

# **StorageTek Virtual Storage Manager System**

Guía de planificación de la consola VSM

Versión 1

**E79951-02**

**Octubre de 2016**

---

## StorageTek Virtual Storage Manager System

Guía de planificación de la consola VSM

**E79951-02**

Copyright © 2016, 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

---

<b>Prefacio</b> .....	11
Accesibilidad a la documentación .....	11
<b>1. ¿Qué es la consola StorageTek VSM?</b> .....	13
Software preinstalado .....	14
Gestión de dominios lógicos (LDM) .....	14
<b>2. Planificación de la consola VSM</b> .....	15
Cumplimiento de los requisitos de software del host mainframe .....	15
Cumplimiento de requisitos de infraestructura de red .....	15
Cumplimiento de requisitos de facilidad de mantenimiento .....	16
Información proporcionada por el cliente .....	16
Información de la configuración de ASR .....	17
Determinación de los valores de configuración de la consola VSM .....	17
Puertos Ethernet de la consola VSM .....	18
Nombre de host del puerto .....	18
Dirección IP .....	18
CIDR .....	18
Suministro de información de configuración a Oracle .....	19
Selección de formato de base de datos .....	19
Determinación del tamaño del disco de datos .....	19
<b>3. Identificadores del sistema de la consola VSM</b> .....	21
Identificadores de consola VSM requeridos .....	21
<b>4. Escenarios de configuración de la consola VSM</b> .....	23
Configuraciones de la base de datos .....	23
Base de datos SQL .....	23
CDS del HSC .....	24
Configuraciones de la consola VSM .....	24
Configuración solo para VTV .....	25
Configuración con VLE .....	25
Configuración con una biblioteca real .....	26

Configuración con conexión de sistemas abiertos (OSA) de VSM 7 .....	27
<b>5. Consideraciones operativas de oVTCS .....</b>	<b>29</b>
Funciones de oVTCS .....	29
Definición de los parámetros de políticas de oVTCS .....	29
Archivo de parámetros de políticas de oVTCS .....	30
Sentencias requeridas .....	30
Sentencias opcionales .....	32
Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración de mainframe .....	33
Comando MGMTDEF de oVTCS .....	33
Sintaxis .....	33
Parámetros .....	33
Ejemplo .....	34
Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en la configuración VSM 7 Open Systems Attachment Configuration (Conexión de sistemas abiertos de VSM 7) .....	34
Consideraciones sobre los comandos del oVTCS .....	35
Comandos del operador y el administrador del oVTCS .....	37
Comandos del operador y del administrador del componente de servidor de la XAPI de oVTCS .....	39
Comando XCMD LIst .....	40
Sintaxis .....	40
Parámetros .....	41
Comando XCMD LOG .....	42
Sintaxis .....	43
Parámetros .....	43
Ejemplo .....	44
Comando XCMD MAXCLients .....	44
Sintaxis .....	44
Parámetros .....	44
Comando XCMD MSGLvl .....	45
Sintaxis .....	45
Parámetros .....	45
Comando XCMD TRace .....	46
Sintaxis .....	46
Parámetros .....	46
Ejemplo .....	47
Comando XCMD XCLient .....	47

Sintaxis .....	47
Parámetros .....	48
Comando XCMD XSECurity .....	49
Sintaxis .....	49
Parámetros .....	49
Comando XCMD XUDB .....	50
Sintaxis .....	50
Parámetros .....	50
Visualización del log de la consola oVTCS .....	51
<b>6. Funciones de ELS para la consola VSM .....</b>	<b>53</b>
Uso de un cliente MVS con la consola VSM .....	53
Visión general .....	53
Conexión de SMC a las aplicaciones del servidor de la consola VSM .....	55
Conexión de SMC al oVTCS en el servidor de la consola VSM .....	55
Conexión de SMC al ACSLS en el servidor de la consola VSM .....	56
Ejecución del servidor de base de datos CDS de oVTCS .....	57
Comando DBSERVer .....	58
Descripción .....	58
Sintaxis .....	59
Parámetros .....	59
Mensajes del servidor de base de datos CDS de oVTCS y el comando DBSERVer .....	60
Iniciar o detener el procesador de mensajes de la consola VSM .....	63
Comando VMSG .....	63
Descripción .....	64
Sintaxis .....	64
Parámetros .....	64
Mensajes de VMSG .....	66
Descarga de los registros de SMF de la consola VSM .....	67
Ejemplo de JCL .....	67
Parámetros .....	68
Sentencias requeridas para la definición de juego de datos (DD) .....	69
Sintaxis de SMCUSMF .....	69
Mensajes de SMC .....	70
Mensajes de oVTCS .....	91
<b>7. Control de contaminantes .....</b>	<b>107</b>

Contaminantes ambientales .....	107
Niveles de calidad de aire requeridos .....	108
Fuentes y propiedades de los contaminantes .....	109
Actividad del operador .....	109
Movimiento de hardware .....	109
Aire externo .....	110
Elementos almacenados .....	110
Influencias externas .....	110
Actividad de limpieza .....	110
Efectos contaminantes .....	111
Interferencia física .....	111
Fallo corrosivo .....	111
Cortocircuitos .....	111
Fallo térmico .....	112
Condiciones ambientales .....	112
Puntos de exposición .....	114
Filtración .....	114
Ventilación y presurización positivas .....	115
Equipos y procedimientos de limpieza .....	116
Tareas diarias .....	116
Tareas semanales .....	117
Tareas trimestrales .....	117
Tareas bienales .....	118
Actividad y procesos .....	118
<b>A. Información proporcionada por el cliente para el personal de campo .....</b>	<b>121</b>
<b>Índice .....</b>	<b>123</b>

## Lista de tablas

2.1. Configuración general: información del sitio .....	16
2.2. Configuración general: información de contacto .....	16
2.3. Configuración de ASR: información de cuenta de en línea Oracle .....	17
3.1. Identificadores de consola VSM requeridos .....	21
7.1. ASHRAE 52-76 .....	115
7.2. Cronograma de limpieza .....	116
A.1. Información proporcionada por el cliente .....	121



## Lista de ejemplos

5.1. Comando MGMTDEF ACTIVATE .....	34
6.1. JCL para ejecutar la utilidad SMCUSMF .....	67



# Prefacio

---

Esta publicación está dirigida a los clientes responsables de la planificación del sitio para la consola StorageTek Virtual Storage Manager (consola VSM) de Oracle.

---

**Nota:**

El servidor de la consola VSM está colocado con un VSM 6 o VSM 7 en un Sun Rack II modelo 1242. Para obtener información sobre la planificación de sitios, consulte la *Guía de planificación de VSM* correspondiente.

---

## 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. ¿Qué es la consola StorageTek VSM?

La consola StorageTek Virtual Storage Manager de Oracle es un dispositivo de hardware y software disponible como característica adicional para la solución VSM 6 o VSM 7.

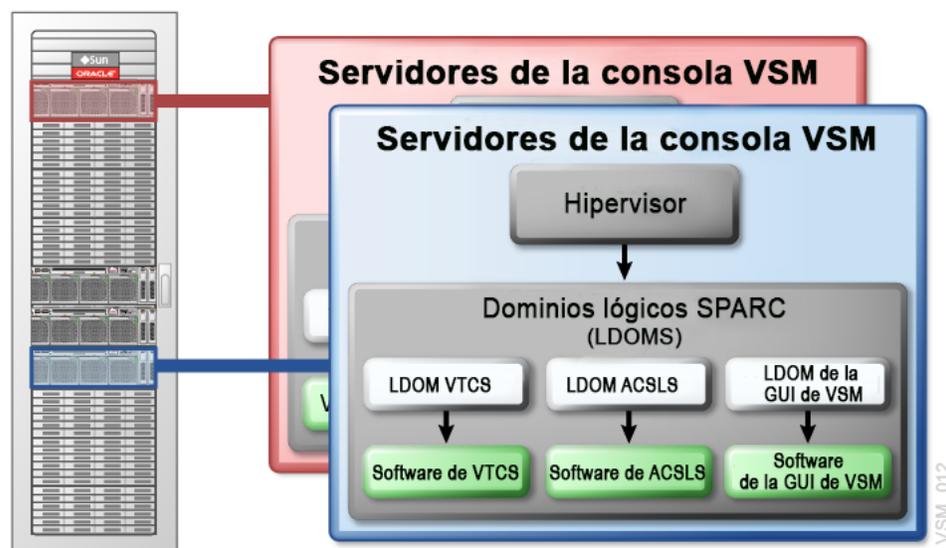
La consola VSM consta de servidores SOLARIS dobles en una plataforma T5-2 (un servidor principal y uno secundario para obtener redundancia). Estos servidores se instalan en un Sun Rack II modelo 1242 de Oracle existente y se conectan a un VSM instalado en el mismo rack. Estos servidores se pueden instalar dentro de un solo rack VSM o en dos servidores VSM por separado.

### Nota:

- En este documento, se incluye información específicamente relacionada con la consola VSM. Como la consola VSM es una característica compatible con VSM 6 o VSM 7 y no está disponible con versiones anteriores de VSM, consulte la *Guía de planificación de VSM* correspondiente para obtener información adicional.
- El dispositivo de la consola VSM se instala mediante los servicios de campo de Oracle.

En la [Figura 1.1, “Servidores de la consola VSM”](#), se ilustran los componentes principales de un servidor de la consola VSM. Estos componentes se describen en las secciones que aparecen a continuación.

**Figura 1.1. Servidores de la consola VSM**



## Software preinstalado

El siguiente software de Oracle StorageTek viene preinstalado en el servidor de la consola VSM:

- Software de control de cinta virtual (VTCS) de StorageTek versión 7.3 (personalizado para funcionar en el entorno operativo de Solaris)

Este software permite la gestión de volúmenes de cintas virtuales (VTV). Se encarga de las solicitudes de los volúmenes de cinta virtual de los clientes conectados a la consola VSM. La consola VSM usa interfaces de VTCS existentes para proporcionar una ruta de migración fácil para los clientes de MVS existentes. **Esta versión de VTCS que se ejecuta en la consola VSM se conoce como oVTCS.**

- StorageTek Automated Cartridge System Library Software (ACSL) versión 8.4 con compatibilidad con el servidor XAPI activada

Este software se encarga de las solicitudes de los volúmenes de cinta real de los clientes conectados a la consola VSM.

- GUI de StorageTek VSM versión 1.1 (personalizado para funcionar en el entorno operativo de Solaris)

Este software proporciona una consola de gestión de interfaz gráfica de usuario para oVTCS en la consola VSM. Incluye una funcionalidad agregada para la compatibilidad con configuraciones usando la función conexión de sistemas abiertos (OSA, Open Systems Attachment) de VSM 7.

## Gestión de dominios lógicos (LDOM)

La plataforma de la consola VSM está diseñada para ejecutar varias aplicaciones de software de Oracle StorageTek. Para lograr esto, debe implementar varios dominios lógicos (LDOM) de SPARC en el servidor de la consola VSM. Cada instancia de una aplicación de software de Oracle StorageTek requiere su propio LDOM. Cada LDOM utiliza su propio sistema operativo SOLARIS dedicado y sus propias CPU virtuales, su propia memoria, sus propios discos y sus propias interfaces de red.

La consola VSM proporciona un dominio de control conocido como Hipervisor, que asigna recursos de LDOM al hardware físico. Además, la consola VSM proporciona una aplicación de interfaz de usuario terminal (TUI) controlada por menú que le permite configurar y gestionar el hipervisor y cada LDOM individual.

---

---

## Capítulo 2. Planificación de la consola VSM

En este capítulo, se proporciona información sobre los siguientes temas de planificación de la consola VSM:

- [Cumplimiento de los requisitos de software del host mainframe](#)
- [Cumplimiento de requisitos de infraestructura de red](#)
- [Cumplimiento de requisitos de facilidad de mantenimiento](#)
- [Determinación de los valores de configuración de la consola VSM](#)
- [Suministro de información de configuración a Oracle](#)

### Cumplimiento de los requisitos de software del host mainframe

Para usar el SMC como cliente de MVS conectado a la consola VSM, o VTCS en un servidor de la consola VSM requiere lo siguiente:

- VSM 6 o VSM 7 como el VTSS
- SMC 7.3 o superior (con la compatibilidad con XAPI), que funciona como un cliente de MVS para la consola VSM

### Cumplimiento de requisitos de infraestructura de red

Si es posible, configure las direcciones IP y los switches de red para los VLAN, o realice alguna otra configuración (el cableado, entre otras) antes de que llegue la consola VSM para minimizar el tiempo de instalación.

Asegúrese de que, para cada servidor de la consola VSM, la red esté lista para conectarse a la consola VSM de la siguiente manera: se requiere 1/10GBase-T (conexión Ethernet RJ45 de cobre de 1 Gb o 10 Gb) en todos los switches y enrutadores de red que se conectan directamente a la consola VSM. Como máximo, hay dos conexiones Ethernet físicas a cada consola VSM.

---

**Nota:**

Durante la configuración de la consola VSM, puede configurar como máximo dos servidores de tiempo para cada consola VSM.

---

Asegúrese de usar los cables Ethernet de 1 GigE adecuados (proporcionados por el cliente):

- No se aceptan los cables CAT5 o inferiores para la transmisión de GigE.
- Cable CAT5E: se aceptan 90 m de cable si se pasan por un panel de conexiones y 100 m si es un cable directo.
- Cable CAT6: se aceptan 100 m, independientemente de la configuración del panel de conexiones.

Esta versión admite una única conexión de la consola VSM a un único enrutador.

## Cumplimiento de requisitos de facilidad de mantenimiento

La consola VSM emplea una estrategia de mantenimiento de Oracle estándar que es la misma que usan otros productos de Oracle. Auto Service Request (ASR) es una función de Oracle Premier Support for Systems y la garantía limitada de Oracle que está diseñada para solicitar automáticamente el mantenimiento de Oracle cuando se produce un fallo de hardware específico. Puede usar ASR para solicitar de forma manual o automática la creación de un caso de servicio. Debe tener un contrato de servicio para el dispositivo.

De manera opcional, junto con ASR, Soporte de Oracle puede configurar un correo electrónico saliente que contenga información detallada sobre un evento de ASR. Póngase en contacto con los Servicios de Soporte Oracle para obtener más información.

Las ventajas de la función de ASR se documentan detalladamente en la sección de preguntas frecuentes de ASR que está disponible en el sitio My Oracle Support en el artículo de conocimientos con el ID de documento 1285574.1.

### Información proporcionada por el cliente

La consola VSM se configurará de manera que permita la comunicación mediante correo electrónico y ASR saliente con el soporte de Oracle. Para la compatibilidad con las notificaciones salientes de ASR de la consola VSM, debe proporcionar al técnico de Oracle que realiza la instalación la información que aparece de la [Tabla 2.1, “Configuración general: información del sitio”](#) a la [Tabla 2.3, “Configuración de ASR: información de cuenta de en línea Oracle”](#).

**Tabla 2.1. Configuración general: información del sitio**

Valor de configuración	Ejemplo
Nombre de la compañía	Compañía S. A.
Nombre de la sede	Sede A
Ciudad	Cualquier ciudad

**Tabla 2.2. Configuración general: información de contacto**

Valor de configuración	Ejemplo
Nombre	Juan

Valor de configuración	Ejemplo
Apellidos	Pérez
Correo electrónico del contacto	juanperez@compania.com

**Tabla 2.3. Configuración de ASR: información de cuenta de en línea Oracle**

Valor de configuración	Ejemplo
Nombre de inicio de sesión de ISC de Oracle del cliente	juanperez@compania.com
Contraseña de inicio de sesión de ISC de Oracle del cliente	*****

**Nota:**

**Debe iniciar sesión en My Oracle Support (MOS) y aprobar el registro de la consola VSM. Hasta que finalice la aprobación, la consola VSM no puede generar casos automáticamente mediante MOS.**

Para obtener una notificación por correo electrónico de la información de evento y de log, también debe proporcionar una lista de ID de correos electrónicos para notificar sobre una alerta de ASR.

En los casos en que los pasos de comunicación saliente no se completan en el momento de la instalación o directamente no se permiten, disminuyen drásticamente las opciones que Oracle tiene para responder a tiempo ante eventos que requieran el soporte del equipo de servicio de Oracle. Puede configurar la consola VSM para que envíe un correo electrónico que contenga información del log y del evento directamente a una dirección de correo electrónico interna designada del cliente. El destinatario de este correo electrónico puede así iniciar una solicitud de servicio directamente ante Oracle y reenviar los correos electrónicos que reciba de la consola VSM a la asistencia técnica de Oracle. En este caso, usted debe suministrar la dirección de correo electrónico a la que se enviarán los correos electrónicos de la consola VSM y la dirección debe poder aceptar correos de hasta 5 MB.

## Información de la configuración de ASR

ASR se configura con la siguiente información:

- Sus credenciales de MOS
- La URL para los eventos de ASR, que es MOS

## Determinación de los valores de configuración de la consola VSM

En las siguientes secciones, se explica cómo determinar los valores de configuración de la consola VSM.

