

## Caso Estudio de Solución de Cliente



### Proveedor de Hosting Migra de VMware a Hyper-V, Reduciendo Licencias Significativamente

#### Resumen

**País:** Noruega y Suecia

**Sector:** Servicios TI

#### Perfil del cliente

TeleComputing proporciona alojamiento, integración de sistemas, desarrollo y servicios de consultoría para pequeñas y medianas empresas en los países nórdicos.

#### Situación de negocio

Para ofrecer hosting de nube privado, TeleComputing decidió cambiar de VMware a Hyper-V. Sin embargo, necesitaba migrar varios miles de servidores con mínimo tiempo de inactividad.

#### Solución

TeleComputing utilizó Windows Server 2012 y Microsoft System Center 2012 para construir una nube privada en hosting y Vision Solutions Double-Take Move para migrar máquinas virtuales VMware a Hyper-V.

#### Beneficios

- Reducción significativa de los costes de virtualización
- Reducción de costes de operaciones TI y entrega de soluciones más rápida
- Ahorro de un tercio del tiempo de ingeniería en migraciones
- Evitar hasta 20.000 horas de tiempo de inactividad durante la migración

“Cambiando de VMware a Hyper-V, reducimos nuestros costes de licencias de virtualización y tenemos un modelo de costes más escalable y predecible.”

Kjell Tore Espeseth, Director de Tecnología, TeleComputing

TeleComputing es un proveedor de hosting líder en Noruega y Suecia. Para acelerar su movimiento hacia el *cloud computing*, disminuir los costes y mejorar la eficiencia del personal, decidió cambiar de software de virtualización de VMware a Hyper-V en el sistema operativo Windows Server 2012. Al cambiar a Hyper-V, TeleComputing reduce significativamente los costes de licencias de virtualización y puede ofrecer soluciones a los clientes más rápido utilizando la eficiencia de la nube.

Para ejecutar la migración sin problemas de varios miles de servidores de VMware a Hyper-V, TeleComputing está utilizando Vision Solutions Double-Take Move, una potente herramienta de migración que se puede utilizar con Microsoft System Center 2012 para migrar sistemáticamente servidores con menos de 15 minutos de tiempo de inactividad.

TeleComputing reduce el trabajo relacionado con la migración en un tercio en comparación con las técnicas de migración alternativos y evitará entre 5.000 y 20.000 horas de tiempo de inactividad de servidores.

"El sistema operativo de *cloud* de Microsoft era suficientemente bueno para nuestras necesidades, y vimos mucho más potencial en las herramientas de System Center que en las herramientas de VMware."

Kjell Tore Espeseth, Director de Tecnología, TeleComputing

### Situación

Desde 1997, TeleComputing es proveedor líder en servicios de operación de TI y en distribución de software basado en web en los países nórdicos. Desde los centros de datos en Noruega y Suecia, TeleComputing ofrece más de 2.400 aplicaciones alojadas a aproximadamente 75.000 usuarios finales cada día en más de 800 pequeñas y medianas empresas. TeleComputing también ofrece integración de sistemas, desarrollo de aplicaciones y servicios de consultoría de TI. La compañía con sede en Oslo cuenta con 800 empleados.

Sus clientes ejecutan sus aplicaciones críticas de negocio en los centros de datos de TeleComputing, por lo que sus servidores no pueden experimentar tiempo de parada fuera de lo acordado en las ventanas de soporte. De hecho, la compañía firma acuerdos de nivel de servicio (SLA) con los clientes garantizando que pagará sanciones si los clientes experimentan interrupciones en el servicio. Por lo tanto, las paradas de un servidor serían inaceptables y muy costosas para TeleComputing, sobre todo si afectan a múltiples clientes.

TeleComputing había virtualizado sus centros de datos mediante el uso de software de VMware. A principios de 2013, tenía 10.000 máquinas virtuales y 3.500 servidores físicos. Sin embargo, incluso con las eficiencias de consolidación previstas por la virtualización, TeleComputing se quedaba sin espacio en su centro de datos y quería ampliar el uso de la virtualización para reducir el número de servidores físicos. El aumento del uso de las licencias de VMware con su acuerdo de proveedor de servicios sería muy costoso. "Queríamos alejarnos de VMware debido a los altos costos de licencias, y también porque queríamos centrarnos en un menor número de *partners* y herramientas para reducir la complejidad del centro de datos", dice Kjell Tore Espeseth, director de tecnología de TeleComputing.

