

Capítulo 8: Configuraciones Bi-direccionales



JmGVirtualConsulting.com
virtually anything is possible

<http://www.JmGVirtualconsulting.com>



El Blog de Virtualización en Español
Con Jose Maria Gonzalez, VCP, vExpert, RHCE, MCSE, MCSA, CPSA

<http://www.josemariagonzalez.es>

Hasta ahora este libro se ha centrado en una situación en la que la recuperación del sitio está dedicada a los efectos de la recuperación y se podría fácilmente contratar espacio en rack suministrado por un tercero. Esto es muy popular en organizaciones más pequeñas, donde quizás sólo tiene un centro de datos, o sus centros de datos son tan pequeños que no tienen los recursos necesarios para ser un centro de producción y recuperación al mismo tiempo. Al igual que ocurre con redundancias convencionales, este modelo de sitio de recuperación "dedicado" no es especialmente eficaz ya que estamos "perdiendo" valiosos recursos financieros para protegernos de un evento catastrófico, que quizás nunca suceda. Al igual que con todas las pólizas de seguros, el seguro del hogar y el seguro de su coche, esto es una pérdida de dinero. Hasta que usted tiene la mala suerte de que se encuentra un día con que han robado en su casa y un ladrón roba su coche y lo quema.

Debido al coste de licencias y otros costes asociados, es mucho más eficiente "parear" dos o más centros de datos para ofrecer recursos DR entre sí. Esta configuración se denomina en la documentación oficial de VMware SRM, configuración bidireccional. He dejado este tipo de configuración para el final del libro, no porque pensara que la mayoría de la gente no estaría interesada, sino por tres razones principales. En primer lugar, quise aclarar al 100% qué tareas se llevan a cabo en el sitio protegido (la vinculación o pareado, Array Manager, asignación de inventario), así como las tareas que se llevan a cabo en el sitio de recuperación. En segundo lugar, los permisos son más simples de explicar y probar en un sitio protegido convencional y en un sitio de recuperación dedicado. Por último, y a estas alturas, mi esperanza es que usted debería tener una muy buena comprensión de cómo funciona SRM y, por lo tanto, una configuración bi-direccional no debería ser tan difícil de añadir a una configuración unidireccional.

Empecé este libro utilizando nombres FQDNs para mis servidores, como `protectedvc.rtfm-ed.co.uk` y `recoveryvc.rtfm-ed.co.uk`. Mis intenciones originales fueron eliminar esta configuración en favor de una convención de nombres que reflejaran dos lugares distintos en el Reino Unido, Londres y Reading. Al final he decidido que esto sería una pérdida de tiempo innecesaria. Así que, simplemente mediante el cambio del nombre de los objetos en el inventario y, algunas modificaciones tipo "alias" en el DNS, debería ser capaz de hacer esto con la configuración que ya tengo. Llámelo pereza, si usted quiere. También, pensé que si usted me había estado siguiendo al pie de la letra, le gustaría mantener su configuración para sólo convertir esta en una configuración bidireccional. Dicho esto, en posteriores versiones de este libro y en función de su recepción por los lectores de la Comunidad VMware, considerare la posibilidad de actualizar el contenido para hacer la captura de pantallas que reflejen más claramente dos lugares distintos de producción que ofrecen recursos DR entre sí. En cuanto a la configuración, es exactamente la misma que nuestra vinculación de protección a recuperación, pero invertida.

En esta capítulo hice algunos cambios en el almacenamiento. Anteriormente, en el sitio de recuperación sólo tenía acceso a volúmenes replicados en el "ProtectedManagementGroup" y a una LUN "testvolume" para confirmar que el servidor ESX, en el sitio de recuperación, puede comunicarse con mi cabina. He creado una nueva LUN/volumen en el RecoveryManagementGroup. Esta nueva LUN/volumen fue configurada para ser replicada en el "ProtectedManagementGroup", una vez por hora y, para mantener las instantáneas de tres ciclos. Para dejar esto claro, he llamado este volumen "bivirtualmachines" para indicar que se trata de un volumen que he configurado específicamente para una configuración bidireccional. Usted puede ver esta configuración en la captura de pantalla siguiente. Note que ahora la replicación se está produciendo en el sentido opuesto.