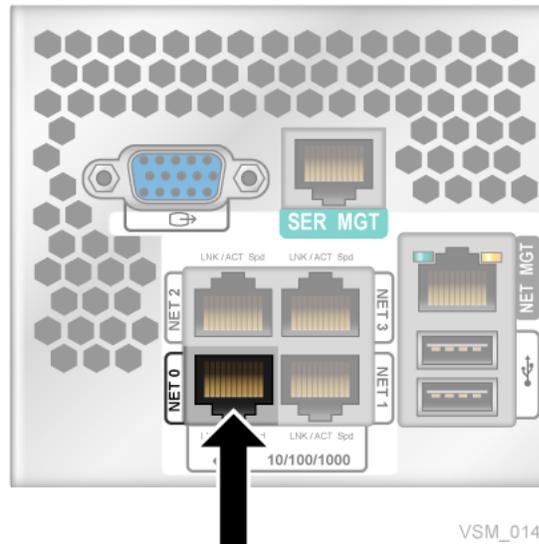
## Puertos Ethernet de la consola VSM

En la [Figura 2.1, “Puertos de datos Ethernet de 1 GbE de la consola VSM”](#), se muestran los puertos Ethernet de 1 GbE en la parte posterior del servidor.

**Nota:**

Conectar solo mediante NET0.

**Figura 2.1. Puertos de datos Ethernet de 1 GbE de la consola VSM**



Los puertos Ethernet de 1 GbE son puertos de uso general que se usan para conexión a la red para gestión y tráfico de datos.

### Nombre de host del puerto

El valor es el nombre de la máquina (host) para cada dirección IP que se conectará con la red. Los caracteres pueden ser alfanuméricos (A-Z, a-z, 0-9) o “.” o “-”. El primer y el último carácter de la secuencia de comandos no puede ser “.” o “-”. El nombre no puede ser solo numérico. Los nombres de host (sin incluir los nombres de dominio) deben tener 8 caracteres o menos.

### Dirección IP

Hay solo una dirección de red para el servidor. Las direcciones IP pueden ser IPV4 o IPV6 y usar la notación estándar.

### CIDR

La consola VSM usa la notación CIDR para gestionar direcciones de red y de host. Debe conocer el CIDR de la red a la que se conecta la consola VSM.

## Suministro de información de configuración a Oracle

Suministre esta información al personal de campo de Oracle mientras se preparan para configurar la consola VSM para usted:

- formato de base de datos
- tamaño de disco de datos

### Selección de formato de base de datos

Antes de configurar la consola VSM, debe **suministrar la siguiente información al personal de campo de Oracle**:

- **El modo de base de datos, basado en HSC o SQL**
  - Una base de datos basada en HSC permite tanto sistemas de VTCS MVS como sistemas oVTCS de consola VSM para usar el mismo CDS.

El uso del CDS del HSC genera una limitación de rendimiento.

- Una base de datos SQL se puede replicar en varios sistemas. La base de datos SQL está diseñada para ser una solución de alta disponibilidad (HA) con un nodo oVTCS en ejecución en el primer y segundo nodo de la consola VSM.
- **Si elige la opción de base de datos SQL, deberá comunicarle a Oracle cuál de los nodos oVTCS es el principal y cuál es el secundario.**

La base de datos SQL puede replicarse en varios sistemas y está diseñada para ser una solución de alta disponibilidad (HA) con un nodo oVTCS en ejecución en el primer y el segundo nodo de la consola VSM.

### Determinación del tamaño del disco de datos

Durante la creación de LDOM, la consola VSM solicita el tamaño del disco de datos.

**Para la configuración inicial, debe proporcionar el tamaño del disco de datos** según las siguientes estimaciones:

- Para un LDOM de ACSLS, un tamaño total de disco de datos de 21 Gb:
  - 1 Gb para la base de datos
  - 10 Gb para las imágenes de copia de seguridad
  - 10 Gb para materiales de diagnóstico, por ejemplo, logs y rastreos. Tenga en cuenta que, cuanto más grande sea el disco de datos, más materiales de diagnóstico se pueden conservar.

---

**Nota:**

**Oracle recomienda 25 Gb para garantizar que haya asignado espacio suficiente.**

---

- Para un LDOM de oVTCS, **con un ejemplo de una configuración que contiene 1.000.000 de VTV**, un tamaño de disco de datos de aproximadamente 21 Gb:
  - El tamaño del CDS depende del tamaño de la configuración.
    - › Suponiendo 500 bytes por VTV
    - › 500 Mb para 1.000.000 VTV
  - 5 Gb para copias de seguridad de CDS, basado en un tamaño 10 veces más grande que el CDS para 1.000.000 VTV.
  - 15 Gb para materiales de diagnóstico, por ejemplo, logs y rastreos. Tenga en cuenta que, cuanto más grande sea el disco de datos, más materiales de diagnóstico se pueden conservar.
- Para un LDOM de GUI de VSM, un disco de datos con un tamaño total de aproximadamente 48 Gb.

---

**Nota:**

El tamaño del disco se puede cambiar dinámicamente más tarde si es necesario.

---

## Capítulo 3. Identificadores del sistema de la consola VSM

En este capítulo, se describen los ID de usuario, las contraseñas, los nombres de host, las direcciones IP y otra información que debe proporcionar para crear una consola VSM que funcione.

### Identificadores de consola VSM requeridos

En la [Tabla 3.1, “Identificadores de consola VSM requeridos”](#), se muestran los identificadores de consola VSM requeridos.

**Tabla 3.1. Identificadores de consola VSM requeridos**

Identificadores:	Elementos necesarios:
Información de inicio de sesión de MOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ID de usuario de MOS</li> <li>• contraseña de MOS</li> </ul>
ILOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre de usuario de ILOM (<i>root</i>)</li> <li>• contraseña de ILOM (<i>changeme</i>)</li> <li>• nombre de host</li> <li>• dirección IP</li> <li>• CIDR</li> </ul>
Servidores principal y secundario de la consola VSM	<p><b>Para servidores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre de host</li> <li>• dirección IP</li> <li>• CIDR</li> <li>• enrutador por defecto</li> <li>• servidores DNS 1-3</li> <li>• dominios de búsqueda 1-3</li> </ul> <p><b>Para máquinas virtuales (1 a x):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tipo (ACSLs o VTCS)</li> <li>• nombre de host</li> <li>• dirección IP</li> <li>• CIDR</li> </ul>



## Capítulo 4. Escenarios de configuración de la consola VSM

En este capítulo, se muestran ejemplos de los siguientes escenarios de configuración:

- [Configuraciones de la base de datos](#)
- [Configuraciones de la consola VSM](#)

### Configuraciones de la base de datos

Las siguientes configuraciones son ejemplos de dos modos de bases de datos:

- [Base de datos SQL](#)
- [CDS del HSC](#)

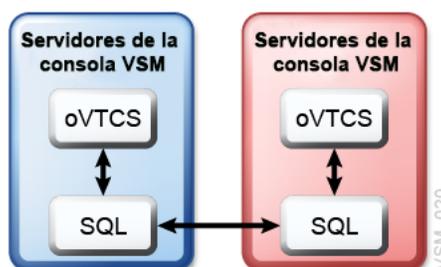
#### Base de datos SQL

En la [Figura 4.1, “Configuración mediante servicios SQL”](#), se muestra una configuración típica mediante los servicios de bases de datos SQL. Se espera que esta sea la configuración más común.

Después de realizar la configuración inicial de la consola VSM, cargue las políticas de oVTCS con el comando `oVTCS MGMTDEF ACTIVATE` y realice una configuración de oVTCS. Estas tareas se ejecutan mediante la utilidad `SMCUUUI`. Consulte [“Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración de mainframe”](#).

Cuando finalice la configuración de `MGMTDEF` y de oVTCS, los sistemas de la consola VSM se pueden poner en nivel de servicio completo.

**Figura 4.1. Configuración mediante servicios SQL**



## CDS del HSC

En la [Figura 4.2, “Configuración mediante un CDS del HSC”](#), se muestra una configuración utilizando un CDS del HSC.

Suponiendo que tiene un entorno de producción existente con VTCS que está usando un CDS del HSC y desea migrar a la consola VSM, puede realizar el procedimiento que se muestra a continuación.

---

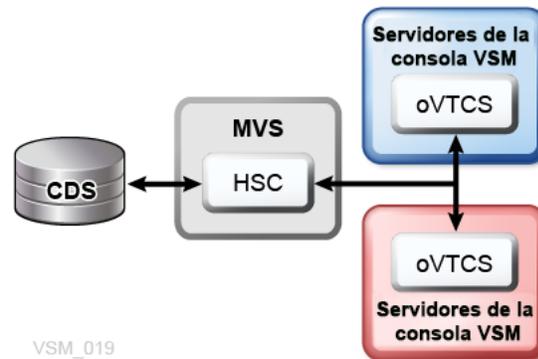
### Nota:

Puede usar este método para realizar la transición de un TapePlex existente bajo el control de ELS a un TapePlex bajo el control de la consola VSM. Este método activa ELS y la consola VSM para que se ejecuten en el mismo hardware y para que usen el mismo CDS. Específicamente, esto activa una reserva a un sistema controlado exclusivamente por ELS si es necesario.

---

1. Configure la consola VSM para que comparta un CDS del HSC.
2. Cree un sistema de prueba en la consola VSM.
  - Si falla, elimine la consola VSM para que el CDS retenga los datos correctos.
  - Si tiene éxito, agregue un entorno de producción a la consola VSM.
3. Si el sistema de prueba está ejecutándose correctamente, mueva toda la producción a la consola VSM y detenga el VTCS en todos los sistemas MVS.
4. Configure la consola VSM para que use los servicios de base de datos SQL.

**Figura 4.2. Configuración mediante un CDS del HSC**



## Configuraciones de la consola VSM

Los siguientes son ejemplos de configuración para la consola VSM:

- [Configuración solo para VTV](#)
- [Configuración con VLE](#)
- [Configuración con una biblioteca real](#)
- [Configuración con conexión de sistemas abiertos \(OSA\) de VSM 7](#)

En cada ejemplo, hay un cliente SMC conectado para acceder a la consola VSM. Aunque no se muestra, hay un sistema VSM presente en cada configuración. Las solicitudes virtuales son procesadas por la aplicación oVTCS que reside en el servidor de la consola VSM.

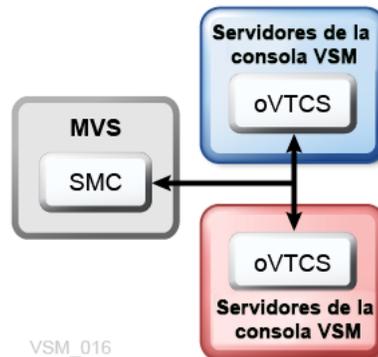
## Configuración solo para VTV

En la [Figura 4.3, “Configuración solo para VTV”](#), se muestra una configuración con la consola VSM que procesa solo VTV.

En esta configuración, hay un TapePlex de oVTCS en dos servidores (uno principal y uno secundario) de la consola VSM. El juego de datos SMCCMDS o SMCPARMS del cliente SMC debe definir solo una sentencia *TAPEPlex* de SMC y una sentencia *SERVER* de SMC para el TapePlex de oVTCS.

Consulte [“Uso de un cliente MVS con la consola VSM”](#) para obtener más información acerca del cliente SMC para la consola VSM.

**Figura 4.3. Configuración solo para VTV**



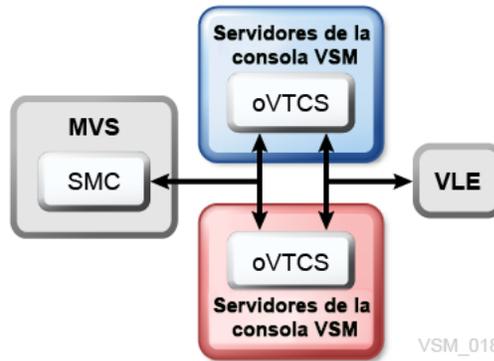
## Configuración con VLE

En la [Figura 4.4, “Configuración con VLE”](#), se muestra una configuración con Virtual Library Extension (VLE) de Oracle agregada.

En esta configuración, hay un TapePlex de oVTCS en dos servidores (uno principal y uno secundario) de la consola VSM. El juego de datos SMCCMDS o SMCPARMS del cliente SMC debe definir solo una sentencia *TAPEPlex* de SMC y una sentencia *SERVER* de SMC para el TapePlex de oVTCS.

Consulte [“Uso de un cliente MVS con la consola VSM”](#) para obtener más información acerca del cliente SMC para la consola VSM.

Además, el oVTCS en la consola VSM debe definir la VLE como un TapePlex. Consulte [“Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración de mainframe”](#).

**Figura 4.4. Configuración con VLE**

## Configuración con una biblioteca real

En la [Figura 4.5, “Configuración con biblioteca real”](#), se muestra una configuración con una biblioteca agregada de manera lógica.

En esta configuración, hay un TapePlex de oVTCS en dos servidores (uno principal y uno secundario) de la consola VSM. El juego de datos SMCCMDS o SMCPARMS del cliente SMC debe especificar definiciones *TAPEPlex* y *SERVER* de SMC para oVTCS en la consola VSM.

Si la biblioteca SL incluye unidades de cinta que no son RTD y cartuchos de cinta que no son MVC y que son accesibles para MVS, el juego de datos SMCCMDS o SMCPARMS del cliente SMC también debe especificar las definiciones *TAPEPlex* y *SERVER* de SMC para el servidor de la biblioteca HSC o ACSLS.

Si la biblioteca SL incluye solo unidades de cinta RTD y cartuchos de cinta MVC accesibles solo para oVTCS, el juego de datos SMCCMDS o SMCPARMS del cliente SMC no requiere definiciones *TAPEPlex* y *SERVER* de SMC para el servidor de la biblioteca HSC o ACSLS.

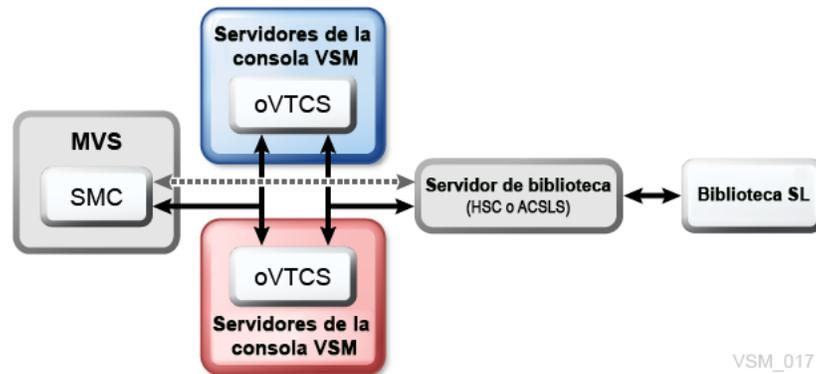
El servidor de bibliotecas puede ser HSC o ACSLS:

- Si el servidor de bibliotecas es HSC, reside en un host MVS.
- Si el servidor de bibliotecas es ACSLS, se ubica en LDOM de ACSLS en el servidor de consola VSM.

Consulte [“Uso de un cliente MVS con la consola VSM”](#) para obtener más información acerca del cliente SMC para la consola VSM.

Además, el oVTCS en la consola VSM debe definir el servidor de bibliotecas HSC o ACSLS como un TapePlex. Consulte [“Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración de mainframe”](#).

Figura 4.5. Configuración con biblioteca real



VSM\_017

## Configuración con conexión de sistemas abiertos (OSA) de VSM 7

En la [Figura 4.6, “Configuración con conexión de sistemas abiertos \(OSA\) de VSM 7”](#), se muestra una configuración con la característica conexión de sistemas abiertos (OSA) de VSM 7.

En esta configuración, una aplicación de copia de seguridad de sistemas abiertos, por ejemplo, Veritas NetBackup o IBM Tivoli Storage Manager, usa la característica OSA de VSM 7 junto con los servidores dobles de la consola VSM para proporcionar compatibilidad con la migración y recuperación de volúmenes de cinta virtual (VTV) a volúmenes de cinta real, la replicación de VTV u otros sistemas VSM, y la copia de VTV a sistemas VLE.

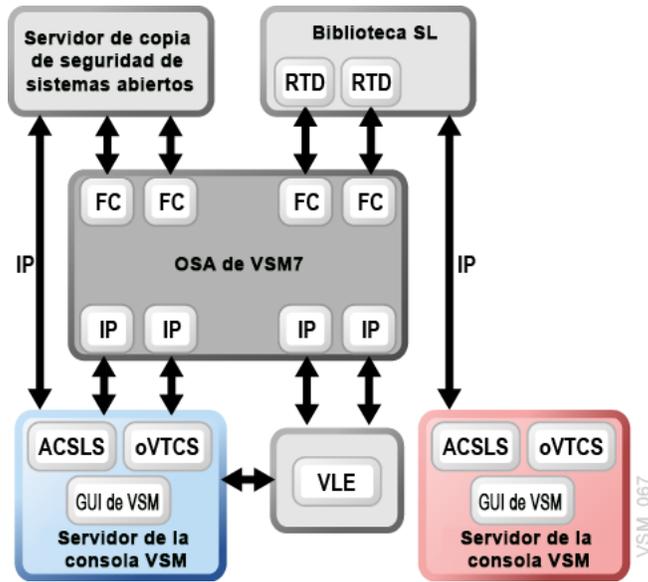
Las conexiones entre OSA de VSM 7 y los RTD, y entre OSA de VSM 7 y el servidor de copia de seguridad usan una interfaz de canal de fibra (FC) en lugar de FICON.

