



## 10 cosas que los profesionales de TI deben saber sobre VDI

Como profesional de TI, lo más probable es que haya oído hablar de la infraestructura de escritorio virtual (VDI) e incluso que la haya utilizado en algún momento de su carrera. Dependiendo de cómo haya sido su experiencia, se preguntará por qué la VDI no se ha adoptado de forma generalizada o por qué la VDI no muere. ¿Por qué la dirección sigue insistiendo en que el equipo de TI se centre en la VDI como iniciativa clave?

En este documento:

- Disecciona y responde algunas de las preguntas clave sobre VDI
- Explorar casos de uso de la tecnología VDI
- Proporcionar información valiosa que permita a los profesionales de tomar las decisiones adecuadas en relación con las necesidades informáticas virtuales de los usuarios finales.

Para empezar, para aquellos que no estén familiarizados con la VDI, he aquí una sencilla explicación:

VDI permite a los usuarios ejecutar aplicaciones (piense en Excel) en un sistema operativo (piense en Windows), dentro de un centro de datos seguro o en una nube pública, mientras se conectan al "escritorio virtual" a través de un cliente (piense en cualquier ordenador o portátil y luego piense en algo más económico, como una tableta o un cliente ligero).

Ahora, volvamos a la razón por la que muchos de ustedes están leyendo esto. ¿Por qué no desaparece la VDI? Después de todo, puede ser una experiencia dolorosa, como muchos de ustedes pueden atestiguar.

### 1. ¿Cuáles son las desventajas de la VDI?

Para los que han experimentado implantaciones fallidas, la lista es probablemente larga. En nuestra experiencia, se pueden resumir en tres categorías:

- Complejidad** - Las plataformas de VDI tradicionales requieren una multitud de productos de diferentes proveedores para que funcionen *bien* juntos. Intentar que tres proveedores trabajen juntos suele requerir un ejército de consultores que "afinarán" su... aplicación. Una puesta a punto que sólo es tan buena como el día en que se fija. Una vez que se van, te quedas solo. La organización cambia, y usted debe averiguar cómo para cambiar su pila para adaptarse. ¿Y si algo va mal? Cada proveedor señala al otro.



El equipo, antes "bien orquestado", se convierte en tres proveedores distintos, cada uno culpando al otro, dejándole con una maraña de problemas. La buena noticia es que la complejidad ya no es un problema. Exxagon Hive lo ha resuelto integrando todos los componentes necesarios para la VDI en una única plataforma. La VDI ha recorrido un largo camino y miles de organizaciones, incluidas empresas esenciales como hospitales, utilizan el producto de Exxagon Hive, como columna vertebral de sus negocios. VDI está aquí para permanecer y cada día son más las organizaciones que las adoptan.

Durante la pandemia de COVID-19, el término de búsqueda "VDI" cuadruplicó el tamaño de las solicitudes según Google. Las medidas provisionales adoptadas durante los primeros 90 días de la pandemia están en transición hacia una "próxima normalidad" permanente que incluye una plantilla remota que seguirá siendo parcial, si no totalmente remota.

- b. **Costos** - Si no se administra bien, la VDI puede costar más que los escritorios tradicionales. Con la VDI tradicional, hay un coste asociado al costoso hardware necesario en el centro de datos y a los caros especialistas de TI indispensables para gestionar el entorno. El ejército de consultores necesario para que los distintos paquetes de software requeridos funcionen en armonía aumenta el costo y el tiempo de implementación. Además, está el costo del tiempo de inactividad si algo sale mal. Una vez más, Exxagon Hive ha resuelto este problema. Exxagon Hive se instala en cualquier servidor x86 estándar del centro de datos, es sencillo y no requiere configuración especial, la implantación se mide en horas y días (no en semanas y meses) y la tecnología se basa en la teoría de los enjambres (o Hives), lo que aporta tecnología de autorreparación y autodiagnóstico a la infraestructura VDI.
- c. **Curva de aprendizaje elevada:** la VDI de los grandes proveedores suele requerir mucha capacitación y certificaciones. Asegurarse de que su departamento de TI está debidamente certificado le costará miles de dólares o euros al año a un presupuesto de TI ya de por sí ajustado. Otra posibilidad es contratar a alguien ya certificado. El coste de estos especialistas sigue aumentando. Con la nueva generación de software de VDI, productos como Exxagon Hive hacen que la VDI pueda ser administrada y mantenida por generalistas de TI sin formación especializada ni certificaciones costosas.

