

StorageTek Automated Cartridge System Library Software

Guía de instalación de

Versión 8.4

E68220-01

Octubre de 2015

StorageTek Automated Cartridge System Library Software

Guía de instalación de

E68220-01

Copyright © 2015, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Este software y la documentación relacionada están sujetos a un contrato de licencia que incluye restricciones de uso y revelación, y se encuentran protegidos por la legislación sobre la propiedad intelectual. A menos que figure explícitamente en el contrato de licencia o esté permitido por la ley, no se podrá utilizar, copiar, reproducir, traducir, emitir, modificar, conceder licencias, transmitir, distribuir, exhibir, representar, publicar ni mostrar ninguna parte, de ninguna forma, por ningún medio. Queda prohibida la ingeniería inversa, desensamblaje o descompilación de este software, excepto en la medida en que sean necesarios para conseguir interoperabilidad según lo especificado por la legislación aplicable.

La información contenida en este documento puede someterse a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que se encuentre exenta de errores. Si detecta algún error, le agradeceremos que nos lo comunique por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE.UU. o a cualquier entidad que adquiera las licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. entonces aplicará la siguiente disposición:

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de gestión de la información. No se ha diseñado ni está destinado para utilizarse en aplicaciones de riesgo inherente, incluidas las aplicaciones que pueden causar daños personales. Si utiliza este software o hardware en aplicaciones de riesgo, usted será responsable de tomar todas las medidas apropiadas de prevención de fallos, copia de seguridad, redundancia o de cualquier otro tipo para garantizar la seguridad en el uso de este software o hardware. Oracle Corporation y sus filiales declinan toda responsabilidad derivada de los daños causados por el uso de este software o hardware en aplicaciones de riesgo.

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas comerciales de SPARC se utilizan con licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este software o hardware y la documentación pueden proporcionar acceso a, o información sobre contenidos, productos o servicios de terceros. Oracle Corporation o sus filiales no son responsables y por ende desconocen cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle. Oracle Corporation y sus filiales no serán responsables frente a cualesquiera pérdidas, costos o daños en los que se incurra como consecuencia de su acceso o su uso de contenidos, productos o servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle.

Tabla de contenidos

Prefacio	7
Destinatarios	7
Accesibilidad a la documentación	7
1. Visión general	9
Requisitos de software	9
Requisitos del sistema	10
Requisitos del explorador	11
Alojamiento conjunto	11
2. Instalación de ACSLS en Solaris	13
Aviso legal	13
Exportación de archivos de control y bases de datos	13
Instalación de Solaris	14
Notas para el administrador de Solaris	14
Seguridad de red	14
Privilegios de acceso	15
Administración de usuarios	15
Administración de cron	16
Eliminación de la versión anterior de ACSLS	16
Instalación del paquete de ACSLS	17
Instalación de PostgreSQL	19
Ejecución de install.sh	20
Creación de la base de datos	20
Instalación de controlador mchanger	21
Instalación de función de compatibilidad con bibliotecas lógicas	21
Instalación de la interfaz gráfica de usuario	22
Instalación de lib_cmd	23
Instalación de servicios acsss para control SMF	23
Agregación de usuarios de la GUI de ACSLS	23
Instalación del servicio de XAPI con ACSLS	24
Importación de archivos de control y bases de datos	24
Instalación y configuración del hardware de biblioteca	24
Prueba de una nueva versión de ACSLS sin una biblioteca	25

Verificación de la instalación de ACSLS	27
Auditoría de la biblioteca	28
Desinstalación del servicio de XAPI	29
Desinstalación de ACSLS 8.4	29
Desinstalación de controladores del cambiador de medios SCSI	30
3. Instalación de ACSLS en Linux	31
Notas preliminares para el administrador de Linux	31
Administración de usuarios	32
Administración de cron	33
Privilegios de acceso	33
Seguridad de SELinux	33
Eliminación de una versión previa de ACSLS	34
Antes de la instalación de Linux	34
Exportación de archivos de control y bases de datos	35
Medios de instalación	36
Descarga del paquete de medios de Linux	36
Instalación de Linux	37
Requisitos previos de la instalación de ACSLS	37
Consejos de instalación de Linux	38
Instalación del paquete de ACSLS	38
Ejecución de install.sh	40
Creación de la base de datos	40
Instalación de controlador mchanger	41
Eliminación de enlaces de dispositivo de mchanger	41
Instalación de la interfaz gráfica de usuario	42
Instalación de lib_cmd	43
Instalación de servicios acsss para control SMF	43
Agregación de usuarios de la GUI de ACSLS	44
Instalación del servicio de XAPI con ACSLS	44
Importación de archivos de control y bases de datos	45
Instalación y configuración del hardware de biblioteca	45
Prueba de una nueva versión de ACSLS sin una biblioteca	45
Verificación de la instalación de ACSLS	46
Auditoría de la biblioteca	47
Desinstalación del servicio de XAPI	47
Desinstalación de ACSLS 8.4	47
A. Configuración de un certificado digital autofirmado para HTTPS	49

Índice 53

Prólogo

Automated Cartridge System Library Software (ACSL) es un software del servidor StorageTek de Oracle que controla las bibliotecas de cintas automatizadas StorageTek. La familia de productos del sistema de cartuchos automático (ACS) StorageTek incluye sistemas totalmente automatizados de recuperación y almacenamiento de datos basados en cartuchos de cintas. StorageTek ACSL admite el acceso de red a diferentes sistemas cliente, desde estaciones de trabajo hasta mainframes o supercomputadoras que se ejecutan en una variedad de sistemas operativos.

Destinatarios

Esta guía está destinada a la persona responsable de la administración de StorageTek ACSL. Se espera que tenga conocimiento práctico de lo siguiente:

- Estructura de archivos y directorios de UNIX.
- Cómo usar los comandos de UNIX y las utilidades para su plataforma.
- Sistema de archivos UNIX.
- Cómo realizar tareas típicas de administrador del sistema de UNIX, como iniciar sesión como root y configurar accesos de usuario a una aplicación UNIX.

Accesibilidad a la documentación

Para obtener información sobre el compromiso de Oracle con la accesibilidad, visite el sitio web del Programa de Accesibilidad de Oracle en <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Acceso a My Oracle Support

Los clientes de Oracle que hayan contratado servicios de soporte electrónico pueden acceder a ellos mediante My Oracle Support. Para obtener información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o, si tiene alguna discapacidad auditiva, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>.

Capítulo 1. Visión general

Automated Cartridge System Library Software (ACSL) es un software del servidor StorageTek de Oracle que controla las bibliotecas de cinta automatizadas de StorageTek. Un sistema de cartuchos automático (ACS) es un grupo de bibliotecas de cintas conectadas mediante puertos Passthrough (PTP). ACSL accede a información almacenada en uno o varios ACS y la gestiona mediante el procesamiento de comandos en una red. El software incluye un componente de administración del sistema e interfaces para aplicaciones de sistemas cliente y aplicaciones de gestión de bibliotecas. ACSL 8.4 se incluye con WebLogic 10.3.6.

ACSL 8.4 utiliza PostgreSQL de bases de datos relacionales. En Solaris 11, los paquetes de PostgreSQL están disponibles desde el sitio Oracle eDelivery en la misma ubicación donde se encuentra el paquete de STKacsls. El procedimiento de instalación de Linux descrito en este documento explica el proceso de agregación de paquetes de PostgreSQL desde el repositorio *yum* de Oracle después de instalar el paquete de productos de Linux 6.5.

Requisitos de software

- ACSL 8.4 ha sido probado y está documentado para ser utilizado en:
 - Sun SPARC, de Oracle, y las plataformas X86 que ejecutan Solaris 11, actualización 2.
 - Oracle Linux 6.5.

Se realizaron pruebas con Oracle Linux en entornos con Oracle Unbreakable Enterprise Kernel.

- Otros sistemas operativos, incluidos los entornos virtuales, no se probaron y no se admiten.
- Se proporcionan controladores de dispositivos especiales en ACSL para uso con bibliotecas lógicas y bibliotecas conectadas a la fibra, como SL500 y SL150. Este es un problema para entornos de zonas de Solaris. Dado que dichos controladores de dispositivos están conectados al núcleo del sistema, deben residir en la zona global. En los casos en que se utilizan dichos controladores, los ACSL no se pueden instalar en el entorno de zona local.
- Los sistemas ACSL 8.4 de alta disponibilidad (HA) deben estar instalados en su propio par de plataformas dedicadas.

Aprobación operativa

El producto se instaló correctamente para ejecutarse en el entorno operativo indicado debajo. Ha demostrado proporcionar la funcionalidad básica sin detrimento para el producto ni el entorno de ejecución asociado.

Red Hat Enterprise Linux

Requisitos del sistema

- Memoria: 4 GB como mínimo

Para mostrar la memoria del sistema:

- Solaris

```
prtconf | grep Mem
```

- Linux

```
grep MemTotal /proc/meminfo
```

- Intercambio: los sistemas actuales (con Solaris 11.2 y Linux 6.5) deben tener no menos de 4 GB de memoria y no menos de 2 GB de intercambio. Si la memoria del sistema supera los 6 GB, la regla general es proporcionar un espacio de intercambio de no menos del 30 % de la memoria física. Para comprobar el espacio de intercambio en:

- Solaris

```
vmstat -S
```

El resultado se expresa en kilobytes.

- Linux

```
vmstat -s | grep total
```

El resultado se expresa en kilobytes.

- Sistemas de archivos y bases de datos requeridas:

ACSL 8.4 le permite la instalación en cualquier sistema de archivos. Debe definir los siguientes directorios antes de instalar ACSL.

- Un directorio base en donde se instalarán los componentes de ACSL.
- Un directorio por defecto para las copias de seguridad de ACSL. Se recomienda (aunque no es necesario) colocar el directorio de copias de seguridad de ACSL en un sistema de archivos separado del directorio base de ACSL.

Si bien se puede instalar ACSL en cualquier directorio, los directorios que se usan por defecto para ACSL son los siguientes:

- `/export/home` es el directorio base por defecto de ACSL.
- `/export/backup` es el directorio de copia de seguridad por defecto de ACSL.

El sistema de archivos del directorio base de ACSLS debe tener un mínimo de 5 GB libres. Se deben reservar otros 5 GB libres para las copias de seguridad de ACSLS. Para mostrar los tamaños del sistema de archivos:

```
df -h
```

- La tarjeta de fibra (opcional) es opcional. Se requiere un HBA adecuado para operaciones de canal de fibra.
 - En el caso de la operación en modo de destino, que admite la función de biblioteca lógica, este HBA debe ser una tarjeta de fibra QLogic contemporánea (4 GB o superior).
 - En el caso de la operación en modo de iniciador, una biblioteca conectada en fibra compatible como SL500 o SL150, ACSLS 8.4 se prueba y se certifica completamente con QLogic y HBA Emulex.

Requisitos del explorador

La GUI de ACSLS 8.4 funciona con la mayoría de los exploradores actuales comunes, aunque las pruebas formales se limitan a las versiones recientes de FireFox, Chrome e Internet Explorer. Se han realizado pruebas exhaustivas con el explorador Chrome y versiones anteriores de FireFox usando la configuración por defecto de ACSLS en el servidor de WebLogic. Internet Explorer 8 (y versiones superiores) y FireFox 39 (y versiones superiores) requieren valores de configuración que proporcionen un certificado digital autofirmado de 2048 bits para https. Consulte [Apéndice A, Configuración de un certificado digital autofirmado para HTTPS \[49\]](#).

Alojamiento conjunto

Para garantizar un servicio de bibliotecas ininterrumpido y evitar problemas no anticipados debido a una disputa por recursos, en general, se recomienda que ACSLS se ejecute en un entorno independiente en un servidor dedicado. Sin embargo, algunos sistemas están diseñados para permitir que se ejecuten varias aplicaciones en almacenamiento conjunto, como si estuvieran completamente aisladas la una de la otra. Los contenedores Solaris y Oracle Solaris VM Server for SPARC permiten posibilidades de alojamiento conjunto condicionales para el uso con ACSLS.