JmGVirtualConsulting.com

virtually anything is possible

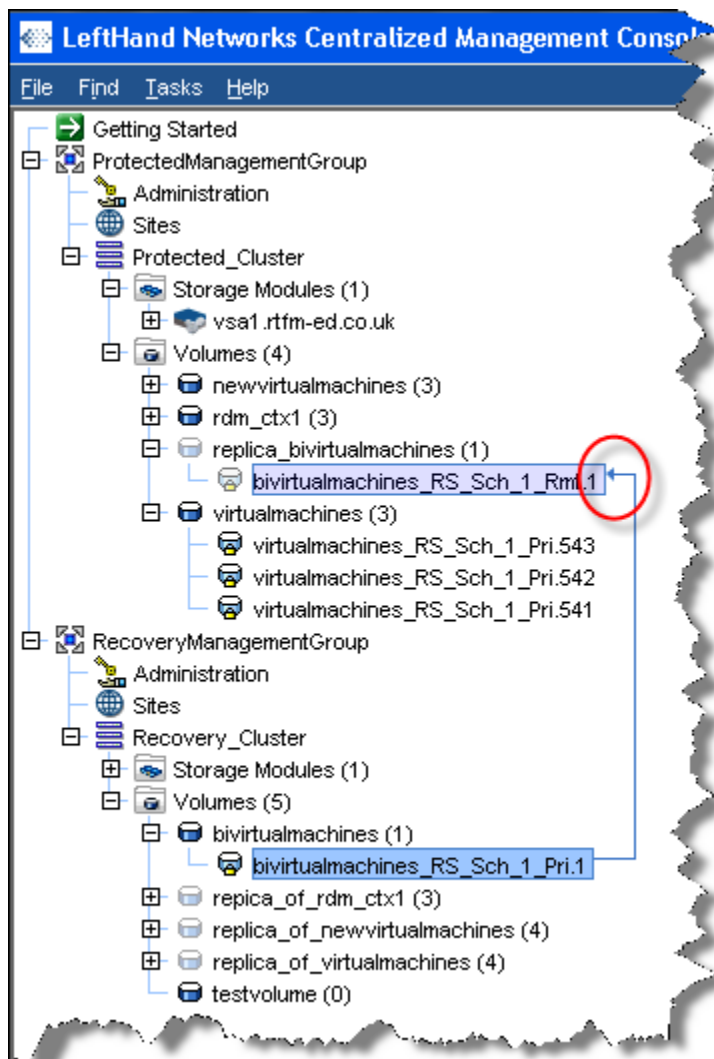
<http://www.JmGVirtualconsulting.com>



El Blog de Virtualización en Español

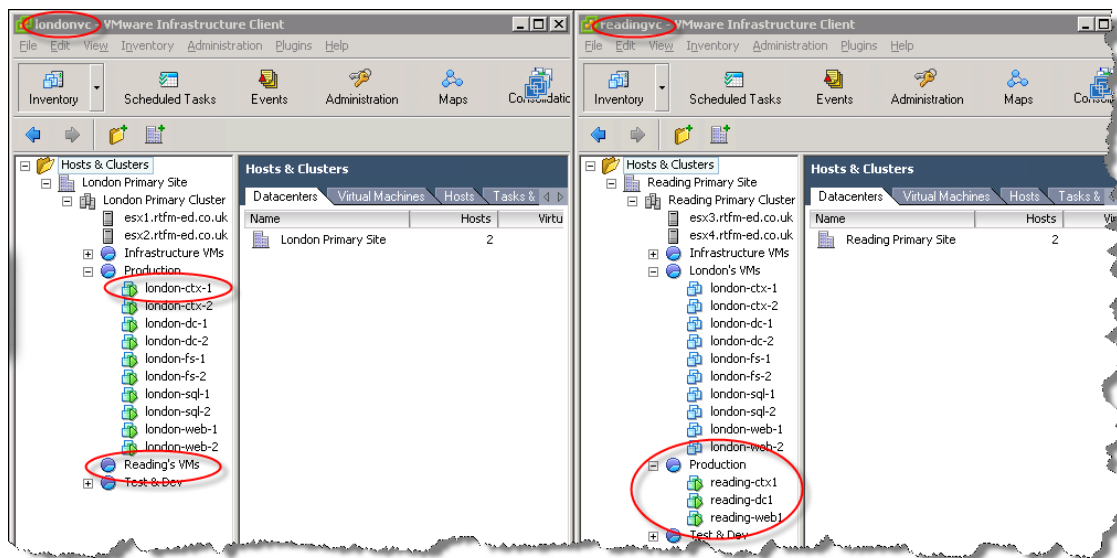
Con Jose Maria Gonzalez, VCP, vExpert, RHCE, MCSE, MCSA, CPSA

<http://www.josemariagonzalez.es>



Además, he añadido este nuevo volumen a un volumen de la lista que configure anteriormente, llamado "testvolume", para asegurarme de que mi servidor ESX podía verlo. Usando mi cliente Vi, he re-escaneado mi servidor ESX y formateado este nuevo bloque de almacenamiento con VMFS. Después, he asignado algunas maquinas virtuales a este volumen VMFS en una carpeta y *resource pool* en el inventario de vCenter. En resumen, he hecho algunos cambios significativos a la configuración de vCenter. Quizás le gustaría ver ahora esos cambios en vCenter:



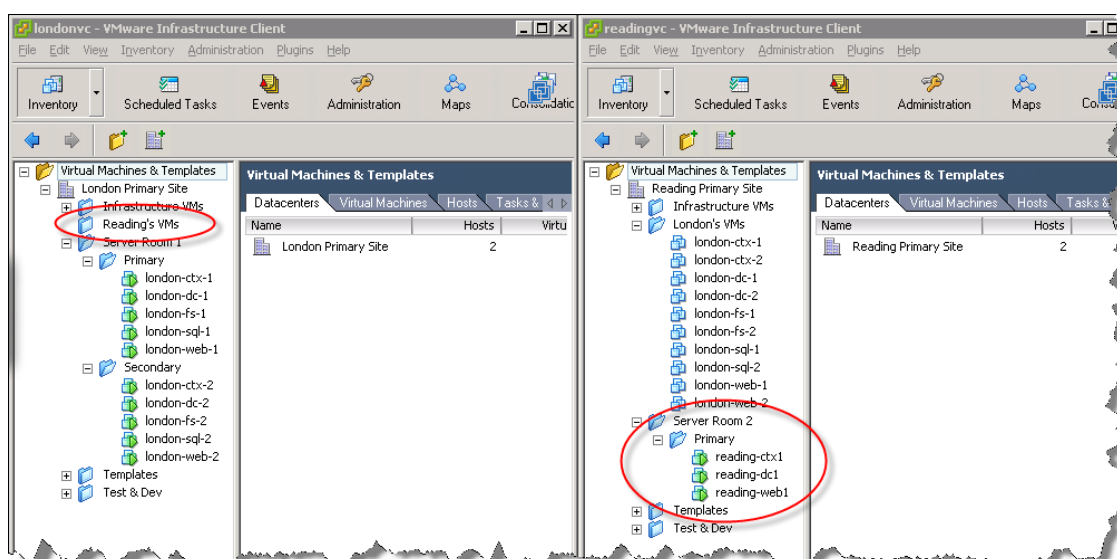


Resumen:

Así se puede ver que estoy conectado al vCenter de London y Reading (LondonVC y ReadingVC). Esto no es más que un poco de alias en DNS. En el LondonVC he renombrado las máquinas virtuales de ctx-1 a london-ctx-1. Esto se debe, principalmente para evitar cualquier confusión acerca de donde está las máquinas virtuales físicamente. También he creado un *resource pool* en Londres llamado *Reading's VMs*. Aquí es donde se almacenará el *placeholder/shadow* de las máquinas virtuales. Además, en Reading, he creado un par de máquinas virtuales, *reading-ctx1* como convención de nomenclatura, sobre el *resource pool* Producción. En esencia, el diseño y los nombres son los mismos en ambos vCenters.

Usted podría notar que las máquinas virtuales en Londres llamadas *ctx-3*, *web-3* han desaparecido. Básicamente lo que paso es que me estaba quedando sin espacio en la cabina de almacenamiento, por lo que he tenido que eliminarlas del inventario.

Hice algo similar en la vista *Virtual Machines and Templates*. La razón principal de esto es que para cuando convierta a London, el sitio de recuperación de Reading, habrá un objeto que podrá utilizar para las asignaciones de inventario.



JmGVirtualConsulting.com

virtually anything is possible

<http://www.JmGVirtualconsulting.com>



El Blog de Virtualización en Español

Con Jose Maria Gonzalez, VCP, vExpert, RHCE, MCSE, MCSA, CPSSA

<http://www.josemariagonzalez.es>

Resumen:

Así he creado una carpeta llamada "Reading's VMs" en el vCenter de London, como destino para el placeholder/shadow. En el vCenter de Reading, he creado un pequeño número de máquinas virtuales de prueba y las puse en una estructura de carpetas, similar a la configuración de Londres.

Configuración del Array Manager

Nota:

Como los dos sitios ya están vinculados, no hay necesidad de volverlos a vincular. Lo que debemos hacer es configurar la cabina de modo que, el SRA y el SRM en la localidad de Reading, sea consciente de los volúmenes disponibles y cuales están replicados.

1. Inicie **sesión como administrador en el sitio de Reading**
2. Haga **clic en el icono SRM** en la barra de herramientas
3. Junto a **Array Managers**, haga clic en el botón **Configure**



Nota:

Note cómo no hay necesidad de vincular los sitios, ya que esto se ya ha hecho anteriormente en este libro.