## 2. ¿Cuáles son las ventajas de la VDI?

He aquí el sueño que aporta la VDI:

- Un entorno de trabajo coherente y fiable independientemente de la ubicación y/o del dispositivo final. Los usuarios finales pueden simplemente iniciar sesión en su entorno VDI desde cualquier dispositivo, en cualquier parte del mundo, y ver su escritorio exactamente como lo dejaron en su última sesión.
- Administración simplificada. Utilice unas pocas plantillas para gestionar cientos o miles de usuarios finales. Ofrezca asistencia a toda una organización con facilidad y sin necesidad de acceder físicamente a cada punto final.
- Capacidad para escalar rápidamente  
Es importante el poder reaccionar rápidamente a los cambios, incluido el aumento temporal de personal, la expansión a través de recursos remotos, o una fusión que haga que su equipo pase de 300 usuarios a 700 nuevos y desconocidos con necesidades diferentes, hardware sin homologación e incógnitas de la noche a la mañana. Por otro lado, la VDI le permite reducir el tamaño rápidamente si es necesario.

### **Gestión simplificada.**

Utilice unas pocas plantillas para **gestionar cientos o miles de usuarios finales.**

Proporcione asistencia a toda una organización con facilidad y sin necesidad de acceder físicamente a cada punto final.

- Mayor seguridad de los escritorios de los usuarios finales al permitir el acceso remoto a través de protocolos controlados como RDP. Más seguros que las conexiones VPN, estos protocolos permiten una superficie de ataque mucho menor y un control más estricto de lo que entra y sale de la red.
- Un centro de datos seguro. Dedicar tiempo y energía a garantizar la seguridad de su centro de datos, ¿por qué dejar que sus datos pasen la mayor parte de su vida fuera de él? Con VDI todos los datos se mantienen seguros dentro de un centro de datos - la integridad de los datos está intacta y no depende de la seguridad de cada punto final. (Con empresas enteras trabajando desde casa con endpoints desconocidos y protocolos de seguridad desconocidos, los ataques de ransomware se han más que duplicado en los últimos meses).
- Ahorro de costos. Le ha sorprendido, ¿verdad? Prolongando la vida útil de los equipos y ordenadores de sobremesa existentes, reduciendo la necesidad de trabajo práctico de TI e incluso mejorando la eficiencia de los usuarios finales con ordenadores de sobremesa que funcionan.
- Cumplimiento estricto de la normativa. Todos sabemos que la normativa HIPAA exige un estricto cumplimiento de la protección y privacidad de los datos. VDI proporciona una valla en torno a cómo los usuarios finales pueden utilizar las distintas aplicaciones, qué datos e información se comparte con ellos y dónde y cómo se almacena en la red corporativa.

Independientemente de cuál de los beneficios anteriores hizo que una organización utilizara VDI, la mayoría de las organizaciones obtienen los beneficios de todos ellos.

Son beneficios universales de los que se beneficiaría cualquier organización de cualquier tamaño. Los beneficios y el valor obtenidos de la VDI también tienden a aumentar con el tiempo a medida que una organización crece y cambia. Entonces, ¿cuál es el truco? Bueno, para cosechar estos beneficios, se necesita una implementación exitosa.

En el pasado, era más fácil decirlo que hacerlo. En el futuro, la VDI no será una opción. La VDI se ha convertido en un componente clave de una estrategia de TI y su decisión es cómo utilizar mejor esa herramienta y qué parte de su patrimonio debe ser atendida por ella.

