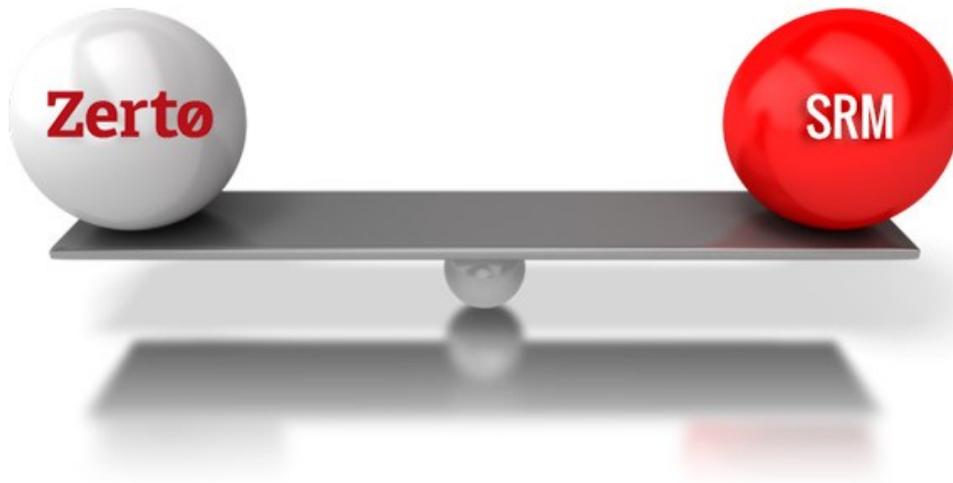


Zerto frente al Site Recovery Manager (SRM) y frente a vSphere Replication



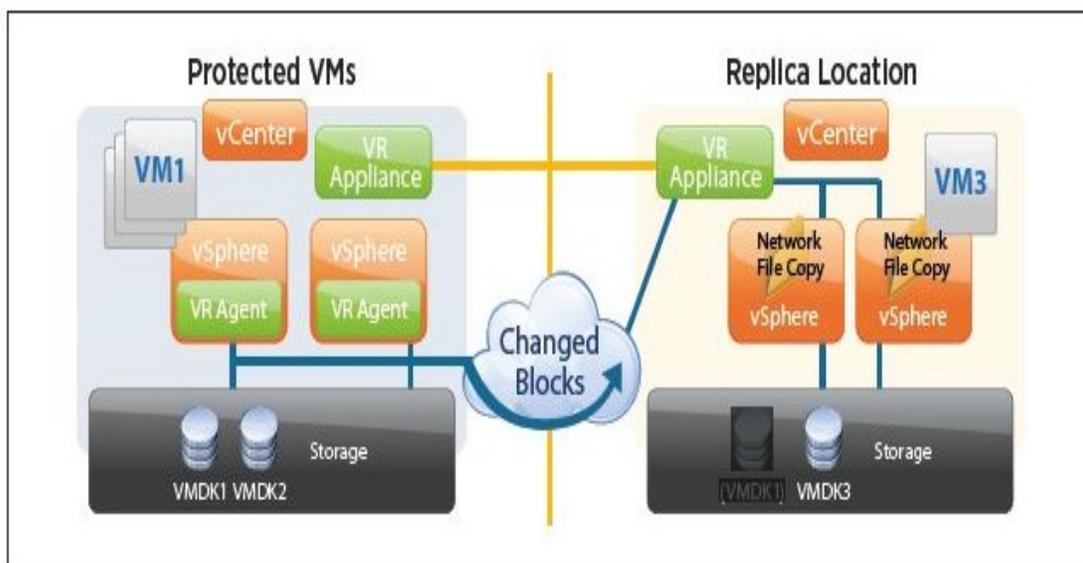
La **virtualización** ha logrado que la recuperación de desastres sea tremendamente más simple que en el pasado, tanto para empresas grandes como pequeñas. De hecho, no es una exageración decir que la **virtualización** ha hecho posible la “recuperación de desastres” en muchas empresas, particularmente porque antes de ésta era inviable económicamente y de gran complicación tecnológica. Gracias al agrupamiento de servidores en contenedores, las máquinas virtuales pueden replicarse fácilmente —por su independencia del hardware y la capacidad de rastrear los bloques modificados de esas máquinas virtuales— éstas pueden replicarse fácilmente a otro sitio, ejecutarse en servidores diferentes y realizar arreglos de almacenamiento también distintos para luego reiniciarse al pulsar un solo botón. Nunca antes la **recuperación de desastres** había sido tan fácil. De cualquier modo, se requerirán algunas herramientas específicas para automatizar este proceso y replicar la información. Finalmente, la **recuperación de desastres** no es algo “interconstruido en el hipervisor”.



