



Implementación de Dell™ DR2000v

en VMware ESXi

Dell Engineering
Julio de 2014

Revisiones

Fecha	Descripción
Julio de 2014	Publicación inicial.

Este documento tiene una finalidad informativa y puede contener errores tipográficos e imprecisiones técnicas. El contenido se proporciona tal cual, sin ninguna garantía expresa o implícita de ningún tipo.

© 2014 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Queda estrictamente prohibida la reproducción de este material en cualquier forma sin la autorización expresa por escrito de Dell Inc. Para obtener más información, póngase en contacto con Dell.

PUEDA ENCONTRAR LAS GARANTÍAS DE PRODUCTOS APLICABLES A LOS PRODUCTOS DELL DESCRITOS EN ESTE DOCUMENTO EN: <http://www.dell.com/learn/us/en/19/terms-of-sale-commercial-and-public-sector> El rendimiento de las arquitecturas de referencia de red que se trata en este documento puede variar con la implementación de diferentes condiciones, las cargas de la red, y similares. Los productos de terceros pueden incluirse en las arquitecturas de referencia para la comodidad del lector. La inclusión de tales productos de terceros no necesariamente constituye la recomendación de Dell de dichos productos. Póngase en contacto con su representante de Dell para obtener más información.

Marcas comerciales utilizadas en este texto:

Dell™, el logotipo de Dell, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ y Vostro™ son marcas comerciales de Dell Inc. Puede que se utilicen otras marcas comerciales de Dell en este documento. Cisco Nexus®, Cisco MDS®, Cisco NX-OS® y otros Cisco Catalyst® son marcas comerciales registradas de Cisco Systems Inc. EMC VNX® y EMC Unisphere® son marcas comerciales registradas de EMC Corporation. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® y Celeron® son marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los EE. UU. y en otros países. AMD® es una marca comercial registrada y AMD Opteron™, AMD Phenom™ y AMD Sempron™ son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® y Active Directory® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. Red Hat® y Red Hat® Enterprise Linux® son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. Novell® y SUSE® son marcas comerciales registradas de Novell Inc. en los Estados Unidos y en otros países. Oracle® es una marca comercial registrada de Oracle Corporation y/o de sus filiales. Citrix®, Xen®, XenServer® y XenMotion® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Citrix Systems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter®, vSphere® y ESXi® son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de VMWare, Inc. en los Estados Unidos o en otros países. IBM® es una marca comercial registrada de International Business Machines Corporation. Broadcom® y NetXtreme® son marcas comerciales registradas de Broadcom Corporation. QLogic es una marca comercial registrada de QLogic Corporation. Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en este documento para hacer referencia a las entidades titulares de las marcas y/o designaciones o a sus productos y son propiedad de sus respectivos propietarios. Dell renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.



Tabla de contenido

Revisiones.....	2
Resumen ejecutivo.....	4
1 Especificaciones y limitaciones.....	5
2 Implementación de DR2000v mediante el cliente vSphere.....	7
2.1 Establecimiento y configuración inicial de DR2000v	20
2.2 Registro de DR2000v con un sistema DR Series físico.....	28
3 Implementación de DR2000v mediante el cliente web de vSphere.....	33
4 Configuración del limpiador del sistema DR Series.....	40
5 Supervisión de deduplicación, compresión y rendimiento.....	41



Resumen ejecutivo

Este documento proporciona información sobre cómo implementar Dell DR2000v, un sistema DR Series virtual, en VMware ESXi. Es una guía de referencia rápida y no incluye todas las prácticas recomendadas de la implementación del sistema DR Series. Consulte la documentación de DR Series para obtener los documentos de las prácticas recomendadas de la aplicación de administración de datos en:

<http://www.dell.com/support/home/us/en/04/product-support/product/powervault-dr2000v>

NOTA: el sistema DR Series y las capturas de pantalla de los gráficos utilizados en este documento pueden variar ligeramente según la versión del sistema DR Series que esté utilizando.



1 Especificaciones y limitaciones

La lista siguiente describe las limitaciones específicas y los requisitos de Dell DR2000v para VMware ESXi.

Para obtener más detalles sobre las versiones de ESXi admitidas, la infraestructura virtual y los requerimientos de memoria y otra información, consulte la *Dell DR Series System Interoperability Guide* (Guía de interoperabilidad de sistemas Dell DR Series)

- El sistema DR2000v es una unidad administrada por vista global y está administrado por el sistema DR Series físico al que está registrado.
- No debe cambiar la configuración MTU de DR2000v, sino que debe dejarla en el valor predeterminado del sistema de 1500.
- El menú DR GUI Usage (Uso de la GUI de DR) solo muestra las estadísticas relacionadas con DR2000v; no hay información subyacente disponible acerca de la plataforma Hyper-V de alojamiento en este menú.
- Las alertas y eventos de DR se aplican únicamente a DR2000v; no se controlan las alertas/eventos subyacentes de la plataforma Hyper-V de alojamiento.
- No se muestra la Hardware Health (Condición de hardware) en DR2000v ya que se administra a través de la plataforma de alojamiento.
- No se puede utilizar el sistema DR2000v como destino de replicación de otro DR2000v pero puede ser un destino de replicación de un sistema DR Series físico.
- El rendimiento de copias de seguridad/restaurar depende del rendimiento de su hardware subyacente.

Licencias

- El sistema DR2000v necesita tener una licencia de evaluación instalada, o una licencia permanente instalada en un sistema DR Series físico al que se autenticará.
- El sistema DR Series físico al que se registra DR2000v debe ejecutar la versión 3.1 del software de DR Series (o posterior) para ser utilizado como un servidor de licencias para DR2000v.

Comandos de la CLI

- Además de los comandos de la CLI de la máquina virtual documentados en la *DR Series Command Line Reference Guide* (Guía de referencia de la línea de comandos de DR Series) existen tres comandos adicionales que se pueden ejecutar solamente en DR2000v. Estos comandos y su uso se muestran a continuación:



virtual_machine --update [--host <ip address | hostname>]

[--name <admin name>]

[--email <e-mail address (e.g., name@company.com)>]

[--company <text>]

[--comments <text>]

virtual_machine --register --host <ip address | hostname>

[--name <admin name>]

[--email <e-mail address (e.g., name@company.com)>]

[--company <text>]

[--comments <text>]

virtual_machine --unregister [--force]

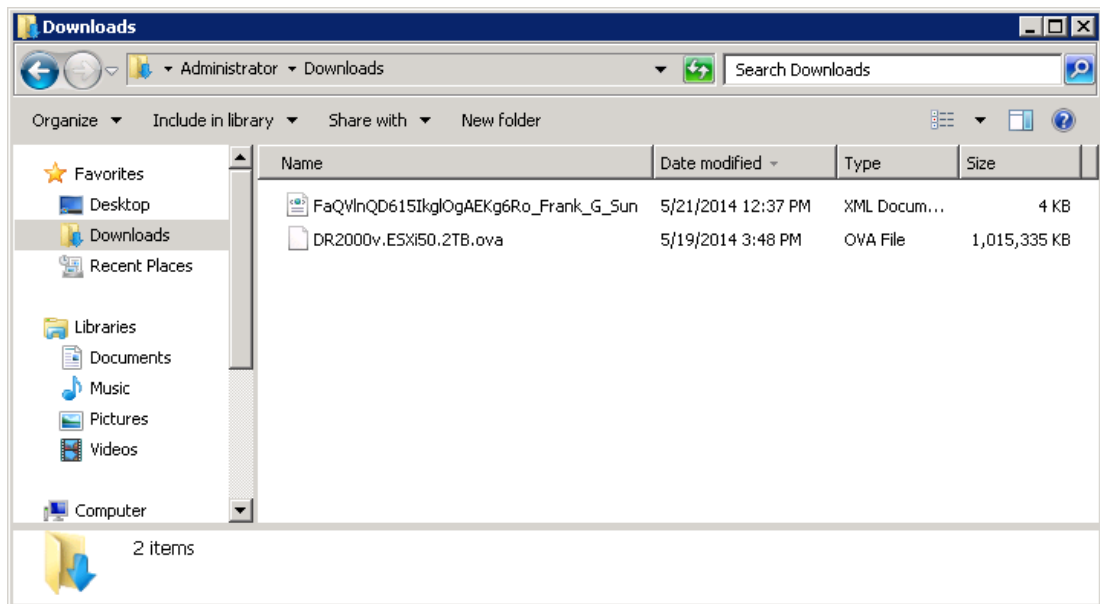


2 Implementación de DR2000v mediante el cliente vSphere

Las instrucciones siguientes describen los pasos necesarios para implementar Dell DR2000v en VMware ESXi mediante el cliente vSphere.

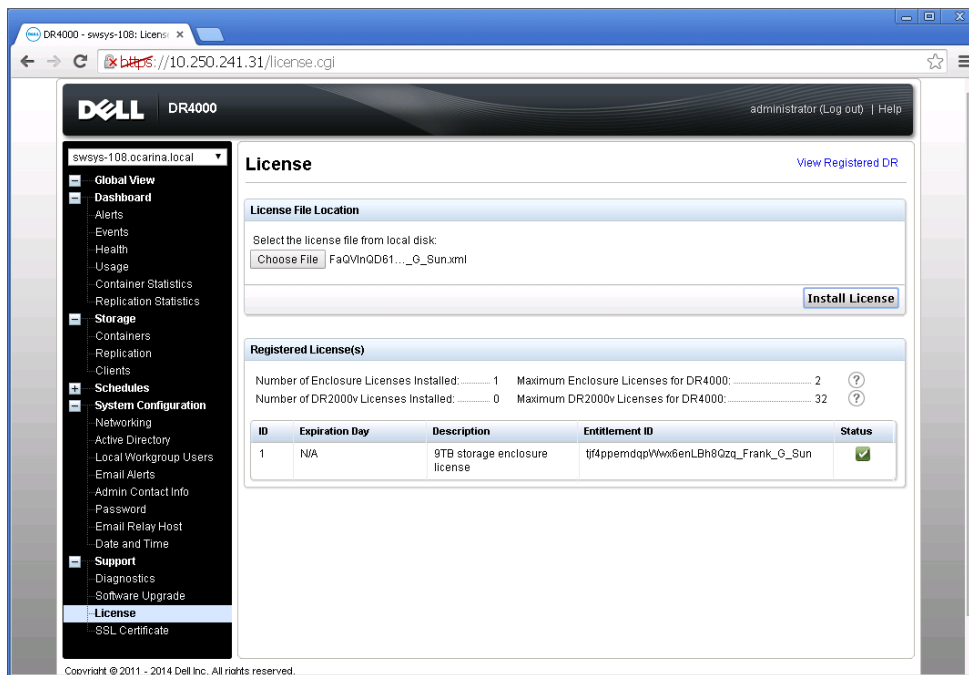
1. Adquiera el paquete de instalación de DR2000v. Este paquete está en formato **VMware ESXi ova**.

También necesitará adquirir una licencia DR2000v. Deberá instalar una licencia permanente en un sistema DR Series físico. Una vez que DR2000v se haya implementado correctamente e iniciado por primera vez, se puede registrar en este sistema DR Series físico.

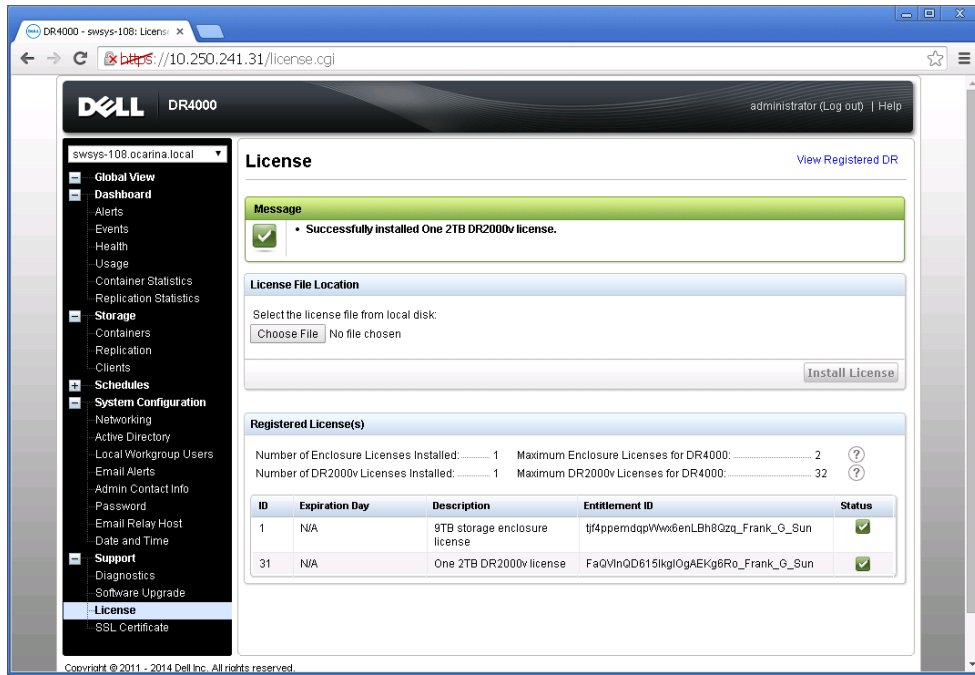


2. Instale la licencia permanente en el sistema DR Series físico de administración. En la GUI para el sistema DR Series físico, bajo **Support** (Asistencia) > **License** (Licencia), haga clic en **Choose File** (Elegir archivo) para localizar el archivo de licencia y, a continuación, haga clic en **Install License** (Instalar licencia).