### 3. ¿Por qué ahora?

Hay tres tendencias globales que impulsan la adopción de la VDI más rápido que nunca. La tecnología existe desde hace muchos años, pero los proveedores de VDI de segunda generación la han simplificado y han aplanado la curva de costes y complejidad. Ahora está preparada para convertirse en el futuro de todas las infraestructuras de escritorio remoto y acceso remoto. Las tres tendencias globales son:

- a. **Trabajadores a distancia.** La pandemia asociada al brote de COVID-19, que afecta a miles de millones de personas, empujó a todas las empresas a permitir a los trabajadores funcionar sin salir de casa. De la noche a la mañana, los equipos de TI que trabajaban desde casa tuvieron que ingeniárselas para dar soporte al 100% de sus empleados remotos. Esta necesidad de escalar, con lo que sin duda se convertirá en un presupuesto más reducido, ha hecho que los equipos de TI busquen una tecnología de software remoto alternativa. La VDI es una de las tecnologías que pueden potenciar a las empresas y facilitar una transición fluida de la tecnología local a la remota y viceversa.
- b. **Ciberataques.** Los ciberataques no son nada nuevo. Desgraciadamente, los atacantes saben que las tiritas que se han puesto para que empresas enteras puedan trabajar desde casa al instante han dejado atrás las necesidades de seguridad. Atacan cuando estamos más débiles y se han intensificado los ataques a raíz de COVID-19. Los empleados que trabajan a distancia lo hacen fuera de los muros de seguridad físicos y virtuales que ofrece una oficina.

Portátiles viejos, falta de software de seguridad actualizado, compartir el portátil con el hijo que ahora estudia en casa y hace clic en cualquier banner que parpadea, falta de conocimientos y saber hacer, la lista de problemas crece día a día. Las organizaciones buscan VDI para resolver este problema. VDI proporciona una valla alrededor de sus datos y su usuario final. La locura externa que es su mundo no está ni debe estar gestionada por el equipo de TI de su organización.

Los escritorios virtuales, las aplicaciones y el sistema operativo se ejecutan en una ubicación segura. La VDI restringe el tráfico a un método de acceso bien definido y estrictamente controlado. A los atacantes les resulta mucho más difícil penetrar en los entornos VDI que en los escritorios tradicionales con su cebo de clics y otros mecanismos sórdidos. La VDI siempre ha proporcionado mayor seguridad, ahora es imprescindible.

**VDI permite que equipos reducidos de TI administren un gran número de escritorios desde la consola central**

- c. **Recortes presupuestarios.** A medida que millones de empresas experimentan dificultades financieras, el costo de las TI y la capacitación de la mano de obra ha supuesto un reto para la mayoría de las organizaciones. COVID-19, con sus nuevos protocolos de limpieza y requisitos de EPI, ha creado un coste totalmente nuevo para algunas organizaciones que ni siquiera contaban con una partida en el presupuesto para ello. La VDI permite a los equipos de TI reducir el coste asociado al soporte de cada empleado.

### **VDI ayuda con:**

- El costo asociado a las necesidades informáticas y de hardware de sobremesa del usuario final. No es necesario sustituir portátiles o equipos de sobremesa antiguos. Con VDI, el usuario final puede sentir un PC antiguo como si fuera un equipo nuevo de alto rendimiento. ¿Necesita comprar equipos nuevos? Dependiendo del uso, VDI puede funcionar en algo tan simple y barato como una Raspberry Pi.
- El coste requerido para el personal de TI: por ejemplo, si una persona de TI puede dar soporte a 100 trabajadores remotos tradicionales, la misma persona puede dar soporte a más de 1.000 personas en un entorno VDI, utilizando plantillas y pools para gestionar y escalar una organización con facilidad.
- La necesidad de un especialista en TI frente a un generalista. Un ahorro de 2 a 3 veces en nóminas.
- El coste del hardware del centro de datos backend, ya que la VDI se ejecuta de forma natural en entornos virtuales.

El coste asociado a las licencias de software, ya que la agrupación de licencias puede ser posible, en función de los acuerdos de licencia de usuario final de cada proveedor. En el pasado, hemos visto cómo muchas organizaciones compraban licencias de software (Excel, Adobe, etc.) para cubrir a todos los miembros de la organización o a todo un departamento para no tropezar con ningún tipo de auditoría de licencias. La VDI de segunda generación, como Exxagon Hive, proporcionará información para conocer el uso real de cada aplicación. Compre sólo lo que su organización necesite sin miedo a soportar una auditoría de proveedores.