En la siguiente lista, se detallan las condiciones y las limitaciones asociadas con las diferentes opciones de almacenamiento conjunto para una aplicación ACSLS.

- Zonas de Solaris (contenedores)

Las zonas de Solaris permiten al administrador del sistema crear particiones de un servidor estándar de bajo costo para generar cuatro sistemas Solaris independientes, cada uno con su sistema de archivos aislado y su propia interfaz de Solaris. Puede asignar recursos de red a cada zona y también reiniciar cualquier zona local (no global) sin afectar a las aplicaciones que se encuentran en otras zonas, en la misma plataforma.

Sin embargo, la capacidad de compartir recursos de núcleo, como controladores de dispositivos, en varias zonas es, en el mejor de los casos, débil. Idealmente, una aplicación que requiere controladores de núcleo debería residir en la zona global. Sin embargo, no suele ser una buena práctica instalar una aplicación en la zona global, ya que cualquier condición fatal que se produzca con la aplicación podría tener impacto en todas las demás aplicaciones que se ejecuten en otras zonas.

ACSL 8.4 puede residir en una zona de Solaris solo si no requiere más controladores que la interfaz de red. Cualquier uso de bibliotecas lógicas requiere un controlador de canal de fibra del modo de destino, y cualquier conexión a una biblioteca SL500 o SL150 requiere un controlador de canal de fibra en modo de iniciador. Cualquiera de estas configuraciones indica que el ACSL debe estar instalado en la zona global.

No existe una versión de ACSL HA admitida para uso en las zonas de Solaris.

- Oracle VM Server for SPARC

La tecnología Oracle VM Server for SPARC (anteriormente conocida como dominios lógicos o LDOM) ofrece ventajas significativas sobre los contenedores Solaris en la medida en que cada dominio controla su propio núcleo Solaris.

Un administrador de Solaris puede realizar una partición de los recursos de hardware del sistema, mediante la asignación de un recurso específico a un dominio específico. Los recursos de red de esta máquina virtual pueden compartirse de manera simple en cualquiera de los *dominios invitados* del servidor (hasta 128). Sin embargo, las aplicaciones que requieren acceso a dispositivos de E/S por medio del bus PCIe deben instalarse en dominios de E/S especiales. El número de dominios de E/S que puede crear en VM Server depende del número de buses PCIe discretos de la plataforma SPARC. En un sistema con un solo bus PCIe, puede tener dos dominios de E/S, uno de estos debe ser el dominio de control.

Cualquier aplicación de ACSL que depende únicamente de la conectividad de red con la biblioteca y para aplicaciones de cliente puede instalarse en un dominio invitado del servidor. El procedimiento de configuración de la red virtual se describe en el documento *Guía de administración del Oracle VM Server for SPARC 2.1* en la sección llamada "Uso de redes virtuales".

Si su aplicación ACSL 8.4 está destinada para el uso con bibliotecas lógicas o si pretende conectarse a una biblioteca de canal de fibra, como SL500 o L700, ACSL debe instalarse en un dominio de E/S. Consulte la sección "Configuración de dominios de E/S" en la *Guía de administración del Oracle VM Server for SPARC 2.1*.

El software Solaris Cluster se admite en el Oracle VM Server for SPARC y esta plataforma se puede utilizar en una aplicación ACSL HA. Consulte la *Guía del servicio de datos de Oracle Solaris Cluster para Oracle VM Server for SPARC*.

Capítulo 2. Instalación de ACSLS en Solaris

ACSLs 8.4 se puede ejecutar en Solaris 11, actualización 2.

En este capítulo, se describen los procedimientos de instalación de ACSLS 8.4. Entre los temas se incluyen:

- “Aviso legal”
- “Exportación de archivos de control y bases de datos”
- “Instalación de Solaris”
- “Instalación del paquete de ACSLS”
- “Instalación de PostgreSQL”
- “Ejecución de `install.sh`”
- “Instalación del servicio de XAPI con ACSLS”
- “Importación de archivos de control y bases de datos”
- “Instalación y configuración del hardware de biblioteca”
- “Prueba de una nueva versión de ACSLS sin una biblioteca”
- “Verificación de la instalación de ACSLS”
- “Auditoría de la biblioteca”
- “Desinstalación del servicio de XAPI”
- “Desinstalación de ACSLS 8.4”
- “Desinstalación de controladores del cambiador de medios SCSI”

Aviso legal

Además del derecho de uso de licencia de Oracle para ACSLS, este producto contiene diversos componentes de software de terceros, cada uno con sus propios criterios de licencias. Lea el acuerdo `THIRDPARTYLICENSEREADME.txt` ubicado en el directorio de instalación de ACSLS_8.4.0. En el caso de componentes de software cuya licencia requiere redistribución del código fuente, podrá encontrar el código fuente en el directorio de instalación del paquete inicial, ACSLS_8.4.0 (generalmente en `/opt`). Busque en el subdirectorio `acsls_thirdPartySoftware/`.

Exportación de archivos de control y bases de datos

Si se actualiza desde una versión anterior, necesita exportar la base de datos y los archivos de control. Como usuario `acsss`, ejecute el comando:

```
db_export.sh -f /path/to/my/export/file
```

En el ejemplo anterior, *myExport* es el nombre que asigna al archivo de exportación. También se crea un segundo archivo con extensión *.misc*. Debe guardar *myExport* y *myExport.misc* en una ubicación no volátil. Si actualiza el sistema operativo, deberá transferir esos archivos a una máquina remota para mantenerlos seguros.

Para obtener más información y conocer los procedimientos, consulte el capítulo de gestión de bases de datos en la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Si ha creado usuarios adicionales de GUI de ACSLS en la versión ACSLS 8.1 o una posterior, registre dichos ID de usuario para volver a agregarlos después de instalar la nueva versión de ACSLS. Para hacerlo:

1. Como usuario *acsss*:

```
cd $ACS_HOME/install
```

2. Escriba *su root*.

No escriba *su - root* si desea conservar su entorno *acsss*.

3. Ejecute *./userAdmin.sh* para obtener una lista de los usuarios existentes de la GUI de ACSLS:

Elija la opción List Users (Enumerar usuarios) y, luego, la opción Exit (Salir) cuando haya finalizado.

4. Registre los ID de usuarios para volver a agregarlos más adelante según se describe en [“Agregación de usuarios de la GUI de ACSLS”](#).

Instalación de Solaris

En esta sección, se describen los pasos para instalar Solaris.

Notas para el administrador de Solaris

Para conocer los procedimientos de instalación, consulte las instrucciones de instalación de Solaris.

ACSL 8.4 se probó mediante la selección de distribución completa para la instalación de Solaris. Oracle no proporciona una lista mínima de los paquetes necesarios para ACSLS, pero se recomienda la distribución completa.

Seguridad de red

La instalación de Solaris debe "Activar servicios remotos" para garantizar que las aplicaciones de los clientes de redes se comuniquen con el servidor ACSLS.

Si selecciona la opción de instalación "Secure by Default" (Proteger por defecto) de Solaris, es necesario alterar una propiedad de la configuración de red para *rpc-bind*. Para hacerlo:

1. Verifique la configuración de la propiedad:

```
# svccfg -s rpc/bind listprop config/local_only
```

2. Si la configuración de la propiedad *local_only* es *true* (verdadero), debe configurarla en *false* (falso).

```
# svccfg -s rpc/bind setprop config/local_only=false
```

Privilegios de acceso

- ACSLS 8.4 se puede instalar en cualquier sistema de archivos. Los directorios base y de copia de seguridad de ACSLS (por ejemplo, */export/home* y */export/backup*) se deben montar para autorizar *SETUID* a fin de que el usuario *acsss* pueda ejecutarse como *root*. Se requiere acceso de superusuario para las secuencias de comando que inician y detienen los servicios ACSLS y aquellas que recopilan información de diagnóstico para una llamada al servicio de soporte.
- El elemento *acsss umask* se configura como *027* durante la instalación.
- Los servicios de red, específicamente *rpcbind*, deben estar activados para posibilitar la comunicación del cliente de ACSLS, a menos que la seguridad de firewall de ACSLS y todos los clientes ACSAPI esté configurada sin necesidad de asignador de puertos. Para obtener información detallada, consulte la sección "Opción de seguridad de firewall" en la *Guía del administrador de ACSLS*.

Administración de usuarios

- Se agregan automáticamente tres cuentas de usuario de ACSLS (*acsss*, *acssa*, *acsdb*) cuando se instala el paquete de ACSLS.
- La instalación del paquete crea un grupo *acsls* y asigna los tres usuarios a este grupo. Además agrega *root* al grupo *acsls*.
- Si ya existen cuentas de usuario para los tres usuarios *acsls*, el directorio de inicio del usuario y el ID del grupo se ajustan automáticamente (si fuera necesario) mediante la rutina de instalación del paquete.
- ACSLS 8.4 permite establecer un directorio de inicio definido por el usuario para la aplicación ACSLS. Se hace referencia al directorio principal de cada directorio de inicio de usuario en la variable *\$installDir*. Los directorios de inicio de usuario para ACSLS son:

```
acsss    $installDir/ACSSS
acssa    $installDir/ACSSA
acsdb    $installDir/acsdb/ACSDb1.0
```

- Si ya existen cuentas de usuario para estos usuarios y está cambiando *\$installDir*, entonces se debe cerrar la sesión de esos usuarios del sistema durante la instalación, ya que se cambiará el directorio de inicio.
- Si ya existen cuentas de usuario y están bloqueadas, se deben desbloquear antes de instalar el paquete.

Para verificar si la cuenta *acsss* está bloqueada:

```
# passwd -s acsss
acsss LK
```

El código "LK" indica que la cuenta está bloqueada. Para desbloquear la cuenta:

```
# passwd -u acsss
```

Realice esta acción para cada cuenta de usuario.

- Si estas cuentas de usuario existen en un servidor LDAP o NIS, y el usuario *root* en la máquina local no tiene autoridad *usermod* sobre el servidor LDAP o NIS, es necesaria la intervención manual del administrador del sistema para completar la instalación de ACSLS. Asegúrese de que los usuarios se vuelvan a asignar al grupo *acsls* y que sus directorios de inicio cumplan con el cuarto apartado. El shell de usuario debe ser: */bin/bash*

Administración de cron

- Se crean programas automatizados específicos conocidos como *crontabs* para los usuarios *acsss* y *acsdb* cuando ejecuta la utilidad *install.sh*. Estos crontabs se proporcionan para las actividades de copia de seguridad de mantenimiento de la base de datos ACSLS.
- Puede que exista un archivo opcional */etc/cron.d/cron.allow* en el sistema. Este archivo controla qué usuarios tienen permitido ejecutar el comando *crontab*. Si *cron.allow* existe, se deben incluir los ID de usuario para *acsss* y *acsdb* en el archivo antes de ejecutar *install.sh*. De lo contrario, se producirá un error en la creación de *crontab* para estos usuarios.

El archivo *cron.deny* existe por defecto en la mayoría de los sistemas. A cualquier usuario incluido en este archivo se le denegará explícitamente el acceso al comando *crontab*. Asegúrese de que *acsss* y *acsdb* no estén incluidos en el archivo *cron.deny*.

Eliminación de la versión anterior de ACSLS

1. Si está actualizando desde una versión anterior de ACSLS, asegúrese de conservar la base de datos existente que incluye la configuración de biblioteca y las ubicaciones de los cartuchos de cinta en la biblioteca. Como usuario *acsss*:

```
$ acsss db
$ db_export.sh -f /path/to/a/safe/location
```

Una instalación típica de ACSLS puede requerir la actualización del sistema operativo. Asegúrese de que los dos archivos de exportación estén almacenados en una ubicación remota en donde se los conserve durante la actualización.

2. Elimine el paquete ACSLS.

- a. Como usuario *acsss*, desactive ACSLS.

```
$ acsss shutdown
```

- b. Como *root*, vaya al directorio de instalación de paquetes (normalmente */opt/ACSLX_x.y.z*).

En Solaris, para eliminar el paquete, ejecute la secuencia de comandos de desinstalación.

```
# ./pkg_uninstall.sh
```

En Linux, use *rpm* para eliminar el paquete.

```
# rpm -e ACSLS
```

Para facilitar la reinstalación, no se eliminan todos los archivos de ACSLS. Las cuentas de usuario de ACSLS y algunos directorios se conservan.

