

# **Guía de referencia de verificación segura de componentes de Dell EMC para servidores**

## Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

# Tabla de contenido

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Capítulo 1: Visión general.....</b>                              | <b>4</b>  |
| Verificación segura de componentes.....                             | 4         |
| Requisitos del sistema.....                                         | 4         |
| <b>Capítulo 2: Verificación segura de componentes en WinPE.....</b> | <b>6</b>  |
| Crear una imagen ISO para ejecutar SCV mediante WinPE.....          | 6         |
| Agregar SCV a una imagen ISO personalizada.....                     | 7         |
| Agregar RACADM a una imagen ISO.....                                | 7         |
| Ejecutar SCV en WinPE.....                                          | 8         |
| Cómo comprobar los registros de SCV mediante WinPE.....             | 9         |
| <b>Capítulo 3: Verificación segura de componentes en Linux.....</b> | <b>10</b> |
| Ejecutar SCV en Linux.....                                          | 10        |
| Cómo comprobar los registros de SCV mediante Linux.....             | 12        |
| <b>Capítulo 4: Obtención de ayuda.....</b>                          | <b>13</b> |
| Cómo comunicarse con Dell EMC.....                                  | 13        |
| Recursos y documentos soportados.....                               | 13        |
| Comentarios sobre la documentación.....                             | 13        |

# Visión general

En esta sección, se proporciona una visión general sobre la verificación segura de componentes (SCV) y los requisitos del sistema para ejecutar la aplicación en el sistema.

## Temas:

- [Verificación segura de componentes](#)
- [Requisitos del sistema](#)

## Verificación segura de componentes

La Verificación segura de componentes (SCV) es una oferta de garantía de la cadena de suministro que le permite verificar si el servidor PowerEdge que recibió coincide con los que se hicieron en la fábrica. Con el fin de validar los componentes en un certificado que contiene las identificaciones únicas de los componentes del sistema se genera durante el proceso de ensamblaje de la fábrica. Este certificado está firmado en la fábrica de Dell y se almacena en iDRAC9, más tarde utilizado por la aplicación SCV. La aplicación SCV valida el inventario del sistema frente al certificado SCV.

La aplicación genera un informe de validación que detalla la coincidencia y las discrepancias del inventario con el certificado SCV. También verifica el certificado y la cadena de confianza junto con la prueba de posesión de la clave privada de SCV para iDRAC9. La implementación actual apoya a los clientes directos de los barcos y no incluye escenarios de VAR o de reemplazo de partes.

La aplicación de verificación segura de componentes (SCV) realiza las siguientes funciones:

- Descarga el certificado SCV que se almacena en iDRAC a través de RACADM y verifica el certificado SCV y el emisor.
- Valida la clave privada de SCV que está emparejada con la clave pública de SCV en el certificado SCV.
- Recopila el inventario actual del sistema, que incluye el número de serie del certificado EK de TPM.
- Compara el inventario del sistema actual con el inventario del certificado SCV, que incluye la serie TPM EK.
- Cualquier intercambio o extracción de los componentes que se capturen en el certificado se identificará como una "Incompatibilidad".

**NOTA:** SCV también valida los puertos de la red virtual. En sistemas con tarjetas NPAR/NPAREP, ejecute la aplicación SCV antes de habilitarlas.

**NOTA:** Asegúrese de que el TPM esté activado antes de ejecutar la aplicación SCV.

**NOTA:** SCV no soporta InfiniBand y Fibre Channel (FC).

**NOTA:** La aplicación SCV debe ser ejecutada antes de asignar cualquier dispositivo de almacenamiento al sistema.

**NOTA:** FlexAddress debe desactivarse en los sistemas modulares antes de ejecutar la aplicación SCV.

**NOTA:** Si los puertos USB internos e iDRAC están desactivados, la validación de SCV fallará.

**NOTA:** Asegúrese de que cualquier unidad que se elimine del sistema se registre en iDRAC o en cualquier otra interfaz iDRAC antes de ejecutar la validación de SCV, o informará de datos incorrectos en la salida de SCV.