En esta configuración, las funciones de la consola VSM incluyen:

- oVTCS gestiona las operaciones en uno o varios sistemas OSA utilizando agrupaciones de almacenamiento y políticas para iniciar una variedad de actividades. oVTCS también gestiona las bibliotecas de cinta utilizando una instancia de ACSLS incrustada en la consola VSM.
- Los sistemas de la aplicación de copia de seguridad también usan otra instancia de ACSLS para gestionar la biblioteca virtual presentada por el sistema OSA. Se requiere una instancia única de ACSLS para cada biblioteca virtual.
- La GUI de VSM proporciona una consola de gestión para oVTCS.

Consulte la *Guía de instalación, configuración y servicio de VSM 7* para obtener información acerca de la configuración de la característica conexión de sistemas abiertos.

Figura 4.6. Configuración con conexión de sistemas abiertos (OSA) de VSM 7



---

---

## Capítulo 5. Consideraciones operativas de oVTCS

En este capítulo, se describen las consideraciones de software para oVTCS y la versión de VTCS que se ejecuta en el servidor de la consola VSM.

### Funciones de oVTCS

oVTCS representa el Software de control de cinta virtual (VTCS) de StorageTek versión 7.3, personalizado para funcionar en la consola VSM en el entorno operativo de Solaris. oVTCS realiza las siguientes funciones:

- Influencia la asignación de unidades de cinta virtuales (VTD).

El subsistema de almacenamiento de cinta virtual (VTSS) es el buffer de disco de VSM que contiene volúmenes virtuales (VTV) y transportes. El VTSS es el dispositivo de disco que tiene el microcódigo que permite emular 32 o 64 transportes. El dispositivo puede leer y escribir datos de cinta desde o hacia un disco, y puede leer y escribir datos desde y hacia una RTD.

Una unidad de cinta virtual (VTD) es un transporte en el subsistema de almacenamiento de cinta virtual (VTSS) de VSM que emula un cartucho de cinta físico. Los datos escritos en una VTD en realidad se escriben en el disco. El VTSS tiene 64 VTD que realizan montajes virtuales de VTV.

- Gestiona el uso de volúmenes de cinta virtual (VTV), incluida la migración y la recuperación.
  - La migración es la transferencia de datos del VTSS a la unidad de cinta real (RTD), mediante la cual se apilan VTV en los MVC.
  - La recuperación es la transferencia de los VTV del MVC nuevamente al VTSS. VSM permite recuperar VTV según la demanda.
- Gestiona el uso de los transportes y medios de cintas reales que utiliza VSM.

### Definición de los parámetros de políticas de oVTCS

En esta sección, se describe el archivo de parámetros de políticas de oVTCS y cómo activar este archivo en la configuración de la consola VSM.

## Archivo de parámetros de políticas de oVTCS

En una configuración de consola VSM, el oVTCS utiliza un archivo de parámetros de políticas de oVTCS para incluir las políticas de gestión y de clase de almacenamiento para la configuración del oVTCS. Durante el inicio, el oVTCS examina el estado de los VTV en el CDS, carga las políticas definidas e implementa las acciones necesarias para cumplir las políticas.

Cuando el oVTCS se ejecuta en un cluster, este archivo de parámetros se distribuye automáticamente a cada nodo. La configuración del archivo se conserva al reiniciar.

El método utilizado para cargar inicialmente este archivo de parámetros depende de su configuración.

- Para obtener información sobre una configuración de mainframe, consulte [“Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración de mainframe”](#).
- Para obtener una configuración de conexión de sistemas abiertos de VSM 7, consulte [“Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en la configuración VSM 7 Open Systems Attachment Configuration \(Conexión de sistemas abiertos de VSM 7\)”](#).

## Sentencias requeridas

El archivo de parámetros de políticas de oVTCS debe incluir al menos una instancia de cada una de las siguientes sentencias:

---

**Nota:**

A excepción de *TAPEPLEX*, las siguientes sentencias coinciden estrechamente con la sintaxis de ELS. Consulte las publicaciones de StorageTek ELS de Oracle para obtener más información sobre estas sentencias.

---

### **POOLPARM**

Estas sentencias describen las agrupaciones de MVC y las agrupaciones reutilizables para la instancia del oVTCS.

---

**Nota:**

En el modo CDS compartido, las sentencias *POOLPARM* en el CDS no se usan.

---

### **VOLPARM**

Estas sentencias definen los atributos de los distintos rangos de volsers y los asigna a las sentencias *POOLPARM*. Esto se coincide estrechamente con el uso de ELS de esta sentencia, que solo difiere en que al cambiar las sentencias *VOLPARM* no se actualiza la configuración de oVTCS.

### **STORCLAS**

Estas sentencias definen las clases de almacenamiento. Una clase de almacenamiento es una lista con nombre de atributos de almacenamiento que identifica los objetivos de rendimiento y los requisitos de disponibilidad para un juego de datos.

**MGMTCLAS**

Estas sentencias definen las clases de gestión. Una clase de gestión es una recopilación de atributos de gestión, asignada por el administrador de almacenamiento, que se usa para controlar la asignación y uso de espacio por parte de un juego de datos.

**TAPEPLEX**

Estas sentencias definen los detalles de contacto de red de otras instancias de ACSLS, HSC y VLE. Si la consola VSM tiene RTD a las cuales realizar la migración, se requiere una sentencia *TAPEPLEX* independientemente del tipo de *TAPEPLEX* (ACSLs, HSC o VLE).

Si hay varios sistemas a los cuales la consola VSM puede migrar, se requiere una sentencia *TAPEPLEX* por separado para cada sistema.

El formato de la sentencia *TAPEPLEX* es el siguiente:

```
TAPEPLEX NAME=tapeplex_name SERVER(server [, server] [, server]
[, server]) [SUBSYS=subsystem_name]
```

Donde:

- *NAME* especifica el nombre asignado al TapePlex. Este puede ser un sistema ACSLS, HSC o VLE, y debe coincidir con el nombre de TapePlex asignado por el ACSLS, HSC o VLE de destino.
- *SERVER* especifica una o varias rutas de servidor al TapePlex con nombre. Puede especificar un nombre de host o una dirección IP.
- *SUBSYS* especifica el nombre del subsistema MVS de HSC y solo se requiere cuando el TapePlex de destino es un HSC, y solo cuando hay varios subsistemas HSC en el mismo host MVS.

A continuación, hay un ejemplo de una sentencia *TAPEPLEX* para un sistema HSC con el parámetro *SERVER* que especifica el nombre de host:

```
TAPEPLEX NAME=HSCVTCS SERV(host-name)
```

De manera alternativa, el parámetro *SERVER* puede especificar la dirección IP en lugar de *host-name*.

El siguiente es un ejemplo de una sentencia *TAPEPLEX* para un sistema VLE de varios nodos, con el parámetro *SERVER* que especifica la dirección IP de cada nodo:

```
TAPEPLEX NAME=VLE1 SERV(ip_address1, ip_address2, ip_address3)
```

En este tipo de configuración, es posible que desee realizar mantenimiento en un nodo VLE individual. El comando *SERVER DISABLE* de SMC no se admite en la consola VSM. En su lugar, debe realizar el siguiente proceso:

1. En el archivo de parámetros de políticas de oVTCS, actualice la sentencia *TAPEPLEX* para eliminar la dirección IP del nodo que necesita mantenimiento.

2. Ejecute el comando *MGMTDEF ACTIVATE* de oVTCS con el archivo de parámetros actualizado.
3. Realice mantenimiento al nodo que se extrajo.
4. Actualice la sentencia *TAPEPLEX* para volver a agregar la dirección IP del nodo.
5. Ejecute el comando *MGMTDEF ACTIVATE* de oVTCS para cargar el archivo de parámetros actualizado.

## Sentencias opcionales

El archivo de parámetros de oVTCS puede incluir las siguientes sentencias de manera opcional:

---

**Nota:**

Las siguientes sentencias coinciden estrechamente con la sintaxis de ELS. Consulte las publicaciones de StorageTek ELS de Oracle para obtener más información sobre estas sentencias.

---

### **OPTION**

Esta sentencia especifica una cadena de identificación (nombre) para el archivo.

### **MIGRSEL**

Estas sentencias especifican la configuración de las solicitudes de migración para gestionar las migraciones a las clases de almacenamiento desde los VTSS.

### **MIGRVTV**

Estas sentencias especifican la configuración de las solicitudes de migración para copias de VTV individuales procesadas por migración inmediata.

### **MVCATTR**

Estas sentencias asignan un tipo de dispositivo de RTD de intercambio a un nombre de medio de MVC. Cuando se produce un error al leer un MVC en un RTD, VTCS puede intercambiar el MVC a otro RTD para reintentar la operación.

### **STORLST**

Estas sentencias especifican listas de clases de almacenamiento y las preferencias correspondientes.

### **STORSEL**

Estas sentencias especifican las reglas de uso de las clases de almacenamiento que se aplican a la lista Storage Class (Clase de almacenamiento) y a las preferencias especificadas en una sentencia de control *STORLST* a la que se hace referencia.

### **VTSSLST**

Estas sentencias especifican una lista de VTSS y las preferencias correspondientes.

### **VTSSSEL**

Estas sentencias especifican las reglas de uso de las clases de almacenamiento que se aplican a la lista VTSS y a las preferencias especificadas en la sentencia de control *VTSSLST* a la que se hace referencia.

## CMDEXEC

Estas sentencias definen comandos que se ejecutarán en el inicio o cuando se cargue el archivo de parámetros. Proporciona un equivalente del archivo de comando de inicio de ELS.

## Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración de mainframe

Para activar el archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración mainframe, use la utilidad *SMCUUUI* de SMC para ejecutar el comando *MGMTDEF* de oVTCS.

## Comando MGMTDEF de oVTCS

El comando *MGMTDEF* de oVTCS activa el archivo de parámetros de políticas de oVTCS.

Desde la utilidad *SMCUUUI*, especifique el nombre de su archivo de parámetros de oVTCS, junto con la sentencia del comando *MGMTDEF* con el parámetro *ACTIVATE*, en una sentencia *UUUIN SDD*, como se muestra en el [Ejemplo 5.1, “Comando MGMTDEF ACTIVATE”](#).

El archivo de parámetros de oVTCS puede existir en cualquier lugar en la medida que se especifique el nombre completo de la ruta y el nombre del archivo.

Consulte la *Referencia de comandos, sentencias de control y utilidades de ELS* para obtener más información sobre la utilidad *SMCUUUI*.

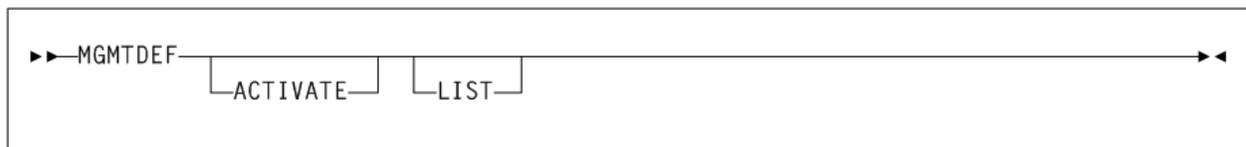
### Nota:

El comando *MGMTDEF* de oVTCS es un comando nativo de oVTCS y no está relacionado con el comando *MGMTDEF* de SMC.

## Sintaxis

En la [Figura 5.1, “Sintaxis del comando MGMTDEF de oVTCS”](#), se muestra la sintaxis para la sentencia del comando *MGMTDEF* de oVTCS:

**Figura 5.1. Sintaxis del comando MGMTDEF de oVTCS**



## Parámetros

Como se muestra en la [Figura 5.1, “Sintaxis del comando MGMTDEF de oVTCS”](#), el comando *MGMTDEF* de oVTCS incluye los siguientes parámetros:

## ACTIVATE

De manera opcional, valide los parámetros que están dentro del archivo de parámetros de oVTCS especificado y, después, active la configuración de estos parámetros.

---

### Nota:

Si no especifica el parámetro *ACTIVATE*, solo se validan los parámetros que están dentro del archivo de parámetros del oVTCS especificado.

---

## LIST

De manera opcional, muestre los parámetros que se leen desde el archivo de parámetros del oVTCS.

## Ejemplo

En el siguiente ejemplo, se muestra el comando *MGMTDEF* con el parámetro *ACTIVATE* como se especifica en la utilidad *SMCUUII* con la sentencia *UIIIN*:

### Ejemplo 5.1. Comando MGMTDEF ACTIVATE

```
//UIIIN DD *  
SDD DDNAME(INPARMS) INPUT TEXT  
MGMTDEF ACTIVATE
```

En el ejemplo anterior, el comando *MGMTDEF ACTIVATE* indica que hay que validar y activar el archivo de parámetros de oVTCS, denominado *INPARMS*.

## Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en la configuración VSM 7 Open Systems Attachment Configuration (Conexión de sistemas abiertos de VSM 7)

Para activar el archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración de conexión de sistemas abiertos de VSM 7, use la GUI de VSM suministrada con la consola VSM:

1. Inicie la aplicación de la GUI de VSM.
2. Acceda al **VSM Console menu** (Menú Consola VSM). Este menú incluye las siguientes opciones:
  - **Command Line Interface (CLI)** (Interfaz de línea de comandos [CLI])
  - **Configuration/Policy** (Configuración/Política)
  - **Console Log** (Registro de consola)
3. Seleccione el separador **VSMc Configuration/Policy** (Configuración/Política de VSMc). Esta página le permite descargar, editar y cargar un archivo de política de oVTCS que defina la configuración de las políticas de oVTCS.
4. Seleccione **tapeplex name** (Nombre de TapePlex) en el menú.

5. Seleccione **server address** (dirección de servidor) en el menú. Solo se muestran las direcciones de servidor configuradas para el TapePlex seleccionado.
6. Haga clic en el botón **Download** (Descargar) para especificar su archivo de parámetros de política y cargarlo en la GUI de VSM.
7. Haga clic en el botón **Edit** (Editar) para realizar las modificaciones deseadas en el archivo.
8. Haga clic en el botón **Upload** (Cargar) para activar el archivo en el TapePlex de oVTCS especificado.

Consulte la *Guía del usuario de la GUI de VSM* para obtener información más detallada sobre el uso del **VSM Console Menu** (Menú Consola VSM) para cargar los valores de la configuración.

## Consideraciones sobre los comandos del oVTCS

En la siguiente lista, se describen las consideraciones de los comandos del oVTCS:

- No se admite el registro del CDS. Por lo tanto, el parámetro *LOGPOL* no es válido en la sentencia *CONFIg GLOBAL*.
- Si usa SMC 7.3, la seguridad de la XAPI debe desactivarse configurando el parámetro *XSECurity* del comando *HTTP* de SMC con el valor *OFF*. Esto permite que los RTD conectados al HSC se pongan en línea.

Consulte la *Referencia de comandos, sentencias de control y utilidades de ELS* para obtener más información sobre el comando *HTTP* de SMC.

- El oVTCS incluye un comando *MGMTDEF* nativo que le permite activar el archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración de mainframe. Este comando no está relacionado con el comando *MGMTDEF* de ELS. Consulte [“Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración de mainframe”](#) para obtener más información.
- Debe usar las sentencias *CONFIg VTVVOL* y *CONFIg MVCVOL* para agregar VTV o MVC al CDS. No puede utilizar el método *POOLPARM* o *VOLPARM*.

Puede usar *POOLPARM* y *VOLPARM* para asignar nombres de *SUBPOOL*, no obstante, debe usar *CONFIg VTVVOL* y *CONFIg MVCVOL* para definir los volúmenes.

Consulte la *Referencia de comandos, sentencias de control y utilidades de ELS* para obtener más información sobre las sentencias de control *POOLPARM* y *VOLPARM*.

Consulte la *Referencia de interfaces heredadas de ELS* para obtener más información sobre las sentencias de control *CONFIg VTVVOL* y *CONFIg MVCVOL*.

- Cuando ejecuta montajes desde la utilidad *SMCUUUI*, use las siguientes convenciones:
  - Debe especificar la palabra clave *MOUNT* completa. A diferencia del comando ELS, no puede abreviar la palabra clave.