¿Qué podemos esperar de la replicación?

Empecemos considerando que debemos enviar la información de sistemas (las máquinas virtuales que contienen el Sistema Operativo (OS), aplicaciones e información [data]) de un centro de cómputo primario a un centro de datos secundario (de recuperación). La **replicación** es exactamente la operación con la que movemos la data del "punto A al punto B" pero hay varias formas en las que esto puede hacerse. Sí, aún se deben tener las VMs respaldadas y archivadas fuera del sitio primario, aun cuando se esté usando la replicación. Al considerar las herramientas de recuperación de desastres para las infraestructuras de vSphere, muchos administradores han oído hablar del Site Recovery Manager (SRM) de VMware, que les ayuda a crear, probar y ejecutar planes de recuperación de vSphere. Sin embargo, muchos administradores no saben completamente lo que hace SRM y también lo que no hace. El SRM no es una herramienta totalmente diseñada como solución orquestada para recuperación de desastres. El SRM es definitivamente una gran solución para analizar cuáles VMs tenemos operando, asignar la importancia de la gestión en las mismas, determinar las interdependencias y crear un plan de recuperación a partir de esta información, definir las pruebas al igual que los planes de recuperación. ¿Qué está faltando? Transferir la información del sitio primario al secundario (y en sentido contrario) no es parte de la funcionalidad del SRM. Si no hay movimiento de información entonces las VMs realmente no existen en el sitio secundario de recuperación y tendrán que ser levantadas desde el respaldo externo (lo cual tomará un largo tiempo y contradice el sentido y propósito de orquestar el DR en el SRM).

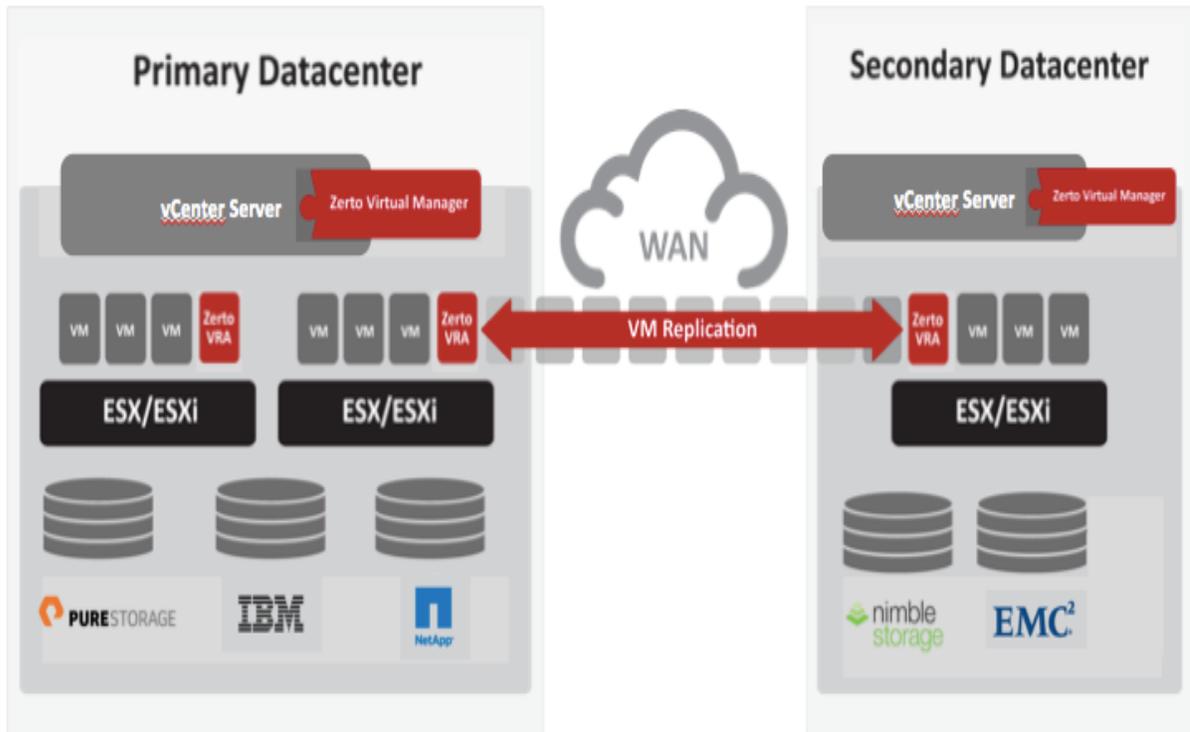
Durante mucho tiempo, la replicación sólo estaba disponible en arreglos de almacenamiento de gama alta como una función adicional, todo lo cual era muy costoso. Sin embargo, con la virtualización, más y más opciones de replicación basadas en software están disponibles. Dado que la replicación basada en hardware tradicional en SAN (Storage Area Network) Redes de Almacenamiento, es tan costosa, muchas empresas están interesadas en soluciones de replicación basadas en software de bajo costo y más fáciles de implementar.