4. En **Protection Side Array Managers**, haga clic en el botón **Add**



JmGVirtualConsulting.com

virtually anything is possible

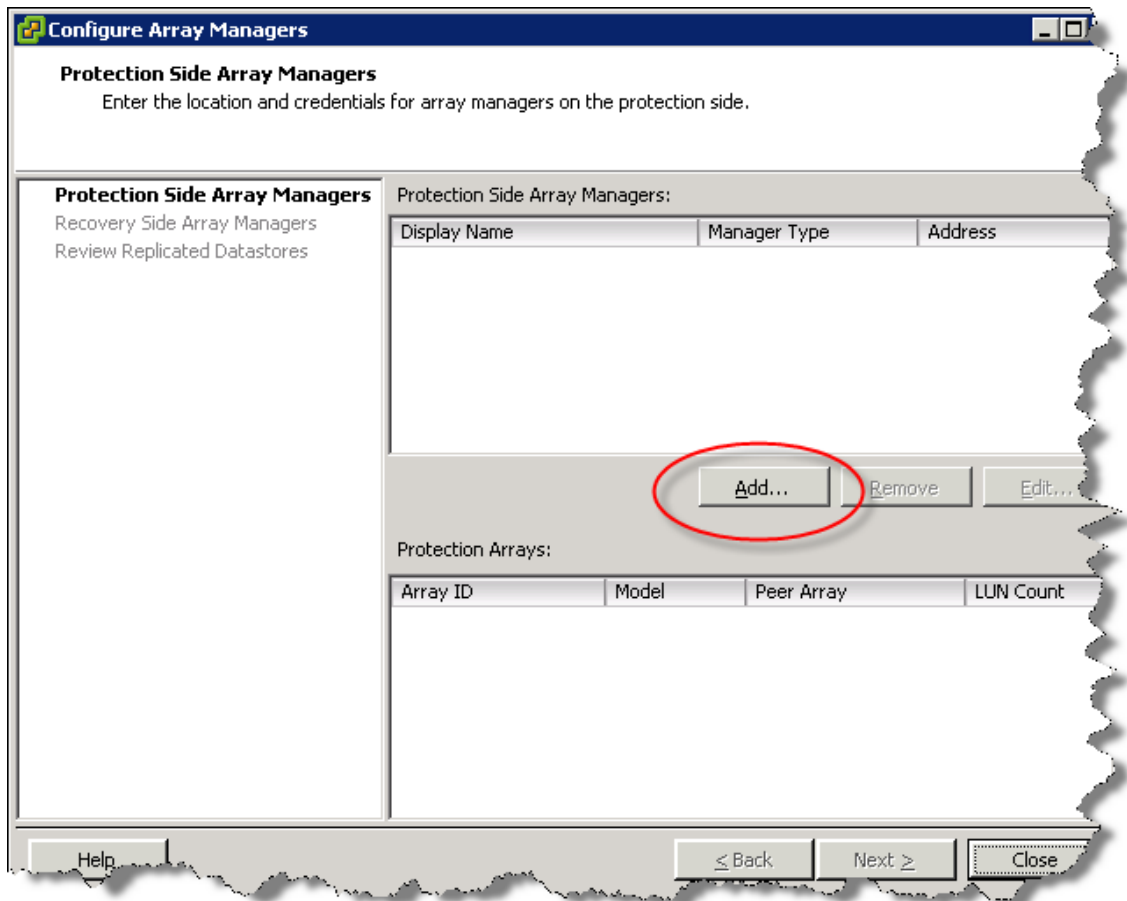
<http://www.JmGVirtualconsulting.com>



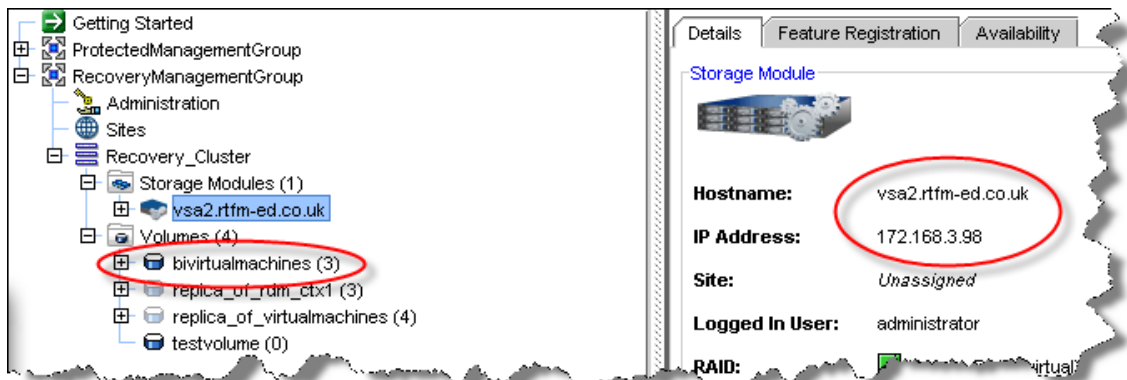
El Blog de Virtualización en Español

Con Jose Maria Gonzalez, VCP, vExpert, RHCE, MCSE, MCSA, CPSA

<http://www.josemariagonzalez.es>



5. En el cuadro de diálogo **Array Manager**, escriba un nombre para este gestor, como **Array Manager for Reading Site**
6. Seleccione **Lefthand Redes SAN / iQ** como el **tipo de administrador**
7. Escriba **la dirección IP de el VSA en el sitio protegido** en el campo **SAN/iQ Manager IP1**, en mi caso este es mi sistema **vsa2.rtfm-ed.co.uk** con la dirección IP de **172.168.3.98**



8. **Escriba el nombre de usuario/contraseña**
9. Haga clic en el botón **Connect**