## Requisitos del sistema

| Categoría                               | Requisito                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistemas operativos admitidos           | WinPE 10. x y Red Hat Enterprise Linux 7.x                                                                                                                              |
| Versión de las herramientas de la iDRAC | Herramientas de la iDRAC 9.5.1 y superior.<br><b>NOTA:</b> En las herramientas de la iDRAC, SCV es una aplicación independiente aparte de la herramienta RACADM e IPMI. |

| Categoría                       | Requisito                                      |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| Versión de iDRAC9               | 4.32.10.00 y superior                          |
| Dependencias de software        | Python 2.7 y OpenSSL                           |
| Se requieren licencias de iDRAC | Licencia de Verificación segura de componentes |

 **NOTA:** El soporte de SCV está habilitado solo con la interfaz local RACADM.

| Componentes soportados  |
|-------------------------|
| Placa base              |
| Procesador              |
| OEM                     |
| Memoria                 |
| Fuente de alimentación  |
| Disco duro              |
| Tarjeta de red          |
| iDRAC                   |
| TPM                     |
| Información del sistema |

# Verificación segura de componentes en WinPE

En esta sección, se proporciona información sobre lo siguiente:

## Temas:

- Crear una imagen ISO para ejecutar SCV mediante WinPE
- Agregar SCV a una imagen ISO personalizada
- Agregar RACADM a una imagen ISO
- Ejecutar SCV en WinPE
- Cómo comprobar los registros de SCV mediante WinPE

## Crear una imagen ISO para ejecutar SCV mediante WinPE

Para crear una imagen ISO para ejecutar SCV mediante WinPE:

1. Descargue las herramientas de iDRAC de la página **Controladores y descargas** para su sistema en <https://www.dell.com/support>.  
**NOTA:** SCV es soportado en las herramientas de iDRAC versión 9.5.1 o posterior.
2. Asegúrese de que el complemento de Windows ADK y Windows PE para ADK esté instalado en el sistema para WinPE 10.x. Para descargar e instalar los archivos, vaya a <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/get-started/adk-install>.
3. Ejecute el archivo autoextraíble para las herramientas de iDRAC y haga clic en **Descomprimir** para extraer los archivos en la ubicación predeterminada.  
**NOTA:** Para extraer los archivos a una ubicación específica, haga clic en **Buscar** y seleccione la carpeta en la que desea extraer los archivos y haga clic en **Aceptar** y luego en **Descomprimir**.
4. Inicie el símbolo del sistema y cambie el directorio a la ubicación en la que se extrajeron los archivos. Ejecute el archivo por lotes (WinPE10.x\_driverinst.bat) mediante el símbolo del sistema para crear una imagen ISO de arranque.