Después de elegir el archivo de licencia, la página License (Licencia) aparece en la IU, mostrando la ubicación del archivo de licencia y la información de la licencia registrada.



- Después de hacer clic en **Install License** (Instalar licencia) y una vez que la licencia esté instalada correctamente, aparecerá la página License (Licencia) con una notificación de éxito y con la información de la licencia registrada.

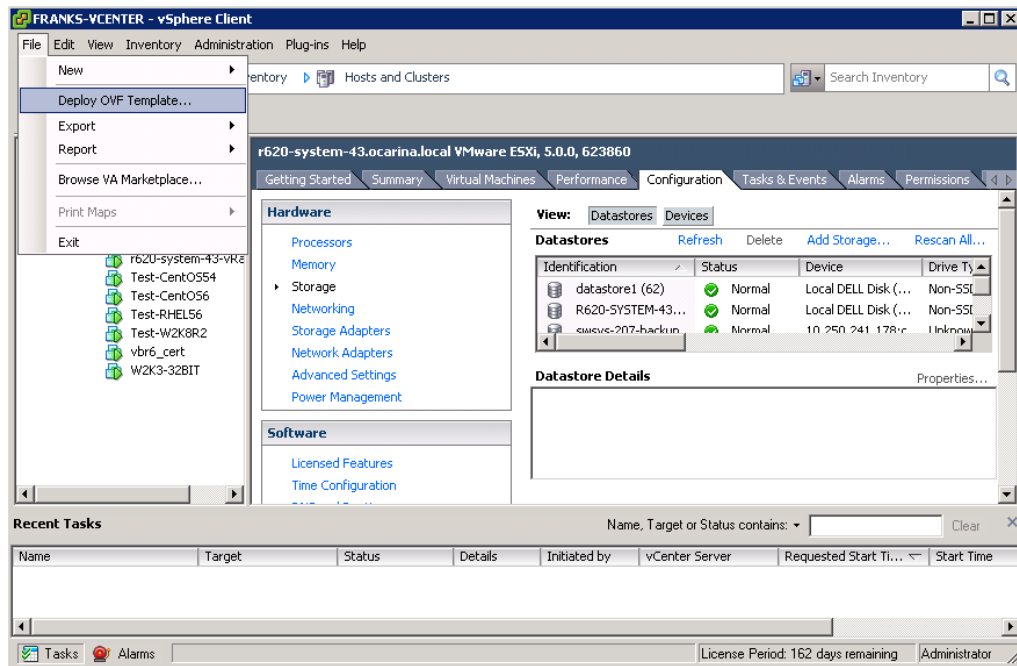


4. Inicie el cliente vSphere, e inicie sesión en el servidor vCenter o en el host ESX.

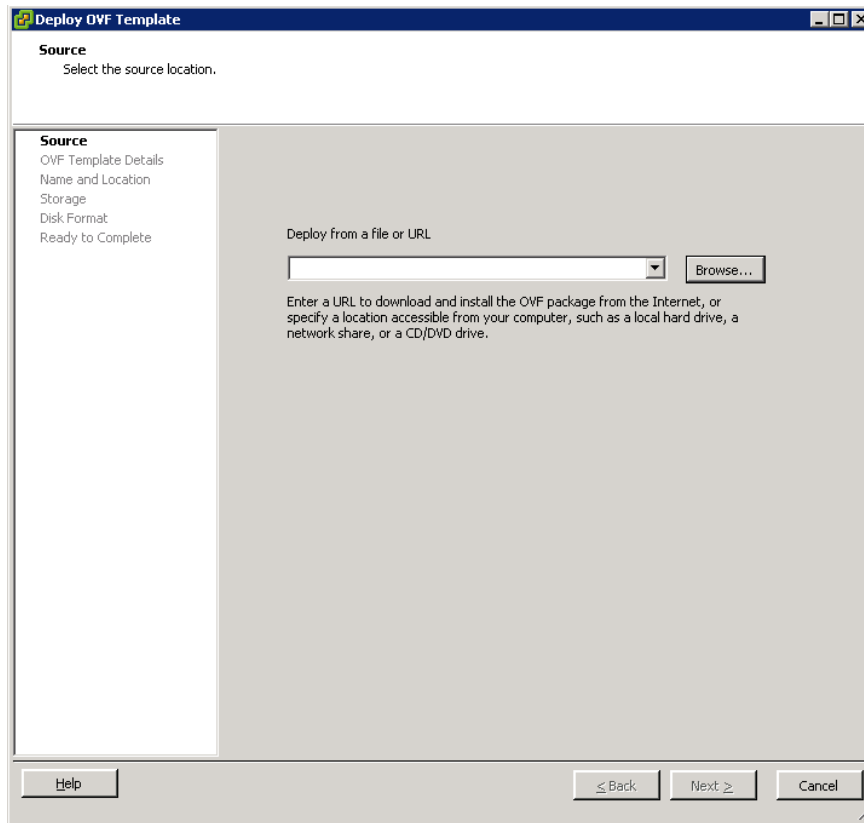
Nota: si está utilizando la versión 5.5 de ESXi, utilice el cliente Web, ya que el cliente vSphere no funciona con la versión 5.5. Consulte la sección "Implementación de DR2000v mediante el cliente web de vSphere" (Procedimiento de implementación con un cliente web vSphere), para obtener más información acerca de la implementación mediante el cliente Web.



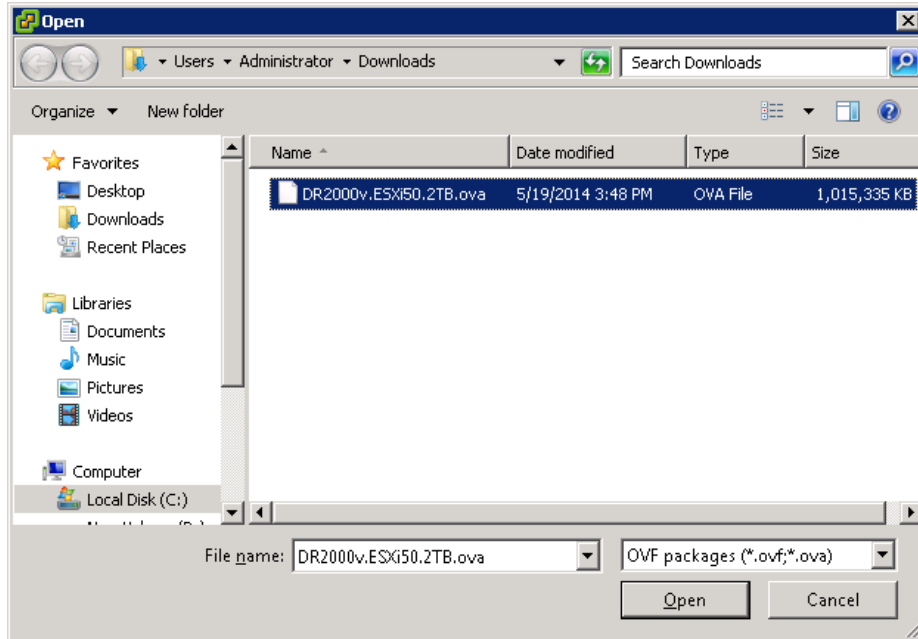
5. En la consola de administración de vCenter, resalte el host ESX que alojará la máquina virtual y, a continuación, seleccione **File (Archivo) -> Deploy OVF Template** (Implementar plantilla OVF).



6. En el cuadro de diálogo Deploy OVF Template - Source (Implementar plantilla OVF - Origen), haga clic en **Browse** (Examinar).

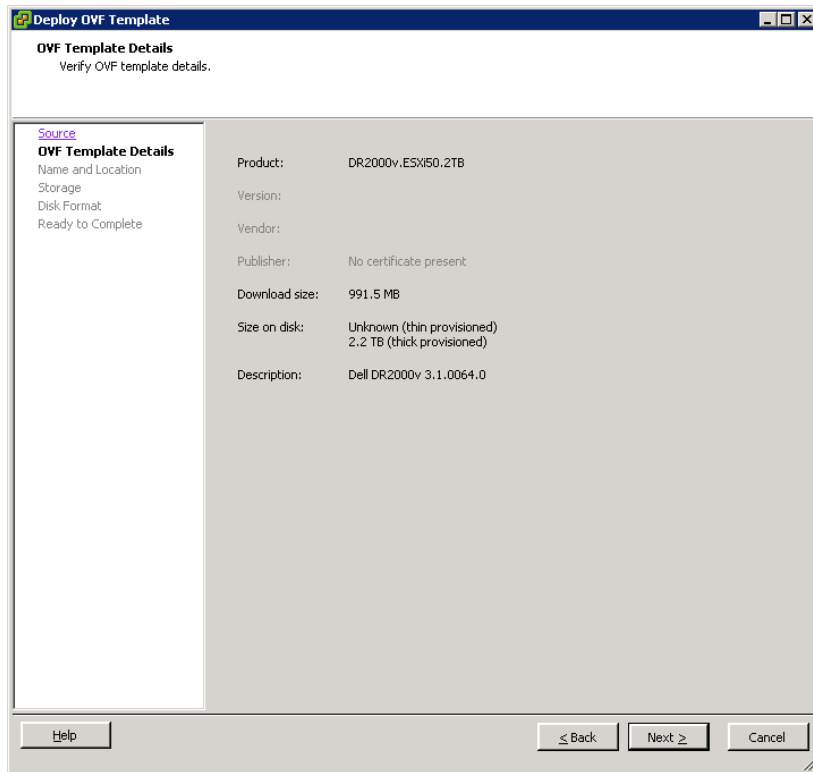


7. Navegue hasta el paquete.ova de DR2000v, selecciónelo y haga clic en **Open** (Abrir).

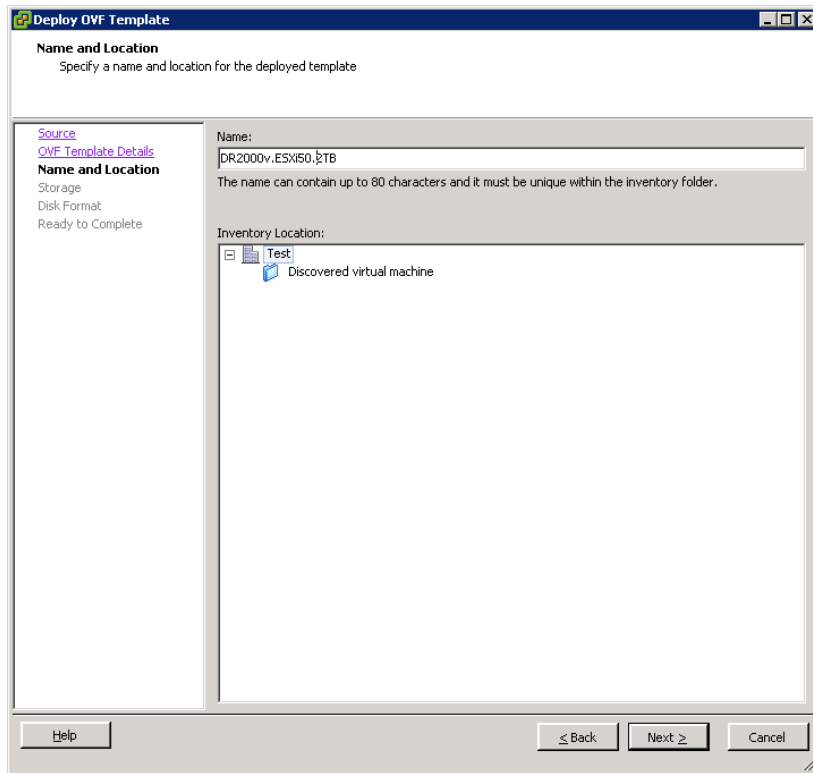


8. En la ventana Deploy OVF Template - Source (Implementar plantilla OVF - Origen), haga clic en **Next** (Siguiente).

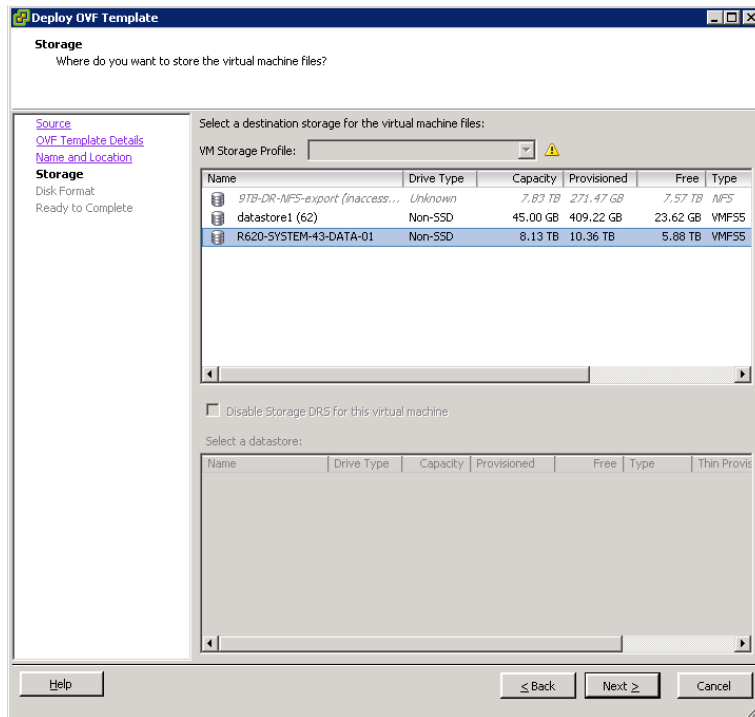
9. En el cuadro de diálogo Deploy OVF Template - OVF Template Details (Implementar plantilla OVF - Detalles de la plantilla OVF), haga clic en **Next** (Siguiente).