Nota:

Esto debe conectar el servidor SRM con el VSA Manager y mostrar el nombre del grupo de gestión creado en el VSA



JmGVirtualConsulting.com

virtually anything is possible

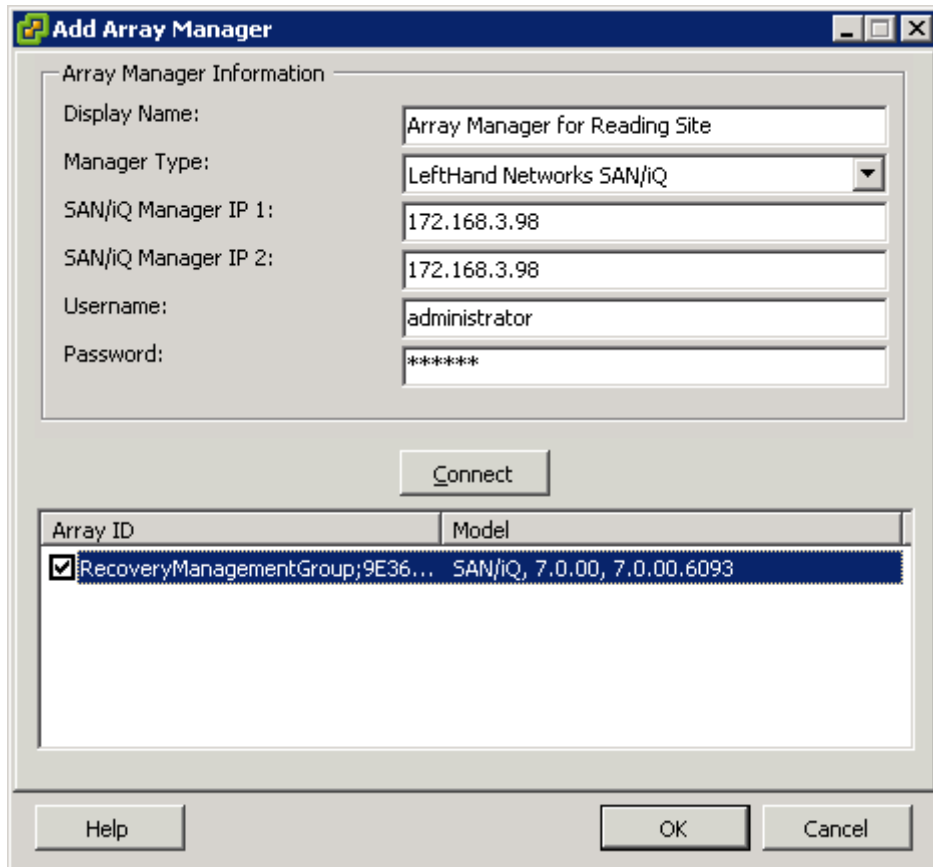
<http://www.JmGVirtualconsulting.com>



El Blog de Virtualización en Español

Con Jose Maria Gonzalez, VCP, vExpert, RHCE, MCSE, MCSA, CPSA

<http://www.josemariagonzalez.es>



10. Haga clic en **OK** y haga clic en **Next**

11. Después haga clic en el **botón add** para agregar la conexión con el VSA en Londres



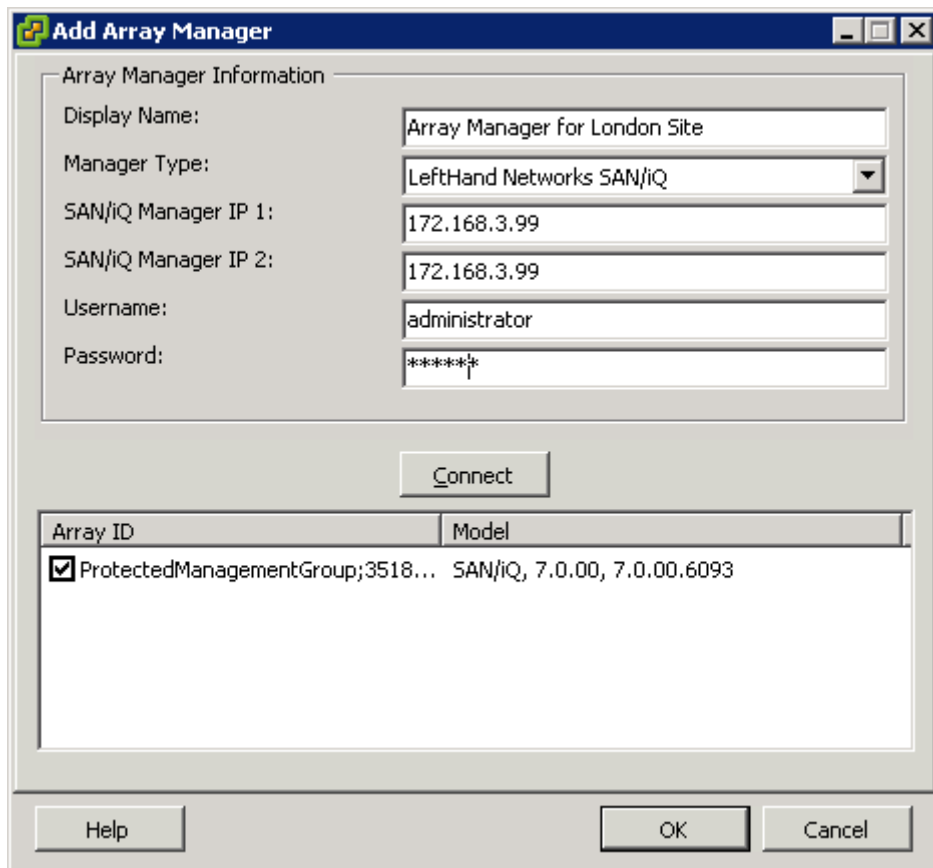
JmGVirtualConsulting.com
virtually anything is possible