- Especifique la dirección del dispositivo como *N*, *NAME* o *DRIVE\_NAME=devaddr*, donde *devaddr* es la dirección del dispositivo.
- Especifique el volser como *V*, *VOL* o *VOLSER=volser*, donde *volser* es el número de serie del volumen *SCRTCH*.
- Especifique la subagrupación como *P*, *POOL*, *SUBPOOL* o *SUBPOOL\_NAME=subpool-name*.
- Cuando ejecuta desmontajes desde la utilidad *SMCUUUI*, use las siguientes convenciones:
  - Puede especificar la palabra clave *DISMOUNT* completa o la abreviada, *DISM*.
  - Especifique la dirección del dispositivo como *N*, *NAME* o *DRIVE\_NAME=devaddr*, donde *devaddr* es la dirección del dispositivo.
  - Especifique el volser como *V*, *VOL* o *VOLSER=volser*, donde *volser* es el número de serie del volumen *SCRTCH*.
- Manipulación de bibliotecas de cintas en un modo CDS no compartido:

Si su configuración no se ejecuta en modo CDS compartido, se aplican las siguientes restricciones de parámetros:

- Las sentencias *RTD* en la configuración de oVTCS deben incluir los parámetros *STORMNGR*.
- En las sentencias *VTSS* en la configuración de oVTCS, el parámetro *DEFLTACS* solo puede fijar por defecto.
- En las sentencias *STORCLAS*, el uso del parámetro *ACS* requiere el parámetro *STORMNGR*.
- En las sentencias *MGMTCLAS*, no se puede usar el parámetro *ACSLIST*.

Si su configuración se ejecuta en el modo CDS compartido, todas las bibliotecas se consideran "remotas" y, por lo tanto, forman parte de un TapePlex independiente. El nombre del TapePlex que es la biblioteca por defecto se suministra como parte de la configuración de la base de datos. Generalmente, este TapePlex también proporciona el CDS. Por lo tanto, no se aplican las restricciones descritas anteriormente.

- El comando *TRace* de oVTCS incluye solo dos opciones: *ON* (Activado) y *OFF* (Desactivado).
  - *TRace ON* cierra todos los archivos de rastreo y abre un nuevo archivo de rastreo para todos los procesos en ejecución. Éste es el valor recomendado.
  - *TRace OFF* detiene todos los rastreos.

A diferencia del comando *TRace* de ELS, no puede establecer componentes específicos para rastrear.

- Use el comando *VMSG* de SMC para obtener mensajes de la consola VSM.

Consulte [“Iniciar o detener el procesador de mensajes de la consola VSM”](#) para obtener más información acerca de este comando.

- Use el comando *DBSERVER* de HSC para activar la consola VSM para compartir un CDS de HSC.

Consulte [“Ejecución del servidor de base de datos CDS de oVTCS”](#) para obtener más información acerca de este comando.

- Use la utilidad *SMCUSMF* de SMC para descargar los registros de tipo SMF desde un servidor de consola VSM.

Consulte [“Descarga de los registros de SMF de la consola VSM”](#) para obtener más información acerca de este comando.

- Use el comando *GETMGPOL* interno de MVS para devolver listados de sentencias de políticas activas de oVTCS:
  - Especifique el comando *GETMGPOL* sin subparámetros para devolver la sentencias *MGMTCLAS* y *STORCLAS* de oVTCS.
  - Especifique *GETMGPOL MGMTCLAS* para devolver sentencias *MGMTCLAS* de oVTCS.
  - Especifique *GETMGPOL STORCLAS* para devolver sentencias *STORCLAS* de oVTCS.
  - Especifique *GETMPOL FLATDD(filename)* para devolver todas las sentencias de políticas de oVTCS. Esto devuelve todos los contenidos del archivo de parámetros del oVTCS.
- En varios nodos

## Comandos del operador y el administrador del oVTCS

oVTCS incluye un juego de comandos del operador y del administrador. Estos comandos son idénticos a su equivalente del VTCS de ELS, con pocas excepciones como se describe en [“Consideraciones sobre los comandos del oVTCS”](#).

Utilice uno de los siguientes métodos para ejecutar estos comandos:

- En una configuración solo de mainframe use el comando *Route* de SMC o la utilidad *SMCUUUI* para enviar comandos de un cliente SMC al oVTCS en la consola VSM.

Consulte la *Referencia de comandos, sentencias de control y utilidades de ELS* para obtener más información sobre el comando *Route* de SMC y la utilidad *SMCUUUI*.

- En una configuración VSM 7 Open Systems Attachment (OSA) (Conexión de sistemas abiertos de VSM 7), inicie la aplicación de GUI de VSM proporcionada con la consola VSM y use la función de interfaz de línea de comandos (CLI) del VSMc para enviar comandos al oVTCS en la consola VSM. Consulte la Guía del usuario de la GUI de VSM para obtener información sobre el uso de esta función.
  1. Inicie la aplicación de la GUI de VSM.
  2. Acceda al **VSM Console menu** (Menú Consola VSM).
  3. Seleccione el separador **VSMc Command Line Interface (CLI)** (Interfaz de línea de comandos de VSMc). Esta página le permite descargar, editar y cargar un archivo de política de oVTCS que defina la configuración de las políticas de oVTCS.
  4. Seleccione el TapePlex y la dirección de servidor del nodo apropiado.

5. Introduzca el comando del oVTCS en el cuadro de texto de entrada y haga clic en **Submit** (Enviar).

El comando se registra en las tablas Command Log (Log de comando) y Command Output (Salida de comando).

El oVTCS incluye los comandos que se muestran a continuación. Consulte la *Referencia de comandos, sentencias de control y utilidades de ELS* para obtener información sobre cada comando.

- *ARCHive*
- *AUDIT*
- *CANcel*
- *CONSolid*
- *CONFIg*
- *DEComp*
- *DELETSCR*
- *DISMOUNT*
- *Display*
  - *CMD*
  - *MSG*
  - *SERVer*
  - *ACTive*
  - *CLInk*
  - *CLUster*
  - *CONFIG*
  - *LOCKS*
  - *MIGrate*
  - *MVC*
  - *MVCPool*
  - *PATH*
  - *Queue*
  - *REPLicat*
  - *RTD*
  - *SCRatch*
  - *STORclas*
  - *STORMNgr*
  - *TASKs*
  - *VSCRatch*
  - *VTD*

- *VTSS*
- *VTV*
- *DRMONitr*
- *EEXPORT*
- *EXPORT*
- *INVENTORY*
- *MEDVERfy*
- *MERGMFST*
- *METADATA*
- *MIGrate*
- *Mount*
- *MVCDRain*
- *MVCMAlNT*
- *MVCPLRPT*
- *MVCRPt*
- *RECall*
- *RECLaim*
- *RECONcil*
- *SCRPT*
- *SET MIGOPT*
- *TRace*
- *Vary (CLInk, PATH, RTD, VTSS)*
- *VLEMAINT*
- *VTVMAlNT*
- *VTVRPt*

## Comandos del operador y del administrador del componente de servidor de la XAPI de oVTCS

La consola VSM incluye varios comandos del operador y del administrador del servidor de la XAPI que le permiten gestionar el componente de servidor de la XAPI que opera dentro de la consola VSM.

Utilice uno de los siguientes métodos para ejecutar estos comandos:

- Ejecutar comandos del servidor de la XAPI con *xapi\_startup\_file*

El *xapi\_start\_file* es un archivo de comandos del servidor de la XAPI que se lee durante el inicio del servidor de la XAPI.

Este es el método preferido para especificar definiciones *XCLIENT* y *XUDB* y especificaciones *XSECURITY* y *MSGLVL*.

Como este archivo se lee en el inicio, no es necesario volver a introducir estos comandos si el componente de servidor de la XAPI se reinicia.

La ruta por defecto del archivo `xapi_start_file` de la consola VSM es: `/data/ovtcs/config/xapi_startup_file`.

- Ejecutar comandos del servidor de la XAPI utilizando la interfaz de `XCMD` de `oVTCS_cli`

La interfaz `oVTCS_cli` se puede usar para direccionar comandos al componente de servidor de la XAPI especificando "`XCMD`" seguido de la cadena de comandos del servidor de la XAPI.

Por ejemplo, para introducir el comando "`LOG 0011`" servidor de la XAPI usando la `oVTCS_cli`, introduzca el comando:

```
oVTCS_cli ' XCMD LOG 0011 '
```

Este es el método preferido para introducir los comandos *LIST* y *TRACE* del servidor de la XAPI cuando lo indique el soporte de software de StorageTek.

- Ejecutar comandos del servidor de la XAPI con la GUI de VSM

En la configuración de VSM 7 Open Systems Attachment (OSA) (Conexión de sistemas abiertos de VSM 7), puede ejecutar comandos del servidor de la XAPI para la consola VSM usando la opción de interfaz de línea de comandos de la consola VSM de la GUI de VSM.

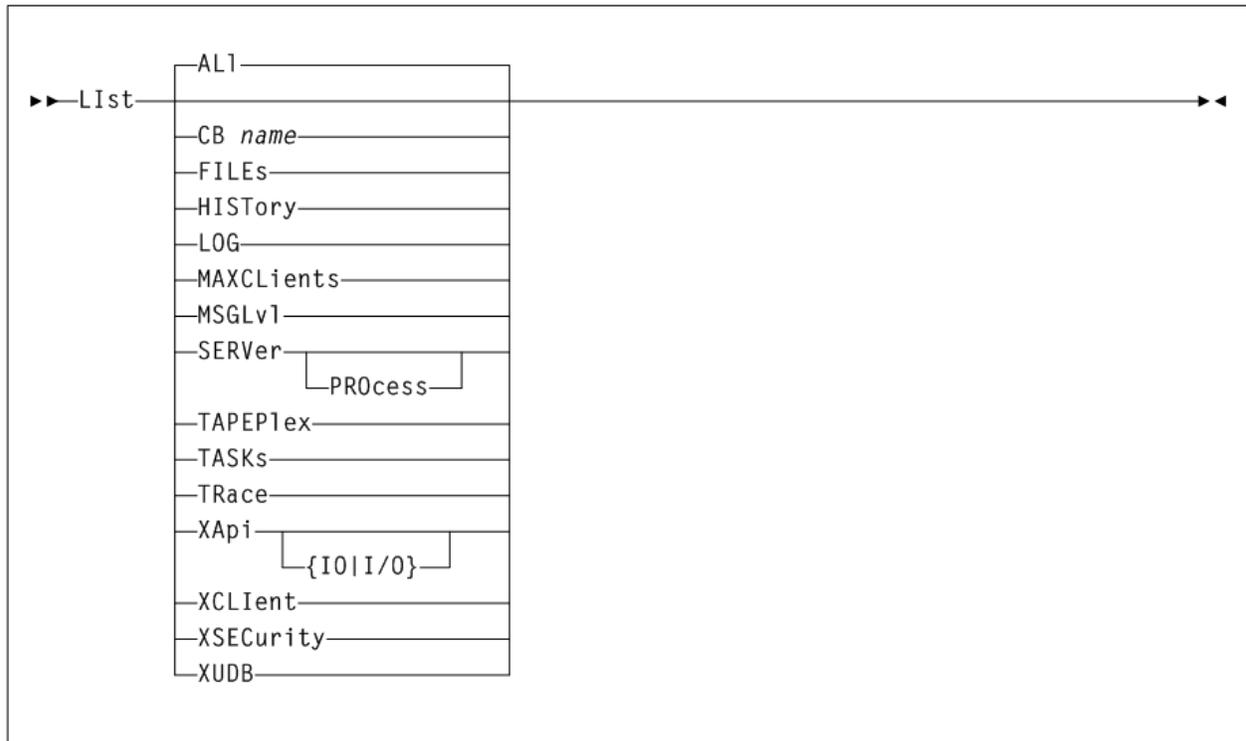
Consulte la *Guía del usuario de la GUI de VSM* para obtener más información sobre las opciones del menú de la consola VSM.

## Comando XCMD List

El comando `XCMD List` muestra la configuración del componente y del entorno del servidor de la XAPI. El comando `XCMD List` está destinado a usarse principalmente según las directivas del soporte de software de StorageTek.

## Sintaxis

En la [Figura 5.2, "Sintaxis del comando XCMD List"](#), se muestra la sintaxis del comando `XCMD List`:

Figura 5.2. Sintaxis del comando **XCMD List**

## Parámetros

Como se muestra en la figura, el comando *XCMD List* incluye los siguientes parámetros:

### **ALl**

De manera opcional, muestra todos los parámetros y las variables de entorno del servidor de la XAPI. *ALl* es el valor por defecto si no se especifican parámetros en el comando *List*.

### **CB NNNN o NNNN-III**

De manera opcional, muestra el bloque de control del servidor de la XAPI con nombre (*NNNN*) en caracteres hexadecimales. Las combinaciones de nombre (*NNNN*) o de nombre-índice (*NNNN-III*) son:

- *HTTPCVT* indica el segmento compartido del servidor de la XAPI.
- *HTTPGBL* indica las definiciones globales del servidor de la XAPI.
- *HTTPREQ-nnn* indica el bloque de solicitud del servidor de la XAPI.
- *HTTPAPI-nnn* indica el bloque de solicitud *API* del servidor de la XAPI.
- *XCLIENTTABLE* indica el segmento compartido *XCLIENT* del servidor de la XAPI.
- *XUDBTABLE* indica el segmento compartido *XUDB* del servidor de la XAPI.

### **FILEs**

De manera opcional, muestra las rutas de los archivos del servidor de la XAPI.

**HISTory**

De manera opcional, muestra el historial de aceptación del servidor de la XAPI en las últimas 24 horas.

**LOG**

De manera opcional, muestra la configuración de *LOG* del servidor de la XAPI.

**MAXCLients**

De manera opcional, muestra la configuración de *MAXCLients* del servidor de la XAPI.

**MSGLvl**

De manera opcional, muestra la configuración de *MSGLvl* del servidor de la XAPI.

**SERVer**

De manera opcional, muestra la versión del sistema UNIX y los límites de recursos relevantes, y la versión y la configuración del entorno del servidor de la XAPI.

**PROcess**

Cuando se especifica con *LISt SERVer*, la palabra clave *PROcess*, de manera opcional, muestra los procesos individuales del sistema XAPI.

**TAPEPlex**

De manera opcional, muestra el nombre de TapePlex del servidor de la XAPI.

**TASKs**

De manera opcional, muestra las tareas de trabajo y el sistema del servidor de la XAPI, junto con sus estadísticas de ejecución.

**TRace**

De manera opcional, muestra la configuración de *TRace* del servidor de la XAPI.

**XApi**

De manera opcional, muestra los parámetros TCP/IP del servidor de la XAPI.

**IO o I/O**

Cuando se especifica con *LISt XApi*, la palabra clave *IO* (o *I/O*), de manera opcional, muestra las estadísticas de TCP/IP del servidor de la XAPI.

**XCLient**

De manera opcional, muestra las definiciones de *XCLient* del servidor de la XAPI.

**XSECurity**

De manera opcional, muestra la configuración de *XSECurity* del servidor de la XAPI.

**XUDB**

De manera opcional, muestra las definiciones de *XUDB* del servidor de la XAPI.

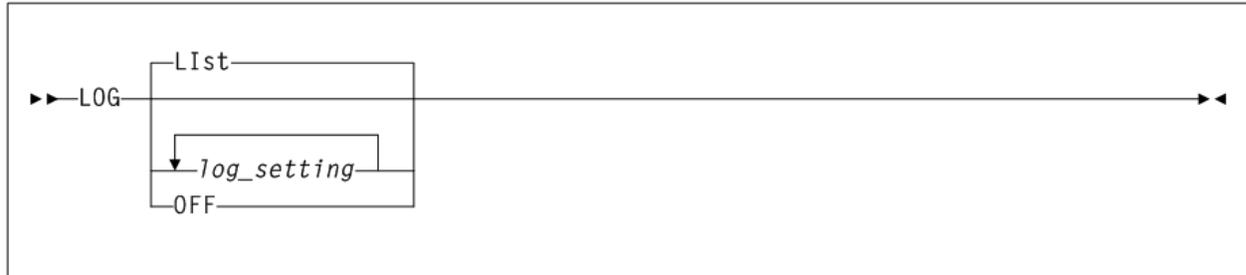
## Comando XCMD LOG

El comando *XCMD LOG* muestra o cambia la configuración de log del servidor de la XAPI. El registro del servidor de la XAPI, de manera opcional, activa las solicitudes de TCP/IP, las respuestas de TCP/IP, los comandos del operador del servidor de la XAPI, los mensajes de consola y los errores en el archivo log del servidor de la XAPI. El comando *XCMD LOG* está destinado a usarse principalmente según las directivas del soporte de software de StorageTek.

## Sintaxis

En la [Figura 5.3, “Sintaxis del comando XCMD LOG”](#), se muestra la sintaxis del comando `XCMD LOG`.

**Figura 5.3. Sintaxis del comando XCMD LOG**



## Parámetros

Como se muestra en la figura, el comando `XCMD LOG` incluye los siguientes parámetros:

### **LIst**

De manera opcional, muestra la configuración de log del servidor de la XAPI. `LIst` es el valor por defecto si no se especifican parámetros en el comando `LOG`.

### **OFF**

De manera opcional, desactiva todos los eventos de log del servidor de la XAPI.