10. En el cuadro de diálogo Deploy OVF Template - Name and Location (Implementar plantilla OVF - Nombre y ubicación), introduzca un nombre de la máquina virtual y haga clic en **Next** (Siguiete).

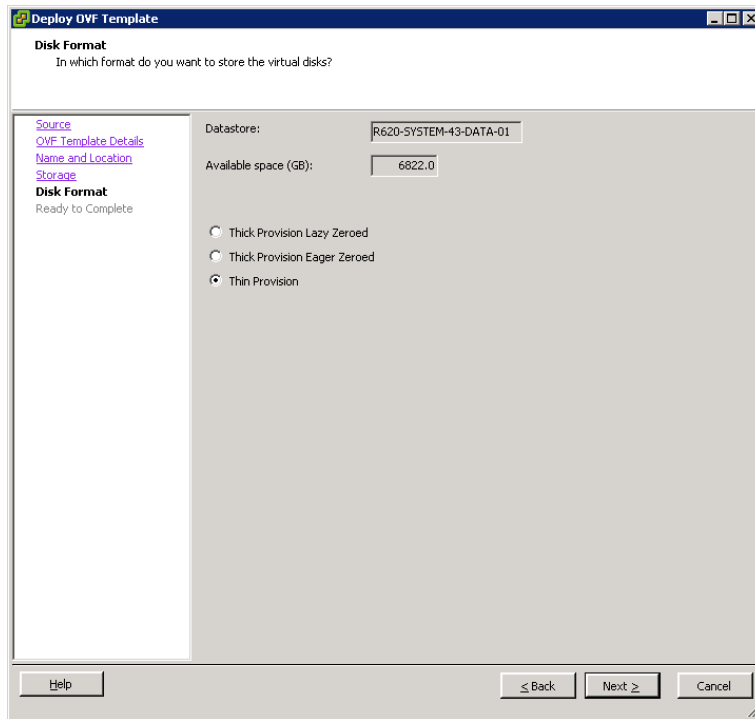


11. En el cuadro de diálogo Deploy OVF Template – Storage (Implementar plantilla OVF - Almacenamiento), seleccione un almacén de datos que cumpla con el requisito de espacio de almacenamiento (con un mínimo de espacio libre de al menos el tamaño del sistema DR2000v) y, a continuación, haga clic en **Next** (Siguiete).



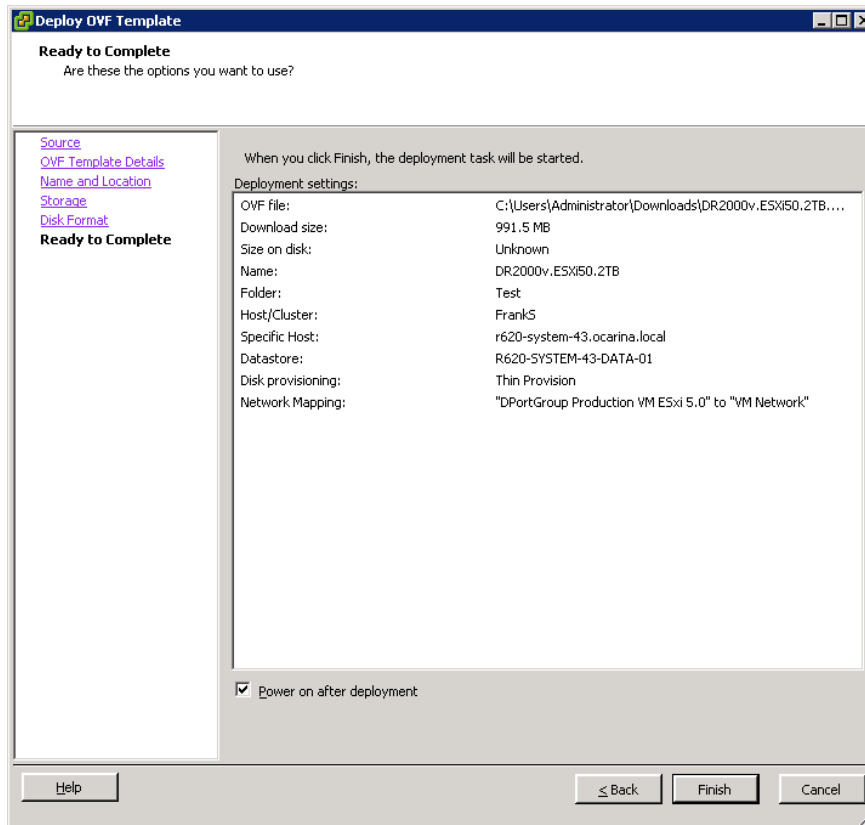
12. En el cuadro de diálogo Deploy OVF Template - Disk Format (Implementar plantilla OVF - Formato de disco), seleccione un método de aprovisionamiento de almacenamiento y, a continuación, haga clic en **Next** (Siguiente).

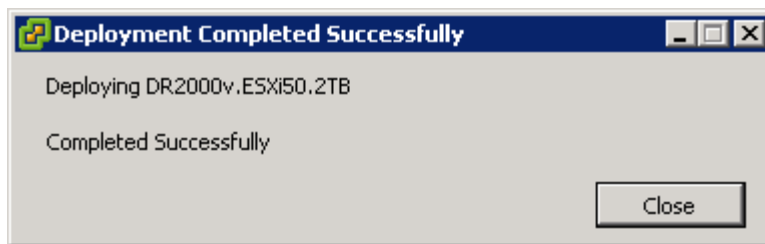
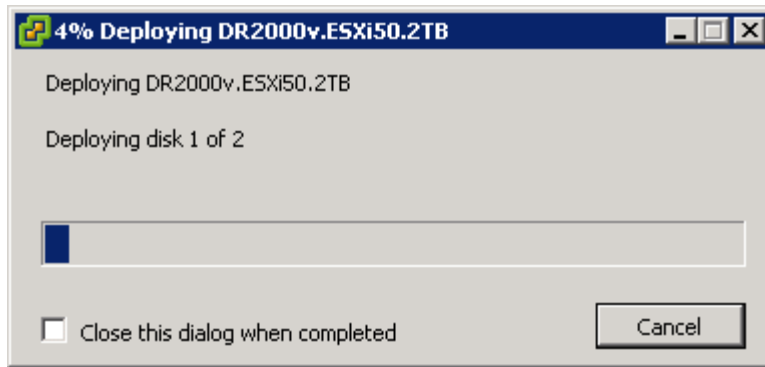
Nota: la selección del aprovisionamiento ligero requerirán asignar el espacio según sea necesario y podría producir un impacto adicional en el rendimiento.



13. En el cuadro de diálogo Deploy OVF Template — Ready to Complete (Implementar plantilla OVF - Listo para completar), revise la información de implementación, seleccione **Power on after deployment** (Encender después de la implementación), y haga clic en **Finish** (Finalizar).

Nota: si de manera predeterminada no conecta a la red que desea, puede que tenga que editar la asignación de red después de esta configuración.



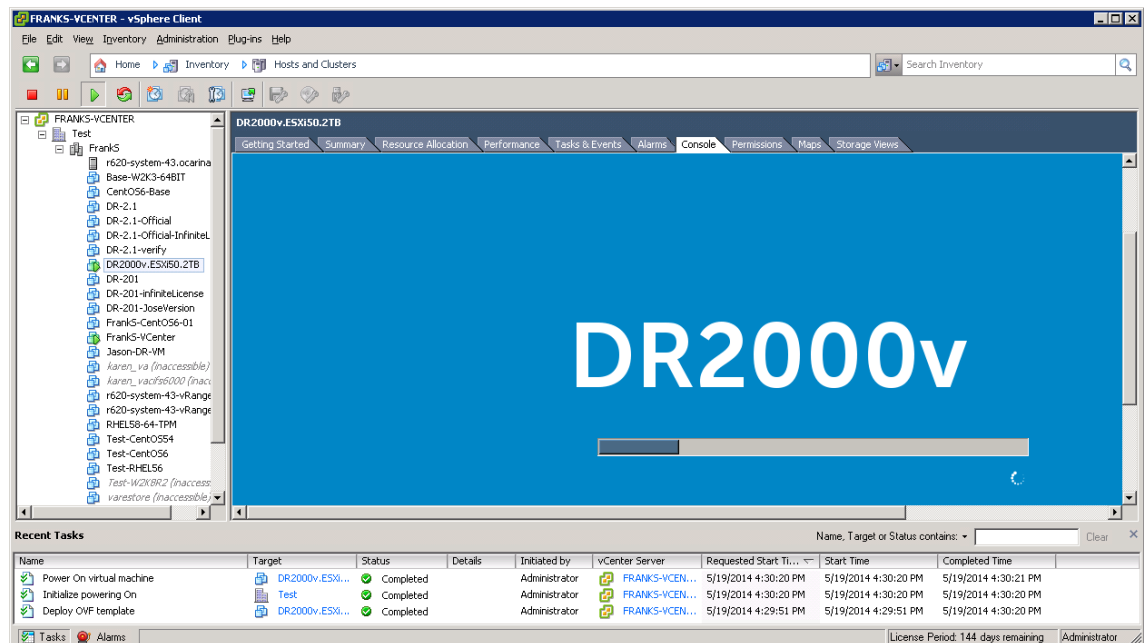
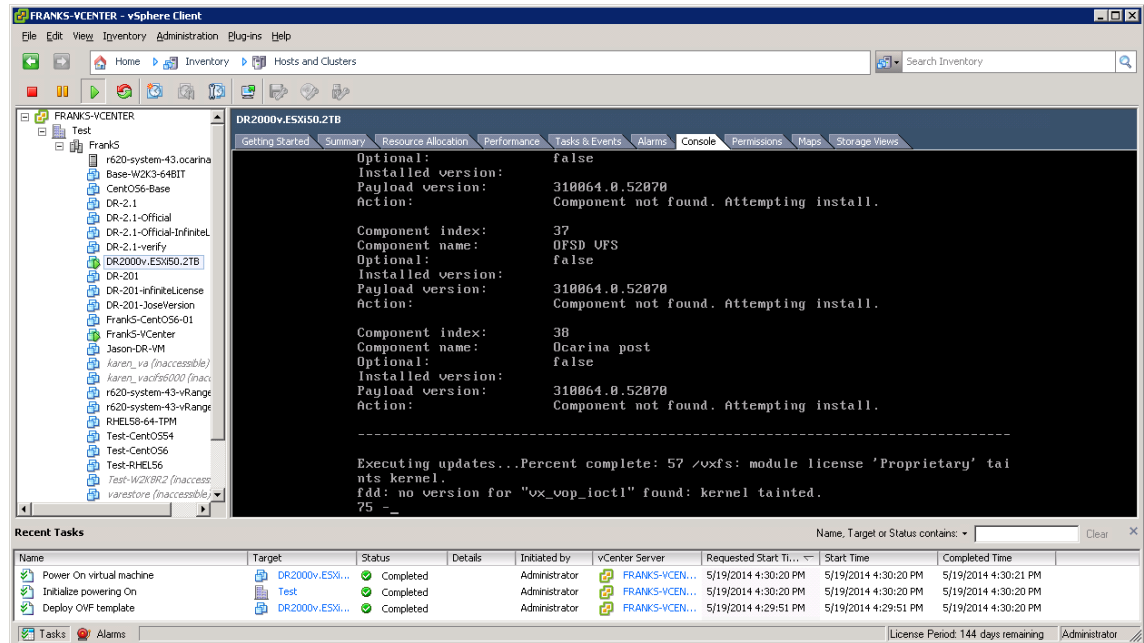