<http://www.JmGVirtualconsulting.com>



El Blog de Virtualización en Español
Con Jose Maria Gonzalez, VCP, vExpert, RHCE, MCSE, MCSA, CPSA

<http://www.josemariagonzalez.es>



12. Haga **clic en Next y en Finish** - el cuadro de diálogo debería mostrar que el SRM/SRA ha descubierto el volumen replicado de este modo:



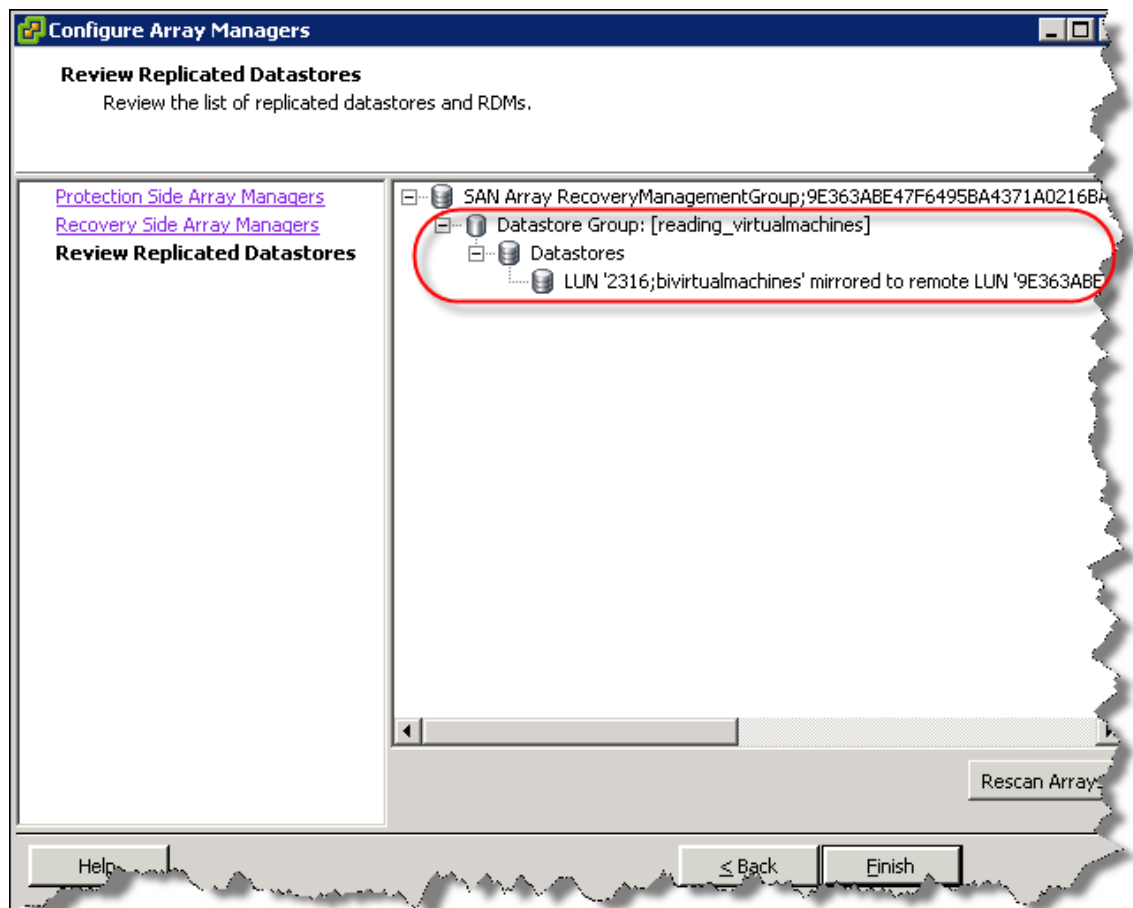
JmGVirtualConsulting.com
virtually anything is possible

<http://www.JmGVirtualconsulting.com>



El Blog de Virtualización en Español
Con Jose Maria Gonzalez, VCP, vExpert, RHCE, MCSE, MCSA, CPSA

<http://www.josemariagonzalez.es>



Configurando las asignaciones de inventario

Como hicimos en la primera vinculación (pairing), la etapa siguiente es configurar las asignaciones de inventario. No voy a repetirme aquí, ya que podría ser bastante tedioso y también porque lo que usted quiere mapear va a variar de una implementación a otra. A continuación, se muestra una captura de pantalla de mis asignaciones de redes, *resource pools* y carpetas en Reading, con los objetos del vCenter en London.