### **1 o 0**

De manera opcional, activa o desactiva eventos de log individuales del servidor de la XAPI. Se puede introducir una cadena de hasta 16 caracteres "0" y "1". "1" activa el evento de log, "0" lo desactiva. La posición en la cadena introducida controla los eventos de log individuales de la siguiente manera:

- `1000000000` para registrar mensajes de error del servidor de la XAPI en stdout
- `0100000000` para registrar mensajes del servidor de la XAPI en el archivo log
- `0010000000` para registrar errores de solicitudes de entrada del servidor de la XAPI en el archivo log
- `0001000000` para registrar paquetes recv de la XAPI en el archivo log
- `0000100000` para registrar envíos de paquetes de la XAPI en el archivo log
- `0000010000` para registrar comandos XCMD y respuestas en el archivo log

**Nota:**

- Actualmente, las posiciones 7 a 16 de la cadena no controlan ninguna configuración de log del servidor de la XAPI. Si se introducen cadenas de más de 6 caracteres (pero menos de 17 caracteres), los caracteres se validan, pero posteriormente se ignoran.
- *LOG 0* equivale a *LOG OFF*.
- Los valores introducidos reemplazan completamente los valores del log anterior: Por lo tanto, si *LOG 010001* está seguido de *LOG 00011*, teniendo en cuenta el segundo comando *LOG*, no se registrarán los mensajes de la XAPI ni los comandos *XCMD* ni sus respuestas en el archivo log.
- Se puede usar la variable de entorno *SMCVLOGFILE*, si se especifica antes del inicio del servidor de la XAPI, para sustituir la ruta por defecto del archivo log del servidor de la XAPI.
- Para mostrar la ubicación y el nombre del archivo log del servidor de la XAPI, introduzca el comando *XCMD LIST FILES*.
- Se puede usar la variable de entorno *SMCVLOG*, si se especifica antes del inicio del servidor de la XAPI, para establecer la configuración de log del servidor de la XAPI.

## Ejemplo

En el siguiente ejemplo, el comando *LOG* registra los paquetes *recv* y *send* de la XAPI en el archivo log:

```
LOG 00011
```

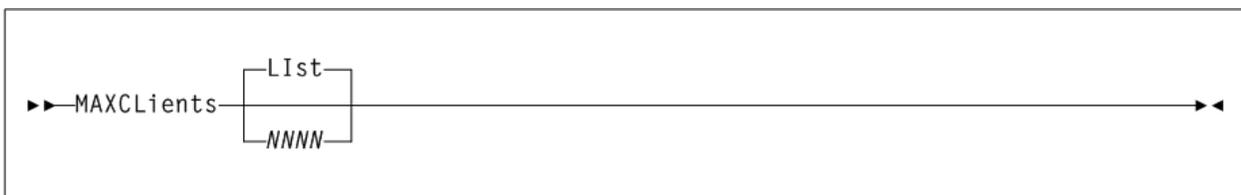
## Comando XCMD MAXCLients

El comando *XCMD MAXCLients* se usa para establecer un límite superior para el número de solicitudes simultáneas que pueden estar activas en cualquier momento. Cuando se alcanza el límite de *MAXCLients*, las solicitudes de clientes nuevas recibidas por el servidor de la XAPI recibirá la respuesta *'503 Service unavailable'* y el cliente deberá volver a realizarlas.

## Sintaxis

En la [Figura 5.4, “Sintaxis del comando XCMD MAXCLients”](#), se muestra la sintaxis del comando *XCMD MAXCLients*.

**Figura 5.4. Sintaxis del comando XCMD MAXCLients**



## Parámetros

Como se muestra en la figura, el comando *XCMD MAXCLients* incluye los siguientes parámetros:

**List**

De manera opcional, muestra la configuración de *MAXCLients* del servidor de la XAPI. *List* es el valor por defecto si no se especifican parámetros en el comando *MAXCLients*.

**NNNN**

De manera opcional, especifica el número máximo de solicitudes simultáneas. Introduzca un número entre 1 y 1000.

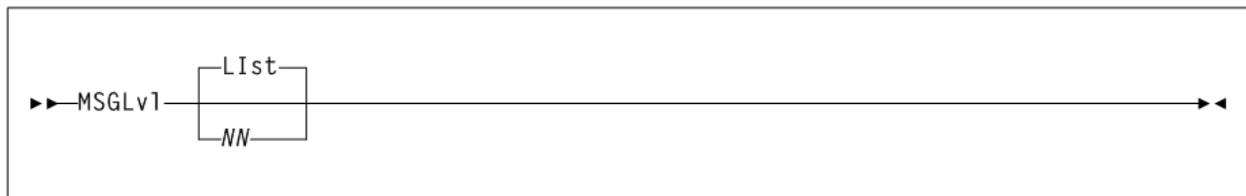
**Comando XCMD MSGLv1**

El comando *MSGLv1* del servidor de la XAPI se usa para determinar los mensajes que se envían a *stdout*. Cada mensaje del servidor de la XAPI tiene un *MSGLv1* fijo. Cuando el *MSGLv1* del servidor de la XAPI es mayor que el *MSGLv1* del mensaje, se envía el mensaje, de lo contrario, se suprime. Por lo tanto, cuanto más alto es el *MSGLv1* del servidor de la XAPI, más detallados son los mensajes del servidor de la XAPI.

**Sintaxis**

En la [Figura 5.5, “Sintaxis del comando XCMD MSGLv1”](#), se muestra la sintaxis del comando *XCMD MSGLv1*.

**Figura 5.5. Sintaxis del comando XCMD MSGLv1**

**Parámetros**

Como se muestra en la figura, el comando *XCMD MSGLv1* incluye los siguientes parámetros:

**List**

De manera opcional, muestra la configuración de *MSGLv1* del servidor de la XAPI. *List* es el valor por defecto si no se especifican parámetros en el comando *MSGLv1*.

**NN**

De manera opcional, especifica el *MSGLv1* del servidor de la XAPI. Introduzca un número entre 0 y 32 de la siguiente manera:

- 0: mostrar solo inicio/cierre y mensajes de error.
- 4: mostrar mensajes de advertencia.
- 8: mostrar mensajes de estado de sistema adicionales.
- > 8: mostrar mensajes de depurador; usar solo según las indicaciones del soporte de software de StorageTek.

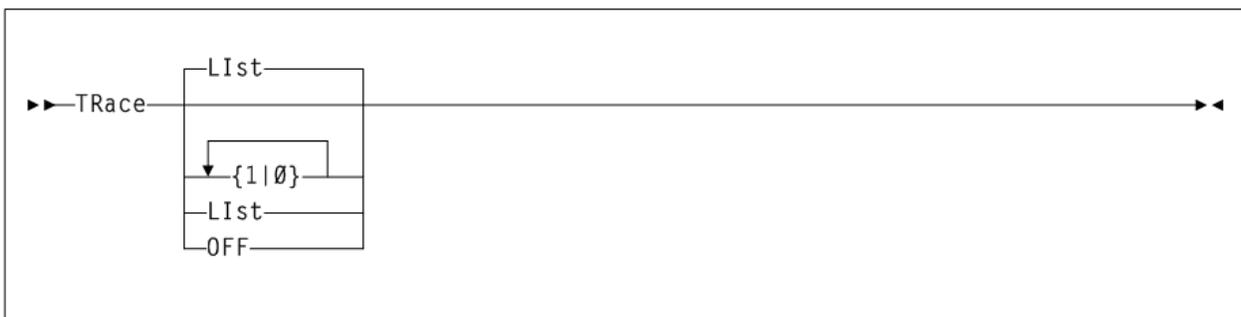
## Comando XCMD TRace

El comando XCMD *TRace* muestra o cambia la configuración de rastreo del servidor de la XAPI. El rastreo del servidor de la XAPI, de manera opcional, activa los eventos de rastreo de componentes del servidor de la XAPI. El comando XCMD *TRace* está destinado a usarse únicamente según las directivas del soporte de software de StorageTek.

### Sintaxis

En la [Figura 5.6, “Sintaxis del comando XCMD TRace”](#), se muestra la sintaxis del comando XCMD *TRace*.

**Figura 5.6. Sintaxis del comando XCMD TRace**



### Parámetros

Como se muestra en la figura, el comando XCMD *TRace* incluye los siguientes parámetros:

#### **LIst**

De manera opcional, muestra la configuración de rastreo del servidor de la XAPI. *LIst* es el valor por defecto si no se especifican parámetros en el comando *TRace*.

#### **OFF**

De manera opcional, desactiva todos los eventos de rastreo del servidor de la XAPI.

#### **1 o 0**

De manera opcional, activa o desactiva eventos de rastreo individuales del servidor de la XAPI. Se puede introducir una cadena de hasta 16 caracteres "0" y "1". "1" activa el evento de rastreo, "0" lo desactiva. La posición en la cadena introducida controla los eventos de rastreo individuales de la siguiente manera:

- *1000000000* para rastrear los errores de la XAPI
- *0100000000* para rastrear los eventos de componente TCP/IP de la XAPI
- *0010000000* para rastrear los eventos de componente API de PGMI
- *0001000000* para rastrear los eventos de thread del servidor de la XAPI
- *0000100000* para rastrear los eventos *malloc()* y *free()* del servidor de la XAPI
- *0000010000* para rastrear los eventos de análisis de XML del servidor de la XAPI

- `0000001000` para rastrear los eventos de comando del servidor de la XAPI
- `0000000100` para rastrear la supervisión de sistema del servidor de la XAPI
- `0000000010` para rastrear los eventos de componente de XML, CSV y texto de salida del servidor de la XAPI
- `0000000001` para rastrear los eventos de archivo lógico del servidor de la XAPI

---

**Nota:**

- Actualmente, las posiciones 11 a 16 de la cadena no controlan ninguna configuración de rastreo del servidor de la XAPI. Si se introducen cadenas de más de 11 caracteres (pero menos de 17 caracteres), los caracteres se validan, pero posteriormente se ignoran.
  - Introducir `TRACE 0` es equivalente a introducir `TRACE OFF`.
  - Los valores introducidos reemplazan completamente los valores del rastreo anterior: Por lo tanto, si `TRACE 010001` está seguido de `TRACE 00011`, teniendo en cuenta el segundo comando `TRACE`, no se rastrearán los eventos del componente de TCP/IP ni los eventos `malloc()` ni los eventos `free()` del servidor de la XAPI en el archivo de rastreo del servidor de la XAPI.
  - Se puede usar la variable de entorno `SMCVTRCFILE`, si se especifica antes del inicio del servidor de la XAPI, para sustituir la ruta por defecto del archivo de rastreo del servidor de la XAPI.
  - Para mostrar la ubicación y el nombre del archivo de rastreo del servidor de la XAPI, introduzca el comando `XCMD LIST FILES`.
  - Se puede usar la variable de entorno `SMCVTRACE`, si se especifica antes del inicio del servidor de la XAPI, para establecer la configuración de rastreo del servidor de la XAPI.
- 

## Ejemplo

En el siguiente ejemplo, el comando `TRace` rastrea los eventos de thread y de procesos como los eventos `malloc()` y `free()` del servidor de la XAPI en el archivo de rastreo del servidor de la XAPI:

```
TRace 00011
```

## Comando XCMD XCLient

El comando `XCLient` del servidor de la XAPI se usa para definir los clientes de la XAPI que usan una versión de protocolo diferente que el protocolo por defecto del servidor de la XAPI.

---

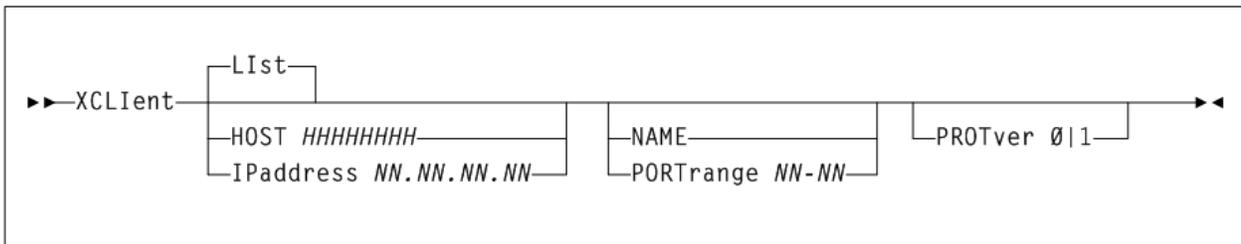
**Nota:**

- El comando `XCLient` es necesario solo para definir clientes que usan el protocolo "no seguro" anterior cuando se activa la seguridad de la XAPI (`XSECurity ON`). Cuando se especifica `XSECurity ON`, se considera que las solicitudes de la XAPI que se originan en un cliente que no está definido con un comando `XCLient` usan el nuevo protocolo de seguridad de la XAPI.
  - Si se especifica `XSECurity OFF`, no se requieren las definiciones de `XCLient`.
- 

## Sintaxis

En la [Figura 5.7, “Sintaxis del comando XCMD XCLient”](#), se muestra la sintaxis del comando `XCMD XCLient`.

Figura 5.7. Sintaxis del comando XCMD XCLient



## Parámetros

Como se muestra en la figura, el comando *XCMD XCLient* incluye los siguientes parámetros:

### **Llist**

De manera opcional, muestra las definiciones de *XCLient* del servidor de la XAPI. *Llist* es el valor por defecto si no se especifican parámetros en el comando *XCLient*.

### **Host HHHHHHHH**

De manera opcional, especifica el nombre de host de la resolución de IP (*HHHHHHHH*) en el que se aloja el cliente. El nombre de *Host* debe ser un nombre que se puede resolver en la tabla de nombres de TCP/IP. Se aplican las siguientes reglas:

- Este valor debe tener entre 1 y 255 caracteres de longitud.
- El primer carácter debe ser un carácter alfanumérico o un dígito.
- El último carácter debe ser un carácter alfanumérico o un dígito.
- Los caracteres que están entre el primero y el último deben ser caracteres alfanuméricos, dígitos, guiones o puntos.

### **IPaddress NN.NN.NN.NN**

De manera opcional, especifica la dirección IP (*NN.NN.NN.NN*) del cliente.

### **Name CCCCCCCC**

De manera opcional, especifica el nombre (*CCCCCCCC*) del cliente. Si el cliente es SMC/MVS, el *Name* especificado debe ser el nombre que se devuelve como *<client\_subsystem\_name>*. De lo contrario, el *Name* especificado debe ser el nombre que se devuelve como *<client\_name>*. Si se especifica *Name* como "\*", cualquier solicitud del *Host* o *IPaddress* especificado se definirá como si usara la versión del protocolo especificada.

### **PORTrange NN-NN**

De manera opcional, especifica el rango de puertos de cliente (*NN-NN*) desde los cuales se origina la solicitud de la XAPI en el *Host* o en la *IPaddress* específica que tienen permitido usar la versión de protocolo especificada. Los puertos válidos son del 1 al 65535 y el rango puede contener entre 10 y 1000 puertos.

### **PROTver [0|1]**

De manera opcional, especifica la versión del protocolo.

- "0" indica el protocolo anterior "no seguro".

- "1" indica la nueva versión del protocolo de seguridad de la XAPI. El valor por defecto es 0.

---

**Nota:**

- *Host* e *IPaddress* se excluyen mutuamente.
  - *Name* y *PORTrange* se excluyen mutuamente.
  - *PORTrange* debe usarse si se especificó el comando *TCPIP PORTrange* de SMC/MVS para restringir los puertos de cliente SMC/MVS al rango especificado.
- 

## Comando XCMD XSECurity

El comando *XSECurity* del servidor de la XAPI se usa para activar o desactivar globalmente el protocolo de seguridad de la XAPI para el servidor de la XAPI.

Cuando se activa el protocolo de seguridad de la XAPI, se aplica la contraseña de seguridad del cliente para cualquier solicitud que reciba el servidor de la XAPI.

---

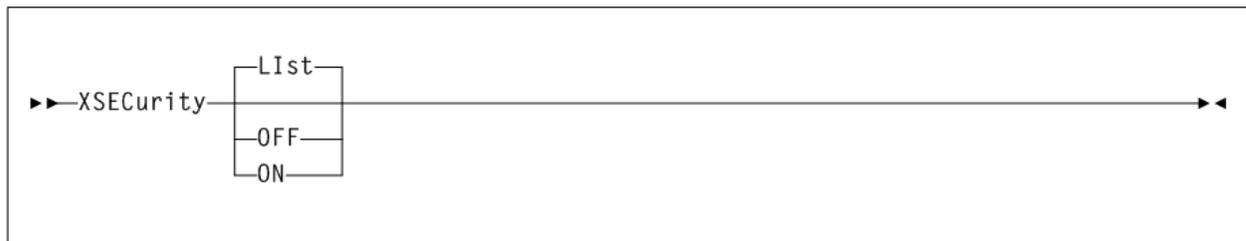
**Nota:**

- Cuando se aplica globalmente la seguridad de la XAPI, los clientes individuales pueden quedar eximidos de esta seguridad si se los especifica en una definición de *XCLient*.
  - Cuando se activa globalmente la seguridad de la XAPI, se debe definir el mismo usuario y contraseña tanto en el cliente como en el servidor. Los usuarios y las contraseñas de la seguridad de la XAPI generalmente se especifican usando definiciones de *XUDB*, sin embargo, consulte las notas en el comando *XUDB* relacionadas con los usuarios de la seguridad de la XAPI en la consola Virtual Storage Manager (VSMc).
- 

## Sintaxis

En la [Figura 5.8, "Sintaxis del comando XCMD XSECurity"](#), se muestra la sintaxis del comando *XCMD XSECurity*.