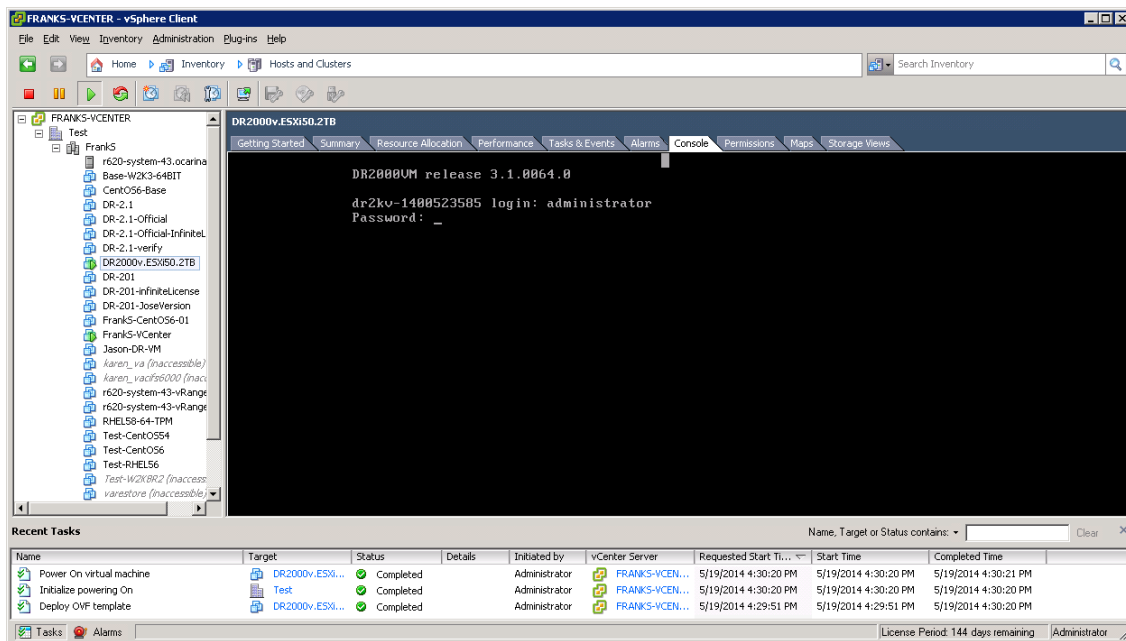
14. Haga clic en **Close** (Cerrar) para iniciar DR200v. (Tardará aproximadamente entre 3 y 5 minutos para autoextraer el paquete de instalación e instalar todos los componentes.)

2.1 Establecimiento y configuración inicial de DR2000v

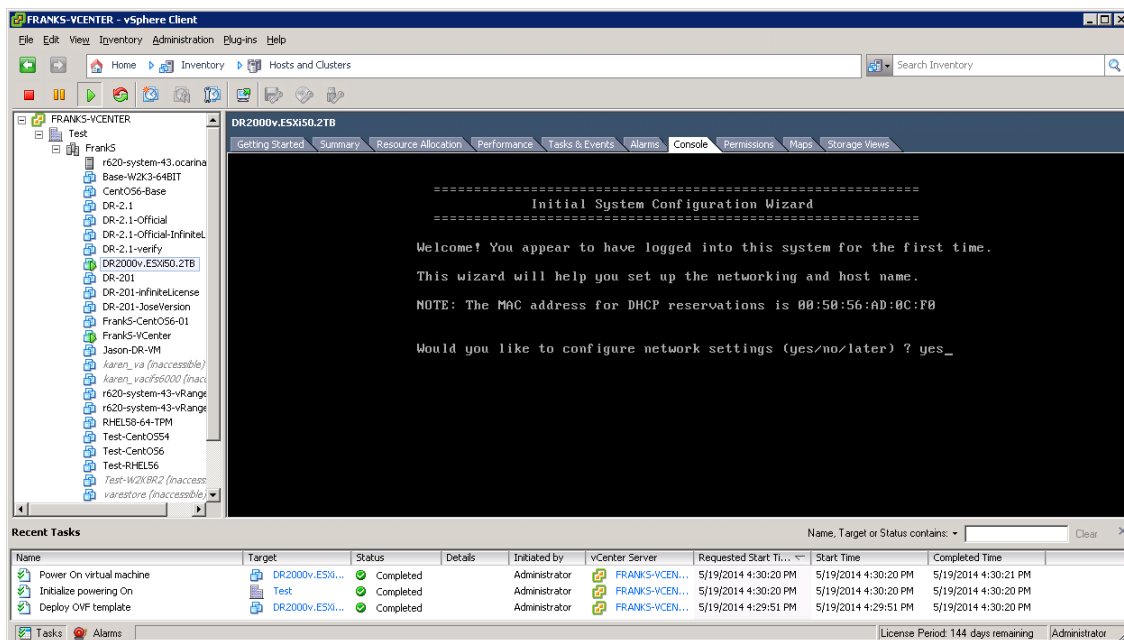
15. Después de que se haya iniciado DR2000v, inicie sesión en la consola de la máquina virtual de DR2000v mediante las siguientes credenciales:

usuario: **administrator**, contraseña: **St0r@ge!**



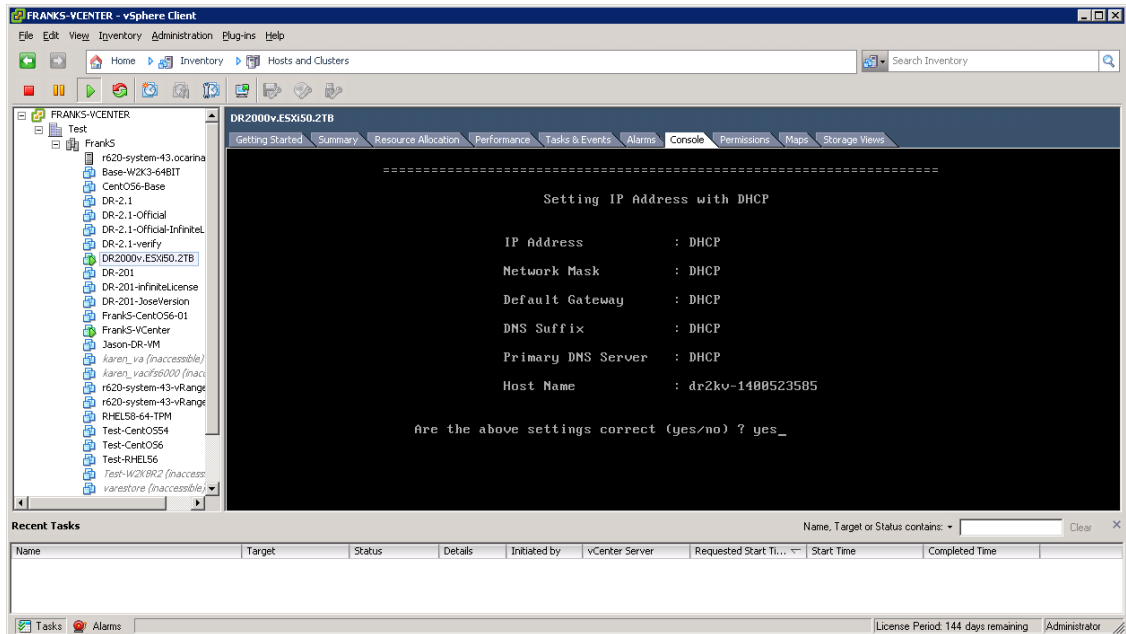


16. En la solicitud de configuración de red **Initial System Configuration** (Configuración inicial del sistema), escriba **yes**, y presione <Intro>.

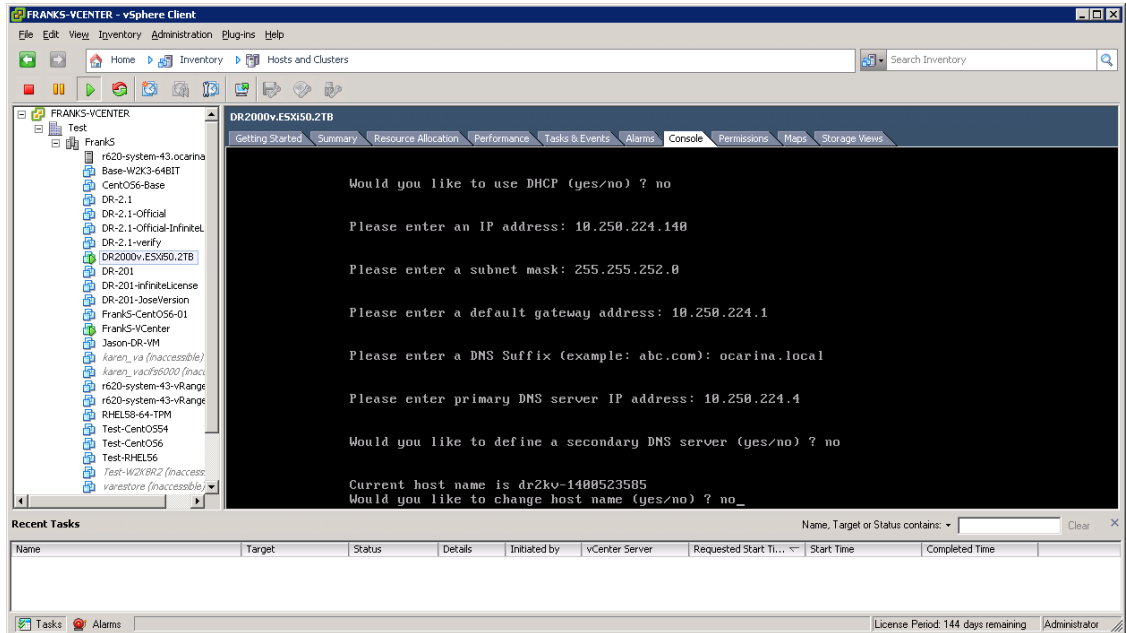


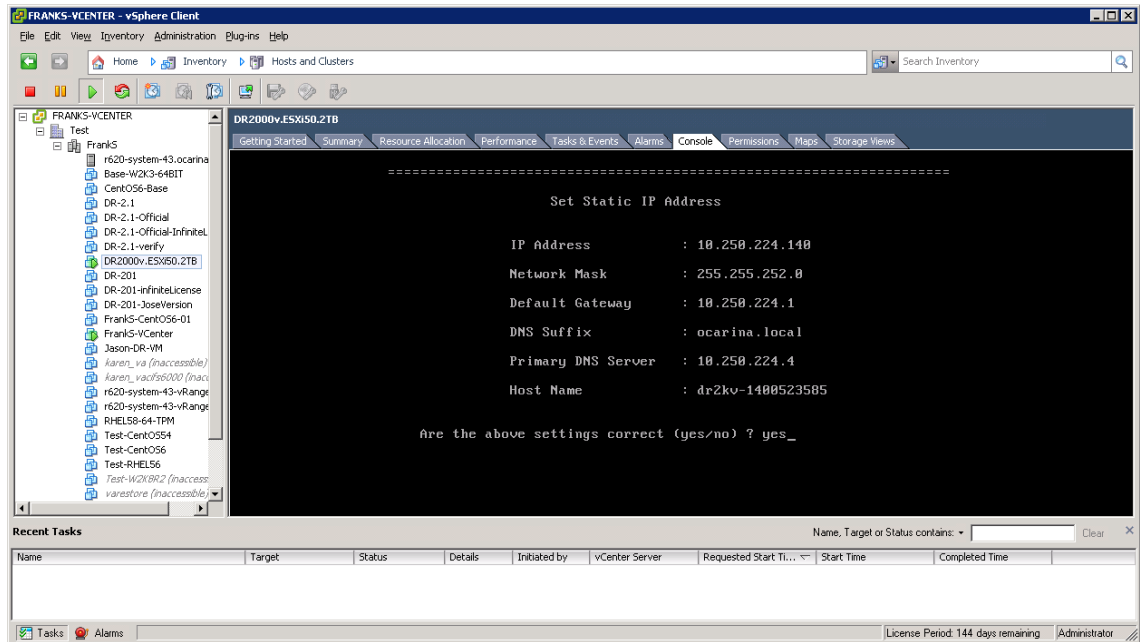
17. Siga las indicaciones para configurar todas las entradas de red necesarias y confirme los valores de configuración. Si se utiliza la configuración estática, todas las entradas deberán introducirse manualmente.