- c. Si desea eliminar las cuentas de usuario de la GUI y otros archivos que hayan quedado, use:

```
# cd $installDir
# rm -rf ACSSS ACSSA acsdb SSLM
```

- d. Si desea eliminar las cuentas administrativas de ACSLS:

```
# userdel acsss
# userdel acsdb
# userdel acssa
```

Instalación del paquete de ACSLS

ACSLX 8.4 se instala en cualquier directorio. Determine el directorio de instalación base en el que debe residir la aplicación ACSLS. Si ese directorio no existe, debe crearlo antes de instalar el paquete *STKacsls*. El directorio debe ser propiedad de *root* con permisos configurados en 755.

Nota:

A menos que el usuario especifique lo contrario, ACSLS se instala en */export/home*.

Para seguir el procedimiento de instalación por defecto:

1. Vaya al sitio web de Oracle Software Delivery Cloud y encuentre el grupo de software ACSLS_8.4.0 disponible para las plataformas SPARC y X86.

- a. Descargue el grupo de software apropiado en un directorio de instalación común, generalmente */opt*, y descomprima el archivo comprimido. El paquete extraído se encuentra en el subdirectorio *ACSL_8.4.0* resultante.
- b. PostgreSQL 8.3 se instala automáticamente al instalar ACSLS 8.4. Si prefiere instalar PostgreSQL 8.4 (consulte “[Instalación de PostgreSQL](#)”), descargue el archivo *postgresql.xxx.bz2* en el directorio de instalación (normalmente */opt*) antes de ejecutar la secuencia de comandos de instalación del paquete en el siguiente paso.
- c. Vaya al directorio *ACSL_8.4.0* y ejecute el siguiente comando:

```
./pkg_install.sh
```

En primer lugar, la secuencia de comandos *pkg_install* le indica que confirme su intención de instalar ACSLS 8.4.

Hay diversos paquetes incluidos con el paquete de instalación de ACSLS 8.4. Incluyen *STKacsls* y cinco paquetes *postgres* que admiten PostgreSQL.

En Solaris 11, los paquetes *postgres* específicos no están instalados; por lo tanto, se instalan automáticamente cuando ejecuta la secuencia de comandos *pkg_install*. Revise la licencia para cada paquete y responda **y** (sí) para aceptar el paquete.

- d. Antes de instalar el paquete *STKacsls*, la secuencia de comandos le indica si debe aceptar (y/n) */export/home* como directorio base por defecto para la aplicación de ACSLS.

Si responde **n** (no), la secuencia de comandos le pide que introduzca la ruta deseada hacia el directorio base del paquete. Si el directorio que especifica no existe, la secuencia de comandos le pide permiso para crear el directorio.

Cuando haya finalizado la instalación del paquete, encontrará que los paquetes en *ACSL_8.4.0* se han movido a */var/spool/pkg*. Se mantienen allí para facilitar la reinstalación hasta que se eliminen manualmente. Lo que queda en *ACSL_8.4.0* es *pkg_install.sh*, *pkg_uninstall.sh* y *README.txt*. Puede utilizar estas secuencias de comandos para desinstalar o volver a instalar ACSLS en cualquier momento. Los paquetes *SUNWpostgr 8.3* que no se hayan instalado también permanecen en este directorio.

2. La utilidad de instalación del paquete genera los ID de grupos y usuarios para los siguientes usuarios: *acsss*, *acssa* y *acsdb*. Asigna directorios de inicio para estos usuarios y los coloca en el grupo *acsls*. El usuario *root* también se agrega al grupo *acsls*.

Al actualizar desde una versión anterior de ACSLS, determine si desea cambiar el directorio de instalación. Los usuarios de ACSLS deben cerrar sesión cuando sea probable que su directorio de inicio cambie.

Nota:

En las prácticas de administración segura, se recomienda configurar contraseñas iniciales para estos usuarios inmediatamente después de la instalación del paquete.

- Después de instalar los paquetes ACSLS, *root* necesita heredar los atributos del entorno de ACSLS. Para ello, cierre sesión y vuelva a iniciar sesión, o simplemente ejecute *su -* para heredar la identidad del grupo *acsls*. Realice una verificación con el comando *groups*.

```
su -
# groups
root acsls
```

(también pueden haber otros grupos enumerados)

- Para configurar el shell en el entorno de instalación de ACSLS, tome como origen el archivo *.acsls_env*:

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

Este paso le permite hacer referencia a *\$ACS_HOME* durante posteriores operaciones de instalación.

- Continúe con “Ejecución de *install.sh*”.

Instalación de PostgreSQL

PostgreSQL 8.3 se instala por defecto con ACSLS 8.4. Ejecute *pkg_install.sh*; no es necesario realizar ninguna otra acción. PostgreSQL 8.3 es completamente compatible con ACSLS 8.4.

ACSLs 8.4 también es completamente compatible con PostgreSQL 8.4. Si prefiere instalar una actualización reciente de PostgreSQL 8.4, simplemente descargue el paquete bz2 (*postgresql-8.4.xx-S11.<plataforma>-32.tar.bz2*) desde el sitio web de PostgreSQL al directorio de instalación (normalmente */opt*) donde descargó el paquete zip de ACSLS 8.4. La secuencia de comandos de instalación de ACSLS (*pkg_install.sh*) reconoce lo que ha descargado y lo instala automáticamente.

Para obtener una actualización reciente para PostgreSQL 8.4, vaya al siguiente sitio web:

<http://www.postgresql.org/ftp/binary/>

- En esta dirección URL se proporciona una lista de todas las versiones de PostgreSQL. Debe seleccionar el nivel de mantenimiento más reciente correspondiente a la versión 8.4. Asegúrese de descargar la versión de 32 bits que sea compatible con su arquitectura de servidor. Navegue hasta el archivo de descarga y realice la selección en el siguiente orden:

```
v8.4.xx  
binary  
solaris  
solaris11  
sparc or i386  
postgresql-8.4.xx-S11.<platform>-32.tar.bz2
```

2. Asegúrese de seleccionar la versión de 32 bits.
3. Mueva el archivo *postgresql bz2* al directorio principal del directorio de instalación de paquetes (normalmente */opt*). La secuencia de comandos de instalación de ACSLS 8.4.0, *pkg_install.sh*, instala automáticamente el archivo comprimido de PostgreSQL que descargó y lo mueve al directorio adecuado del sistema de archivos, */usr/postgres/8.4*.
4. Si no se encuentra el archivo *PostgreSQL-8.4 tar* o el archivo *bz2*, y si no está instalado PostgreSQL 8.3 ni 8.4 en */usr/postgres/*, la secuencia de comandos *pkg_install.sh* instala los cuatro paquetes *SUNWpostgr-83* incluidos en este directorio. Después los mueve al directorio */var/spool/pkg*, donde se los instala usando *pkgadd*.

Ejecución de install.sh

La utilidad *install.sh* le permite seleccionar desde el paquete de ACSLS 8.4 extraído las funciones específicas necesarias para su entorno único de biblioteca Oracle StorageTek. Se ha agregado flexibilidad en ACSLS 8.4, lo cual permite elegir si se instalan opciones, como la interfaz gráfica de usuario (GUI) y el soporte de biblioteca de fibra. Puede ejecutar esta utilidad para instalar todo el producto, una parte del producto, o para alterar el producto instalado sin necesidad de llevar a cabo una instalación completa.

Después de iniciar sesión como *root*, ejecute los siguientes comandos:

```
cd $ACS_HOME/install  
./install.sh
```

Creación de la base de datos

La creación de la base de datos es el primer paso de la rutina *install.sh*. Este paso es necesario si está instalando el paquete por primera vez. Si ya existe una base de datos ACSLS, y no desea reconstruirla, tiene la opción de omitir este paso. Mediante este paso creará una nueva base de datos en PostgreSQL y establecerá un programa automatizado para copias de seguridad de base de datos.

Determine el directorio donde desea que resida la base de datos. Si el directorio no existe, primero debe crear el directorio. El directorio debe ser propiedad de *root* con permisos configurados en 755. Salvo que especifique lo contrario, el directorio de copias de seguridad se colocará directamente en su directorio base. Consulte el paso 1(c) en [“Instalación del paquete de ACSLS”](#).

La rutina *install.sh* emite la siguiente pregunta:

```
Which file system will be used to store database backups?
[/export/backup]
```

Haga clic en **Return** (Intro) para seleccionar el directorio sugerido o especifique un directorio diferente. Si asigna una ruta relativa, se coloca directamente en la ruta deseada que asignó en el paso 2 en la sección “[Instalación del paquete de ACSLS](#)”.

La rutina de instalación continúa con la carga de módulos de políticas. Esto permite la aplicación de ACSLS para acceder libremente a la base de datos de PostgreSQL.

Instalación de controlador mchanger

El controlador mchanger solo es relevante para las configuraciones de bibliotecas conectadas a SCSI o a fibra. La rutina *install.sh* emite la siguiente pregunta:

```
Shall we install the mchanger driver for fibre-attached libraries? (y/n)
```

Responda con **y** (sí) o **n** (no) si su entorno de biblioteca contiene una biblioteca conectada a fibra, como las bibliotecas SL500 o SL150.

Si introduce **y** (sí), la rutina analiza el entorno SAN conectado en búsqueda de dispositivos de la biblioteca StorageTek. Informa los dispositivos que encuentra e indica si hay bibliotecas adicionales conectadas. Si tiene conectada una biblioteca SCSI L700 o L180 anterior, responda **y** (sí) a la petición de datos.

En el caso de las bibliotecas conectadas, simplemente introduzca la dirección target:lun para cada biblioteca, separadas por un espacio. Por ejemplo:

```
==> 4:0 5:0 5:1
```

Instalación de función de compatibilidad con bibliotecas lógicas

ACSLs puede presentar bibliotecas lógicas para las aplicaciones de clientes en una conexión de fibra. Cualquier porción de la biblioteca física conectada puede estar representada como una biblioteca conectada a fibra (SCSI) con un puerto de destino de fibra. Para implementar esta capacidad, debe tener un HBA de fibra de QLogic. Este paso convierte uno o más puertos del HBA de QLogic del modo por defecto *iniciador* al modo *de destino*.

La rutina *install.sh* realiza sondeos del sistema para HBA calificados y, luego, enumera los puertos que encuentra con la siguiente petición de datos:

```
Please select the HBA port you intend for Target-mode operation:
```

- 1) HBA Port WWN xxxyyyyzzz Not connected
- 2) HBA Port WWN aaabbbccc Connected to a remote HBA

Seleccione el puerto deseado según el número correspondiente. El puerto que elige debe estar conectado a un HBA remoto.

Instalación de la interfaz gráfica de usuario

La interfaz gráfica de usuario (GUI) es una opción.

Si ACSLS se aloja en conjunto con otra aplicación que usa WebLogic, no instale la GUI de ACSLS. Para instalar la GUI:

1. Introduzca **y** (sí) cuando aparezca la siguiente petición de datos:

```
Do you want to install the ACSLS Graphical User Interface? (y/n)
```

2. Si se trata de un cambio de configuración o una actualización menor (no una nueva instalación), es posible que la GUI de ACSLS ya esté instalada.

En ese caso, tendrá la opción de volver a instalar la GUI u omitir esta sección y mantener el dominio actual de GUI de ACSLS. La rutina de instalación muestra el siguiente aviso:

```
The Acsls GUI Domain exists. Do you want to re-install it? (y/n)
```

3. Seleccione una de las siguientes opciones:

- Introduzca **y** (sí) si está instalando una nueva versión de ACSLS.

Se extrae el paquete de servidor WebLogic y se crea una cuenta del usuario administrador de GUI por defecto con el nombre de usuario *acsls_admin*.

Luego se le pide que asigne una contraseña al usuario administrador. La contraseña debe tener de ocho a dieciséis caracteres e incluir caracteres alfabéticos y numéricos.