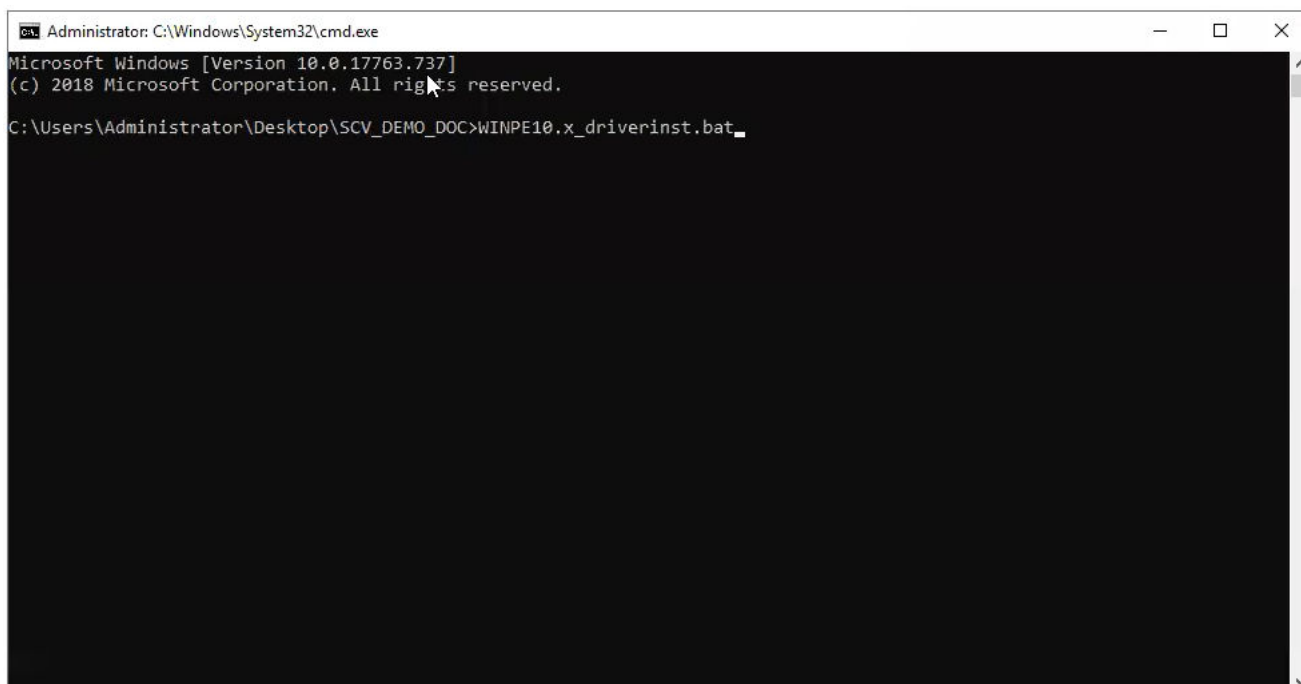


Ilustración 1. Ejecutar el archivo por lotes a través del símbolo del sistema

- Una vez que la imagen ISO es creada con éxito, abra la carpeta creada con el nombre "WINPE10.x-%timestamp%" para encontrar la imagen ISO.

**Ilustración 2. Confirmación de la imagen ISO creada con éxito**

- Utilice esta imagen ISO para arrancar el entorno SCV en el servidor.

## Agregar SCV a una imagen ISO personalizada

Para agregar SCV a su imagen ISO personalizada:

- Descargue las herramientas de iDRAC de la página **Controladores y descargas** para su sistema en <https://www.dell.com/support>.  
**NOTA:** SCV es soportado en las herramientas de iDRAC versión 9.5.1 o posterior.
- Asegúrese de que el complemento de Windows ADK y Windows PE para ADK esté instalado en el sistema para WinPE 10.x. Para descargar e instalar los archivos, vaya a <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/get-started/adk-install>.
- Ejecute el archivo autoextraíble para las herramientas de iDRAC y haga clic en **Descomprimir** para extraer los archivos en la ubicación predeterminada.  
**NOTA:** Para extraer los archivos a una ubicación específica, haga clic en **Buscar** y seleccione la carpeta en la que desea extraer los archivos y haga clic en **Aceptar** y luego en **Descomprimir**.
- Copie las siguientes carpetas en la ruta de la carpeta correspondiente en la imagen ISO personalizada:
  - scv** a X:\Dell
  - Toolkit\Python27, Toolkit\TPM, Toolkit\OpenSSL** a X:\Dell\scv
  - Toolkit\DLL** a X:\windows\system32
- Después de copiar los archivos, establezca la ruta de la carpeta con el comando `set PATH=%PATH%;X:\Dell\scv;X:\Dell\scv\Python27;X:\Dell\scv\openssl;X:\Dell\scv\tpm;`
- Ahora se puede usar SCV para ejecutar la validación.