Uso de DHCP:



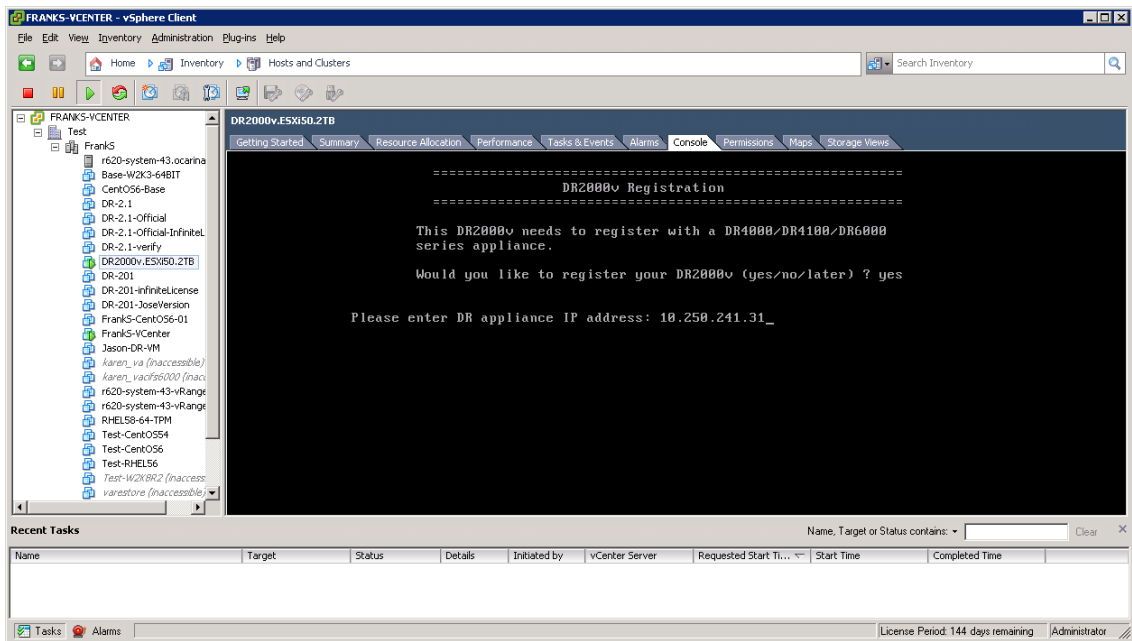
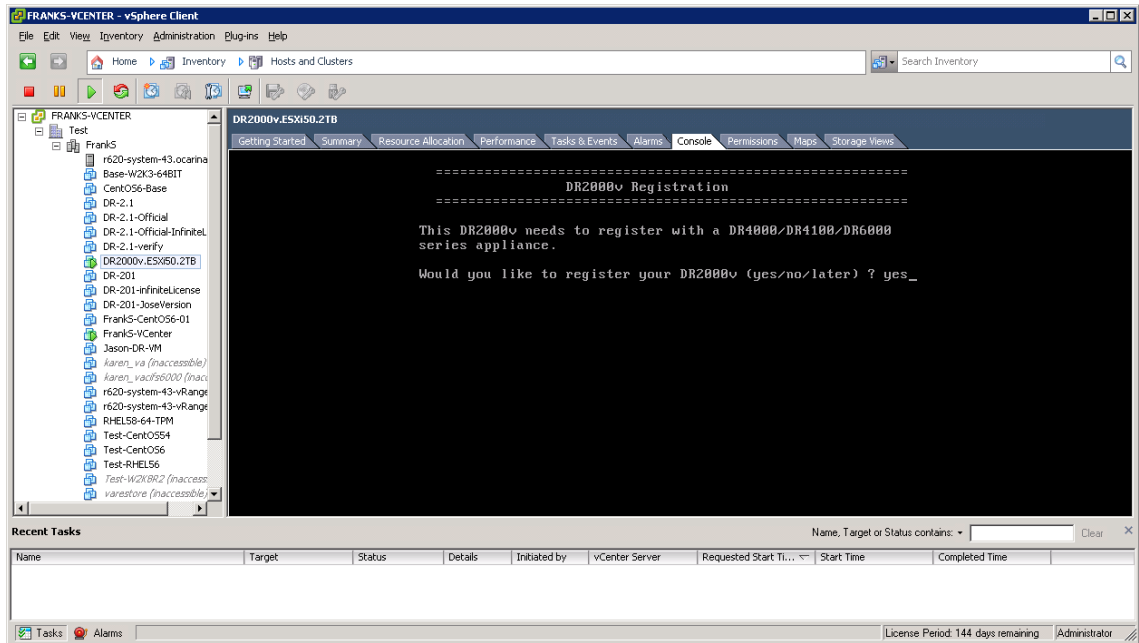
Uso de IP estática

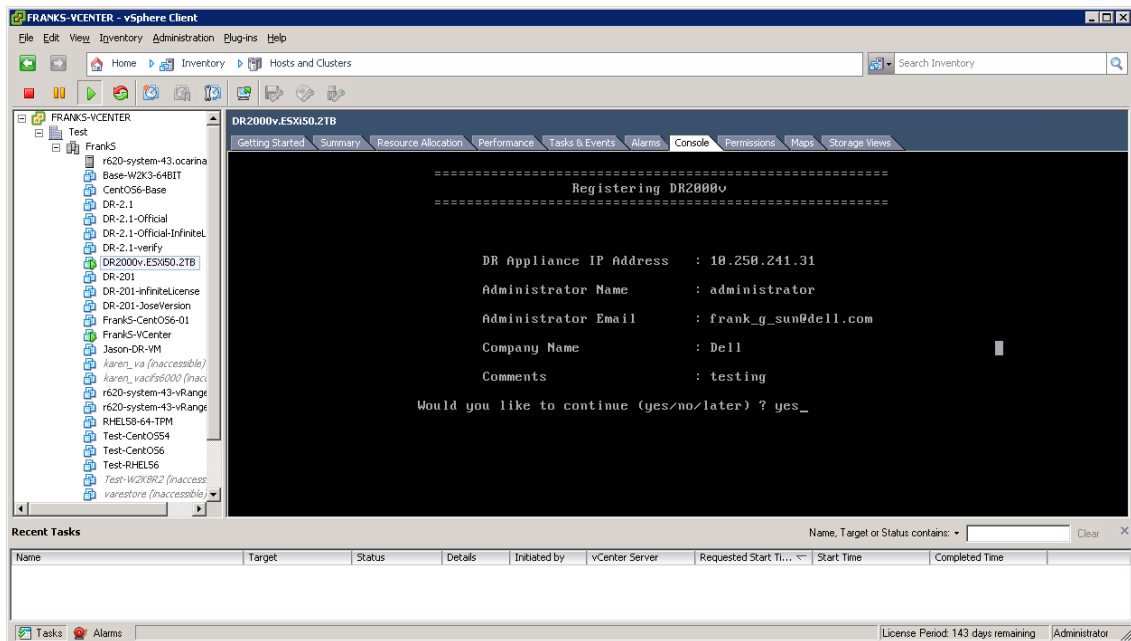
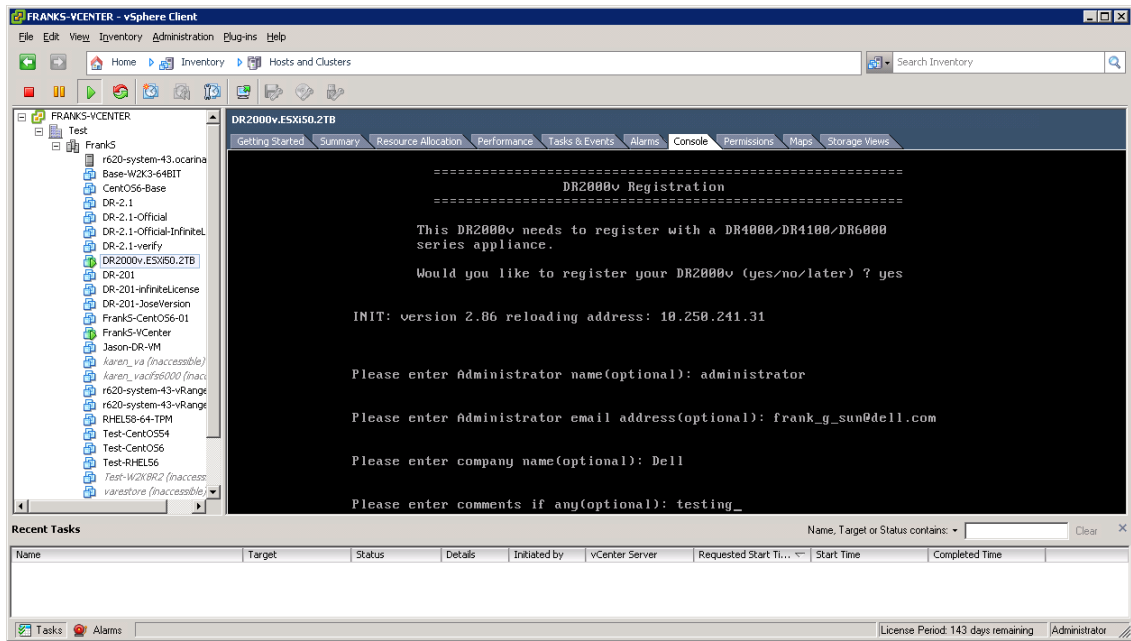


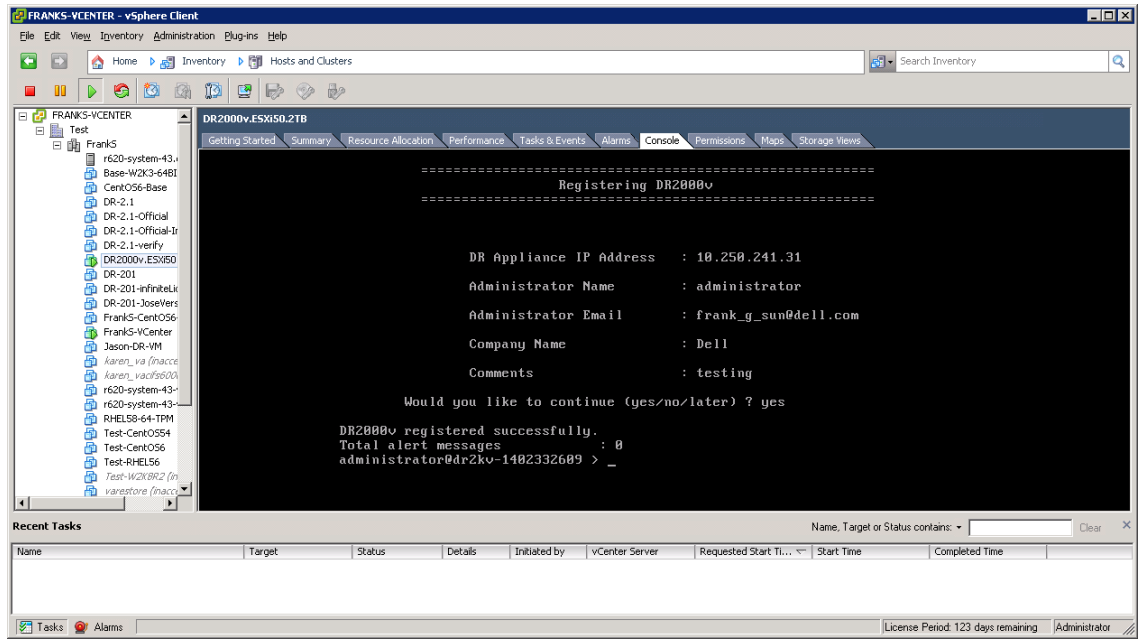


La máquina virtual se ejecuta a través de la configuración inicial, lo que puede tardar hasta 10 minutos en completarse. Esta configuración inicial incluye un proceso para registrar un sistema DR Series físico por medio del cual DR2000v será administrado. Esto también incluye un registro DR2000v opcional con Dell. Este proceso se muestra en las siguientes capturas de pantalla.