Basándonos en las experiencias de los últimos meses, la creencia es que la VDI ha llegado para quedarse, y en un futuro próximo deberíamos esperar que la mayoría de los escritorios y tabletas se ejecuten en ubicaciones remotas y seguras con un mejor rendimiento, más previsibilidad y escalabilidad, con un coste drásticamente menor.

#### 4. ¿Por qué no se utiliza mucho la VDI?

La VDI existe desde hace muchos años. Sin embargo, no se ha convertido en un elemento básico porque históricamente ha sido difícil hacerlo bien. Requería especialistas y expertos, por lo que sólo la adoptaban organizaciones bien financiadas, como instituciones financieras muy grandes. Hoy en día, existen soluciones de segunda generación ofrecidas por empresas que se centran exclusivamente en la VDI, como Exxagon Hive, que no requieren formación y funcionan desde el primer momento. Muchos hospitales, universidades, cuerpos de bomberos y otras organizaciones esenciales con fondos limitados pero con necesidades críticas están funcionando con VDI y no miran atrás.

Además, aunque resulte difícil de creer en el entorno actual, la conexión a Internet en ubicaciones remotas no siempre era fiable ni rápida. La VDI requiere una conexión a Internet fiable. De eso no hay duda. Si puedes ver un vídeo en Netflix a través de tu conexión, sin duda puedes utilizar VDI. Esto es ahora la norma para la mayoría de los empleados en lugar de la excepción, lo que hace que la VDI sea accesible para las masas.

#### 5. ¿Puede la VDI gestionar el acceso local a los periféricos físicos?

Hasta ahora, hemos hablado mucho de los retos y las ventajas de la VDI a nivel corporativo o empresarial. Pero, ¿qué significa para los usuarios finales? Las preguntas clave que pueden surgirles son: ¿Cómo imprimo en mi impresora local si mi escritorio se ejecuta virtualmente en un centro de datos remoto? ¿Puedo utilizar mi dispositivo USB o unidades locales? ¿Qué pasa con el uso de cámaras para reuniones en línea? La respuesta a todas esas inquietudes es un rotundo sí, sí y sí. Pero lo mejor es que las organizaciones de TI pueden establecer los controles en función del perfil de cada usuario. El equipo de TI puede permitir o no el uso de unidades USB, por ejemplo. Se pueden añadir o eliminar restricciones para la compatibilidad con dispositivos periféricos con el fin de cumplir los requisitos de seguridad de la organización con facilidad.

#### 6. ¿Qué tipo de equipo cliente se necesita para VDI?

Una pregunta común que surge con los despliegues de VDI es qué tipo de tecnología de cliente de usuario final se necesita para que la VDI funcione. Tradicionalmente, el acceso a la VDI ha requerido la instalación en el propio dispositivo de clientes específicos del proveedor con sus propios protocolos, como PCOIP o HDX, lo que ha incrementado el trabajo de TI y las limitaciones del dispositivo. Hive Fabric aprovecha uno de los protocolos más ampliamente distribuidos



a través de cualquier dispositivo: RDP. Yendo un paso más allá con la creciente tendencia de acceso multidispositivo, HTML5 es la solución elegida. Se trata básicamente de una solución de talla única que hará mucho menos complicado habilitar a los usuarios finales independientemente del tipo de sistema operativo que tengan. En esencia, no nos importa el tipo de dispositivo que utilicen, siempre que pueda servir HTML5.