JmGVirtualConsulting.com

virtually anything is possible

<http://www.JmGVirtualconsulting.com>



El Blog de Virtualización en Español

Con Jose Maria Gonzalez, VCP, vExpert, RHCE, MCSE, MCSA, CPSA

<http://www.josemariagonzalez.es>

Protection Groups

Summary | Protection Groups | Inventory Mappings | Permissions

Configure mappings between resources on the protection and recovery sites. Resources used by a VM on the protection site will be replaced by mapped resources on the recovery site when the VM is recovered.

Refresh Config

Protection Site Resources	Recovery Site Resources	Recovery Site Path
Networks		
Reading Primary Site	---	
Internal	None Selected	
vlan60	None Selected	
vlan61	vlan21	/Networks/
vlan62	vlan22	/Networks/
vlan63	vlan23	/Networks/
Compute Resources		
Reading Primary Site	---	
Reading Primary Cluster	None Selected	
Infrastructure VMs	None Selected	
London's VMs	None Selected	
Production	Reading's VMs	/Hosts & Clusters/
Test & Dev	None Selected	
Virtual Machine Folders		
Reading Primary Site	None Selected	
Infrastructure VMs	None Selected	
London's VMs	None Selected	
Server Room 2	Reading's VMs	/Datacenters/London Primary Site/
Primary	None Selected	
Templates	None Selected	
Test & Dev	None Selected	

Creación del grupo de protección

Una vez más, la creación de un grupo de protección no difiere sustancialmente de una configuración bi-direccional.

Site Recovery

Protection Groups

Readings Virtual Machines

Recovery Plans

Readings Virtual Machines

Summary | Virtual Machines | Permissions

Configure Protection Remove Protection

Name	Status	Folder	Compute Resource
reading-dc1	OK	Reading's VMs	London Primary Cluster
reading-ctx1	OK	Reading's VMs	London Primary Cluster
reading-web1	OK	Reading's VMs	London Primary Cluster

Crear el plan de recuperación

Una vez más, los planes de recuperación no difieren sustancialmente en una configuración bi-direccional. En este caso, tengo que iniciar sesión en el servidor vCenter de Londres para crear un plan de recuperación de las máquinas virtuales en Reading.



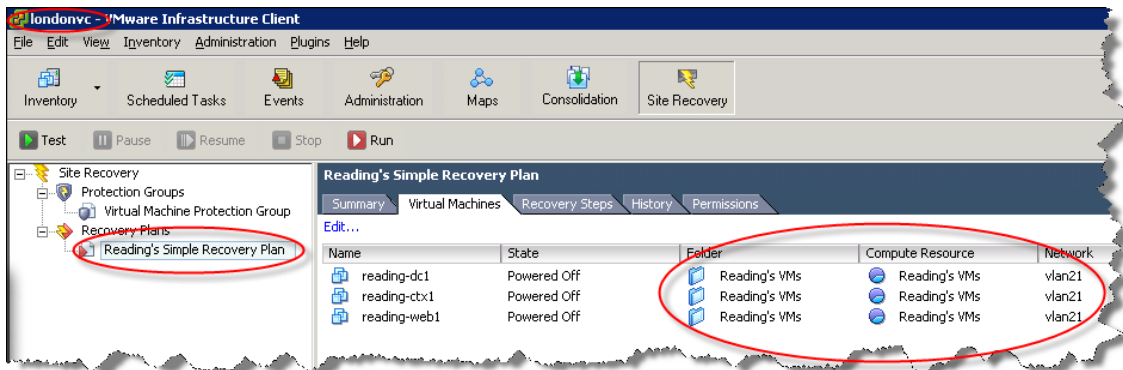
JmGVirtualConsulting.com
virtually anything is possible