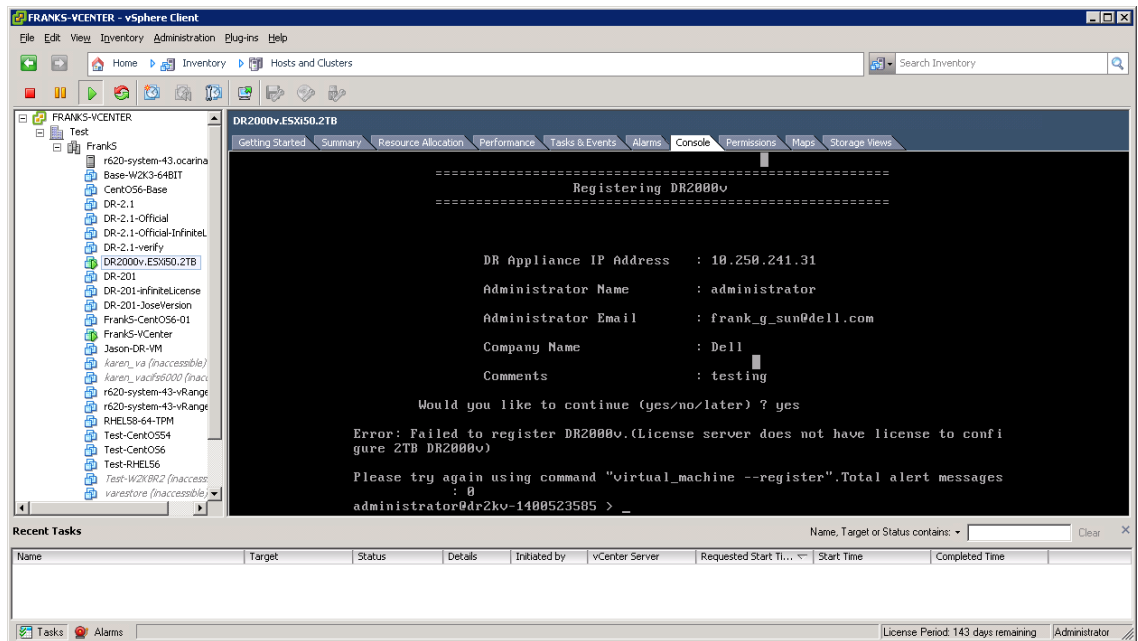




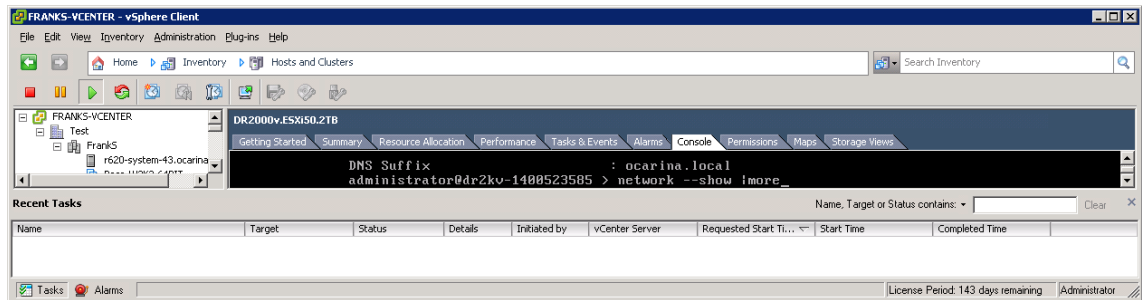




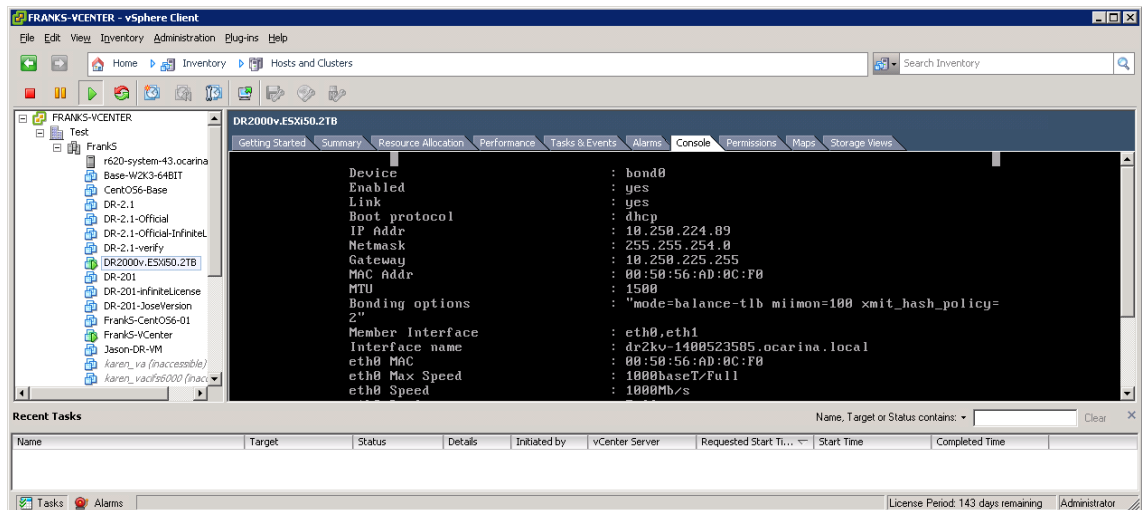
Si no se ha instalado la licencia en el sistema DR Series físico, es posible que aparezca un error, tal como se muestra en el siguiente ejemplo.



18. Si no conoce la dirección IP del sistema virtual, ejecute el comando **network --show | more**
Tome nota de la dirección IP para bond0.



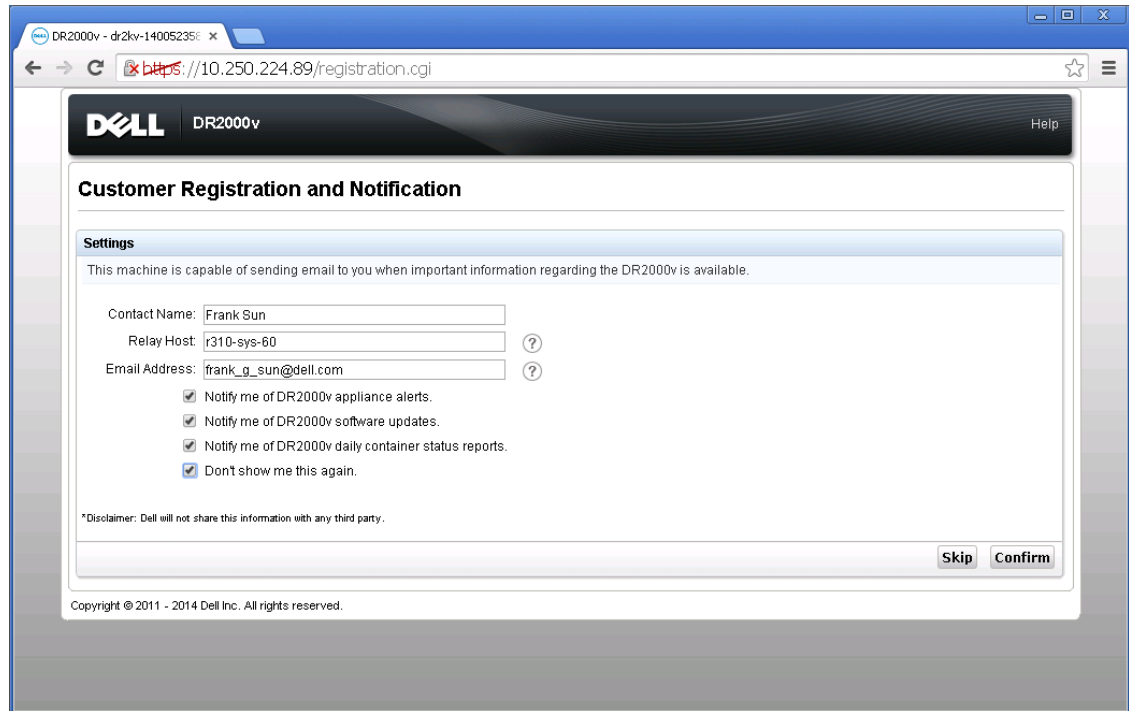
En el siguiente ejemplo, esta dirección IP es: 10.250.224.89.



19. Acceda a la interfaz de administración de la GUI de DR2000v mediante las credenciales:
usuario: **administrator**, contraseña: **St0r@ge!**

2.2 Registro de DR2000v con un sistema DR Series físico

20. En la ventana Customer Registration and Notification (Registro y notificación del cliente), introduzca la información de registro y, a continuación, haga clic en **Confirm** (Confirmar). Este paso se recomienda para todos los sistemas DR Series instalados.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `https://10.250.224.89/registration.cgi`. The page title is "DR2000v" and the Dell logo is visible in the top left. The main heading is "Customer Registration and Notification". Below this, there is a "Settings" section with the following content:

This machine is capable of sending email to you when important information regarding the DR2000v is available.

Contact Name:

Relay Host: ?

Email Address: ?

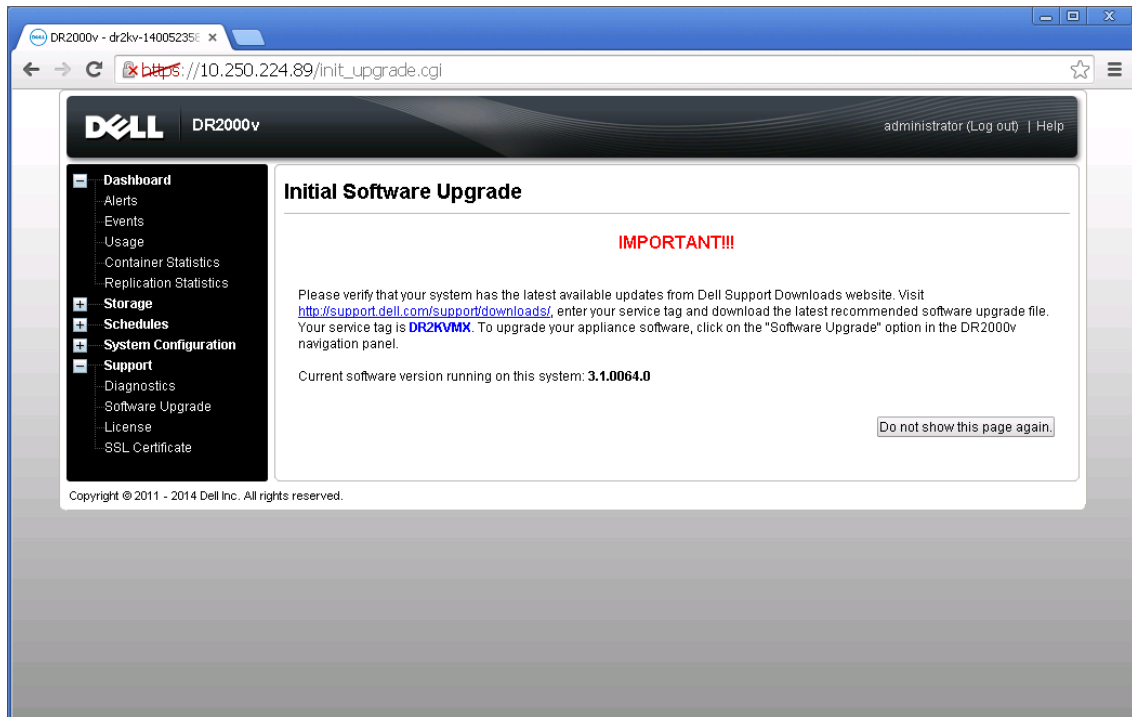
- Notify me of DR2000v appliance alerts.
- Notify me of DR2000v software updates.
- Notify me of DR2000v daily container status reports.
- Don't show me this again.

*Disclaimer: Dell will not share this information with any third party.

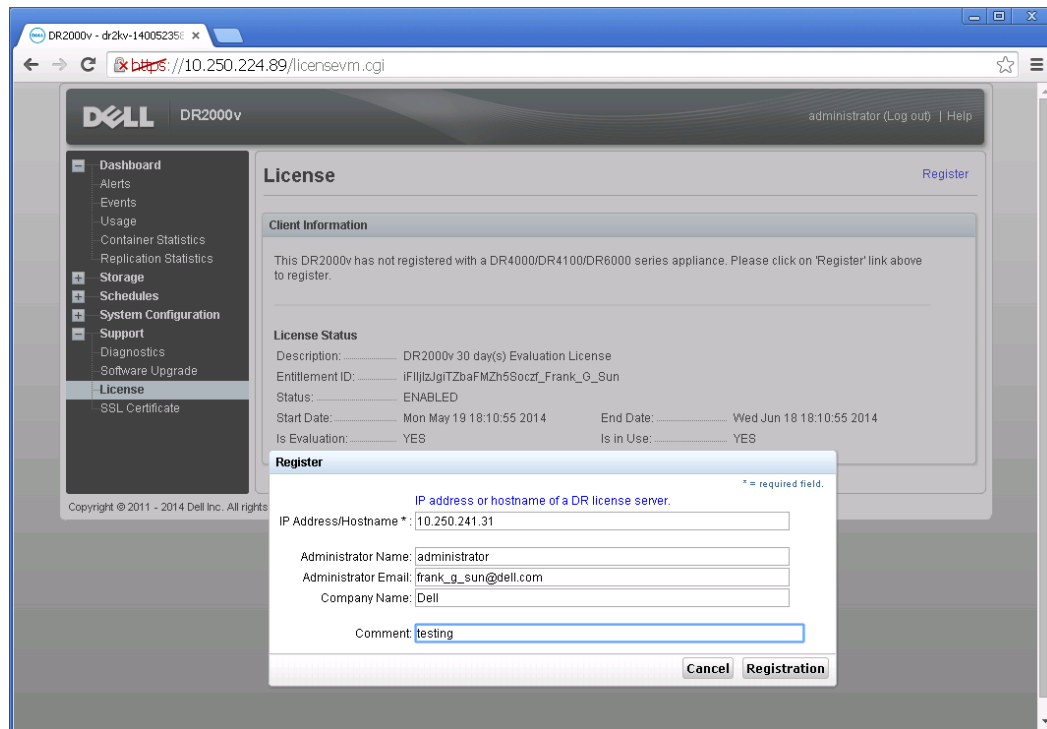
Buttons: **Skip** **Confirm**

Copyright © 2011 - 2014 Dell Inc. All rights reserved.