El procedimiento de instalación desembala e implementa la aplicación GUI de ACSLS y, luego, crea el grupo de usuarios *acsls*. Más adelante, puede agregar usuarios de GUI a este grupo mediante la herramienta administrativa *userAdmin.sh*.

- Si introduce **n**, tiene la opción (y/n [sí/no]) de eliminar la configuración de la GUI existente.

Cuando instala WebLogic en su servidor ACSLS, una clave pública de 512 bits está automáticamente disponible para admitir intercambios básicos de https con exploradores de clientes. Normalmente, no es necesario realizar otra configuración. Sin embargo, hay exploradores más recientes, entre los que se destacan Internet Explorer 8 y superiores y Firefox 39 y superiores, que requieren una clave más extensa, de no menos de 1024 bits. Consulte [Apéndice A, Configuración de un certificado digital autofirmado para HTTPS](#) para obtener una descripción y los procedimientos de configuración de una clave de cifrado SSL.

Instalación de lib_cmd

La función *lib_cmd* es una interfaz de línea de comandos que realiza diversas operaciones que se pueden llevar a cabo en la GUI de ACSLS. Esta herramienta se instala automáticamente si selecciona instalar la GUI o la función de compatibilidad con bibliotecas lógicas.

Si bien varias operaciones de *lib_cmd* se aplican a funciones de biblioteca lógica, esta función también resulta útil para mostrar el estado de las unidades, los volúmenes y las bibliotecas físicas. Si selecciona no instalar la GUI ni la función de compatibilidad con bibliotecas lógicas, se le da la opción de instalar *lib_cmd*.

```
Shall we install the optional lib_cmd interface (y or n):
```

Instalación de servicios acsss para control SMF

Según el juego de funciones que ha seleccionado en el cuadro de diálogo de instalación anterior, con este paso final instala los servicios SMF de Solaris para controlar las funciones de inicio y detención automáticos, y de estado para cada función ACSLS seleccionada.

La lista de servicios comprende un subjuego de lo siguiente:

```
acsdb
acsls
smce
rmi-registry
surrogate
stmf
weblogic
```

Agregación de usuarios de la GUI de ACSLS

Durante la ejecución de *install.sh*, creó el usuario *acsls_admin*. Este usuario ahora puede crear cuentas y asignar contraseñas para otros usuarios de la aplicación GUI basada en la Web de ACSLS. Puede consultar la lista de usuarios de GUI que guardó anteriormente. Para agregar un usuario, siga este procedimiento:

1. Como root, vaya al directorio */export/home/ACSSS/install*.
2. Ejecute */userAdmin.sh*.
3. Introduzca la contraseña de *acsls_admin* que asignó en [“Instalación de la interfaz gráfica de usuario”](#)
4. Desde el menú, seleccione (1) para agregar un usuario nuevo.
5. Introduzca el ID del usuario que desee agregar.
6. Asigne una contraseña a ese usuario.

Las contraseñas deben contener ocho caracteres con una combinación de caracteres alfabéticos y numéricos o especiales.

Puede usar la utilidad *userAdmin.sh* en cualquier momento para agregar o suprimir usuarios, o para cambiar contraseñas para todos los usuarios de GUI de ACSLS. Consulte

userAdmin.sh en el capítulo Utilidades de la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Instalación del servicio de XAPI con ACSLS

La API de XML (XAPI) es una API que permite a los clientes y los servidores de StorageTek comunicarse mediante un protocolo de ELS común mediante TCP/IP. ACSLS 8.4 y las versiones posteriores se pueden configurar con compatibilidad con la XAPI.

El componente de la XAPI se instala de manera independiente de ACSLS después de que este ya se haya instalado.

Para instalar el componente de la XAPI:

1. Asegúrese de haber instalado el paquete de ACSLS y haber ejecutado *install.sh* para finalizar la instalación de ACSLS.
2. Asegúrese de estar conectado como *root* en el servidor de ACSLS.
3. Variables del entorno ACSLS de clave de origen:

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

(Hay un punto y un espacio antes de */var/tmp/acsls/.acsls_env*).

4. Instale el componente de la XAPI:

```
cd $ACS_HOME/install
./install_xapi.sh
Installing the XAPI component for Oracle IBM mainframe clients. Continue? (y)
```

Importación de archivos de control y bases de datos

Los archivos de control son archivos personalizados, preferencias de usuario y archivos de configuración locales que son exclusivos para su entorno ACSLS específico.

Si ha exportado los archivos de control y bases de datos, ahora necesita importarlos. Los *archivos de control* comprenden los archivos del directorio *data/external* personalizados según su entorno específico.

Si está migrando hacia ACSLS 8.4 desde una versión anterior y ha personalizado sus variables dinámicas o estáticas, debe importarlas. Para obtener más información sobre este tema, consulte el capítulo Importación de la base de datos en el capítulo de gestión de la base de datos de la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Instalación y configuración del hardware de biblioteca

Si está configurando ACSLS con una biblioteca real, siga este procedimiento. Si está instalando una nueva versión de ACSLS y no tiene una biblioteca de prueba que pueda usar

para configurar y probar ACSLS, consulte [“Prueba de una nueva versión de ACSLS sin una biblioteca”](#).

1. Verifique que el hardware del sistema de servidor esté correctamente configurado, conectado, encendido y listo.
2. Verifique cada una de las conexiones físicas (Ethernet, fibra, SCSI, etc.) y las conexiones entre el hardware de biblioteca y el servidor.
3. Antes de configurar el ACSLS en su complejo de bibliotecas, asegúrese de que todas las bibliotecas, las guías y los CAP estén completamente configurados, encendidos y listos.
4. Cree o importe la configuración de biblioteca. Para obtener más información, consulte la *Guía del administrador de ACSLS 8.4*.

Para importar la configuración desde una versión anterior de ACSLS, consulte la sección *Importación de la base de datos* en el capítulo de gestión de la base de datos.

Para crear una nueva configuración de biblioteca, consulte la sección *Configuración o reconfiguración del hardware de biblioteca* en el capítulo "Instalación y configuración del hardware de biblioteca".

5. Si utiliza bibliotecas lógicas para admitir clientes SCSI mediante canal de fibra, configure las conexiones de FC entre los puertos HBA del cliente y los puertos HBA adecuados en el servidor ACSLS. Las conexiones de fibra con máquinas cliente de biblioteca lógica deben estar activas cuando se instala ACSLS.
6. Para obtener ayuda con los problemas de conectividad, consulte el capítulo "Resolución de problemas" en la *Guía del Administrador de ACSLS 8.4*.
7. Consulte el capítulo "Instalación y configuración del hardware de biblioteca" en la *Guía del administrador de ACSLS 8.4*. Consulte la sección "Uso de `acsss_config` para configurar el hardware de la biblioteca".

Prueba de una nueva versión de ACSLS sin una biblioteca

Después de instalar una nueva versión de ACSLS, es aconsejable probarla antes de usarla para gestionar bibliotecas de producción. Si no hay un entorno de biblioteca disponible, esta tarea puede resultar difícil porque normalmente ACSLS se debe configurar para una biblioteca, y la biblioteca debe estar en línea para que ACSLS comience a funcionar.

Si no tiene una biblioteca ni una partición de biblioteca que pueda usar como entorno de prueba, es posible probar una nueva versión de ACSLS en un modo limitado sin tener una biblioteca de prueba a la que acceda ACSLS. Siga este procedimiento:

1. Instale la nueva versión de ACSLS en un servidor diferente.
2. Exporte los archivos de control y base de datos de un entorno de biblioteca de producción mediante la utilidad `db_export.sh`. Consulte la *Guía del administrador de ACSLS* para obtener detalles.

Nota:

ACSLs debe estar desactivado para exportar los archivos de control y base de datos.

3. Importe los archivos de control y base de datos a la nueva versión de ACSLS mediante *db_import.sh*.
4. En el nuevo sistema ACSLS, asegúrese de que ACSLS no intente conectarse con la configuración de la biblioteca importada. Los ACS y los puertos **deben** estar fuera de línea con respecto a ACSLS.

De lo contrario, tanto el nuevo sistema ACSLS como el sistema de producción intentarán conectarse con la biblioteca y, al hacerlo, se desconectarán uno al otro. Esto se repetirá hasta que uno de los sistemas ACSLS se desactive.

Para que todos los ACS y las conexiones de puertos estén fuera de línea:

- Modifique el archivo *acsIs_startup_policy*, que se encuentra en *\$ACS_HOME/data/external/*.
- Quite el comentario de la línea correspondiente a cada ACS que esté configurado en la base de datos importada. Busque la cabecera de comentario de *acsIs_startup_policy* para ver los detalles.

Por ejemplo, para impedir que ACSLS intente poner ACS 0 en línea, cambie:

```
# ACS0_desired_startup_state_is_offline
```

por

```
ACS0_desired_startup_state_is_offline
```

5. Haga una prueba para asegurarse de que ACSLS se active y se ejecute; para ello, ejecute un juego limitado de comandos.
 - NO ponga los puertos ni los ACS en línea. Si lo hace, detendrá la comunicación de biblioteca desde el sistema ACSLS de producción.
 - Los comandos que envían solicitudes a la biblioteca generarán errores porque la biblioteca está fuera de línea. Sin embargo, ACSLS seguirá ejecutándose y procesando solicitudes.
 - Los comandos que no utilizan recursos de la biblioteca funcionan correctamente. Esto incluye la ejecución de comandos mediante ACSAPI desde aplicaciones del host:

```
query
```

```
display
```

```
define pool y delete pool
```

```
idle y start
```

```
lock y unlock
```

comandos *set*, con la excepción de *set cap mode*, que generará un error porque la biblioteca está fuera de línea

- Las utilidades que no utilizan recursos de la biblioteca funcionan correctamente. Entre ellas, se incluyen las siguientes:

comandos *acsss*, como *acsss enable*, *acsss disable*, *acsss status*

bdb.acsss y *rdb.acsss*

db_export.sh y *db_import.sh*

Nota:

db_import.sh se superpone con el archivo *acsls_startup_policy*. Si se trata de un sistema de producción, esto permite a las bibliotecas pasar al modo en línea. Modifique el archivo *acsls_startup_policy* antes de iniciar ACSLS.

dv_config

drives_media.sh

free_cells.sh

userAdmin.sh

volrpt

watch_vols

- La GUI de ACSLS muestra los recursos de la biblioteca. Sin embargo, los comandos como *mount*, *dismount*, *enter* y *eject*, que requieren recursos de la biblioteca, generarán un error.

Verificación de la instalación de ACSLS

Utilice el siguiente procedimiento para verificar el ACSLS. Debe haber iniciado sesión como *acsss*. Mediante este procedimiento, se monta o desmonta un cartucho.

Para iniciar el software de ACSLS, inicie sesión como usuario *acsss* y ejecute el comando *acsss enable*. Consulte *acsss* en el capítulo "Utilidad" de la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Para obtener instrucciones sobre el uso de *cmd_proc*, consulte "Uso de *cmd_proc*" en la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

1. Para realizar una consulta al servidor desde *cmd_proc*, introduzca:

```
query server
```

Si se muestran mensajes que indican que el servidor se encuentra en modo de espera, espere un mensaje que indique que el servidor está en ejecución.

2. Verifique que lo siguiente esté conectado. Debe tener conectada al menos una opción de cada una. De lo contrario, conéctelas con el comando *vary*.

```
query port all
query acs all
query lsm all
query drive all
```

3. ¿Tiene al menos un cartucho en un LSM?
 - SÍ: continúe con el procedimiento.
 - NO: introduzca un cartucho en un LSM.
4. Para montar un volumen, introduzca:

```
mount vol_id drive_id
```

Utilice el comando *query drive* para obtener el ID de una unidad disponible y el comando *query volume* para obtener el ID de un cartucho de biblioteca. Consulte el capítulo "Instalación y configuración del hardware de biblioteca" en la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

5. ¿Apareció un mensaje que indica que el montaje se realizó correctamente? Así es un mensaje que indica que el montaje se realizó correctamente:

```
Mount: vol_id mounted on drive_id
```

- SÍ: ha finalizado el procedimiento.
 - NO: si aparece un mensaje de error, ejecute nuevamente este procedimiento de verificación y asegúrese de haber especificado una unidad válida disponible y un cartucho de biblioteca. Si el montaje o desmontaje sigue fallando, contacte con el soporte de Oracle para obtener asistencia.
6. Para desmontar el cartucho, introduzca:

```
dismount vol_id drive_id force
```

En el comando anterior, *vol_id* es el volumen y *drive_id* es la unidad que ha especificado en el paso 4.