**Figura 5.8. Sintaxis del comando XCMD XSECurity**



## Parámetros

Como se muestra en la figura, el comando *XCMD XSECurity* incluye los siguientes parámetros:



**USER UUUUUUUU**

Especifica el nombre que se debe agregar. No es necesario que el nombre de usuario *USER* sea un nombre de usuario de UNIX definido, siempre y cuando se defina el mismo nombre y la misma contraseña tanto en el cliente como en el servidor. El nombre de usuario *USER* puede tener hasta 20 caracteres de longitud.

**PASSWORD PPPPPPPP**

Especifica la contraseña del usuario *USER* especificado. La contraseña *PASSword* puede tener hasta 20 caracteres de longitud.

**UPDate**

Especifica que el nombre de usuario establecido se actualice en la lista de usuarios de la seguridad de la XAPI con la contraseña *PASSword* especificada.

**USER UUUUUUUU**

Especifica el nombre que se debe actualizar.

**PASSWORD PPPPPPPP**

Especifica la contraseña nueva para el usuario *USER* especificado.

**DElete**

Especifica que el nombre de usuario establecido se borre de la lista de usuarios de la seguridad de la XAPI.

**USER UUUUUUUU**

Especifica el nombre que se debe suprimir.

**LIst**

Especifica que se debe mostrar el nombre de usuario especificado de la lista de usuarios de la seguridad de la XAPI.

**USER UUUUUUUU**

Especifica el nombre que se debe mostrar. Si no se especifica el usuario *USER*, se muestran todos los nombres.

---

**Nota:**

- Cuando el servidor de la XAPI es un componente de la consola Virtual Storage Management (VSMc), el servidor de la XAPI usa funciones de la consola VSM para agregar, actualizar y suprimir los usuarios de la seguridad de la XAPI. Si bien se pueden ejecutar comandos *ADD* de XUDB en la consola VSM, se recomienda que use la TUI de la consola VSM para mantener los usuarios de la seguridad de la XAPI.
  - Si se ejecuta un comando *ADD*, *UPDate* o *DElete* de XUDB en la consola VSM, se actualiza la base de datos del usuario de la consola VSM.
  - En la consola VSM, un comando *LIST* de XUDB simplemente establecerá que los usuarios se mantienen en la base de datos de la consola VSM.
- 

## Visualización del log de la consola oVTCS

La GUI de VSM que se suministra con la consola VSM le permite ver un log del sistema en ejecución para ver los mensajes de operador de la consola desde las instancias del oVTCS en ejecución en cada servidor de la consola VSM.

Para ver el log de la consola:

1. Inicie la aplicación de la GUI de VSM.
2. Acceda al **VSM Console menu** (Menú Consola VSM).
3. Seleccione el separador **Console Log** (Log de consola).
4. Seleccione el TapePlex del menú **Tapeplex** para completar el log de la consola con mensajes de ese TapePlex.

Se muestran tres tipos de mensajes:

- WTO, Write to Operator (Escribir al operador)
- WTOR, WTO with Reply (WTO con respuesta)
- HILITE, highlighted WTO (WTO resaltado)

Hay dos tablas en la página Console Log (Log de consola):

- En las tablas WTOR y HILITE, se muestran los mensajes WTOR y HILITE del TapePlex seleccionado. Los mensajes se muestran en orden cronológico ordenados por tipo de mensaje, con el más reciente en la parte inferior.

Algunos campos incluyen un indicador de menú contextual. Haga clic con el botón derecho para acceder al menú contextual, que le permite realizar acciones que incluyen responder mensajes WTOR o suprimir mensajes.

- En la tabla Log, se muestran los mensajes WTO y los mensajes WTOR y HILITE respondidos o suprimidos. Los mensajes se muestran en orden cronológico ordenados por tipo de mensaje, con el más reciente en la parte inferior.

Consulte la *Guía del usuario de la GUI de VSM* para obtener información detallada sobre el uso del log de consola de la consola VSM.

---

---

## Capítulo 6. Funciones de ELS para la consola VSM

En este capítulo, se describen los siguientes temas relacionados con ELS que afectan los comandos, las operaciones y el uso de la consola VSM.

- [Uso de un cliente MVS con la consola VSM](#)
- [Ejecución del servidor de base de datos CDS de oVTCS](#)
- [Iniciar o detener el procesador de mensajes de la consola VSM](#)
- [Descarga de los registros de SMF de la consola VSM](#)
- [Mensajes de SMC](#)
- [Mensajes de oVTCS](#)

### Uso de un cliente MVS con la consola VSM

En esta sección, se describe cómo usar el componente de gestión de almacenamiento (SMC) StorageTek de Oracle como un cliente MVS conectado a la consola VSM.

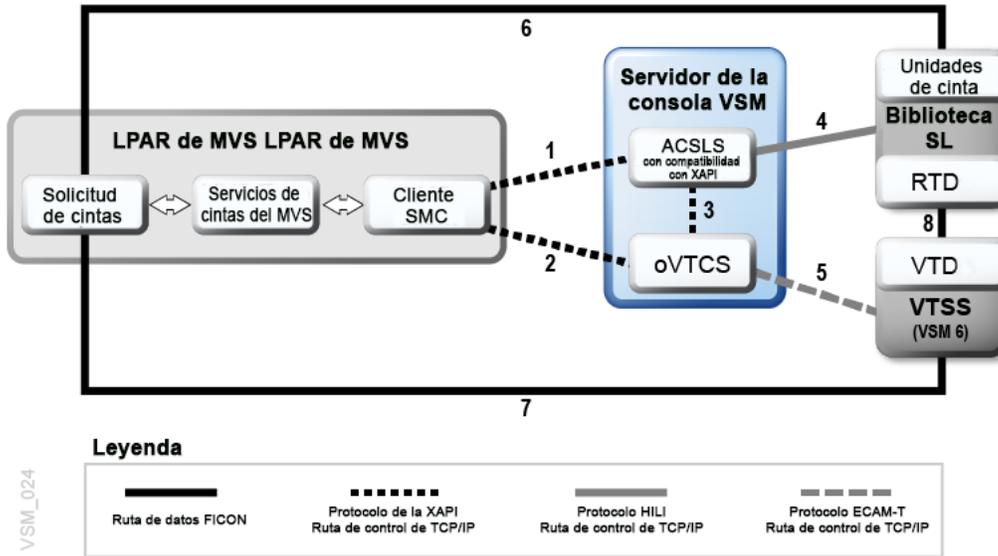
#### Visión general

oVTCS en un servidor de la consola VSM requiere lo que se detalla a continuación:

- VSM 6 o VSM 7 como el VTSS.
- SMC 7.3 o superior (con la compatibilidad XAPI), funcionando como un cliente de MVS para la consola VSM.
- ACSLS 8.4 en un servidor de la consola VSM (no se requiere en una configuración de consola VSM que procesa solo VTV o si el ACSLS se sustituye por VLE para la compatibilidad con cartuchos de varios volúmenes [MVC]).

En la [Figura 6.1, “Conexión del cliente MVS al servidor de la consola VSM”](#), se muestra el flujo de datos del servidor de la consola VSM y el cliente MVS. En este ejemplo, la consola VSM está configurada con LDOM de ACSLS y oVTCS para la compatibilidad con las cintas nativas en una biblioteca SL y VTV en un VSM 6.

Figura 6.1. Conexión del cliente MVS al servidor de la consola VSM



Como se muestra en [Figura 6.1, “Conexión del cliente MVS al servidor de la consola VSM”](#):

- El protocolo de la XAPI sobre TCP/IP se usa en las siguientes rutas:
  - Ruta de control de SMC a ACSLS en la consola VSM (ruta 1).
  - Ruta de control de SMC en MVS a oVTCS en la consola VSM (ruta 2).
  - Ruta de control de oVTCS a ACSLS con compatibilidad con XAPI (ruta 3).
- El protocolo HLI sobre TCP/IP se usa para la ruta de control que va del ACSLS en la consola VSM a la biblioteca SL (ruta 4).
- El protocolo ECAM-T sobre TCP/IP se usa para la ruta de control que va del software oVTCS en la consola VSM al VTSS (ruta 5).
- FICON se usa para las siguientes rutas:
  - Ruta de datos del MVS a las unidades de cinta reales en una biblioteca SL (ruta 6).
  - Ruta de datos del MVS a las VTD en el VTSS (ruta 7).
  - Ruta de datos de las VTD en el VTSS a las RTD en la biblioteca SL (ruta 8).

Como se muestra en la [Figura 6.1, “Conexión del cliente MVS al servidor de la consola VSM”](#), la ruta de control del software del cliente SMC a la consola VSM funciona de la siguiente manera:

1. Un trabajo de MVS envía una solicitud de cintas a los servicios de asignación, y montaje o desmontaje de cintas del MVS.
2. El cliente SMC recibe la solicitud de cintas de los servicios de cintas del MVS.
3. El cliente SMC, mediante el protocolo de la XAPI sobre TCP/IP, envía lo siguiente:
  - Solicitudes de cintas virtuales a oVTCS en un servidor de la consola VSM.

- Solicitudes de cintas reales a ACSLS con XAPI en un servidor de la consola VSM.

---

**Nota:**

- Si todas las cintas de la biblioteca SL son RTD de oVTCS y todos los cartuchos de cintas de la biblioteca SL son MVC de oVTCS, el cliente de SMC no necesita acceso a la biblioteca SL. En este escenario, se eliminan una ruta de control del cliente SMC a ACSLS con compatibilidad de la XAPI (ruta 1) y una ruta de datos de MVS a las unidades de cinta en la biblioteca SL (ruta 6). Consulte [“Conexión de SMC al ACSLS en el servidor de la consola VSM”](#).
  - Si oVTCS está configurado solo para VTV, no hay ninguna RTD de oVTCS y ningún MVC de oVTCS. En este escenario, no hay bibliotecas SL y no se requiere el ACSLS con compatibilidad con XAPI.
  - Si todos los MVC de oVTCS están en VLE, no se requiere ACSLS con compatibilidad con XAPI.
  - Si también tiene un HSC y VTCS en MVS conectados a un VTSS por separado que está configurado como destino de replicación cruzada de sistemas Tape de oVTCS en la consola VSM, se requieren rutas de datos y rutas de control adicionales.
- 

## Conexión de SMC a las aplicaciones del servidor de la consola VSM

En las siguientes secciones, se describe cómo activar el cliente SMC para conectarlo con las aplicaciones de oVTCS y ACSLS en el servidor de la consola VSM. Esto depende de su configuración. Consulte [“Visión general”](#).

### Conexión de SMC al oVTCS en el servidor de la consola VSM

Debe seguir los pasos a continuación para configurar la ruta de control de la XAPI que va del cliente SMC a oVTCS en la consola VSM. Esta ruta es la ruta 2 en la [Figura 6.1, “Conexión del cliente MVS al servidor de la consola VSM”](#).

1. En el juego de datos SMCCMDS o SMCPARMS de su cliente SMC, incluya los comandos *TAPEPLEX* y *SERVER* de SMC para definir el oVTCS en el servidor de la consola VSM como un TapePlex y definir las rutas de control TCP/IP entre el cliente SMC y LDOM de oVTCS en el servidor de la consola VSM.

Por ejemplo:

```
TAPEPLEX NAME(VTSP31) ENABLE
SERVER NAME(VTSP31S) ENABLE TAPEPLEX(VTSP31) +
    HOST (VTSP31.yourhost.com) PORT(7070)
```

En este ejemplo, se incluye lo siguiente:

- Un comando *TAPEPLEX* de SMC que define un TapePlex de oVTCS, *VTSP31*, en el servidor de la consola VSM.
- Un comando *SERVER* de SMC que define una ruta de control TCP/IP a la consola VSM, donde:

- El nombre de TapePlex (*VTSP3*) coincide con el nombre especificado en la sentencia *TAPEPlex*.
- El nombre del servidor de la consola VSM es *VTSP3S*.
- La dirección del nombre de host de la consola VSM es *VTSP31.yourhost.com*. El parámetro *HOST* se puede sustituir especificando el parámetro *IPADDRESS* en su lugar.
- El valor del parámetro *PORT* del servidor es *7070*. Este valor debe coincidir con el puerto del listener configurado para oVTCS en la consola VSM (el valor por defecto del puerto del listener de oVTCS es *7070*).

Consulte la publicación de ELS *Configuración y gestión de SMC* para obtener información sobre los juegos de datos *SMCCMDS* y *SMCPARMS*, y la *Referencia de comandos, sentencias de control y utilidades de ELS* para obtener información sobre los comandos *TAPEPlex* y *SERVER* de SMC.

## 2. Configure volúmenes de MVC y virtuales.

Cree un archivo de parámetros de oVTCS para definir volúmenes y agrupaciones MVC y virtuales, y cree clases de gestión y almacenamiento para enrutar datos a VSM 6 o VSM 7 o unidades de cinta en una biblioteca SL. Con la utilidad *SMCUUUI*, especifique el comando *MGMTDEF* de oVTCS para cargar este archivo de parámetros. Consulte [“Carga del archivo de parámetros de políticas de oVTCS en una configuración de mainframe”](#).

## Conexión de SMC al ACSLS en el servidor de la consola VSM

A continuación, se describe cómo configurar la ruta de control de la XAPI que va del cliente SMC a ACSLS con compatibilidad con XAPI en la consola VSM. Esta ruta es la ruta 1 en la [Figura 6.1, “Conexión del cliente MVS al servidor de la consola VSM”](#).

Es posible que este procedimiento no se requiera, según cómo esté configurada la biblioteca SL:

- Si su biblioteca SL incluye unidades de cinta que no son RTD y cartuchos de cinta que no son MVC accesibles para MVS, debe configurar la ruta de control de la XAPI que va de SMC al ACSLS como se muestra a continuación.
- Si en la biblioteca SL todas las unidades de cinta son RTD y todos los cartuchos de cinta son MVC, el cliente SMC no requiere acceso a la biblioteca SL. En este escenario, no es necesario que configure la ruta de control de la XAPI que va del cliente SMC al ACSLS en la consola VSM.

Para conectar SMC a ACSLS:

En el juego de datos *SMCCMDS* o *SMCPARMS* del cliente SMC, incluya los comandos *TAPEPlex* y *SERVER* de SMC para definir el ACSLS en el servidor de la consola VSM como un TapePlex y definir las rutas de control TCP/IP entre el cliente SMC y LDOM de ACSLS en el servidor de la consola VSM.

Por ejemplo:

```
TAPEPLEX NAME(ACSLSLIB) ENABLE
SERVER NAME(ACSLSSRV) ENABLE TAPEPLEX(ACSLSLIB) +
    HOST (myhost.hostname.com) PORT(50020)
```

En este ejemplo, se incluye lo siguiente:

- Un comando *TAPEPLEX* de SMC que define un TapePlex de ACSLS, *ACSLIB*, en el servidor de la consola VSM.
- Un comando *SERVER* de SMC que define una ruta de control TCP/IP a la consola VSM, donde:
  - El nombre de TapePlex (*ACSLSLIB*) coincide con el nombre especificado en la sentencia *TAPEPLEX*.
  - El nombre del servidor de la consola VSM es *ACSLSSRV*.
  - La dirección del nombre de host de la consola VSM es *myhost.hostname.com*. El parámetro *HOST* se puede sustituir especificando el parámetro *IPADDRESS* en su lugar.
  - El valor del parámetro *PORT* del servidor es *50020*. Este valor debe coincidir con el puerto del listener configurado para ACSLS en la consola VSM (el valor por defecto del puerto del listener de ACSLS es *50020*).

Consulte la publicación de ELS *Configuración y gestión de SMC* para obtener información sobre los juegos de datos SMCCMDS y SMCPARMS, y la *Referencia de comandos, sentencias de control y utilidades de ELS* para obtener información sobre los comandos *TAPEPLEX* y *SERVER* de SMC.

## Ejecución del servidor de base de datos CDS de oVTCS

El proxy del componente del servidor de base de datos CDS de oVTCS le permite a un cliente de oVTCS en ejecución en el servidor de la consola VSM actuar como un VTCS z/OS para poder acceder a la base de datos CDS que reside en el z/OS.