TeleComputing también estaba bajo la creciente presión de los clientes para acelerar la entrega de servicios de TI en hosting. Con más proveedores de *cloud* apareciendo en el mercado, TeleComputing quería reconfigurar sus centros de datos hacia un modelo de nube privada en hosting donde los recursos virtualizados se configurasen y gestionasen de forma altamente automatizada. Ya utilizaba Microsoft System Center para administrar sus centros de datos y quería usar estas herramientas para implementar procesos más automatizados.

TeleComputing había observado durante un tiempo la evolución de la tecnología Hyper-V en el S.O. Windows Server. Con la llegada de la versión del sistema operativo *cloud* de Microsoft, basado en Windows Server 2012 R2, Microsoft System Center 2012 R2 y Windows Azure Pack, TeleComputing consideró que Microsoft había igualado o superado a VMware en muchas áreas, y con un coste mucho menor. "El sistema operativo *cloud* de Microsoft era suficientemente bueno para lo que necesitábamos, y vimos mucho más potencial en las herramientas de System Center que en las herramientas de VMware", dice Espeseth.

TeleComputing tomó la decisión de cambiar de VMware a Hyper-V, pero el reto era encontrar una manera de realizar la migración dentro de las pequeñas ventanas de mantenimiento que los SLA como proveedor de hosting permitían. Además, la naturaleza crítica de algunas cargas de trabajo de los clientes significaba que los enfoques tradicionales de migración harían la migración imposible debido al excesivo tiempo de inactividad implicado.

### Solución

TeleComputing contrata a Microsoft Consulting Services para ayudar en la actualización a Windows Server 2012 y Microsoft System Center 2012, y en la migración de su enorme entorno VMware

"Nos gustó mucho Double-Take Move, ya que nos permitió realizar la mayoría de las migraciones en horario de oficina y luego finalizar la conversión al sistema durante las ventanas de mantenimiento normales previstas en nuestros SLAs."

Kjell Tore Espeseth, Director de Tecnología, TeleComputing

a Hyper-V, y en la creación de un entorno de nube privada en hosting basada en un sistema operativo de *cloud*.

Microsoft Consulting Services confió en Vision Solutions para la migración. Como miembro de la Red de *Partners* de Microsoft con múltiples competencias Gold, Vision Solutions desarrolla una herramienta de migración llamada Double-Take Move que se puede utilizar para migrar procesos de servidores físicos, virtuales y de nube. Double-Take Move comienza copiando todos los datos, las aplicaciones y la configuración del registro de un servidor de origen a otro servidor físico, virtual o en la nube. Esto sucede en background para que los usuarios puedan seguir trabajando sin ser conscientes de que la migración está en curso.

Double-Take Move captura los cambios de datos realizados durante la migración y los copia a medida que suceden, en tiempo real, en el servidor de destino. Además, Double-Take Move permanece activo hasta que el destinatario está listo para finalizar la conmutación, manteniendo así los servidores de origen y de destino sincronizados en tiempo real hasta que el servidor de destino asume el rol de producción.

Double-Take Move puede ser controlado a través de una sólida interfaz de programación de aplicaciones (API), y todo el proceso de migración se puede gestionar a través de System Center. Por ejemplo, TeleComputing configuró toda la información sobre la migración a través del componente Service Manager de System Center, automatizó el proceso de migración utilizando los *runbooks* automatizados (que contienen las instrucciones para una tarea automatizada) creados en el componente Orchestrator, y supervisó la migración a través del componente Operations Manager. Se utilizó el componente Virtual Machine Manager para aprovisionar máquinas virtuales en los servidores host de destino.

Cada noche, durante el proceso de migración, TeleComputing generaba una lista de servidores que estaban listos para migrar. Tan pronto como el nuevo servidor se sincronizaba con el servidor antiguo, requería entre 12 y 15 minutos de tiempo de conmutación para migrar un servidor VMware a un servidor Hyper-V con nuevos adaptadores de red y direcciones IP. Por último, TeleComputing realizó pruebas para asegurarse de que el nuevo servidor virtual funcionaba correctamente. Si no, se utilizaba Double-Take Move para realizar un rollback automático al servidor antiguo.