Auditoría de la biblioteca

El último paso de la instalación es la auditoría de las bibliotecas. Además necesitará auditar las bibliotecas en los siguientes casos:

- Cuando realiza una nueva instalación.
- Cuando agrega nuevas bibliotecas a una configuración existente.

Consulte "Auditoría de la biblioteca" en el capítulo de gestión de bibliotecas de la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Desinstalación del servicio de XAPI

El componente de la XAPI se puede eliminar sin desinstalar ACSLS. Para hacerlo:

1. Inicie sesión como *root* en el servidor de ACSLS.
2. Variables del entorno ACSLS de clave de origen:

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

(Hay un punto y un espacio antes de `/var/tmp/acsls/.acsls_env`).

3. Desinstale el componente de la XAPI.

```
cd $ACS_HOME/install
./remove_xapi.sh
Do you wish to remove the xapi service? (y)
```

Desinstalación de ACSLS 8.4

Nota:

Si está realizando una actualización a otra versión de ACSLS, asegúrese de exportar su base de datos de ACSLS; para ello, utilice el comando de utilidad `db_export.sh` que se analiza en el capítulo "Utilidad" de la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Para desinstalar ACSLS:

1. Inicie sesión como *acsss*.
2. Introduzca `acsss shutdown`.
3. Elimine el paquete. Para hacerlo:
 - a. Inicie sesión como usuario *root*.
 - b. Vaya al directorio de instalación del paquete ACSLS_8.4.0 (normalmente `/opt/ACSL_8.4.0`) y ejecute `pkg_uninstall.sh`.

La secuencia de comandos `pkg_uninstall` elimina varios de los sistemas de archivos ACSLS (pero no todos) y mantiene las cuentas de usuario para *acsss*, *acssa* y *acsdb*. Este enfoque permite actualizaciones más rápidas de ACSLS.

En Solaris 11, la utilidad `pkg_uninstall` le indica si debe desinstalar los paquetes PostgreSQL. Normalmente, debe responder "n" (no) a esta petición de datos, a menos que elimine permanentemente la aplicación ACSLS.

4. Para eliminar los contenidos del directorio de copia de seguridad de la base de datos de ACSLS:

```
rm -rf $ACSDB_BKUP
```

5. WebLogic y la GUI de ACSLS no se eliminan automáticamente durante la desinstalación de un paquete por los siguientes motivos:
 - Es posible que la actualización de ACSLS no requiera una actualización de WebLogic o la GUI de ACSLS.
 - La desinstalación de WebLogic y la GUI de ACSLS elimina los usuarios de la GUI de ACSLS y sus contraseñas.
 - La desinstalación de WebLogic y la GUI de ACSLS elimina el almacén de claves SSL personalizadas que pudieran estar configuradas para la GUI de ACSLS.
 - Completar la reinstalación de WebLogic lleva un tiempo (cinco minutos o más).

Si desea eliminar completamente ACSLS de su sistema, siga estos pasos:

```
cd $installDir
rm -rf Oracle, SSLM
userdel acsss
userdel acssa
userdel acsdb
```

6. Reinicie el equipo.

Desinstalación de controladores del cambiador de medios SCSI

1. Inicie sesión como usuario *root*.
2. Elimine los controladores del cambiador de medios (mchanger) de SCSI.

```
#rem_drv mchanger
```

3. Elimine mchanger.conf.

```
#rm /usr/kernel/drv/mchanger.conf
```

4. Elimine los enlaces de dispositivo de mchanger.

```
#rm /dev/mchanger*
```

5. Elimine los directorios de paquetes.

```
#rm -rf /opt/STKchanger
```

Capítulo 3. Instalación de ACSLS en Linux

ACSL 8.4 fue diseñado y probado para ejecutarse con la actualización 5 de la versión 6 de Oracle Linux. El paquete de productos de Oracle Linux se puede obtener del sitio Oracle E-Delivery:

<https://edelivery.oracle.com>

Los procedimientos que se describen en este capítulo corresponden a los entornos de Linux 6.5 que comprenden los paquetes específicos que se detallan en la sección “[Instalación de Linux](#)”. Si sigue con detenimiento esa sección y “[Consejos de instalación de Linux](#)”, la instalación se llevará a cabo sin problemas, y podrá evitar problemas de incompatibilidad de software o dependencias de paquetes no resueltas. La desviación del juego establecido de paquetes solo se recomienda a los administradores de Linux con experiencia.

En este capítulo, se incluyen los siguientes temas:

- “[Notas preliminares para el administrador de Linux](#)”
- “[Exportación de archivos de control y bases de datos](#)”
- “[Medios de instalación](#)”
- “[Instalación de Linux](#)”
- “[Instalación del paquete de ACSLS](#)”
- “[Ejecución de install.sh](#)”
- “[Instalación del servicio de XAPI con ACSLS](#)”
- “[Importación de archivos de control y bases de datos](#)”
- “[Instalación y configuración del hardware de biblioteca](#)”
- “[Prueba de una nueva versión de ACSLS sin una biblioteca](#)”
- “[Verificación de la instalación de ACSLS](#)”
- “[Auditoría de la biblioteca](#)”
- “[Desinstalación del servicio de XAPI](#)”
- “[Desinstalación de ACSLS 8.4](#)”

Notas preliminares para el administrador de Linux

En esta sección, se incluyen los siguientes temas:

- “Administración de usuarios”
- “Administración de cron”
- “Privilegios de acceso”
- “Seguridad de SELinux”
- “Antes de la instalación de Linux”

Administración de usuarios

- Se agregan automáticamente tres cuentas de usuario de ACSLS (*acsss*, *acssa*, *acsdb*) cuando se instala el paquete de ACSLS.
- La instalación del paquete crea un grupo *acsls* y asigna los tres usuarios a este grupo. Además agrega *root* al grupo *acsls*.
- Si ya existen cuentas de usuario para los tres usuarios *acsls*, el directorio de inicio del usuario y el ID del grupo se ajustan automáticamente (si fuera necesario) mediante la rutina de instalación del paquete.
- ACSLS 8.4 permite establecer un directorio de inicio definido por el usuario para la aplicación ACSLS. Se hace referencia al directorio principal de cada directorio de inicio de usuario en la variable *\$installDir*. Los directorios de inicio de usuario para ACSLS son:

```
acsss    $installDir/ACSSS
acssa    $installDir/ACSSA
acsdb    $installDir/acsdb/ACSDB1.0
```

- Si ya existen cuentas de usuario para estos usuarios y está cambiando *\$installDir*, entonces se debe cerrar la sesión de esos usuarios del sistema durante la instalación, ya que se cambiará el directorio de inicio.
- Si ya existen cuentas de usuario y están bloqueadas, se deben desbloquear antes de instalar el paquete. Para verificar si la cuenta *acsss* está bloqueada:

```
# passwd -s acsss
acsss LK
```

El código "LK" indica que la cuenta está bloqueada. Para desbloquear la cuenta:

```
# passwd -u acsss
```

Realice esta acción para cada cuenta de usuario.

- Si estas cuentas de usuario existen en un servidor LDAP o NIS, y el usuario *root* en la máquina local no tiene autoridad *usermod* sobre el servidor LDAP o NIS, es necesaria la intervención manual del administrador del sistema para completar la instalación de ACSLS. Asegúrese de que los usuarios se vuelvan a asignar al grupo *acsls* y que sus directorios de inicio cumplan con las directrices de esta sección. El shell de usuario debe ser */bin/bash*.

Administración de cron

- Se crean programas automatizados específicos conocidos como *crontabs* para los usuarios *acsss* y *acsdb* cuando ejecuta la utilidad *install.sh*. Estos crontabs se proporcionan para las actividades de copia de seguridad de mantenimiento de la base de datos ACSLS.
- Puede que exista un archivo opcional */etc/cron.d/cron.allow* en el sistema. Este archivo controla qué usuarios tienen permitido ejecutar el comando *crontab*. Si *cron.allow* existe, se deben incluir los ID de usuario para *acsss* y *acsdb* en el archivo antes de ejecutar *install.sh*. De lo contrario, se producirá un error en la creación de *crontab* para estos usuarios.

El archivo *cron.deny* existe por defecto en la mayoría de los sistemas. A cualquier usuario incluido en este archivo se le denegará explícitamente el acceso al comando *crontab*. Asegúrese de que *acsss* y *acsdb* no estén incluidos en el archivo *cron.deny*.

Privilegios de acceso

- ACSLS 8.4 se puede instalar en cualquier sistema de archivos. Los directorios base y de copia de seguridad de ACSLS (por ejemplo, */export/home* y */export/backup*) se deben montar para autorizar *SETUID* a fin de que el usuario *acsss* pueda ejecutarse como *root*. Se requiere acceso de superusuario para las secuencias de comando que inician y detienen los servicios ACSLS y aquellas que recopilan información de diagnóstico para una llamada al servicio de soporte.
- El elemento *acsss umask* se configura como *027* durante la instalación.
- Los servicios de red, específicamente *rpcbind*, deben estar activados para posibilitar la comunicación del cliente de ACSLS, a menos que la seguridad de firewall de ACSLS y todos los clientes ACSAPI esté configurada sin necesidad de asignador de puertos. Para obtener información detallada, consulte la sección "Opción de seguridad de firewall" en la *Guía del administrador de ACSLS*.

Seguridad de SELinux

ACSL 8.4 está diseñado para ejecutarse en entornos Security Enhanced Linux *opcionales*. SELinux se fusionó con el núcleo Linux 2.6.0 en 2003 en respuesta a las iniciativas de la Agencia de Seguridad Nacional de los Estados Unidos. Proporciona control de acceso a archivos, directorios y otros recursos del sistema que traspasan la protección tradicional encontrada en entornos Unix. Además del acceso con permiso propietario-grupo-público, SELinux incluye control de acceso basado en el rol de usuario, el dominio y el contexto. El agente que ejerce el control de acceso sobre todos los recursos del sistema es el núcleo Linux.

El usuario *root* de un sistema Linux puede activar o desactivar la aplicación con el comando *setenforce*.

```
setenforce [Enforcing | Permissive | 1 | 0 ]
```

Utilice Enforcing o 1 para activar el modo de aplicación en SELinux. Utilice Permissive o 0 para activar el modo permisivo en SELinux.

Nota:

Para ver el sistema de aplicación actual del sistema, utilice el comando *getenforce*.

Cuando instala ACSLS, se cargan tres módulos de política SELinux en el núcleo: *allowPostgr*, *acsdb* y *acsdb1*. Estos módulos proporcionan definiciones y excepciones de aplicación que son necesarias para que ACSLS tenga acceso a su propia base de datos y a otros recursos del sistema mientras la aplicación de SELinux está activa. Con estos módulos instalados, debe poder ejecutar las operaciones normales de ACSLS, incluidas las operaciones de la base de datos, como *bdb.acsss*, *rdb.acsss*, *db_export.sh* y *db_import.sh*, sin la necesidad de desactivar la aplicación de SELinux.

Para obtener más información, consulte el apéndice "Resolución de problemas" en la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Eliminación de una versión previa de ACSLS

1. ¿Se trata de una nueva instalación?
 - Sí: vaya a ["Instalación del paquete de ACSLS"](#).
 - NO: asegúrese de haber exportado la base de datos mediante el comando de utilidad *db_export.sh*.
2. Apague ACSLS:

Para ello, es necesario haber iniciado sesión como *acsss*.

```
acsss shutdown
```

Elimine las entradas crontab de *acsss* y *acsdb*:

```
crontab -r acsss  
crontab -r acsdb
```

3. Elimine ACSLS para Linux 8.3:

```
rpm -e ACSLS-8.3.0.i686
```
4. Verifique que no se estén ejecutando procesos de bases de datos antes de comenzar la instalación. Si está en duda, reinicie.