## Agregar RACADM a una imagen ISO

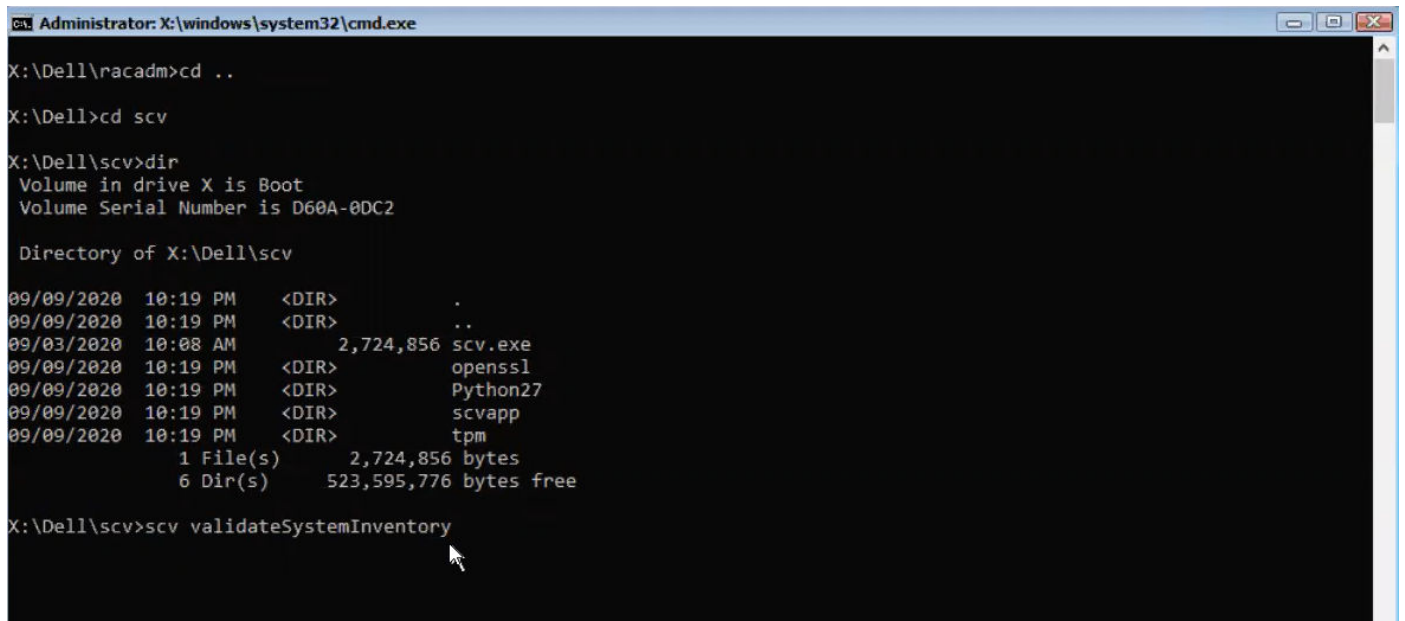
Para copiar los archivos RACADM en una imagen ISO:

- Descargue las herramientas de iDRAC de la página **Controladores y descargas** para su sistema en <https://www.dell.com/support>.  
**NOTA:** SCV es soportado en las herramientas de iDRAC versión 9.5.1 o posterior.
- Ejecute el archivo autoextraíble para las herramientas de iDRAC y haga clic en **Descomprimir** para extraer los archivos en la ubicación predeterminada.  
**NOTA:** Para extraer los archivos a una ubicación específica, haga clic en **Buscar** y seleccione la carpeta en la que desea extraer los archivos y haga clic en **Aceptar** y luego en **Descomprimir**.

3. Copie la carpeta **Racadm** en el directorio X:\Dell y establezca la ruta de la carpeta usando el comando `set PATH=%PATH%;X:\Dell\Racadm.`

## Ejecutar SCV en WinPE

1. Inicie sesión en iDRAC en el sistema en el que desea ejecutar la aplicación SCV.
2. Inicie la consola virtual y haga clic en **Conectar medios virtuales**.
3. Haga clic en **Medios virtuales** y en **Asignar CD/DVD** haga clic en **Buscar** y seleccione la imagen ISO para SCV y haga clic en **Asignar dispositivo** y cierre la ventana.
4. En la ventana de la consola virtual, haga clic en **Arrancar** y seleccione **CD/DVD/ISO virtual** y haga clic en **Sí** en el aviso para confirmar el nuevo dispositivo de arranque.
5. Haga clic en **Alimentación** y encienda el sistema y deje que arranque en la imagen ISO.
6. Una vez que el sistema arranca en la imagen ISO, espere a que la ventana del símbolo del sistema se cargue en el directorio X:\Dell>
7. Navegue a X:\Dell\scv y ejecute el comando `scv validateSystemInventory` para iniciar el proceso de validación.



```
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe

X:\Dell\racadm>cd ..

X:\Dell>cd scv

X:\Dell\scv>dir
Volume in drive X is Boot
Volume Serial Number is D60A-0DC2

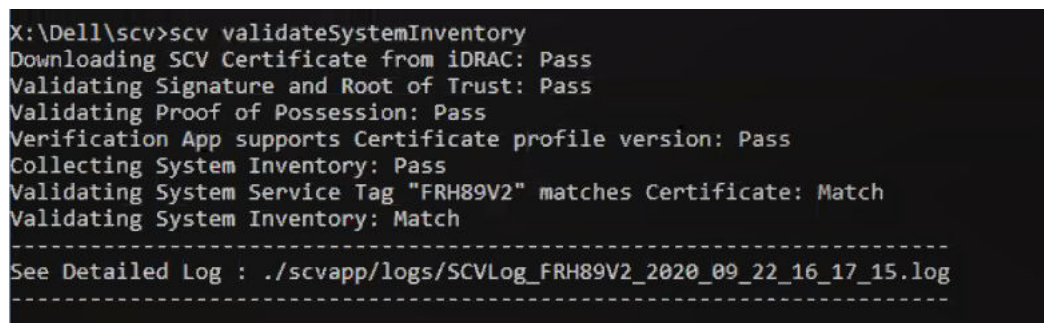
Directory of X:\Dell\scv

09/09/2020  10:19 PM    <DIR>          .
09/09/2020  10:19 PM    <DIR>          ..
09/03/2020  10:08 AM             2,724,856  scv.exe
09/09/2020  10:19 PM    <DIR>          openssl
09/09/2020  10:19 PM    <DIR>          Python27
09/09/2020  10:19 PM    <DIR>          scvapp
09/09/2020  10:19 PM    <DIR>          tpm
               1 File(s)      2,724,856 bytes
               6 Dir(s)      523,595,776 bytes free

X:\Dell\scv>scv validateSystemInventory
```