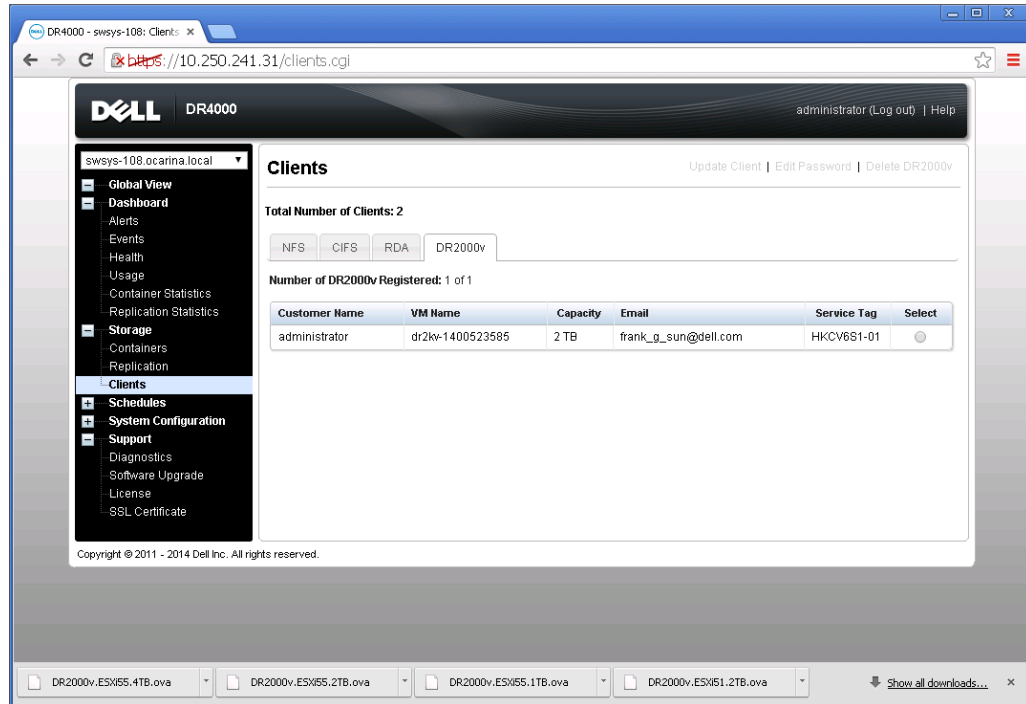
Después de que se haya instalado correctamente la licencia, se muestra la página Initial Software Upgrade (Actualización inicial de software) para que verifique que cuenta con las últimas actualizaciones de software disponibles.



21. Para registrar este DR2000v en un sistema DR Series físico, en la página **License** (Licencia), haga clic en **Register** (Registrar) y, a continuación, introduzca los detalles para el sistema DR Series físico.



Si el registro se ha realizado correctamente, el DR2000v registrado aparece bajo **Storage** (Almacenamiento) > **Clients** (Clientes) > **DR2000v**, tal como se muestra en el siguiente ejemplo.



The screenshot shows the Dell DR4000 web interface. The browser address bar displays `https://10.250.241.31/clients.cgi`. The page title is "Clients" and the user is logged in as "administrator". The interface includes a navigation menu on the left with options like "Global View", "Dashboard", "Storage", and "Clients". The main content area shows "Total Number of Clients: 2" and "Number of DR2000v Registered: 1 of 1". A table lists the registered client:

Customer Name	VM Name	Capacity	Email	Service Tag	Select
administrator	dr2kv-1400523585	2 TB	frank_g_sun@dell.com	HKCV681-01	<input type="radio"/>

At the bottom of the interface, there are download links for various DR2000v OVA files, such as "DR2000v.ESXi55.4TB.ova".



El sistema DR2000v está ahora preparado para utilizar (tanto si decide actualizar el firmware como no).



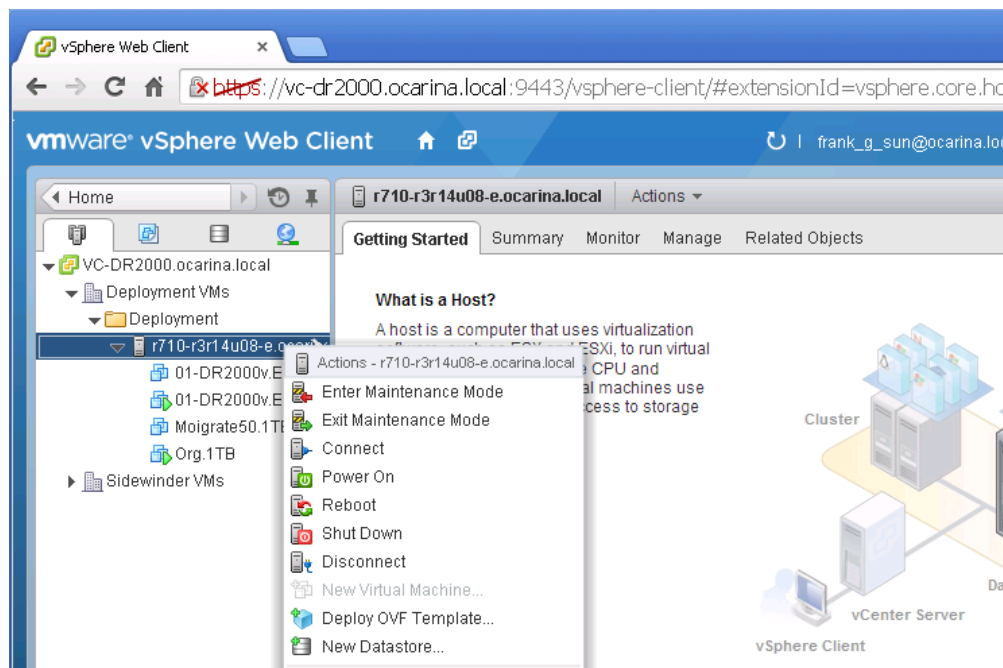
Para configurar la solución de copia de seguridad, consulte el documento técnico adecuado para el software de copias de seguridad que utilice. Estos documentos están disponibles en: <http://www.dell.com/support/home/us/en/04/product-support/product/powervault-dr2000v>

3 Implementación de DR2000v mediante el cliente web de vSphere

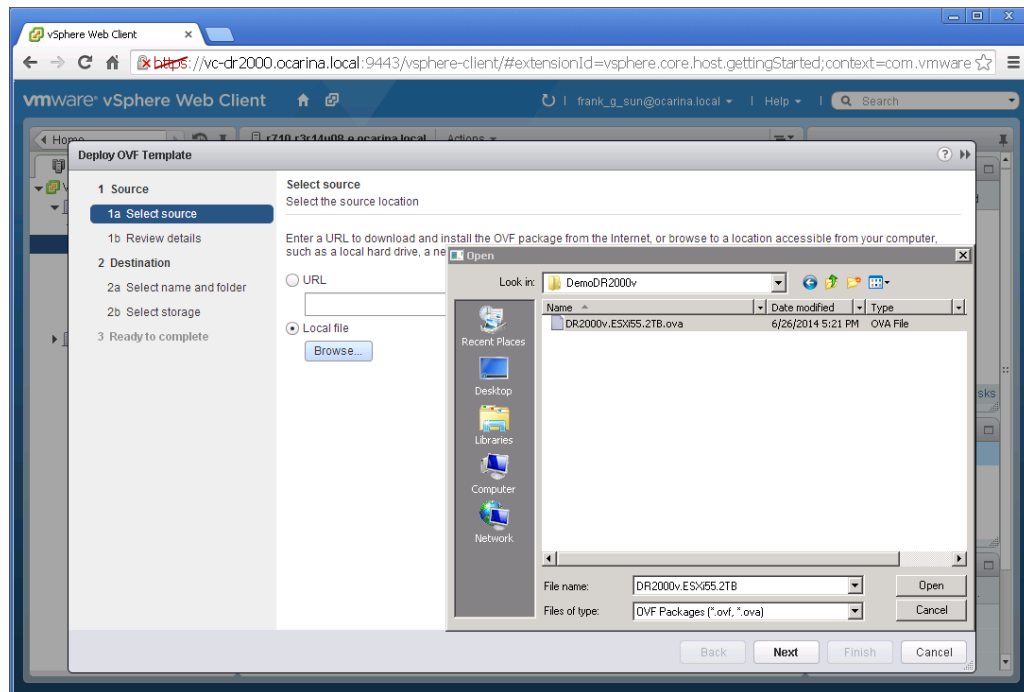
El procedimiento para la implementación de DR2000v mediante el cliente web de vSphere (ESXi 5.5 o posterior) es similar a la implementación mediante el cliente vSphere tal y como se describe en la sección anterior. Las excepciones se describen a continuación.

Debe sustituir los **Pasos 3-12** mencionados en el procedimiento de implementación anterior con las instrucciones que se indican a continuación, las cuales describen los pasos para utilizar el cliente web de vSphere.

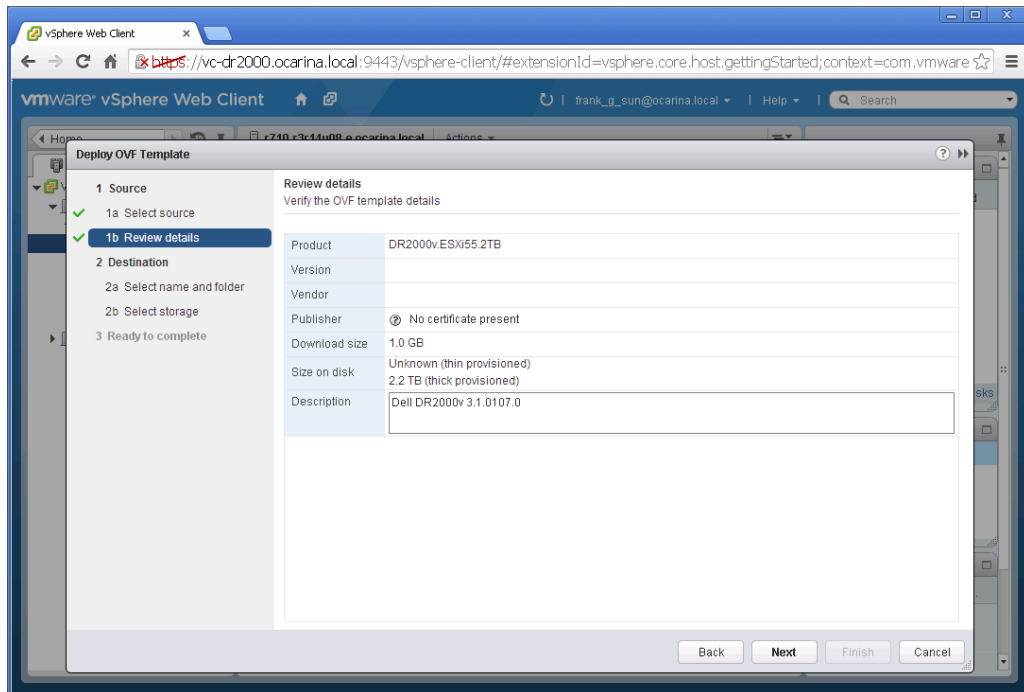
1. Ejecute e inicie sesión en el **cliente web de vSphere**.
2. Haga clic con el botón derecho del mouse en el host ESXi que alojará DR2000v y, a continuación, seleccione **Deploy OVF Template** (Implementar plantilla OVF).