Comparaciones:

VMWare ofrece vSphere Replication y Zerto tiene Zerto Virtual Replication, ambos basados en soluciones de software aplicadas sobre vSphere. vSphere Replication se incluye con vSphere Essentials Plus y superiores, pero tiene una serie de limitaciones. La primera de ellas, como su nombre indica, vSphere Replication no incluye funcionalidades de orquestación, análisis de pruebas y reporte de resultados ni tampoco funcionalidades de **recuperación de desastres** de clase empresarial, las cuales deberán añadirse por el SRM. En su lugar, vSphere Replication hace la replicación de las VMs individualmente o a través de los *clusters* de vSphere. Ciertamente, es mejor que recuperarse de una copia de seguridad externa, pero su tiempo de recuperación y escalabilidad (incluso cuando se combina con SRM) puede no ser suficiente para satisfacer sus necesidades y optimización del tiempo de recuperación.

Zerto se licencia con base en el número de VMs y es compatible con vSphere Essentials o superior. El diseño de Zerto es único, ya que está enfocado en proteger las aplicaciones corporativas, así como las VMs o LUNs. (una **logical unit number** o **LUN** es una dirección para una unidad de disco duro y por extensión, el disco en sí mismo). Zerto trabaja con la ejecución del ZVM (Zerto Virtual Manager) que se despliega en el vCenter como un *plugin* adicional desde el cual administra la pila de replicación y los dispositivos de replicación virtual (VRA) implementados por el propio ZVM en cada host de vSphere.



Los VRA pueden ver las escrituras realizadas por máquinas virtuales en el *host* y luego enviar esos cambios a través de la red (LAN o WAN) al sitio secundario del ZVM. Debido a la integración cercana de Zerto, vCenter y vCloud Director, reconoce todas las construcciones de vCenter tales como carpetas, grupos de recursos, redes virtuales, *clusters* de almacenes de datos, así como construcciones de vCloud Director como Orgs, OrgVDCs, redes de organización y perfiles de almacenamiento.



Zerto vs vSphere Replication (con foco en la replicación de datos):

Parámetro	Zerto Replication	vSphere Replication
Principal recomendación	Cualquier tamaño de infraestructura	Infraseestructuras pequeñas y aplicaciones NO críticas
Número máx. de VMs protegidas por Appliance y Vcenter Server	500/5000	500/500
Soporte de clones y plantillas vinculadas	Si	No
Soporte a RDM físico y RDM Virtual (Remote Device Management=Comunicación bidireccional)	Si, modos virtual y físico de RDMs son soportados	No/SI, No soporta RDM físico / Solo soporta RDM Virtual
RPO rango:	Segundos	de 15 minutos a 24 horas
Es consistente la aplicación?	Soporta VMs sobre Windows, usando VSS y Linux con aplicación Quesicense	Solo con VMs en Windows usando VSS (Volume Shadow Service)
Cómo son seleccionadas las VMs:	VMs pueden organizarse en Grupos de Protección Virtual (VPG)	VMs se pueden seleccionar individualmente o en elección múltiple pero NO tiene disponible la protección grupal
Soporte de failback (falla) automatizado:	Si	No, se recomienda añadir SRM
Permite planear, probar y automatizar modo de prueba y modo de falla para recuperación:	Si	No. se recomienda añadir SRM
Incluye compresión:	Si	No y tampoco lo permite SRM
RE-direccionamiento IP de las máquinas virtuales:	Si	No, se recomienda añadir SRM
Clonación de sitios de recuperación:	Si	No
Puntos de recuperación en el tiempo	Si, con journal desde 5 días para recuperación estándar hasta 1 año de recuperación extendida usando el Offsite Backup	Si hasta 24 snapshots
Compatible con apps virtualizadas	Si	No
Integración con cCloud Director	Si	No
Basado en instantáneas?:	No	Si/No, VMware argumenta que el vSR no usa snapshots pero de hecho usa una versión modificada de CBT, en la que siguen vigentes las limitaciones de la tecnología basada en snapshots. Por ejemplo, vSR usa snapshots de VMs y en el site de recuperación en procesos de recuperación en distintos puntos en el tiempo



¿Qué sucede si agrego VMware Site Recovery Manager (SRM) a vSphere Replication?