**Ilustración 3. Ejecutar el comando de validación**

8. Una vez que el sistema ejecute la aplicación SCV con éxito, debería dar el resultado `Validating System Inventory: Match`



```
X:\Dell\scv>scv validateSystemInventory
Downloading SCV Certificate from iDRAC: Pass
Validating Signature and Root of Trust: Pass
Validating Proof of Possession: Pass
Verification App supports Certificate profile version: Pass
Collecting System Inventory: Pass
Validating System Service Tag "FRH89V2" matches Certificate: Match
Validating System Inventory: Match
-----
See Detailed Log : ./scvapp/logs/SCVLog_FRH89V2_2020_09_22_16_17_15.log
-----
```

**Ilustración 4. La ejecución del comando de validación y el resultado es exitoso**

9. Si el resultado se muestra como `Validating System Inventory: Mismatch` especificará qué componente no coincide en `Mismatch Inventory Summary`. Para obtener más ayuda, comuníquese con el soporte técnico.



```

HardDrive 2: Mismatch
Expected:
{
    "Manufacturer" : "TOSHIBA",
    "Media Type" : "HDD",
    "Model" : "AL13SXB30EN",
    "Name" : "Physical Disk 0:1:2",
    "Part Number" : "PH00RVDT7557158T0R38A00",
    "Serial" : "85T0A1UVFHSC",
    "Size" : "278.88 GB",
    "Version" : "Unknown"
}
Detected:
{
    "Manufacturer" : "Unknown",
    "Media Type" : "Unknown",
    "Model" : "Unknown",
    "Name" : "Unknown",
    "Part Number" : "Unknown",
    "Serial" : "Unknown",
    "Size" : "Unknown",
    "Version" : "Unknown"
}
-----
-----
Overall HardDrive check Status: Mismatch
-----
-----

```

**Ilustración 5.** Se espera que el componente no coincida y se detectaron detalles

## Cómo comprobar los registros de SCV mediante WinPE

1. Después de ejecutar SCV en WinPE, los registros creados se almacenarán en X:\Dell\scv\scvapp\logs
2. Para comprobar los registros, navegue a la carpeta de registros y utilice el comando notepad SCVLog\_%service-tag%\_%timestamp%.log

```

X:\Dell\scv>cd scvapp
X:\Dell\scv\scvapp>cd logs
X:\Dell\scv\scvapp\logs>dir
Volume in drive X is Boot
Volume Serial Number is D60A-0DC2

Directory of X:\Dell\scv\scvapp\logs

09/16/2020  10:09 AM    <DIR>          .
09/16/2020  10:09 AM    <DIR>          ..
09/16/2020  10:10 AM                506 SCVLog_FRH89V2_2020_09_16_10_09_37.log
               1 File(s)                506 bytes
               2 Dir(s)          520,667,136 bytes free

X:\Dell\scv\scvapp\logs>notepad SCVLog_FRH89V2_2020_09_16_10_09_37.log

```

**Ilustración 6.** Comprobar los registros mediante WinPE

# Verificación segura de componentes en Linux

En esta sección, se proporciona información sobre lo siguiente:

## Temas:

- Ejecutar SCV en Linux
- Cómo comprobar los registros de SCV mediante Linux

## Ejecutar SCV en Linux

1. Descargue las herramientas de iDRAC de la página Controladores y descargas para su sistema en <https://www.dell.com/support>.
2. En el terminal, navegue hasta el directorio en el que se descarga el archivo de herramientas de iDRAC y descomprima el archivo con el comando `tar -zxvf DellEMC-iDRACTools-Web-LX-X.X.X-XXXX_XXX.tar.gz`

```
[root@localhost ~]# tar -zxvf DellEMC-iDRACTools-Web-LX-9.5.1-4135.tar.gz
iDRACTools/
iDRACTools/license.txt
iDRACTools/ipmitool/
iDRACTools/ipmitool/RHEL7_x86_64/
iDRACTools/ipmitool/RHEL7_x86_64/ipmitool-1.8.18-99.dell.4135.16999.el7.x86_64.rpm
iDRACTools/readme.txt
iDRACTools/racadm/
iDRACTools/racadm/uninstall_racadm.sh
iDRACTools/racadm/install_racadm.sh
iDRACTools/racadm/RHEL7/
iDRACTools/racadm/RHEL7/x86_64/
iDRACTools/racadm/RHEL7/x86_64/srvadmin-idracadm7-9.5.1-4135.16999.el7.x86_64.rpm
iDRACTools/racadm/RHEL7/x86_64/srvadmin-argtable2-9.5.1-4135.16999.el7.x86_64.rpm
iDRACTools/racadm/RHEL7/x86_64/srvadmin-hapi-9.5.1-4135.16999.el7.x86_64.rpm
iDRACTools/scv/
iDRACTools/scv/install_scv.sh
iDRACTools/scv/RHEL7/
iDRACTools/scv/RHEL7/x86_64/
iDRACTools/scv/RHEL7/x86_64/scv-9.5.1-4135.16999.el7.x86_64.rpm
iDRACTools/scv/RHEL7/x86_64/tpm2-tss-1.4.0-3.el7.x86_64.rpm
iDRACTools/scv/RHEL7/x86_64/tpm2-abrmd-1.1.0-11.el7.x86_64.rpm
iDRACTools/scv/RHEL7/x86_64/tpm2-tools-3.0.4-3.el7.x86_64.rpm
iDRACTools/scv/uninstall_scv.sh
iDRACTools/gpl.txt
```

### Ilustración 7. Extraer las herramientas iDRAC en Linux

3. Navegue al directorio `iDRACTools/scv` después de haber extraído los archivos y ejecute el script `install_scv.sh` mediante el comando `sh install_scv.sh`.

 **NOTA:** Para desinstalar SCV puedes usar el comando `sh uninstall_scv.sh` para ejecutar el script `uninstall_scv.sh`.

```
[root@localhost iDRACTools]# cd scv/
[root@localhost scv]# ls -lrt
total 8
-rwxrwsrwx. 1 root root 130 Sep 11 01:49 uninstall_scv.sh
drwxrwsrwx. 3 root root 20 Sep 11 01:49 SHARED
-rwxrwsrwx. 1 root root 3071 Sep 11 01:49 install_scv.sh
[root@localhost scv]# sh install_scv.sh
warning: srvasmin-argtable2-9.5.1-4135.16999.el7.x86_64.rpm: Header V4 RSA/SHA512 Signature, key ID 34d8786f: NOKEY
Preparing... ##### [100%]
Updating / installing...
 1:srvadmin-hapi-9.5.1-4135.16999.el7.x86_64.rpm##### [ 33%]
 2:srvadmin-argtable2-9.5.1-4135.16999.el7.x86_64.rpm##### [ 67%]
 3:srvadmin-idracadm7-9.5.1-4135.16999.el7.x86_64.rpm##### [100%]
*****
After the install process completes, you may need
to logout and then login again to reset the PATH
variable to access the RACADM CLI utilities

*****
```