Antes de la instalación de Linux

Antes de comenzar a instalar Linux, consulte con el administrador del sistema de TI para obtener la siguiente información. El instalador gráfico requiere el paquete *kdelibs*, incluido en el paquete de medios del instalador de Linux.

- Nombre de host y dirección IP para el servidor ACSLS.

- Dirección IP del gateway y máscara de red, además de DNS primario y secundario.
- Dirección IP.
- Información del proxy de red, si está disponible.

En este procedimiento, se instalan componentes de software clave, incluidos los siguientes:

- Entorno de escritorio GNOME.
- Soporte de Internet.
- Ventanas X.
- Resource Package Manager (RPM) y Yellowdog Updater y Modified (yum).
- Java.

No instale (ni active) lo siguiente:

- Desarrollo de software.
- Servidor web.
- Base de datos.
- Red de marcación.

Exportación de archivos de control y bases de datos

Si está portando una versión anterior de ACSLS desde una máquina Solaris o AIX, asegúrese de exportar los archivos de control y base de datos desde dicha máquina. Los archivos de control comprenden los archivos ubicados en el directorio *data/external* que hayan sido personalizados para su entorno de biblioteca local. Si traslada los archivos de control y base de datos a una plataforma Linux ACSLS 8.4, deberá exportar los archivos de control y base de datos. Como usuario *acsss*, ejecute el siguiente comando:

```
db_export.sh -f myExport
```

En el ejemplo anterior, *myExport* es el nombre que asigna al archivo de exportación. Debe guardar *myExport* y *myExport.misc* en una ubicación no volátil. Si actualiza el sistema operativo, deberá transferir esos archivos a una máquina remota para mantenerlos seguros.

Para obtener más información y conocer los procedimientos, consulte el capítulo "Administración de bases de datos" en la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Si ha creado usuarios adicionales de GUI de ACSLS en la versión ACSLS 8.1 o una posterior, registre dichos ID de usuario para volver a agregarlos después de instalar la nueva versión de ACSLS. Para hacerlo:

1. Inicie sesión como *root* y use el entorno del sistema operativo de ACSLS como origen.

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

2. Vaya al directorio `$ACS_HOME/install`.
3. Ejecute `./userAdmin.sh` para obtener una lista de los usuarios existentes de la GUI de ACSLS:

Elija la opción List Users (Enumerar usuarios) y, luego, la opción Exit (Salir) cuando haya finalizado.
4. Registre los ID de usuarios para volver a agregarlos más adelante según se describe en [“Agregación de usuarios de la GUI de ACSLS”](#)

Medios de instalación

Puede instalar Oracle Linux desde un medio de DVD, desde un servidor de inicio rápido o desde una imagen ISO que resida en un servidor remoto. La mayoría de los servidores Oracle Sun X86 contemporáneos están equipados con un procesador de servicios avanzado que utiliza Integrated Lights Out Manager (ILOM). ILOM le permite instalar el sistema operativo Linux en la misma máquina mediante los mismos medios montados de manera remota. Para obtener más información sobre cómo utilizar Oracle ILOM, consulte la documentación del servidor Sun.

Descarga del paquete de medios de Linux

Utilice el siguiente procedimiento para descargar el paquete de medios del instalador de Linux desde el sitio web de Oracle Software Deliver Cloud. El paquete de medios se entrega como un archivo de imagen ISO comprimido, el cual puede extraer y escribir en el medio portátil que desee.

1. Inicie un explorador web en el sistema y vaya al sitio web de Oracle Software Delivery Cloud, en la siguiente URL.

<https://edelivery.oracle.com>
2. Haga clic en Sign In (Iniciar sesión).
3. Escriba la contraseña y el nombre de usuario proporcionados por el representante de soporte de Oracle.
4. Haga clic en **Accept** (Aceptar) en la pantalla Export Restrictions (Restricciones de exportación).
5. Introduzca **acsls** para Product (Producto) y seleccione StorageTek Automated Cartridge System Library Software (ACSLs).
6. Haga clic en **Select Platform** (Seleccionar plataforma) y seleccione **Linux x86-64**. Haga clic en **Select** (Seleccionar).
7. En la pantalla Selected Products (Productos seleccionados), haga clic en **Continue** (Continuar).
8. Para ver cuáles son las versiones disponibles, seleccione la casilla de control que se encuentra junto a Automated Cartridge System Library Software 8.4.0.0 for Linux x86-64 (Automated Cartridge System Library Software 8.4.0.0 para Linux x86-64) y haga clic en **Continue** (Continuar).

9. En la pantalla Oracle Terms and Restrictions (Condiciones y restricciones de Oracle), lea y acepte las condiciones de las licencias. Haga clic en **Continue** (Continuar).
10. Haga clic en **Download** (Descargar) y guarde el archivo zip en la ubicación que desee.

Instalación de Linux

ACSLs 8.4 fue probado y verificado con Linux 6.5, usando la instalación base estándar de Linux sin paquetes específicos requeridos más allá de los seleccionados por defecto con el instalador de Linux. Se recomienda que los paquetes de PostgreSQL **no** se incluyan con la instalación base de Linux. La instalación de estos se describe en la sección siguiente.

Requisitos previos de la instalación de ACSLS

Después de haber instalado Linux, agregará los paquetes específicos requeridos para ACSLS desde el repositorio yum de Oracle.

Si el servidor de ACSLS está protegido por un firewall, tal vez deba configurar el sistema Linux ACSLS para que use un servidor proxy local.

1. Edite `/etc/yum.conf` y `/etc/wgetrc` para actualizar los parámetros de proxy y de almacenamiento en caché:

```
yum/conf
Proxy=http://your local proxy server
http_caching=packages
```

```
wgetrc
#You can set the default proxies for wget to use for http, https, and ftp.
#They will override the value in the environment.
http_proxy=http://your local proxy server
```

```
# Remove the comment sign (#) from this line:
#use_proxy=on
```

2. Configure `yum` para que use el repositorio de Oracle correspondiente a la arquitectura correcta.
 - a. Obtenga la lista de repositorios del servidor de yum de Oracle.

```
# cd /etc/yum.repos.d
# wget http://public-yum.oracle.com/public-yum-ol6.repo
```

- b. Edite el archivo `public-yum-ol6.repo` para incluir paquetes i686. Agregue las siguientes líneas al final de este archivo.

```
[ol6_latest_i386]
name=Oracle Linux 6 Latest 32-bit (i386)
```

```
baseurl=http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL6/latest/i386/  
gpgkey=http://public-yum.oracle.com/RPM-GPG-KEY-oracle-ol6  
gpgcheck=1  
enabled=1
```

3. Desactive el refrescamiento de packagekit de yum.
 - a. Edite el archivo:

```
/etc/yum/pluginconf.d/refresh-packagekit.conf
```

- b. Configure enabled=0.
4. Instale los paquetes requeridos para ACSLS.

```
yum install -y glibc.i686 pam pam.i686  
yum install -y libstdc++ libstdc++.i686  
yum install -y libxml2 libxml2.i686  
yum install -y postgresql-server.i686  
yum install -y unixODBC.i686 postgresql-odbc.i686
```

Con estos paquetes requeridos instalados, está listo para instalar el paquete de ACSLS 8.4.

Consejos de instalación de Linux

Es posible que su instalación de Linux no contenga todos los paquetes necesarios para ACSLS. Cuando instala el paquete de ACSLS con `rpm -ivh ACSLS-8.4.0.i686.rpm`, la operación puede generar un error que indique la falta de dependencias de paquetes específicas. Para cada dependencia identificada, puede instalar ese paquete con `yum`. Simplemente, copie el nombre del paquete del mensaje de error de la dependencia y envíe el nombre del paquete a un comando `yum install`.

```
# yum install <package name>
```

Si desea obtener una lista de dependencias en el paquete ACSLS antes de tratar de instalarlo, puede ejecutar el comando de instalación `rpm` con la opción `--test` (prueba).

```
# rpm -ivh --test ACSLS-8.4.0.i686.rpm
```

Si aún faltan dependencias en el sistema Linux, dichas dependencias se muestran mediante esta opción de prueba.

Instalación del paquete de ACSLS

Vaya al sitio web de Oracle Software Delivery Cloud y encuentre el grupo de software ACSLS_8.4.0 disponible para la plataforma Linux. Normalmente, descargará el archivo

en el directorio */opt* de su servidor ACSLS. Descomprima el archivo y vaya al directorio *ACSL_8.4.0* para acceder al paquete *rpm, ACSLS-8.4.0.i686.rpm*.

ACSL 8.4 se instala en cualquier directorio. Determine el directorio de instalación base en el que debe residir la aplicación ACSLS. Si ese directorio no existe, debe crearlo antes de instalar el paquete *STKacsls*. El directorio debe ser propiedad de *root* con permisos configurados en 755.

Nota:

A menos que el usuario especifique lo contrario, ACSLS se instala en */export/home*.

1. Como *root*, vaya al directorio de instalación de paquetes de *ACSL_8.4.0* e instale el paquete de ACSLS.

```
pkg=ACSL-8.4.0.i686.rpm
rpm -i $pkg
```

Este método coloca la aplicación ACSLS en el directorio de instalación por defecto, */export/home*. Si desea colocar la aplicación en un directorio diferente, utilice el siguiente método para extraer el paquete:

```
path=/my/desired/path
```

(el sistema de archivos donde desea que resida la aplicación ACSLS)

```
rpm -Uvh --prefix $path ACSLS-8.4.0.i686.rpm
```

La utilidad *rpm* genera los ID de usuarios y de grupos para los usuarios *acsss*, *acssa* y *acsdb*. Asigna directorios de inicio para estos usuarios y los coloca en el grupo *acsls*. El usuario *root* también se agrega al grupo *acsls*.

Al actualizar desde una versión anterior de ACSLS, determine si desea cambiar el directorio de instalación. Los usuarios de ACSLS deben cerrar sesión cuando sea probable que su directorio de inicio cambie.

Nota:

En las prácticas de administración segura, se recomienda configurar contraseñas iniciales para estos usuarios inmediatamente después de la instalación del paquete.

2. Una vez que el paquete está instalado, se debe heredar el nuevo entorno de ACSLS en el shell actual. Para heredar la identidad del grupo *acsls*, debe cerrar sesión e iniciar sesión nuevamente (o, simplemente, ejecutar *su -*). Realice una verificación con el comando *groups*.

```
su -
# groups
```

```
root acsls
```

(también pueden haber otros grupos enumerados)

3. Para configurar el shell en el entorno de instalación de ACSLS, tome como origen el archivo `.acsls_env`.

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

Este paso le permite hacer referencia a `$ACS_HOME` durante posteriores operaciones de instalación.

Ejecución de install.sh

La utilidad `install.sh` le permite seleccionar desde el paquete ACSLS 8.4 extraído las funciones específicas necesarias para su entorno único de biblioteca Oracle StorageTek. Se ha agregado flexibilidad en ACSLS 8.4, lo cual permite elegir si se instalan opciones, como la interfaz gráfica de usuario (GUI) y el soporte de biblioteca de fibra. Puede ejecutar esta utilidad para instalar todo el producto, una parte del producto, o para alterar el producto instalado sin necesidad de llevar a cabo una instalación completa.

Después de iniciar sesión como `root`, ejecute los siguientes comandos:

```
cd $ACS_HOME/install
./install.sh
```

El software busca un nombre de host completo en el archivo `/etc/hosts`. Algunas utilidades de Postgres requieren el nombre de host completo. Agregue el nombre de host completo al archivo `/etc/hosts` después de esta instalación.

Creación de la base de datos

La creación de la base de datos es el primer paso de la rutina `install.sh`. Este paso es necesario si está instalando el paquete por primera vez. Si ya existe una base de datos ACSLS, y no desea reconstruirla, tiene la opción de omitir este paso.

Mediante este paso creará una nueva base de datos en PostgreSQL y establecerá un programa automatizado para copias de seguridad de base de datos. En el caso de Linux 6, carga los módulos de políticas SELinux que brindan a ACSLS un acceso seguro pero sin restricciones al motor de bases de datos de PostgreSQL.