El cliente oVTCS debe tener su propia "ranura de host" dentro del CDS para enviar y recibir mensajes de difusión, mantener bloqueos, etc. Este requisito impone las siguientes limitaciones al ejecutar el servidor de base de datos CDS de oVTCS:

- El servidor de base de datos CDS de oVTCS no puede ejecutarse en un host z/OS que esté ejecutando VTCS o que pueda estar ejecutando VTCS. El subsistema HSC debe iniciarse con el parámetro de inicio NOVTCS especificado en la sentencia EXEC.
- El servidor de base de datos CDS de oVTCS está limitado a comunicarse con un único cliente oVTCS; hay una relación 1 a 1 entre el cliente y el servidor. Por ejemplo, si hay dos dispositivos de oVTCS, cada uno requiere su propio host HSC. Como resultado, hay dos instancias de HSC cada una ejecutando su propio servidor de base de datos CDS de oVTCS como se muestra en la [Figura 6.2, "Relación entre el cliente oVTCS y el servidor de base de datos CDS de oVTCS"](#):

**Figura 6.2. Relación entre el cliente oVTCS y el servidor de base de datos CDS de oVTCS**



Las casillas "ID de host de servidor" en la [Figura 6.2, "Relación entre el cliente oVTCS y el servidor de base de datos CDS de oVTCS"](#) representan el servidor en el que se ejecuta el comando *DBSERVer* (consulte "[Comando DBSERVer](#)"). También es el host que suministra el ID de host de proxy para el cliente CDS de oVTCS. Por lo tanto, oVTCS1 es el MVSA del ID de host y oVTCS2 es el MVSB del ID de host. Tenga en cuenta que MVSA y MVSB pueden compartir el mismo CDS, pero deben tener ID de host diferentes.

- El servidor de base de datos CDS de oVTCS requiere que los servicios de base de datos del HSC estén activos. Por lo tanto, el servidor de base de datos CDS de oVTCS no se puede iniciar antes de que el HSC haya alcanzado el nivel de servicio BASE.
- Puede incluir el comando *DBSERVer START* en el archivo del parámetro de inicio de HSC o puede ejecutarlo como un comando del operador de HSC. No es un comando compatible con UUI/XAPI.
- El servidor de base de datos CDS de oVTCS requiere su propia asignación de puerto TCP/IP para el listener de socket. El número de puerto se especifica en el comando *DBSERVer START*. Si ejecuta el servidor HTTP de SMC en el mismo host que el servidor de base de datos CDS de oVTCS, debe especificar números de puerto diferentes.
- Si se lo solicita el soporte de software de Oracle StorageTek, use GTF y el comando TRace VTcs para activar el rastreo del servidor de base de datos CDS de oVTCS en z/OS.

## Comando DBSERVer

### Interfaces:

- Solo consola o utilidad
- Compatibilidad con UUI: No

### Requisitos del subsistema:

Se requiere HSC activo. VTCS no debe estar activo.

## Descripción

El comando *DBSERVer* inicia o detiene el servidor de base de datos CDS de oVTCS. El servidor de base de datos CDS de oVTCS se encarga de las solicitudes de E/S desde un cliente oVTCS.

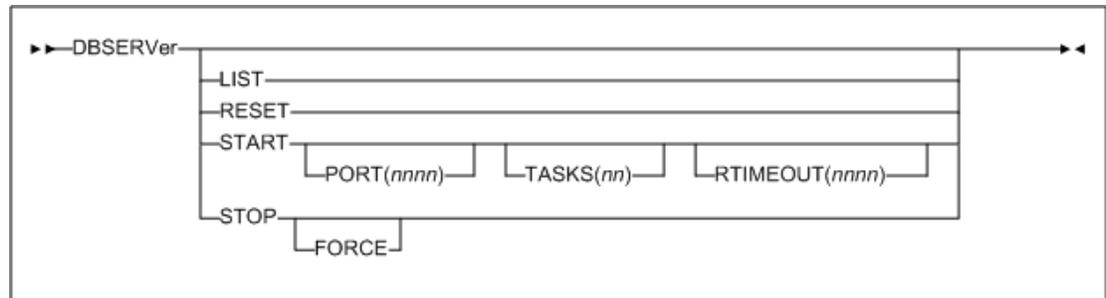
**Nota:**

Solo puede iniciar un servidor de base de datos CDS de oVTCS en un subsistema HSC sin componente VTCS en ejecución.

## Sintaxis

En la siguiente figura, se muestra la sintaxis del comando DBSERVER:

**Figura 6.3. Sintaxis del comando DBSERVER**



## Parámetros

### LIST

De manera opcional, muestra la configuración y el estado del servidor de base de datos CDS de oVTCS.

### RESET

De manera opcional, fuerza el restablecimiento del servidor de base de datos CDS de oVTCS que cierra el socket aceptado, borra el trabajo pendiente y espera a que el cliente oVTCS vuelva a conectarse.

### START

De manera opcional, inicia el servidor de base de datos CDS de oVTCS.

#### PORT(nnnn)

De manera opcional, especifica el puerto del listener de socket, *nnnn*. Si no especifica *PORT (nnnn)*, el valor por defecto es 8081.

#### TASKS(nn)

De manera opcional, especifica el número máximo de tareas para lecturas CDS asíncronas. Los valores permitidos son de 1 a 10. Si no especifica *TASKS(nn)*, el valor por defecto es 4.

#### RTIMEOUT(nnnn)

De manera opcional, especifica el timeout de reserva en segundos, *nnnn*. Los valores permitidos son de 1 a 3600. Si no especifica *RTIMEOUT(nnnn)*, el valor por defecto es 180.

### STOP

De manera opcional, detiene el servidor de base de datos CDS de oVTCS

### **FORCE**

De manera opcional, fuerza la finalización aun cuando el servidor de base de datos CDS de oVTCS no haya finalizado correctamente.

## **Mensajes del servidor de base de datos CDS de oVTCS y el comando DBSERVER**

### **SLS0780I**

*Cannot start the oVTCS CDS server; CCCCCCC*

*Explicación:* el comando DBSERVER especificó la opción START (iniciar), pero el servidor de base de datos de oVTCS no se pudo iniciar por el motivo indicado.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija la condición y vuelva a ejecutar el comando DBSERVER.

### **SLS0781I**

*oVTCS CDS database server started on PORT=NNNN*

*Explicación:* el comando DBSERVER especificó la opción START (iniciar) y se inició correctamente al recibir el número de PORT (puerto) especificado.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SLS0782I**

*Timeout waiting for oVTCS CDS database server startup*

*Explicación:* el comando DBSERVER especificó la opción START (iniciar) pero el servidor de base de datos de oVTCS no se inició correctamente dentro del período de timeout asignado.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* consulte la consola en busca de mensajes que indiquen el motivo del fallo de inicio.

### **SLS0783I**

*Cannot {LIST|RESET|STOP} the oVTCS CDS server; not currently active*

*Explicación:* el comando DBSERVER especificó la opción LIST (mostrar) o STOP (detener), pero la base de datos CDS de oVTCS no está activa actualmente.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS0784I**

*Timeout waiting for oVTCS server CCCCCC termination*

*Explicación:* el comando DBSERVER especificó la opción STOP (detener), pero el componente del servidor de base de datos de oVTCS indicado finalizó correctamente dentro del período de timeout asignado.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* consulte la consola en busca de mensajes que indiquen el motivo del fallo de finalización. Si continúa el problema, use la opción DBSERVER STOP FORCE.

**SLS0785I**

*oVTCS CDS database server termination complete*

*Explicación:* el comando DBSERVER especificó la opción STOP (detener) y finalizó correctamente.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS0786I**

*oVTCS server TCP/IP error; func=CCCCC,errno=NN*

*{TERMINATING|RESETTING|RETRYING|CONTINUING}*

*Explicación:* el servidor de base de datos CDS de oVTCS encontró un error de TCP/IP durante su procesamiento.

*Acción del sistema:* según la acción especificada, el servidor de base de datos CDS de oVTCS finalizará, se restablecerá, volverá a intentar realizar la operación o simplemente ignorará el error y continuará.

*Respuesta del usuario:* si continúa el problema, compruebe el log de sistema de MVS en busca de problemas de pilas de TCP/IP.

**SLS0787I**

*oVTCS server transaction error; CCCCCC*

*Explicación:* el servidor de base de datos CDS de oVTCS encontró un error al procesar una transacción o respuesta de oVTCS.

*Acción del sistema:* se restablece la comunicación con el cliente oVTCS.

*Respuesta del usuario:* si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

**SLS0788I**

*oVTCS protocol failure: CCCCCCCC*

*Explicación:* el servidor de base de datos CDS de oVTCS detectó un error grave al comunicarse con el cliente oVTCS o procesar una solicitud de oVTCS. Este error inesperado o infracción en el protocolo ha afectado la integridad del servidor oVTCS.

*Acción del sistema:* se restablece la comunicación con el cliente oVTCS.

*Respuesta del usuario:* si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

#### **SLS0789I**

*oVTCS client has held the CDS reserve for NNN seconds*

*Explicación:* el servidor de base de datos CDS de oVTCS detectó una reserva de base de datos prolongada iniciada por el cliente oVTCS. Esto es anormal y excede la duración de reserva de CDS esperada.

*Acción del sistema:* Se libera la reserva de CDS y se restablece la comunicación con el cliente oVTCS.

*Respuesta del usuario:* consulte los archivos log para obtener el cliente oVTCS y el HSC. Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

#### **SLS0790I**

*oVTCS CDS server cannot continue; CCCCCCCC*

*Explicación:* el servidor de base de datos CDS de oVTCS encontró un error grave y no puede continuar.

*Acción del sistema:* el servidor de base de datos CDS de oVTCS finaliza.

*Respuesta del usuario:* ejecute el comando DBSERVER START con los parámetros adecuados para reiniciar el servidor de base de datos CDS de oVTCS y ponerse en contacto con el soporte de software de StorageTek.

#### **SLS0791**

*oVTCS CDS server reset complete; awaiting new connection*

*Explicación:* el servidor de base de datos CDS de oVTCS se detuvo y se reinició sólo en respuesta a un evento inesperado o al comando DBSERVER RESET del operador.

*Acción del sistema:* la conexión del cliente oVTCS existente se cierra y se reinicia el proceso de conexión. El servidor de oVTCS ahora está listo para que el cliente oVTCS lo vuelva a conectar.

*Respuesta del usuario:* consulte los logs de MVS o HSC para encontrar la causa raíz del evento de restablecimiento.

**SLS0792I**

*oVTCS client connection accepted from CCCCCCCC*

*Explicación:* el servidor de base de datos CDS de oVTCS aceptó la nueva conexión de socket desde la dirección IP CCCCCCCC.

*Acción del sistema:* el servidor de base de datos CDS de oVTCS ahora está listo para procesar solicitudes del cliente especificado.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS0793I**

*oVTCS Server status:*

*oVTCS Server started: DD/MM HH:MM:SS*

*Socket listener port: NNNNN*

*CDS reserve time in seconds: NNNN*

*CDS asynchronous read tasks: NN*

*Data trace length in bytes: NNNNN*

*Number of input messages: NNN,NNN,NNN*

*Number of output messages: NNN,NNN,NNN*

*Number of input bytes NNN,NNN,NNN{K|M}*

*Number of output bytes: NNN,NNN,NNN{K|M}*

*Number of process resets: NNN,NNN,NNN*

*Client connected MM/DD HH:MM:SS from NN.NN.NN.NN*

*Explicación:* el comando DBSERVER especificó la opción LIST (mostrar).

*Acción del sistema:* se muestra la configuración y el estado del servidor de base de datos CDS de oVTCS.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

## Iniciar o detener el procesador de mensajes de la consola VSM

El comando VMSG de SMC inicia o detiene el procesador de mensajes de oVTCS de SMC.

### Comando VMSG

#### Interfaces:

- Consola, utilidad, juego de datos SMCCMDS, juego de datos SMCPARMS
- Compatibilidad con UUI: Sí (sin salida XML/CSV)

#### Requisitos del subsistema:

Se requiere SMC activo.

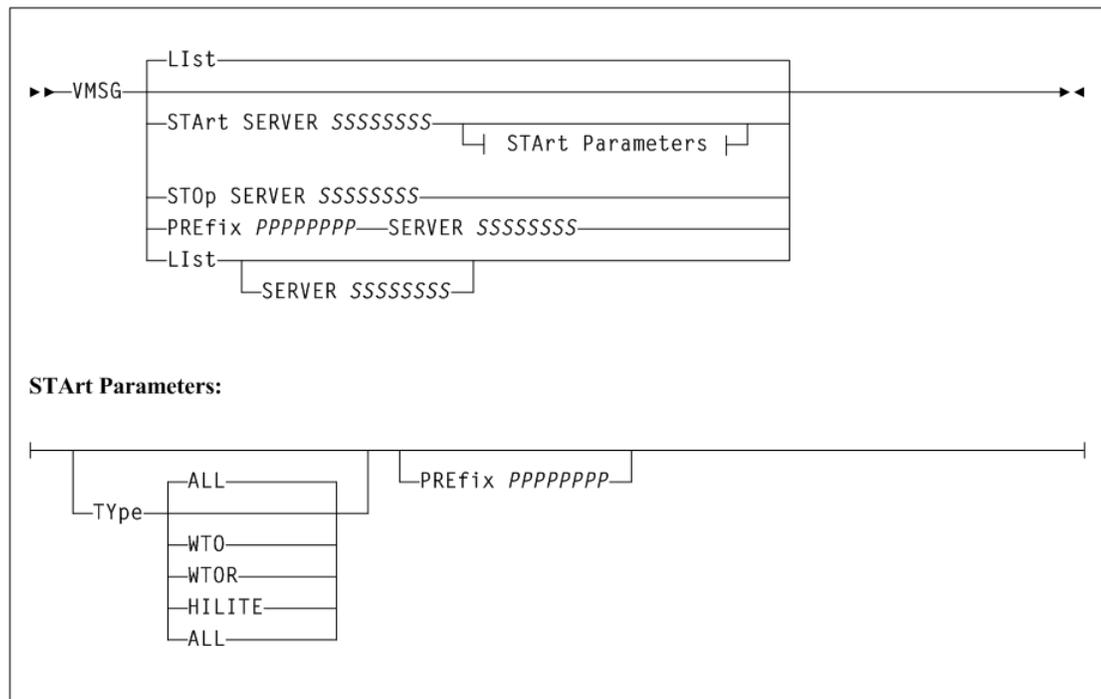
## Descripción

El comando *VMSG* de SMC se usa para iniciar y detener el cliente del procesador de mensajes de la consola Virtual Storage Manager (VSMc). El cliente del procesador de mensajes de *VMSG* le permite al subsistema SMC recibir y responder mensajes enviados por el servidor de la consola VSM remota.

## Sintaxis

En la siguiente figura, se muestra la sintaxis del comando *VMSG*:

**Figura 6.4. Sintaxis del comando VMSG**



## Parámetros

### List

De manera opcional, muestra información del estado de la tarea *VMSG*.

### SERVER SSSSSSSS

De manera opcional, muestra solo el procesador de *VMSG* para el servidor especificado. Si se especifica, el servidor determinado debe haberse definido previamente con un comando *SERVER* de SMC.

*List* es el valor por defecto cuando no se especifican las palabras clave *STArt*, *STOp* o *PREfix*.

**START**

De manera opcional, inicia un cliente de procesador de mensajes de VMSG.

**SERVER SSSSSSSS**

Especifica el nombre del servidor para el procesador VMSG. Se requiere el nombre de servidor, que debe haberse definido previamente con un comando *SERVER* de SMC.

**TYPE (type-list)**

De manera opcional, define una lista de tipo que contiene uno o varios tipos de mensajes que recibe el cliente VMSG.

Especifique uno o varios de los siguientes valores en la *lista de tipo*, utilizando una coma para separar los valores:

**ALL**

Recibe todos los mensajes. Si se especifica *ALL*, no se puede especificar ningún otro tipo de mensaje. Este es el valor por defecto.

**HILITE**

Recibe mensajes WTO resaltados.

**WTO**

Recibe los mensajes WTO no resaltados.

**WTOR**

Recibe los mensajes que requieren respuesta.

**PREfix P P P P P P P P**

De manera opcional, especifica el identificador de prefijos de mensajes que identificará mensajes de este servidor de la consola VSM en el log del subsistema SMC. Si no se especifica, se usa como prefijo de los mensajes el nombre del *server* especificado. El prefijo puede tener un máximo de 8 caracteres de longitud y puede contener cualquier combinación de:

- A-Z
- 0-9
- @#\$.(),+ -= <|!;%>?:

**STOP**

De manera opcional, detiene un cliente del procesador de mensajes de VMSG.

**SERVER SSSSSSSS**

Especifica el nombre del servidor para el procesador VMSG. Se requiere el nombre de servidor, que debe haberse definido previamente con un comando *SERVER* de SMC.

**PREfix P P P P P P P P**

De manera opcional, especifica el identificador de prefijos de mensajes que identificará mensajes de este servidor de la consola VSM en el log del subsistema SMC. Si no se especifica, se usa como prefijo del mensaje el nombre especificado del servidor. El prefijo puede tener un máximo de 8 caracteres de longitud y puede contener cualquier combinación de:

- A-Z

- 0-9
- @\$%,().+ -=<|!;%>?:

**SERVER SSSSSSS**

Especifica el nombre del servidor para el procesador VMSG. Se requiere el nombre de servidor, que debe haberse definido previamente con un comando *SERVER* de SMC.

