cloudbridge/overview.html> o póngase en contacto con un responsable de ventas de Citrix.

Sede central corporativa
Fort Lauderdale, FL (EE.UU.)

Sede central de Silicon Valley
Santa Clara, CA (EE.UU.)

Sede central de EMEA
Schaffhausen (Suiza)

Centro de Desarrollo de la India
Bangalore (India)

Sede central de la División Online
Santa Bárbara, CA (EE.UU.)

Sede central del Pacífico
Hong Kong (China)

Sede central de América Latina
Coral Gables, FL (EE.UU.)

Centro de Desarrollo del Reino Unido
Chalfont (Reino Unido)

Acerca de Citrix

Citrix (NASDAQ: CTX) es un líder en espacios de trabajo móviles, que proporciona virtualización, gestión de la movilidad, networking y servicios cloud para habilitar nuevas formas para trabajar mejor. Las soluciones de Citrix impulsan la movilidad empresarial a través de espacios de trabajo seguros y personales que proporcionan a los usuarios un acceso instantáneo a las aplicaciones, puestos de trabajo, datos y comunicaciones en cualquier dispositivo, sobre cualquier red y cloud. Este año, Citrix celebra 25 años de innovación, logrando que las TI sean más sencillas y los trabajadores sean más productivos. Con unos ingresos anuales de 2900 millones de dólares en 2013, las soluciones de Citrix son utilizadas en más de 330 000 organizaciones y por más de 100 millones de personas en todo el mundo. Para más información, visite www.citrix.es.

Copyright © 2014 Citrix Systems, Inc. Todos los derechos reservados. Citrix, CloudBridge, XenApp, XenDesktop, NetScaler Gateway, Citrix Receiver, HDX, AppFlow e ICA son marcas comerciales de Citrix Systems, Inc. y/o una de sus filiales, y pueden estar registradas en los EE.UU. y otros países. Otros nombres de productos y compañías mencionados pueden ser marcas comerciales de sus respectivas empresas.