"Nos gustó mucho Double-Take Move, ya que nos permitió realizar la mayoría de las migraciones en horario de oficina y luego finalizar el cambio de rol durante las ventanas de mantenimiento normales contempladas en nuestros SLAs", dice Espeseth. "También podíamos programar las migraciones, cosa que no podíamos hacer con otras soluciones, y utilizar Double-Take Move para migrar servidores físicos y virtuales."

Microsoft Consulting Services proporcionaba la supervisión estratégica del proyecto, preparó una prueba de concepto, desarrolló los procedimientos de migración, y escribió *scripts* para crear los *runbooks* de automatización utilizando Orchestrator. Los consultores también documentaron la solución y trabajaron estrechamente con TeleComputing para asegurarse de que el personal de TI supiera administrar el entorno de Hyper-V. Microsoft Consulting Services y Vision Solutions ayudaron a TeleComputing migrar los primeros 1.000 servidores de VMware a Hyper-V, y TeleComputing completará la migración. La compañía planea migrar 4.000 máquinas virtuales VMware adicionales y 1.500 servidores físicos a Hyper-V en 2014.

TeleComputing está utilizando Windows Server 2012 y System Center 2012 para crear un entorno de nube privada en hosting. También está evaluando el Pack de Windows Azure para Windows Server,

"La reducción de costes laborales de usar System Center 2012 será el equivalente a una persona a tiempo completo por año, incluso con nuestro negocio y número de servidores creciendo.

Jon Espen Carlsen, Arquitecto de Soluciones, TeleComputing

una colección de tecnologías que los proveedores de hosting pueden utilizar para implementar servicios de Azure compatibles con Windows desde sus propios centros de datos. Además, TeleComputing está empezando a utilizar los servicios de Windows Azure, ayudando a algunos clientes a integrar Windows Azure Active Directory con sus propios entornos de Active Directory local y también ayuda a los clientes a ponerse en marcha con Microsoft Office 365, una suite corporativa, con correo electrónico, conferencias, intercambio de documentos y capacidades de productividad entregada como servicio en la nube de los centros de datos de Microsoft.

### Beneficios

Al cambiar de VMware a Hyper-V, TeleComputing reducirá significativamente sus costes de licencias de virtualización. Utilizando System Center 2012 para gestionar su entorno Hyper-V, el personal TeleComputing puede ser altamente eficiente, hasta el punto que la empresa puede seguir creciendo y agregar más servicios de TI sin personal adicional de TI.

Con Double-Take Move, TeleComputing está realizando una migración de VMware con un tercio menos de trabajo de ingeniería del que sería necesario con las tecnologías tradicionales de migración. Y va a realizar la migración sin incurrir en tiempos de inactividad para el cliente.

### Reducción significativa de costes de licencias de virtualización

Hyper-V está incluido en la licencia de Windows Server 2012 y System Center se puede agregar por sólo unos pocos dólares más por procesador, con lo que TeleComputing puede conseguir una rentable escalabilidad al añadir clientes virtuales, mientras que VMware requiere licencias independientes y muy caras para agregar cada nuevo cliente. "Al cambiar de VMware a Hyper-V, reduciremos nuestros costes de licencias de virtualización significativamente y con un modelo de costes más predecible y escalable", dice Espeseth.

### Reducción de los Costes de Operaciones TI y Entregar Antes las Soluciones

TeleComputing espera tener ahorros adicionales en personal de TI usando System Center 2012. "Los beneficios reales de System Center 2012 vendrán cuando pongamos en práctica todas sus capacidades de automatización, como las de Orchestrator", dice Jon Espen Carlsen, Arquitecto de Soluciones en TeleComputing. "La reducción de costes laborales de usar System Center 2012 será el equivalente a una persona a tiempo completo por año, incluso con nuestro negocio y número de servidores creciendo."

TeleComputing podrá construir un entorno de nube privada en hosting mucho más rápido mediante el uso de los recursos del sistema operativo *cloud* de Microsoft, que lo que podría hacer con cualquier otro proveedor. "Al cambiar a un sistema operativo *cloud* y Hyper-V, estaremos en condiciones de adoptar una estrategia de nube mucho antes", dice Espeseth. "Es más fácil encontrar talento capacitado en tecnologías de Microsoft y capacitar a nuestro propio personal. Muchos clientes nos exigen tener servicios disponibles antes, por lo que es una ventaja estratégica para nosotros para prestar servicios a través de una infraestructura de nube."