Determine el directorio donde desea que residan los archivos de copia de seguridad de la base de datos. Si el directorio no existe, primero debe crear el directorio. El directorio debe ser propiedad de `root` con permisos configurados en `755`. A menos que especifique lo contrario, las copias de seguridad de la base de datos se almacenan en `/export/backup`.

La rutina `install.sh` emite la siguiente pregunta:

Which file system will be used to store database backups?
[/export/backup]

Haga clic en **Return** (Intro) para seleccionar el directorio sugerido o especifique un directorio diferente. Si asigna una ruta relativa, se la coloca directamente en la ruta deseada que asignó en el paso 1 en la sección anterior, “[Instalación del paquete de ACSLS](#)” Si usa una configuración de HA, asegúrese de que el directorio de copia de seguridad que seleccione resida en un sistema de archivos del disco compartido.

La rutina de instalación continúa con la carga de módulos de políticas de SELinux. Salvo que especifique lo contrario, la rutina coloca el directorio para copias de seguridad de la base de datos directamente en la ruta deseada que ha asignado en el paso 1.

Instalación de controlador mchanger

El controlador mchanger solo es relevante para las configuraciones de bibliotecas conectadas a SCSI o a fibra. La rutina *install.sh* emite la siguiente pregunta:

```
Shall we install the mchanger driver for fibre-attached libraries? (y/n)
```

Responda con **y** (sí) o **n** (no) si su entorno de biblioteca contiene una biblioteca conectada a fibra, como las bibliotecas SL500 o SL150.

Si introdujo **y** (sí), la rutina analiza el entorno SAN conectado en búsqueda de dispositivos de la biblioteca StorageTek. Informa los dispositivos que encuentra e indica si hay bibliotecas adicionales conectadas. Si tiene conectada una biblioteca SCSI L700 o L180 anterior, responda **y** (sí) a la petición de datos.

En el caso de las bibliotecas conectadas, simplemente introduzca la dirección target:lun para cada biblioteca, separadas por un espacio. Por ejemplo:

```
==> 4:0 5:0 5:1
```

Eliminación de enlaces de dispositivo de mchanger

Cuando controla bibliotecas conectadas a fibra, como SL500 o SL150, *mchanger* es el nombre que utiliza ACSLS para referirse al controlador de dispositivo para el dispositivo cambiador de medios SCSI. En Linux, */dev/mchanger** es un enlace simbólico al controlador genérico SCSI *sg*. El objetivo no es eliminar *sg*, ya que *sg* es un controlador de dispositivos estándar en Linux. Simplemente, se eliminan los enlaces de dispositivo entre *mchanger* y *sg*. Esta tarea, normalmente, se realiza cuando se elimina el paquete rpm de ACSLS. No obstante, si desea eliminar *mchanger* sin eliminar el paquete ACSLS, utilice el siguiente procedimiento:

1. Elimine los enlaces de dispositivo para mchanger en */dev*.

```
# cd /dev
# rm mchanger*
```

2. Elimine las reglas que crearon los enlaces de dispositivo que eliminó en el paso 1.

```
# cd /etc/udev/rules.d
# rm persistent-storage-tape-acsls.rules
```

Para volver a crear los enlaces de dispositivo de mchanger:

1. Como usuario *acs*:

```
cd $ACS_HOME/install
```

2. Escriba *su root*.

No escriba *su - root*, ya que esto hace que pierda su entorno *acs*.

3. Establezca el entorno ACSLS como origen:

```
# . /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

4. Cree los enlaces de dispositivo de mchanger.

```
# $ACS_HOME/install/install_scsi_Linux.sh
```

Instalación de la interfaz gráfica de usuario

La interfaz gráfica de usuario (GUI) es una opción.

Si ACSLS se aloja en conjunto con otra aplicación que usa WebLogic, no instale la GUI de ACSLS.

Para instalar la GUI:

1. Introduzca **y** (sí) cuando aparezca la siguiente petición de datos:

```
Do you want to install the ACSLS Graphical User Interface? (y/n)
```

2. Si se trata de un cambio de configuración o una actualización menor (no una nueva instalación), es posible que la GUI de ACSLS ya esté instalada.

En ese caso, tendrá la opción de volver a instalar la GUI u omitir esta sección y mantener el dominio actual de GUI de ACSLS. La rutina de instalación muestra el siguiente aviso:

```
The Acsls GUI Domain exists. Do you want to re-install it? (y/n)
```

3. Seleccione una de las siguientes opciones:

- Introduzca **y** (sí) si está instalando una nueva versión de ACSLS.

Se extrae el paquete de servidor WebLogic y se crea una cuenta del usuario administrador de GUI por defecto con el nombre de usuario *acsls_admin*.

Luego se le pide que asigne una contraseña al usuario administrador. La contraseña debe tener de ocho a dieciséis caracteres e incluir caracteres alfabéticos y numéricos.

El procedimiento de instalación desembala e implementa la aplicación GUI de ACSLS y, luego, crea el grupo de usuarios *acsls*. Más adelante, puede agregar usuarios de GUI a este grupo mediante la herramienta administrativa *userAdmin.sh*.

- Si introduce **n**, tiene la opción (y/n [sí/no]) de eliminar la configuración de la GUI existente.

Cuando instala WebLogic en su servidor ACSLS, una clave pública simple de 512 bits está automáticamente disponible para admitir intercambios básicos de https con exploradores de clientes. Normalmente, no es necesario realizar otra configuración. Sin embargo, algunos exploradores, especialmente Microsoft Internet Explorer, requieren una clave más extensa de no menos de 1024 bits. Consulte [Apéndice A, Configuración de un certificado digital autofirmado para HTTPS](#) para obtener una descripción y los procedimientos de configuración de una clave de cifrado SSL.

Instalación de lib_cmd

La función *lib_cmd* es una interfaz de línea de comandos que realiza diversas operaciones que se pueden llevar a cabo en la GUI de ACSLS. Esta herramienta se instala automáticamente si selecciona instalar la GUI o la función de compatibilidad con bibliotecas lógicas.

Si bien varias operaciones de *lib_cmd* se aplican a funciones de biblioteca lógica, esta función también resulta útil para mostrar el estado de las unidades, los volúmenes y las bibliotecas físicas. Si selecciona no instalar la GUI ni la función de compatibilidad con bibliotecas lógicas, se le da la opción de instalar *lib_cmd*.

```
Shall we install the optional lib_cmd interface (y or n):
```

Instalación de servicios acsss para control SMF

Según el juego de funciones que ha seleccionado en el cuadro de diálogo de instalación anterior, con este paso final instala los servicios *init.d* de Linux para controlar las funciones de inicio y detención automáticos, y de estado para cada función ACSLS seleccionada.

La lista de servicios comprende un subjuego de lo siguiente:

```
acsdb  
acsls  
rmi-registry  
surrogate  
weblogic
```

Agregación de usuarios de la GUI de ACSLS

Durante la ejecución de *install.sh*, creó el usuario *acsls_admin*. Este usuario ahora puede crear cuentas y asignar contraseñas para otros usuarios de la aplicación GUI basada en la Web de ACSLS. Puede consultar la lista de usuarios de GUI que guardó anteriormente. Para agregar un usuario, siga este procedimiento:

1. Como root, vaya al directorio */export/home/ACSSS/install*.
2. Ejecute */userAdmin.sh*.
3. Introduzca la contraseña de *acsls_admin* que asignó en [“Instalación de la interfaz gráfica de usuario”](#)
4. Desde el menú, seleccione (1) para agregar un usuario nuevo.
5. Introduzca el ID del usuario que desee agregar.
6. Asigne una contraseña a ese usuario.

Las contraseñas deben contener ocho caracteres con una combinación de caracteres alfabéticos y numéricos o especiales.

Puede usar la utilidad *userAdmin.sh* en cualquier momento para agregar o suprimir usuarios, o para cambiar contraseñas para todos los usuarios de GUI de ACSLS. Consulte *userAdmin.sh* en el capítulo Utilidades de la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Instalación del servicio de XAPI con ACSLS

La API de XML (XAPI) es una API que permite a los clientes y los servidores de mainframe de nivel empresarial comunicarse mediante un protocolo de Enterprise Library Software (ELS) común mediante TCP/IP. ACSLS 8.4 y las versiones posteriores se pueden configurar con compatibilidad con la XAPI.

El componente de la XAPI se instala de manera independiente de ACSLS después de que este ya se haya instalado.

Para instalar el componente de la XAPI:

1. Asegúrese de haber instalado el paquete de ACSLS y haber ejecutado *install.sh* para finalizar la instalación de ACSLS.
2. Asegúrese de estar conectado como *root* en el servidor de ACSLS.
3. Variables del entorno ACSLS de clave de origen:

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

(Hay un punto y un espacio antes de */var/tmp/acsls/.acsls_env*).

4. Instale el componente de la XAPI:

```
cd $ACS_HOME/install
```

```
./install_xapi.sh
Installing the XAPI component for Oracle IBM mainframe clients. Continue? (y)
```

Importación de archivos de control y bases de datos

Los archivos de control son archivos personalizados, preferencias de usuario y archivos de configuración locales que son exclusivos para su entorno ACSLS específico.

Si ha exportado los archivos de control y bases de datos, ahora necesita importarlos. Para obtener más información sobre este tema, consulte Importación de la base de datos en el capítulo "Administración de la base de datos" de la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Instalación y configuración del hardware de biblioteca

1. Verifique que el hardware del sistema de servidor esté correctamente configurado, conectado, encendido y listo.
2. Verifique cada una de las conexiones físicas (Ethernet, fibra, SCSI, etc.) y las conexiones entre el hardware de biblioteca y el servidor.
3. Antes de configurar el ACSLS en su complejo de bibliotecas, asegúrese de que todas las bibliotecas, las guías y los CAP estén completamente configurados, encendidos y listos.
4. Cree o importe la configuración de biblioteca. Para obtener más información, consulte la *Guía del administrador de ACSLS 8.4*.

Para importar la configuración desde una versión anterior de ACSLS, consulte la sección *Importación de la base de datos* en el capítulo "Administración de la base de datos".

Para crear una nueva configuración de biblioteca, consulte la sección *Configuración o reconfiguración del hardware de biblioteca* en el capítulo "Instalación y configuración del hardware de biblioteca".

5. Para obtener ayuda con los problemas de conectividad, consulte el capítulo "Resolución de problemas" en la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.
6. Consulte el capítulo "Instalación y configuración del hardware de biblioteca" en la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*. Consulte la sección "Uso de acsss_config para configurar el hardware de la biblioteca".

Prueba de una nueva versión de ACSLS sin una biblioteca

Después de instalar una nueva versión de ACSLS, es aconsejable probarla antes de usarla para gestionar bibliotecas de producción. Si no tiene una biblioteca ni una partición de biblioteca que pueda usar como entorno de prueba, es posible probar una nueva versión de ACSLS en un modo limitado sin tener una biblioteca de prueba a la que acceda ACSLS.

Consulte ["Prueba de una nueva versión de ACSLS sin una biblioteca"](#) para obtener más información y conocer los procedimientos.

Verificación de la instalación de ACSLS

Utilice el siguiente procedimiento para verificar el ACSLS. Debe haber iniciado sesión como *acsss*. Mediante este procedimiento, se monta o desmonta un cartucho.

Para iniciar el software de ACSLS, inicie sesión como usuario *acsss* y ejecute el comando *acsss enable*. Consulte *acsss* en el capítulo "Utilidad" de la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Para obtener instrucciones sobre el uso de *cmd_proc*, consulte "Uso de *cmd_proc*" en la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

1. Para realizar una consulta al servidor desde *cmd_proc*, introduzca:

```
query server
```

Si se muestran mensajes que indican que el servidor se encuentra en modo de espera, espere un mensaje que indique que el servidor está en ejecución.

2. Verifique que lo siguiente esté conectado. Debe tener conectada al menos una opción de cada una. De lo contrario, conéctelas con el comando *vary*.