#### Ilustración 8. Ejecutar el script de instalación de SCV

- Una vez instalado SCV, ejecute el comando `scv validateSystemInventory` para iniciar el proceso de validación.
-  **NOTA:** Utilice el comando `scv help` para obtener más información sobre SCV y cómo ejecutarlo.
- Una vez que el sistema ejecute la aplicación SCV con éxito, debería dar el resultado `Validating System Inventory: Match`

```
[root@localhost scv]# scv validateSystemInventory
Downloading SCV Certificate from iDRAC: Pass
Validating Signature and Root of Trust: Pass
Validating Proof of Possession: Pass
Verification App supports Certificate profile version: Pass
Collecting System Inventory: Pass
Validating System Service Tag "RTSTC21" matches Certificate: Match
Validating System Inventory: Match

-----
See Detailed Log : ./scvapp/logs/SCVLog_RTSTC21_2020_09_15_05_55_28.log
-----
```

#### Ilustración 9. La ejecución del comando de validación y el resultado es exitoso

- Si el resultado se muestra como `Validating System Inventory: Mismatch` especificará qué componente no coincide en `Mismatch Inventory Summary`. Para obtener más ayuda, comuníquese con el soporte técnico.

```
[root@localhost ~]# scv validateSystemInventory
Downloading SCV Certificate from iDRAC: Passed
Validating Signature and Root of Trust: Passed
Validating Proof of Possession: Passed
Verification App supports Certificate profile version: Passed
Collecting System Inventory: Passed
Validating System Service Tag "BLSTC25" matches Certificate: Match
Validating System Inventory: Mismatch

-----
Mismatch Inventory Summary
-----
HardDrive 2: Mismatch
```

#### Ilustración 10. La validación y el resultado no tuvieron éxito

```

HardDrive 2: Mismatch
Expected:
{
    "Manufacturer" : "TOSHIBA",
    "Media Type" : "HDD",
    "Model" : "AL13SXB30EN",
    "Name" : "Physical Disk 0:1:2",
    "Part Number" : "PH00RVDT7557158T0R38A00",
    "Serial" : "85T0A1UVFHSC",
    "Size" : "278.88 GB",
    "Version" : "Unknown"
}
Detected:
{
    "Manufacturer" : "Unknown",
    "Media Type" : "Unknown",
    "Model" : "Unknown",
    "Name" : "Unknown",
    "Part Number" : "Unknown",
    "Serial" : "Unknown",
    "Size" : "Unknown",
    "Version" : "Unknown"
}
-----
-----
Overall HardDrive check Status: Mismatch
-----
-----

```

**Ilustración 11.** Se espera que el componente no coincida y se detectaron detalles

## Cómo comprobar los registros de SCV mediante Linux

1. Después de ejecutar SCV en Linux, los registros creados se almacenarán en `scvapp\logs`
2. Para comprobar los registros, navegue a la carpeta de registros y utilice el comando `vi SCVLog_%service-tag%_%timestamp%.log`

```
[root@localhost scv]# vi ./scvapp/logs/SCVLog_RTSTC21_2020_09_15_05_55_28.log
```

**Ilustración 12.** Comprobar los registros en Linux

## Obtención de ayuda

### Temas:

- [Cómo comunicarse con Dell EMC](#)
- [Recursos y documentos soportados](#)
- [Comentarios sobre la documentación](#)

## Cómo comunicarse con Dell EMC

Dell EMC proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell EMC. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell EMC para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

### Pasos

1. Vaya a [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).
2. Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
3. Para obtener asistencia personalizada:
  - a. Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Introducir etiqueta de servicio**.
  - b. Haga clic en **Enviar**.  
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
4. Para obtener asistencia general:
  - a. Seleccione la categoría del producto.
  - b. Seleccione el segmento del producto.
  - c. Seleccione el producto.  
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
5. Para obtener detalles de contacto de Dell EMC Global Technical Support:
  - a. Haga clic en [Soporte técnico global](#).
  - b. Ingrese la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Ingrese la etiqueta de servicio**, en la página web Comuníquese con nosotros.

## Recursos y documentos soportados

- La página de inicio de soporte de iDRAC proporciona acceso a documentos de productos, documentación técnica, videos de instrucciones y mucho más:
  - [www.dell.com/support/idrac](http://www.dell.com/support/idrac)
- Guía del usuario de iDRAC y otros manuales:
  - [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals)
- Servicio de asistencia técnica Dell:
  - [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)

## Comentarios sobre la documentación

Puede clasificar la documentación o escribir sus comentarios en cualquiera de nuestras páginas de documentación de Dell EMC y, a continuación, hacer clic en **Enviar comentarios** para enviar sus comentarios.