## 7. **¿Cómo se utiliza la VDI para cumplir las directrices corporativas y normativas?**

Como decía el tío Ben de Spiderman, "un gran poder conlleva una gran responsabilidad". Otra ventaja de la VDI es que permite al equipo de TI elevar su apoyo a las directrices corporativas y normativas y a la seguridad. Se trata de restringir el acceso directo a conjuntos de datos y aplicaciones protegidos. El entorno VDI siempre residirá en la seguridad del centro de datos interno: los datos nunca salen. Además, la VDI suele incluir la capacidad de flexibilizar o restringir el acceso a los datos para cumplir directrices y/o normativas específicas. Dado que la infraestructura se basa sobre un conjunto de normas y plantillas, garantiza que los usuarios finales utilicen su entorno de acuerdo con la gobernanza corporativa. En el caso de Exxagon Hive, una de las ventajas de la plataforma es que todas las transacciones de uso de las aplicaciones se publican en un bus de mensajes. Este bus de mensajes puede utilizarse para: detectar anomalías que podrían ser señal de un empleado descontento o de un ciberataque, detectar ejecuciones de aplicaciones no autorizadas que podrían ser un grave consumidor de ancho de banda... o un problema de productividad de los empleados, conozca mejor qué aplicaciones se utilizan, quién las utiliza, cuándo y dónde, lo que permite agilizar la gestión de licencias. Las posibilidades son infinitas.

## 8. **¿VDI local o escritorio como servicio (DaaS) en la nube?**

En los últimos años, la adopción de la nube ha despegado y con ella la adopción de VDI entregada como un servicio en la nube. Hay muchas ventajas y desventajas de ejecutar una solución VDI local frente a una DaaS en la nube: las organizaciones tendrán que analizar cada escenario en función de sus necesidades empresariales.

Los principales beneficios de DaaS es que pone más del control y la responsabilidad de garantizar la disponibilidad en manos del proveedor de DaaS y requiere la menor cantidad de inversión de capital inicial. Toda la infraestructura VDI se convierte en un gasto operativo (OpEx) y a muchos directores financieros les suele gustar este modelo, ya que pagan a medida que avanzan. El inconveniente es que puede acabar siendo mucho más caro año tras año. Piense en la compra de un coche frente al leasing. Tendrá que pagar el software VDI, una licencia para el sistema operativo, las tarifas de alojamiento, así como las necesidades de tráfico y seguridad. El informe de investigación de Gartner titulado "How to Build a Successful Business Case for Desktop Virtualization" muestra que DaaS es la forma más cara de desplegar VDI.



Suele ser una buena solución sólo si tienes un equipo muy pequeño (<20) y muy pocos conocimientos informáticos. En los últimos tiempos, AWS y Microsoft han creado sus propios entornos virtuales alojados en la nube, denominados AWS Workspaces y WVD (Windows Virtual Desktops), respectivamente. Estas soluciones están pensadas para proporcionar VDI inmediata a las pequeñas y medianas empresas, pero han demostrado ser muy irregulares en cuanto a rendimiento.

Además, aunque los costes iniciales parezcan baratos, los costes aumentan rápidamente, ya que una VDI que imita a su nuevo portátil no es la solución "de bajo coste" citada en un principio. Aunque su tecnología puede madurar con el tiempo, las organizaciones que desean un servicio ininterrumpido que ofrezca la mejor experiencia de usuario final al menor coste optan por las implantaciones locales.

La VDI local, en la que la organización instala y mantiene el entorno de VDI en un centro de datos, proporciona el mayor control, pero requiere una mayor inversión de capital en equipos y espacio. (Nota: VDI de Exxagon Hive se ejecuta en prácticamente cualquier plataforma x86, lo que ofrece a los clientes la opción de prolongar la vida útil de su infraestructura existente al tiempo que proporcionan una solución VDI de primer nivel).

Hoy en día, la mayoría de las organizaciones despliegan su propio entorno VDI. A diferencia de otros productos SaaS, VDI es una solución de infraestructura, lo que significa que toda su empresa depende de ella. Por ello, la mayoría de las organizaciones tienden a evitar la VDI alojada, ya que desean mantener la seguridad y el control de su infraestructura en todo momento.

Tener la capacidad de ampliar la vida útil de los servidores en los que ya se ha invertido es una forma de estirar realmente los dólares del presupuesto de TI. Al fin y al cabo, su organización ha gastado cientos de miles de euros en equipos de TI que se encuentran en un centro de datos. La idea de tirarlo todo por la borda y pasarse a la nube haría estremecerse a cualquier director financiero.