<http://www.JmGVirtualconsulting.com>

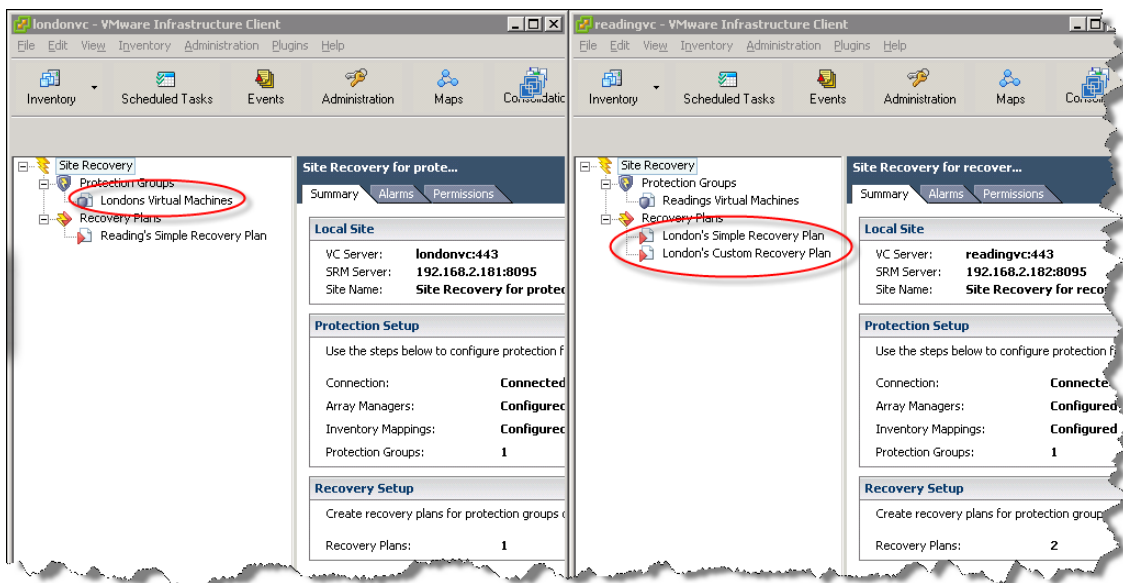


El Blog de Virtualización en Español
Con Jose Maria Gonzalez, VCP, vExpert, RHCE, MCSE, MCSA, CPSA

<http://www.josemariagonzalez.es>



Mi configuración bidireccional ya esta completada. Lo único que hice fue hacer un cambio de nombre en los grupos de protección y planes existentes en el vCenter de Londres para hacer las cosas un poco más consistentes.



Como parte de esta limpieza general, también cambie el nombre del volumen VMFS en Londres, para que fuese un poco más significativo:

Datastore	Device	Capaci
london_virtualmachines	vmhba32:0...	1,023.75
isos	vmhba0:1:...	67.50
templates	vmhba0:3:...	135.00
esx1:storage1	vmhba1:0:...	53.25
sanstorage	vmhba0:0:...	101.25
reading_virtualmachines	vmhba32:3...	1,023.75



Conclusiones

Una vez que entienda los principios y conceptos de SRM, una configuración bi-direccional es realmente una extensión de esos mismos principios contemplados en los capítulos anteriores. La única complejidad está en entender las relaciones. Quizás en ocasiones se haya detenido en este capítulo para aclarar las relaciones entre los dos lugares, tanto en SRM como en la cabina de almacenamiento. Bien, usted no fue el único. Yo hice exactamente lo mismo. Estuve tan "envuelto" en la visión de un sitio protegido y un sitio de recuperación, que me llevo algún tiempo ajustar mi pensamiento para aceptar que cada sitio puede llegar a tener una doble funcionalidad. Por supuesto que siempre he sabido que podía hacer esto, pero la adaptación a ese cambio, una vez que tiene el concepto de que el sitioA es el sitio protegido y que el sitioB es el de recuperación, lleva un poco de tiempo. Lo que realmente me encantaría ver en versiones posteriores es un icono especial para el *placeholder/shadow* de las máquinas virtuales, ya que por el momento se usa exactamente el mismo icono, por lo que no es inmediatamente evidente cuál es cuál. Si su sitio de protección (Londres) y el sitio de recuperación (Reading) se configuran de una manera muy similar, a veces es difícil mantener las relaciones claras en la cabeza, y eso que sólo son dos sitios!

A veces esta claro, ya que las máquinas virtuales "reales" están encendidas y las máquinas virtuales *placeholder* están apagadas. Esta distinción se hará menos clara una vez que haya activado su plan DR de una forma real, ya que algunos proveedores de almacenamiento requieren el apagado de las máquinas virtuales durante el proceso de recuperación o *failback*.

Usted va a encontrar este inconveniente aun más, cuando nos ocupemos del *failover* y *failback*, especialmente con el *failback*. Yo tuve que concentrarme mucho cuando estaba haciendo mi primer *failback* y escribir el resultado para este libro, debido principalmente a que el *failback* es un proceso muy manual que requiere interactuar con la capa de almacenamiento de una forma aún más directa de lo que ya lo hemos hecho. En el próximo capítulo, *failover* y *failback* - ejecutando los planes de recuperación en una situación real, veremos lo que mucha gente denomina "Pulsar el gran botón rojo"



JmGVirtualConsulting.com

virtually anything is possible

<http://www.JmGVirtualconsulting.com>



El Blog de Virtualización en Español

Con Jose Maria Gonzalez, VCP, vExpert, RHCE, MCSE, MCSA, CPSA

<http://www.josemariagonzalez.es>