```
query port all
query acs all
query lsm all
query drive all
```

3. ¿Tiene al menos un cartucho en un LSM?
 - SÍ: continúe con el procedimiento.
 - NO: introduzca un cartucho en un LSM.
4. Para montar un volumen, introduzca:

```
mount vol_id drive_id
```

Utilice el comando *query drive* para obtener el ID de una unidad disponible y el comando *query volume* para obtener el ID de un cartucho de biblioteca. Consulte el capítulo "Instalación y configuración del hardware de la biblioteca" en la *Guía del administrador de ACSLS*.

5. ¿Apareció un mensaje que indica que el montaje se realizó correctamente?

Así es un mensaje que indica que el montaje se realizó correctamente:

```
Mount: vol_id mounted on drive_id
```

- SÍ: ha finalizado el procedimiento.

- NO: si aparece un mensaje de error, ejecute nuevamente este procedimiento de verificación y asegúrese de haber especificado una unidad válida disponible y un cartucho de biblioteca. Si el montaje o desmontaje sigue fallando, contacte con el soporte de Oracle para obtener asistencia.
6. Para desmontar el cartucho, introduzca:

```
dismount vol_id drive_id force
```

donde *vol_id* es el volumen y *drive_id* es la unidad que especificó en el paso 4.

Auditoría de la biblioteca

El último paso de la instalación es la auditoría de las bibliotecas. Necesitará auditar las bibliotecas en los siguientes casos:

- Cuando realiza una nueva instalación.
- Cuando agrega nuevas bibliotecas a una configuración existente.

Consulte "Auditoría de la biblioteca" en el capítulo de gestión de bibliotecas de la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Desinstalación del servicio de XAPI

El componente de la XAPI se puede eliminar sin desinstalar ACSLS. Para hacerlo:

1. Inicie sesión como *root* en el servidor de ACSLS.
2. Variables del entorno ACSLS de clave de origen:

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

(Hay un punto y un espacio antes de */var/tmp/acsls/.acsls_env*).

3. Desinstale el componente de la XAPI.

```
cd $ACS_HOME/install
./remove_xapi.sh
Do you wish to remove the xapi service? (y)
```

Desinstalación de ACSLS 8.4

Nota:

Si está realizando una actualización a otra versión de ACSLS, asegúrese de exportar su base de datos de ACSLS; para ello, utilice el comando de utilidad *db_export.sh* que se analiza en el capítulo "Utilidad" de la *Guía del administrador de StorageTek ACSLS 8.4*.

Para desinstalar ACSLS:

1. Inicie sesión como *acsss*.
2. Introduzca *acsss shutdown*.
3. Elimine el paquete:
 - Inicie sesión como usuario *root*.
 - Introduzca *rpm -e ACSLS*.

La secuencia de comandos rpm elimina varios de los sistemas de archivos ACSLS (pero no todos) y mantiene las cuentas de usuario instaladas para *acsss*, *acssa* y *acsdb*. Este enfoque permite actualizaciones más rápidas de ACSLS.

4. Para eliminar los contenidos del directorio de copia de seguridad de la base de datos de ACSLS:

```
rm -rf $ACSDB_BKUP
```

5. WebLogic y la GUI de ACSLS no se eliminan automáticamente durante la desinstalación de un paquete por los siguientes motivos:
 - Es posible que la actualización de ACSLS no requiera una actualización de WebLogic o la GUI de ACSLS.
 - La desinstalación de WebLogic y la GUI de ACSLS elimina los usuarios de la GUI de ACSLS y sus contraseñas.
 - La desinstalación de WebLogic y la GUI de ACSLS elimina el almacén de claves SSL personalizadas que pudieran estar configuradas para la GUI de ACSLS.
 - Completar la reinstalación de WebLogic lleva un tiempo (cinco minutos o más).

Si desea eliminar completamente ACSLS de su sistema, siga estos pasos:

```
cd $installDir
rm -rf Oracle, SSLM
userdel acsss
userdel acssa
userdel acsdb
```

6. Reinicie el equipo.

Apéndice A

Apéndice A. Configuración de un certificado digital autofirmado para HTTPS

En esta sección, se explica cómo crear un certificado de cifrado SSL personalizado para AcslsDomain en el servidor de WebLogic. Este procedimiento es necesario si tiene la intención de crear un certificado digital autofirmado para utilizar con exploradores que no aceptan el certificado de demostración proporcionado por defecto con la GUI de ACSLS.

Internet Explorer 8 y FireFox versión 39 y superiores requieren este procedimiento de configuración de WebLogic para usarse con servidores https que no emplean certificados verificados por una autoridad de firma digital externa.

1. Genere una base de datos de almacén de claves para claves criptográficas.
 - a. Como usuario *root*, inicie las variables del entorno *acsls* básico.

```
. /var/tmp/acsls/.acsls_env
```

- b. Defina los parámetros del almacén de claves:

```
keyPath=$installDir/Oracle/Middleware/wlserver_10.3/server/lib  
identStore=acslsIdent.jks  
trustStore=acslsTrust.jks  
keyPass=<password>  
storPass=<password>
```

- c. Genere el par de claves de cifrado público/privado y el certificado digital. Colóquelos en el almacén de claves.

```
keytool -genkeypair -alias selfsigned -keyalg RSA -keysize 2048 /  
-validity 365 -keypass $keyPass -storepass $storPass /  
-keystore $keyPath/$identStore
```

Se produce un certificado válido durante 365 días con claves de cifrado de 2048 bits de longitud. La herramienta de claves formula las siguientes preguntas. Las respuestas que usted proporciona se escriben en un certificado que se puede mostrar en un explorador remoto en cualquier momento que se le pida al usuario de la GUI de ACSLS que confirme la autenticidad de la conexión HTTPS.

```
What is your first and last name?
```

[Unknown]: ACSLS Library Server

What is the name of your organizational unit?

[Unknown]: Tape Library Services

What is the name of your organization?

[Unknown]: Our Organization

What is the name of your City or Locality?

[Unknown]: Our Town

What is the name of your State or Province?

[Unknown]: Our Province?

What is the two-letter country code for this unit?

[Unknown]: XY

Cuando se le solicite una contraseña, haga clic en **Return** (Volver) para utilizar el valor de `$identPass` que configuró en el paso 1-b.

La herramienta resume los parámetros que envió y le pide confirmar (**yes/no** [sí/no]) que los parámetros sean correctos.

- d. Exporte el certificado *ident* e impórtelo en el certificado de confianza.

```
keytool -exportcert -alias selfsigned -file $keyPath/root.cer /  
-keystore $keyPath/$identStore -storepass $storPass
```

```
keytool -importcert -alias selfsigned -file $keyPath/root.cer /  
-keystore $keyPath/$trustStore -storepass $storPass
```

Responda **yes** (sí) cuando se le solicite confirmación.

- e. Copie los archivos, `$keyPath/acslsIdent.jks` y `$keyPath/acslsTrust.jks`, en el directorio `$SSLM_HOME/AcslsDomain/`.
2. Configure WebLogic para utilizar el almacén de claves recién generado.
- a. Inicie sesión en la consola de WebLogic como `acsls_admin` usando la contraseña de `acsls_admin`.

```
http://<acsls_server>:7001/console
```

- b. Desde el ángulo superior izquierdo de la página principal de la página de la consola, haga clic en **Lock (Bloquear) & Edit (Editar)**.
- c. Debajo del botón Lock and Edit (Bloquear y editar), verá "Domain Structure" (Estructura de dominio). Seleccione **Environment** (Entorno) en `AcslsDomain`.

-
- d. Desde el marco Summary of Environment (Resumen del entorno), haga clic en **Servers** (Servidores).
 - e. Desde el marco Summary of Servers (Resumen de servidores), seleccione el separador Configuration (Configuración) y haga clic en **AdminServer(admin)** desde la tabla Servers (Servidores).
 - f. Desde el marco Settings for AdminServer (Configuración del servidor de administración), seleccione el separador **Keystores** (Almacenes de claves).
 - g. En el separador Keystores (Almacenes de claves), haga clic en **Change** (Cambiar) y seleccione **Custom Identity and Custom Trust** (Identidad personalizada y protección personalizada). Haga clic en **Save** (Guardar).
 - h. En el cuadro de texto Custom Identity Keystore (Almacén de claves de identidad personalizada), introduzca la ruta del archivo *acslsIdent.jks* mediante los valores *\$keyPath/\$identStore* definidos en el paso 1-b anterior. En el cuadro Custom Identity Keystore Type (Tipo de almacén de claves de identidad personalizada), introduzca **jks**.
 - i. En el cuadro de texto "Custom Identity Keystore Passphrase" (Contraseña de almacén de claves de identidad personalizada), introduzca la contraseña definida como *\$keyPass* en el paso 1-b anterior. Confirme la contraseña de almacén de claves de identidad personalizada en el cuadro de texto siguiente.
 - j. En el cuadro de texto Custom Trust Keystore (Almacén de claves de protección personalizada), introduzca la ruta completa del archivo *acslsTrust.jks* mediante los valores *\$keyPath/\$identStore* definidos en el paso 1-b. En el cuadro Custom Trust Keystore Type (Tipo de almacén de claves de protección personalizada), introduzca **jks**.
 - k. En el cuadro de texto Custom Trust Keystore Passphrase (Contraseña de almacén de claves de protección personalizada), introduzca la contraseña definida para *\$storPass* en el paso 1-b. Introduzca la confirmación de dicha contraseña en el cuadro de texto restante.
 - l. Haga clic en **Save** (Guardar). Observe el mensaje de verificación en la parte superior de la página.
 - m. Seleccione el separador **SSL** en el marco Settings for Administrator (Configuración para el administrador).
 - n. En Identity and Trust Locations (Ubicaciones de identidad y protección) asegúrese de que la opción **Keystores** (Almacenes de claves) esté seleccionada. Si fuera necesario, haga clic en **Change** (Cambiar) para corregir la configuración.
 - o. En el cuadro de texto Private Key Alias (Alias de clave privada), introduzca **selfsigned** (autofirmado).
 - p. En el cuadro de texto Private Key Passphrase (Contraseña de clave privada), introduzca la misma contraseña definida como *\$storPass* en el paso 1-b anterior. Confírmela introduciendo la misma contraseña en el cuadro de texto restante.
 - q. Haga clic en **Save** (Guardar). Busque el mensaje de verificación verde en la parte superior de la página.

-
- r. Haga clic en el campo **Advanced** (Opciones avanzadas) del separador SSL. Configure Hostname Verification (Verificación de nombre de host) con el valor **none** (ninguna). Seleccione la casilla de control **Use JSEE SSL** (Usar JSEE SSL).
 - s. Haga clic en **Save** (Guardar). Busque el mensaje de verificación verde en la parte superior de la página.
 - t. Haga clic en **Activate Changes** (Activar cambios) en el ángulo superior izquierdo de la página. Observe el mensaje de verificación en la parte superior de la página.
 - u. Reinicie el servicio *weblogic*.

Índice

A

ACSLS

- desinstalación, 29, 29
- verificación de instalación, 27

alojamiento conjunto, 11

C

certificado digital autofirmado para https, 49

E

Exportación de la base de datos, 13

I

Instalación de Solaris, 14

L

Linux

- auditoría de la biblioteca, 47
- desinstalación de ACSLS, 47
- desinstalación del servicio de XAPI, 47, 47, 47, 47
- ejecución de install.sh, 40
- exportación de archivos de control y bases de datos, 35
- importación de archivos de control y bases de datos, 45
- instalación de ACSLS, 38
- instalación de Linux, 37
- instalación y configuración del hardware de biblioteca, 45
- medios de instalación, 36
- notas preliminares, 31
- prueba de una nueva versión de ACSLS sin una biblioteca, 45
- verificación de la instalación de ACSLS, 46

M

mchanger

- desinstalación, 30

R

- requisitos de software, 9
- requisitos del explorador, 11

requisitos del sistema, 10

S

Solaris

- auditoría de la biblioteca, 28
- configuración de hardware de biblioteca, 24
- desinstalación, 29
- eliminación de versión anterior, 16
- exportación de archivos de control y bases de datos, 13
- importación de la base de datos, 24
- instalación de PostgreSQL, 19
- instalación del paquete de ACSLS, 17
- prueba de una nueva versión de ACSLS sin una biblioteca, 25

V

verificación de ACSLS, 27