### Reducción del Trabajo de Migración en Un Tercio, Evitar Hasta 20.000 Horas de Tiempo de Inactividad Producido por Migraciones

Al utilizar Double-Take Move, TeleComputing está ahorrando una cantidad significativa de tiempo de ingeniería en la migración de VMware a Hyper-V. "Estimamos que, con el uso de Double-Take Move, ahorramos más de un tercio del tiempo de ingeniería típicamente requerido en estas migraciones", dice Carlsen. "Contamos con un personal de TI ajustado, así que es importante que nuestro personal no se vea absorbido con un proyecto como este. Tener un software que automatiza todo el proceso fue muy valioso."

## Para más información

Para más información sobre los productos y servicios de Microsoft, llame al Centro de Información de Ventas de Microsoft al (800) 426-9400. En Canadá, llame al Centro de Información de Microsoft al (877) 568-2495. Los clientes de Estados Unidos y Canadá que sean sordos o con problemas de audición pueden usar el teléfono de texto de Microsoft (TTY / TDD) al (800) 892-5234. Fuera de los 50 estados de Estados Unidos y Canadá, póngase en contacto con su subsidiaria local de Microsoft. Para acceder a la información a través del World Wide Web, visite: [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

Para más información sobre los productos y servicios de Vision Solutions, visite: [www.visionsolutions.com](http://www.visionsolutions.com)

Para obtener más información sobre los productos y servicios de TeleComputing, visite: [www.telecomputing.com](http://www.telecomputing.com)

Además, TeleComputing podrá migrar 4.000 máquinas virtuales VMware adicionales y 1.500 servidores host de Hyper-V, incluyendo 1.000 máquinas virtuales que no habrían tolerado los tiempos de inactividad incurridos utilizando métodos tradicionales de migración. Toda la conmutación no requiere más de 30 minutos por servidor, incluyendo habitualmente menos de 15 minutos de inactividad del servidor, que se encuentra dentro de las ventanas de mantenimiento previstas en los SLAs de TeleComputing. Esto contrasta con las dos o tres horas, y a veces más de un día de tiempo de inactividad para las migraciones de grandes servidores cuando se utilizan técnicas tradicionales de migración. El coste de las penalizaciones resultantes de los SLA en ese escenario, por no hablar de la insatisfacción del cliente, es incalculable.

"Para un proyecto de migración de VMware de este tamaño, se estima que evitamos entre 5.000 y 20.000 horas de tiempo de inactividad de usuario", dice Espeseth. "Eso es de una a seis horas de tiempo de inactividad por servidor, dependiendo de la carga de trabajo. Double-Take Move nos permitió minimizar el tiempo de inactividad y ajustar las migraciones a nuestras ventanas de mantenimiento regulares. Y las migraciones fueron completamente transparentes para nuestros clientes. "

## Transformar el centro de datos

La nube híbrida de Microsoft transforma el centro de datos extendiendo las inversiones existentes en habilidades y tecnología con los servicios de nube pública y un conjunto común de herramientas de gestión. Con la infraestructura de una instalación conectada a la plataforma Windows Azure, se pueden ofrecer servicios más rápido y escalar rápidamente para satisfacer necesidades cambiantes.

Para obtener más información acerca de la transformación del centro de datos, visite:

[www.microsoft.com/en-us/server-cloud/cloud-os/modern-data-center.aspx](http://www.microsoft.com/en-us/server-cloud/cloud-os/modern-data-center.aspx)

Integrador de Vision Solutions en España:



Software Greenhouse, S.A.  
Figueres, 8  
08022 Barcelona, Spain  
Tel. +34 253 16 50  
[www.swgreenhouse.com](http://www.swgreenhouse.com)

### Software y Servicios

- Software Microsoft Server
  - Windows Server 2012 Datacenter
  - Microsoft System Center 2012
- Servicios Microsoft
  - Microsoft Services Consulting

### ■ Tecnologías

- Hyper-V
- Windows Azure Pack

### Partners

- Vision Solutions