Aunque vSphere Replication puede ser atractiva por primera vez porque se incluye de forma gratuita con su edición de vSphere, la mayoría de las empresas se dan cuenta rápidamente que vSphere Replication carece de las orquestaciones de diseño, prueba, *failover* y *failback* que el plan de DR necesita. Debido a esto, suelen considerar el uso de vSphere Replication con el Administrador de Recuperación de Sitios (SRM) de VMware o el uso de SRM con replicación basada en respaldos. SRM es una herramienta de planificación, pruebas y ejecución de recuperación de desastres completa para entornos vSphere. Entonces, ¿cómo se compararía Zerto con la ejecución de SRM con vSphere Replication?

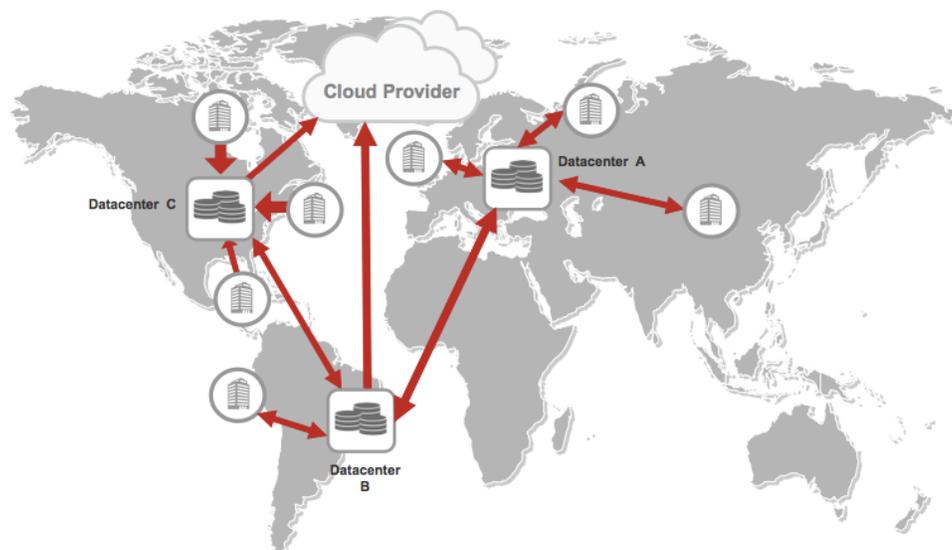
Zerto frente a VMware Site Recovery Manager (atención a los procesos de planeación, pruebas y automatización):

Parámetro	Zerto	SRM (with vSphere Replication)
Provée un ambiente de planeación, pruebas y ejecución de recuperación para vSphere:	Sí	Sí
Diseñado por:	Zerto fue diseñado para replicación en el hipervisor y orquestación para la recuperación de desastres	SRM fue asignado solamente para orquestación de DR
Licenciamiento:	Por-VM	Por-VM
Granularidad en la replicación:	Por-VM y/o Por- Grupo de Protección Virtual - Archivo	Por-VM o selección múltiple pero No esta disponible para protección grupal
Configura grupos de consistencia (grupos de protección virtual):	Sí	No
Replicación de puntos de recuperación:	Sí, journal desde 5 días con recuperación estandar hasta 1 año de recuperación extendida usando Offsite Backup	Sí, hasta 24 snapshots
Compatibilidad:	Zerto trabaja con ESX 4.0 U1 y superior. Zerto puede replicar entre diferentes versiones del vCenter.	vSR trabaja con ESX 5.x y superior. SRM requiere la misma versión del vCenter y la instalación del SRM en ambos sites.
Administrado con:	vSphere Client Plugin y UI stand-alone browser	vSphere Client Plugin
Replication ejecutada con:	Zerto Hypervisor-based-replication	vSphere Replication



Inteligencia en Seguridad

Como se puede ver, mientras que SRM agrega capacidades alrededor de la planificación, pruebas y ejecución de la **recuperación de desastres**, es claro que no puede superar las limitaciones de replicación de vSphere Replication. Por esta razón, la mayoría de las empresas que utilizan SRM han optado por utilizar la replicación basada en matriz (y están pagando fortunas por ello). Zerto, por el contrario, no requiere *arrays* específicos en cada centro de datos; no hay licencias de replicación de matrices ni reorganización de almacenamiento para DR; soporta replicación de varios sitios sin costo adicional; realiza pruebas de status y operatividad en segundos sin interrumpir la producción y genera reportes ejecutivos de *failover* sin incremento alguno de costos.



¿Quieres verlo en operación y ponerlo a prueba en tu entorno?

Solicita ya una **Prueba de Concepto** (POC) sin costo y sin interrumpir la operación diaria con: Pikit Digital www.pikitdigital.net/bcdr y/o coordina una presentación en: energy@pikitdigital.net Tel. +52 (55) 5027 8444