## 9. ¿Cuáles son las implicaciones de las aplicaciones gráficamente exigentes suministradas a través de VDI?

La mayoría de los casos de uso de VDI no requieren costosas tarjetas GPU, ya que la mayoría de las CPU modernas son lo suficientemente potentes para el uso diario de las aplicaciones empresariales habituales. La VDI le permite controlar los recursos y la potencia de cálculo que se entregan a sus usuarios finales, lo que le da el poder de hacer frente a las ruedas que chirrían (todos conocemos a una o dos).

Sin embargo, en algunas aplicaciones con un uso muy intensivo de gráficos, es necesario garantizar que los gráficos 3D rindan bien y se muestren con rapidez para ofrecer la mejor experiencia posible al usuario final. En el pasado, esto significaba comprar un portátil "Ferrari" muy caro para cada persona que requiriera este nivel de capacidad gráfica. Los proveedores de VDI de segunda generación cuentan con soluciones de VDI habilitadas para GPU (piense en Exxagon Hive) que aprovechan las GPU en el centro de datos back-end para ofrecer el rendimiento necesario al usuario final. Esto significa que no sólo se puede proporcionar GPU a través de VDI, sino que se puede aprovechar un costoso GPU y proporcionar sus capacidades a múltiples ordenadores de sobremesa. Piensa en comprar un servidor con tarjeta GPU en lugar de 30 portátiles "Ferrari".

## 10. ¿Qué sectores son los más adecuados para la VDI?

La VDI es excelente para cualquier organización que tenga numerosos usuarios finales. Prospera en entornos con grandes grupos de usuarios que requieren una experiencia de usuario final coherente, independientemente del dispositivo que utilicen y de la ubicación en la que trabajen.

Los tres principales adoptantes de VDI, según Gartner, son

- a) Empresas de servicios financieros
- b) Corporativos
- c) Instituciones de enseñanza superior
- d) Hospitales e instituciones de salud

Quizá se deba al hecho de que estos tres sectores tienen usuarios exigentes que presionan a sus organizaciones de TI más que ningún otro y demandan la mejor experiencia de usuario final para realizar su trabajo. Otros segmentos que han desplegado VDI con éxito son el jurídico, las agencias de cobro, las agencias de viajes, los centros de llamadas, etc. En esencia, a medida que mejore el coste total de propiedad de la VDI, seguirán aumentando los sectores que la adopten. La VDI beneficia a cualquier organización que tenga una mayor necesidad de seguridad e integridad de los datos.

Para saber si su organización es una buena candidata para la VDI, pregúntese cómo de seguros necesita que estén sus datos y cómo de importante es la experiencia que proporciona a sus usuarios. Si esto le parece remotamente importante y tiene más de 250 personas, sin duda es un buen candidato para la VDI. Sin embargo, si tienes menos, es posible que también pueda ser elegible.

### **Conclusión:**

La VDI es una tecnología que ha existido durante muchos años, con una adopción mediocre porque la gente la veía erróneamente como una tecnología de todo o nada.

En la actualidad se está gestando una tormenta perfecta formada por un cambio drástico hacia el trabajo a distancia, la disponibilidad a gran escala de Internet de alta velocidad y la necesidad de mayor seguridad.

Si a esto le añadimos los avances aportados por las plataformas VDI de 2ª generación centradas en la simplicidad, la VDI se encuentra ahora de lleno en un área de crecimiento explosivo.

### **Visión:**

Este es el futuro de la informática para el usuario final: todos los ordenadores no serán más que una ventana o un navegador que proporcionará acceso, toda la informática se ejecutará en un centro de datos in situ o en una nube pública. Esto tendrá un gran impacto en la industria de los ordenadores portátiles y de sobremesa, permitiendo una nueva forma de escalar e impulsar la eficiencia en TI mientras se eliminan los costes y la complejidad.

Exxagon Hive es la plataforma VDI todo en uno más avanzada, que se despliega en menos de 1 hora y le proporciona la simplicidad que necesita para alcanzar la promesa y los beneficios de VDI.

Más información en [www.exxagon.com](http://www.exxagon.com)

**El futuro de la informática de usuario final** es que todos los ordenadores no serán más que una ventana o un navegador que proporcionará acceso: toda la informática se ejecutará en un centro de datos local o en una nube.