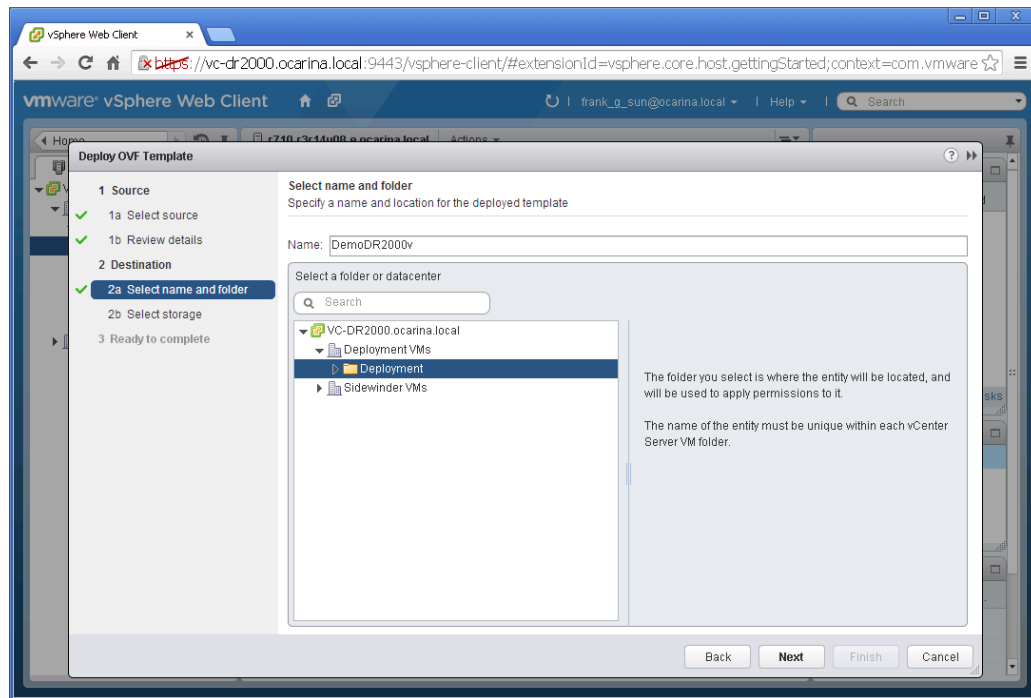
3. En el cuadro de diálogo **Deploy OVF Template** (Implementar plantilla OVF), haga clic en **Browse** (Examinar) para ubicar la plantilla ova almacenada anteriormente y haga clic en **Open** (Abrir). Haga clic en **Next** (Siguiente) para continuar.



4. Revise los detalles y, a continuación, haga clic en **Next** (Siguiente) para continuar.

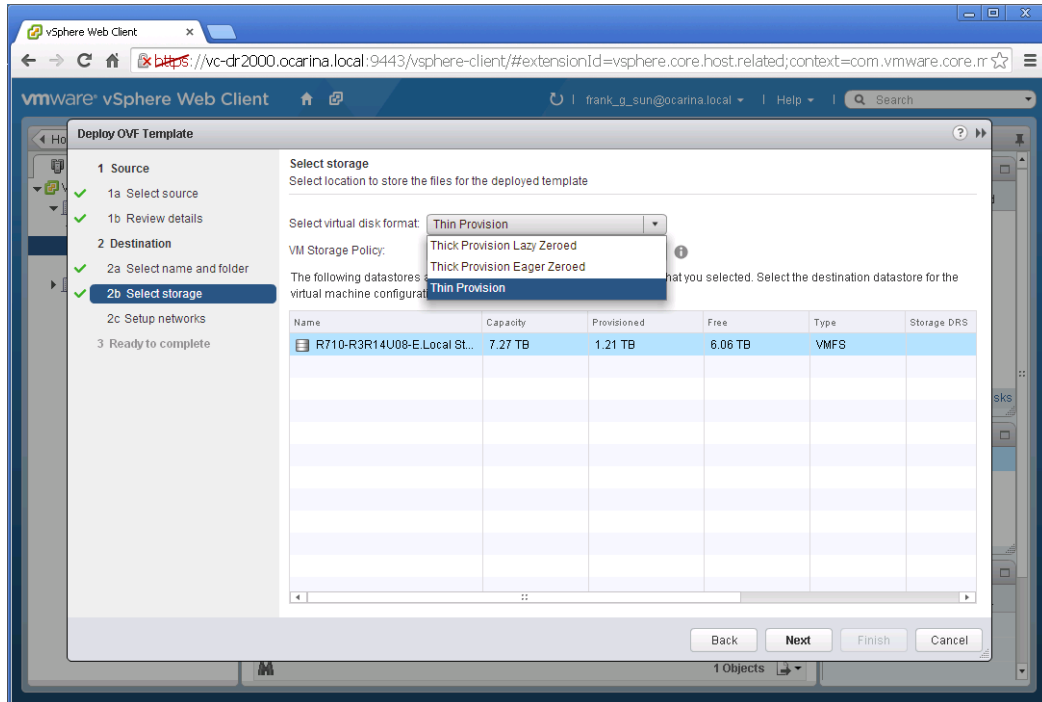


5. Introduzca un **Name** (Nombre) para la máquina virtual y seleccione la carpeta que la aloja y, a continuación, haga clic en **Next** (Siguiente) para continuar.

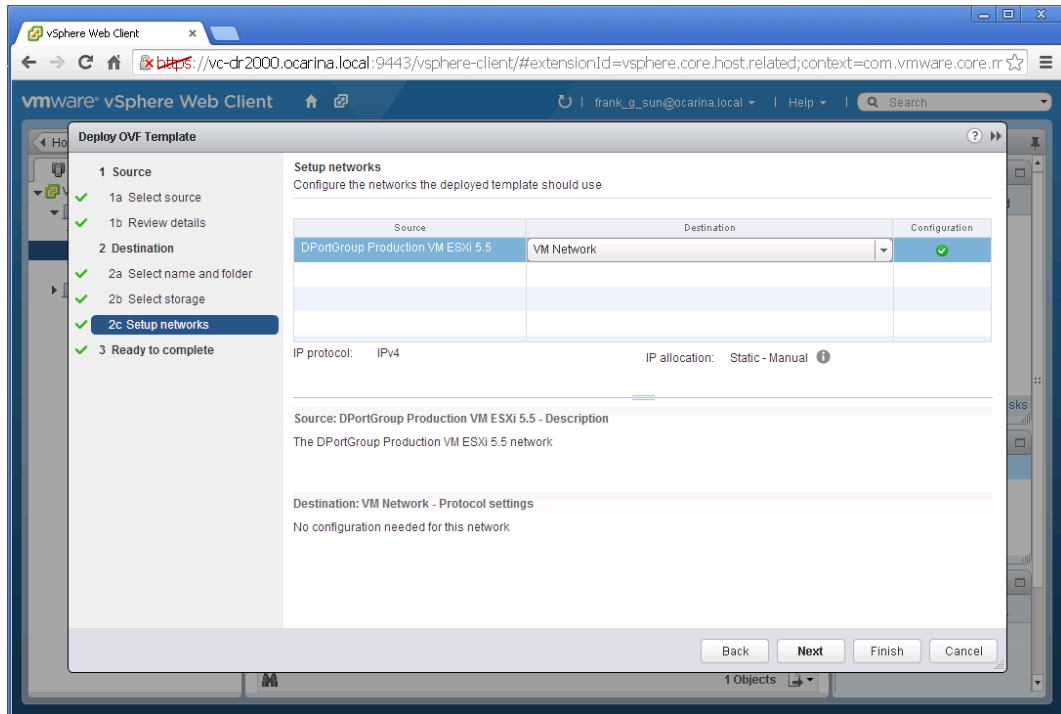


6. Seleccione el formato de disco virtual y el almacén de datos de destino y, a continuación, haga clic en **Next** (Siguiente) para continuar.

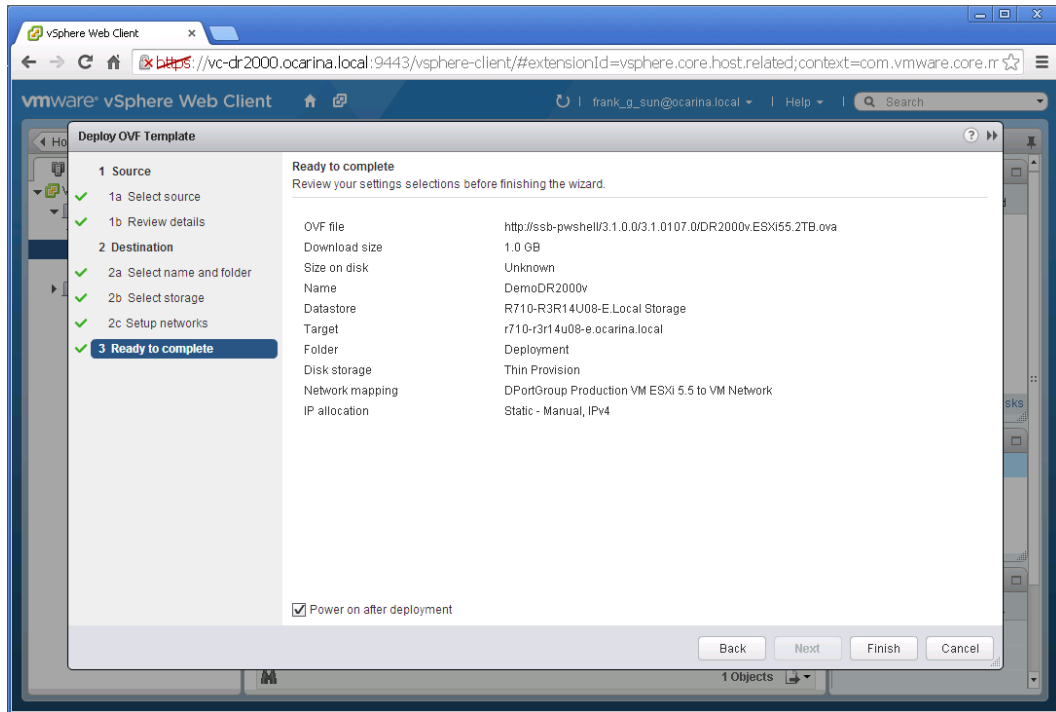
Nota: la selección de Thick Provision Lazy Zeroed (Aprovisionamiento ligero de casi cero) o Thin Provision (Aprovisionamiento ligero) puede ocasionar una degradación del rendimiento.



7. Configure las redes que la plantilla implementada deba utilizar, y haga clic en **Next** (Siguiente) para continuar.



8. Revise la configuración, y seleccione la opción **Power on after deployment** (Encendido después de la implementación). A continuación, haga clic en **Finish** (Finalizar).



Una vez que se haya implementado correctamente DR2000v, vaya a la sección anterior y continúe con el **paso 15** para completar la configuración inicial de DR2000v.

4 Configuración del limpiador del sistema DR Series

Se recomienda realizar operaciones de reclamación de espacio de disco programadas como método para recuperar espacio de disco de los contenedores del sistema en los que se hayan eliminado archivos como resultado de las políticas de retención de archivos u de operación normal.

El limpiador se ejecuta durante el tiempo de inactividad. Si el flujo de trabajo no tiene suficiente cantidad de tiempo de inactividad a diario, entonces debe considerar la posibilidad de programar el limpiador para forzarlo a que se ejecute durante un horario programado.

Si es necesario, puede realizar el procedimiento que se muestra en la siguiente captura de pantalla de ejemplo para forzar al limpiador a que se ejecute. Después de que todos los trabajos de copia de seguridad estén configurados, se puede programar el limpiador del sistema DR Series. El limpiador del sistema DR Series debe ejecutarse al menos seis horas por semana cuando no se estén realizando copias de seguridad, generalmente después de que un trabajo de copia de seguridad haya finalizado.

The screenshot shows the Dell DR Series configuration interface. The top header includes the Dell logo, system ID 'DR4100 EdwinZ-SW-01', and 'Help | Log out' links. The left sidebar contains a tree view with categories: Dashboard, Alerts, Events, Health, Usage, Statistics: Container, Statistics: Replication, Storage, Containers, Replication, Compression Level, Clients, Schedules, Replication Schedule, Cleaner Schedule (highlighted with a red box), System Configuration, Networking, Active Directory, Local Workgroup Users, Email Alerts, Admin Contact Info, Password, Email Relay Host, Date and Time, Support, Diagnostics, Software Upgrade, and License. The main content area is titled 'Cleaner Schedule' and includes a red arrow pointing to the text 'Schedule Cleaner'. An 'Edit Schedule' button is also visible. Below the title, the system time zone is 'US/Pacific, Fri Jul 5 05:00:41 2013'. A note states: 'Note: When no schedule is set, the cleaner will run as needed.' A table lists the days of the week and their corresponding start and stop times.

Day	Start Time	Stop Time
Sun	--	--
Mon	--	--
Tue	--	--
Wed	--	--
Thu	--	--
Fri	--	--
Sat	--	--

Copyright © 2011 - 2013 Dell Inc. All rights reserved.

5 Supervisión de deduplicación, compresión y rendimiento

Una vez completados los trabajos de copia de seguridad, el sistema DR Series realiza un seguimiento de la capacidad, los ahorros de almacenamiento y el rendimiento en el panel del sistema DR Series. Esta información es importante para entender los beneficios del sistema DR Series.

NOTA: los índices de deduplicación aumentan con el tiempo; no es raro ver una reducción del 2-4x (ahorro total del 25% al 50%) en la copia de seguridad inicial. A medida que se completan los trabajos adicionales de copia de seguridad enteros, los índices aumentarán. Trabajos de copia de seguridad con un promedio de 12 semanas de retención y un índice de 15x en la mayoría de los casos.