## Mensajes de VMSG

**SMC0284**

*CCCCCCC command parameter=PPPPPPP value=VVVVVVV is invalid;  
RRRRRRRRRR*

*Nivel: 0*

*Explicación:* se especificó un valor VVVVVVVV no válido para el parámetro PPPPPPPP del comando CCCCCC. El valor no es válido debido a su contexto de comando.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* corrija el valor del parámetro y vuelva a ejecutar el comando.

**SMC0285**

*VMSG task for server SSSSSSS [START|STOP|message prefix updated]*

*Nivel: 0*

*Explicación:* la tarea VMSG del servidor SSSSSSS se inició (STARTED), detuvo (STOPPED) o se actualizó el prefijo del mensaje.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SMC0286**

*VMSG server SSSSSSS exception reason: RRR...RRR*

*Nivel: 4*

*Explicación:* la tarea VMSG del servidor SSSSSSS encontró una excepción mientras procesaba la solicitud.

*Acción del sistema:* se reintentó la solicitud VMSG.

*Respuesta del usuario:* investigue la causa del error. Si es necesario, detenga y reinicie la tarea VMSG asociada con el servidor.

**SMC0287**

*PPPPPPP SSS...SSS*

*Nivel: 0*

*Explicación:* se recibe este mensaje en respuesta a una tarea de VMSG. El *PPPPPPPP* es el prefijo de mensaje especificado o el nombre del servidor si no se especifica el prefijo del mensaje.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* consulte el producto asociado para mensajes específicos.

#### **SMC0304**

```
VMSG TASK STATUS:
TAPEPLEX=CCCCCCCC SERVER=CCCCCCCC
Prefix=PPPPPPPP Msg types=MMM...MMM
Status: SSSSSSSS
Started: mon dd hh:mm:ss
Last msg: mon dd hh:mm:ss
WTOS=NNNNNN WTORS=NNNNNN DOMS=NNNNNN
```

*Nivel: 0*

*Explicación:* se ejecutó un comando *VMSG List* de SMC. El mensaje SMC0304 de varias líneas muestra el estado de cada tarea de *VMSG*.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

## **Descarga de los registros de SMF de la consola VSM**

La utilidad *SMCUSMF* de SMC le permite descargar los registros de SMF desde un servidor de consola VSM. Los registros de SMF están en un juego de datos de z/OS con los siguientes atributos DCB:

- recfm - VB
- lrecl - 27990
- blksize - 27994

Consulte la publicación de ELS *Referencia de programación de ELS* para obtener información sobre estos registros de la SMF de HSC/VTCS.

### **Ejemplo de JCL**

En el siguiente ejemplo de JCL, se ejecuta la utilidad *SMCUSMF*:

#### **Ejemplo 6.1. JCL para ejecutar la utilidad SMCUSMF**

```
//jobname JOB (account),REGION=0M
//S1 EXEC PGM=SMCUSMF,PARM='pgmparms'
```

```
//STDOUT DD SYSOUT=*  
//SMCSMF DD DISP=SHR,DSN=yoursmf.output.dataset
```

## Parámetros

Se pueden especificar los siguientes parámetros de la utilidad *SMCUSMF* para *pgmparms* en el ejemplo de JCL:

### **NOHDR**

De manera opcional, especifica que no se producen las cabeceras de informes *STDOUT* ni el control de línea de paginación.

### **LINECNT(nn)**

De manera opcional, especifica el valor de recuento de líneas de paginación del informe *STDOUT*.

#### ***nn***

el número de líneas por página. Los valores válidos son de 10 a 99.

### **SERVER(ssss)**

Especifica el nombre del servidor de la consola VSM desde el cual se descargan los registros del SMF. El servidor especificado debe ser el servidor activo para el TapePlex de la consola VSM. *SERVER* es un parámetro requerido.

#### ***ssss***

Es el nombre del servidor.

### **BEGIN(begin-date:begin-time)**

Especifica el comienzo del período de creación del registro SMF. Ésta es la fecha y hora del servidor.

#### ***begin-date***

La fecha de inicio expresada en formato *aaaammdd*.

#### ***aaaammdd***

La fecha de inicio.

#### **TODAY**

Especifica TODAY (Hoy) como la fecha de inicio.

#### **YESTERDAY**

Especifica YESTERDAY (Ayer) como la fecha de inicio.

#### ***begin-time***

La hora de inicio expresada en formato de 24 horas *hhmmss*. El rango permitido de hora de inicio va de 000000 a 235959. El valor por defecto es 000000.

### **END(end-date:end-time)**

De manera opcional, especifica el final del período de creación del registro SMF. Ésta es la fecha y hora del servidor.

#### ***end-date***

La fecha de finalización expresada en formato *aaaammdd*.

#### ***aaaammdd***

La fecha de finalización.

**TODAY**

Especifica TODAY (Hoy) como la fecha de finalización.

**YESTERDAY**

Especifica YESTERDAY (Ayer) como la fecha de finalización.

**end-time**

La hora de finalización expresada en formato de 24 horas *hhmmss*. El rango permitido de hora de finalización va de 000000 a 235959. El valor por defecto es 235959.

**SMFTYPE(*nnn*)**

De manera opcional, especifica el tipo de registro SMF para los registros de salida.

***nnn***

El tipo de registro SMF. Los valores válidos están comprendidos entre 128 y 255. El valor por defecto es 255.

## Sentencias requeridas para la definición de juego de datos (DD)

Se requieren las siguientes sentencias DD:

**STDOUT**

La utilidad *SMCUSMF* informa el código de finalización final y los mensajes de error en el juego de datos *STDOUT*.

**SMCSMF**

La utilidad *SMCUSMF* coloca los registros SMF en el juego de datos *SMCSMF*. Es un archivo de variables bloqueado. Los atributos DCB deben ser:

```
DCB=(RECFM=VB, LRECL=27990, BLKSIZE=27994)
```

## Sintaxis de SMCUSMF

Si se define el TapePlex de la consola VSM con dos SERVIDORES y cada servidor ha funcionado como servidor activo de ese TapePlex desde la última ejecución de SMCUSMF, debe ejecutar el siguiente procedimiento para recopilar todos los registros SMF de ambos servidores.

Con el SERVER1 activo y el SERVER2 inactivo:

1. Ejecute *SMCUSMF* con *SERVER(SERVER1)*.
2. Desactive el SERVER1:

```
SERVER NAME(SERVER1) DISABLE
```

Este comando pone el SERVER2 como activo.

3. Ejecute *SMCUSMF* con *SERVER(SERVER2)*.
4. Vuelva a activar el SERVER1:

*SERVER NAME(SERVER1) ENABLE*

El SERVER2 permanece activo pero el SERVER1 es elegible para convertirse en el servidor activo si SERVER2 se vuelve inaccesible. Para hacer que el SERVER1 sea el servidor activo (si lo desea), desactive el SERVER2 y, después, actívalo cuando el SERVER1 se haya convertido en el servidor activo del TapePlex.

## Mensajes de SMC

A continuación, se describen los mensajes ejecutados por el SMC. Estos mensajes se identifican con el prefijo "SMC".

### **SMC9000**

*Copyright (c) YYYY, YYYY, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI se ha iniciado.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9001**

*Communication server initialization starting*

Nivel: 0

*Explicación:* el inicio del servidor de comunicaciones de la XAPI ha comenzado.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9002**

*Communication server initialization complete*

Nivel: 0

*Explicación:* se ha completado el inicio del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9003**

---

*Communication server release=N.N.N active on host=HHHHHHHH, port=NNNN, TapePlex=PPPPPPPP*

Nivel: 0

*Explicación:* el mensaje de estado del servidor de comunicaciones de la XAPI muestra la versión, el nombre de host, el número de puerto de recepción y el nombre de TapePlex. El mensaje de estado se muestra en el inicio y una vez al día después de medianoche.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

#### **SMC9004**

*Error allocating shared memory segment, key=XXXXXXXX, errno=NN (CCCC ..CCCC); { server terminating | RESET specified, continuing | EXCL not specified, continuing}*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró el error indicado al intentar definir un segmento de memoria compartida requerido durante el inicio del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Acción del sistema:* según las opciones de inicio del servidor de comunicaciones de la XAPI, es posible que se requiera el segmento de memoria compartida como exclusivo o compartido. Si se especificó la opción exclusivo (EXCL), el servidor finalizará. De lo contrario, el servidor de comunicaciones de la XAPI continuará con el inicio compartiendo (es decir, restableciendo) el segmento de memoria compartida indicado.

*Respuesta del usuario:* cuando se especifica EXCL, se impide el inicio de un servidor de comunicaciones duplicado de la XAPI cuando ya hay uno activo. Si tiene la seguridad de que aún no hay un servidor de comunicaciones de la XAPI iniciado, puede especificar la opción de inicio RESET. De manera alternativa, puede usar funciones de UNIX para eliminar el segmento de memoria compartida IPC existente.

#### **SMC9005**

*Error attaching shared memory segment, id=XXXXXXXX, errno=NN (CCCC ..CCCC); SSSSSSS terminating*

Nivel: 0

*Explicación:* una tarea del servidor de comunicaciones de la XAPI encontró el error indicado al intentar conectar un segmento de memoria compartida requerido durante la ejecución de comunicaciones de la XAPI.

*Acción del sistema:* se finaliza el servicio indicado del servidor de comunicaciones de la XAPI, SSSSSSS.

*Respuesta del usuario:* use los servicios de UNIX para determinar el estado del segmento de memoria compartida IPC. Si el segmento de memoria compartida ha sido eliminado involuntariamente, se requiere un reinicio del servidor de comunicaciones de la XAPI.

**SMC9006**

*Error initializing CCCCCCC semaphore, errno=NN (CCCC...CCCC); server terminating*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró el error indicado al intentar inicializar un semáforo requerido durante el inicio del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Acción del sistema:* el inicio del servidor de comunicaciones de la XAPI finaliza.

*Respuesta del usuario:* use el *errno* y el motivo indicados para determinar por qué no se pudo inicializar el semáforo.

**SMC9007**

*Error in EEEEEEEE variable; using { default | truncated } value=VVVV...VVVV*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un error al obtener la variable de entorno indicada, *EEEEEEEE*.

*Acción del sistema:* el valor por defecto o truncado, *VVVV...VVVV*, se usará por la variable de entorno indicada, *EEEEEEEE*.

*Respuesta del usuario:* use los servicios de UNIX para determinar el valor de la variable de entorno indicada, *EEEEEEEE*.

**SMC9008**

*Error writing WTO mque id=QQQQ...QQQQ errno=NN (CCCC...CCCC) trying printf*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró el error indicado al intentar asignar un mensaje a la cola para darle salida con el servicio de mensajes WTO de la VSMc.

*Acción del sistema:* el servidor de comunicaciones de la XAPI escribirá el mensaje en *stdout* en su lugar.

*Respuesta del usuario:* use los servicios de UNIX para determinar el estado de la cola de mensajes de IPC indicada, QQQQ...QQQQ.

**SMC9009**

*Error msgsnd diag message queue=QQQQ...QQQQ errno=NN (CCCC...CCCC);  
{ log service | trace service} disabled trying printf*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró el error indicado al intentar poner en cola un log de diagnóstico o registro de rastreo para darle salida al servicio de log o rastreo del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Acción del sistema:* se desactivará el servicio de log o el rastreo del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Respuesta del usuario:* use los servicios de UNIX para determinar el estado de la cola de mensajes de IPC indicada, QQQQ...QQQQ.

**SMC9010**

*Error { creating | opening | reading | writing | retrying } file=FFFF  
...FFFF errno=NN (CCCC...CCCC); SSSSSSSS terminating*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró el archivo de procesamiento del error indicado, FFFF...FFFF.

*Acción del sistema:* finaliza el servicio indicado del servidor de comunicaciones de la XAPI, SSSSSSSS.

*Respuesta del usuario:* use el *errno* y el motivo indicados para determinar por qué falló la operación del archivo.

**SMC9011**

*{ log | trace } file at NNNNN bytes*

Nivel: 8

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI escribió el número de bytes indicado en el archivo de log o de rastreo.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SMC9012**

*Unknown message type=NNNN on diag message queue=QQQQ...QQQQ; message ignored*

Nivel: 04

*Explicación:* el servicio de diagnóstico del servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un tipo de mensaje desconocido, *NNNN*, en su cola, *QQQQ...QQQQ*.

*Acción del sistema:* se ignora el mensaje desconocido.

*Respuesta del usuario:* si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

### **SMC9013**

*Communication server termination starting*

Nivel: 0

*Explicación:* comenzó la finalización del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9014**

*Communication server terminating { work | service } process  
PPPPPPP=NNNNN*

Nivel: 0

*Explicación:* durante la finalización del servidor de comunicaciones de la XAPI, el proceso indicado *PPPPPPP* (pid=*NNNNN*) no se finalizó a sí mismo como se le solicitó.

*Acción del sistema:* el proceso indicado se detiene y continúa la finalización.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9015**

*Communication server termination complete*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI completó su proceso de finalización.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SMC9016**

*ftok errno=NN (CCCC...CCCC} for { WTO message queue | diagnostic message queue | HTTPCVT } from path=FFFF...FFFF; server terminating*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró el error de *ftok* indicado para la ruta de archivo *FFFF...FFFF*.

*Acción del sistema:* el inicio del servidor de comunicaciones de la XAPI finaliza.

*Respuesta del usuario:* use el *errno* y el motivo indicados para determinar por qué falló la operación *ftok*.

**SMC9017**

*Internal error; file=SSSS...SSSS[NNNN], function=FFFFFFFF, RRRR ...RRRR {errno=NN (CCCC...CCCC) }*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un error interno en el archivo de origen *SSSS...SSSS* en la línea *NNNN* en la función *FFFFFFFF*. Se muestra el motivo *RRRR...RRRR* y el *errno* posible.

*Acción del sistema:* la operación actual finaliza.

*Respuesta del usuario:* póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

**SMC9018**

*Error starting work process smvcvt; no free HTTPREQ*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI recibió una nueva solicitud de transacción, pero no se pudo procesar porque el servidor está en su límite de tareas.

*Acción del sistema:* se rechaza la nueva solicitud de transacción.

*Respuesta del usuario:* distribuya la carga de trabajo entre varios servidores de comunicaciones de la XAPI.

**SMC9019**

*Abnormal termination; process=NNNNN, signal=NN (CCCC...CCCC)*

Nivel: 0

*Explicación:* el proceso *nnnn* del servidor de comunicaciones de la XAPI finalizó con la señal inesperada *NN*.

*Acción del sistema:* se finaliza la solicitud actual.

*Respuesta del usuario:* recopile el diagnóstico indicado en los mensajes SMC9020 y SMC9021, y póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

**SMC9020**

*NNN stack trace entries returned for process=NNNNN*

Nivel: 0

*Explicación:* se finalizó el proceso *NNNNN* del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Acción del sistema:* se muestran las entradas de inicio *NNN* con rastreo inverso que estabas disponibles para el proceso *NNNNN*.

*Respuesta del usuario:* recopile el diagnóstico indicado en los mensajes SMC9020 y SMC9021, y póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

**SMC9021**

*Core dump { generated to file: FFFF...FFFF |  
requested but could not be written |  
requested but could not be renamed |  
request failed, errno=NN (CCCC...CCCC) }*

Nivel: 0

*Explicación:* se finalizó un proceso del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Acción del sistema:* el servidor de comunicaciones de la XAPI solicitó una imagen de volcado de núcleo. Se muestra el resultado de la imagen de volcado de núcleo.

*Respuesta del usuario:* recopile el diagnóstico indicado en los mensajes SMC9020 y SMC9021, y póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

**SMC9022**

*CCCCCCC command received*

Nivel: 8

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI recibió el comando del operador *CCCCCCC*.

*Acción del sistema:* el procesamiento del comando *CCCCCCC* continúa.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SMC9023**

---

*CCCCCCC command RC=NN*

Nivel: 8

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI procesó el comando del operador *CCCCCCC* y lo completó con el código de devolución *NN*.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

#### **SMC9024**

*CCCCCCC is an invalid command*

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo el comando del operador *CCCCCCC* en el servidor de comunicaciones de la XAPI, pero *CCCCCCC* no es un verbo de comando válido.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

#### **SMC9025**

*CCCCCCC command requires a value*

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo el comando del operador *ccccccc* en el servidor de comunicaciones de la XAPI sin un valor, pero el comando *CCCCCCC* requiere un valor.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

#### **SMC9026**

*VVVVVVV is an invalid value for the CCCCCCC command*

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo el comando del operador *CCCCCCC* en el servidor de comunicaciones de la XAPI con un valor no válido *VVVVVVVV*.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

#### **SMC9027**

*KKKKKKKK=VVVVVVVV*

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo un comando del operador en el servidor de comunicaciones de la XAPI y, como resultado, se muestra una lista de valores. La palabra clave o el comando *KKKKKKKK* tiene un valor *VVVVVVVV*.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SMC9028**

*Startup parameter PPPPPPPP successfully processed*

Nivel: 0

*Explicación:* el ejecutable del servidor de comunicaciones de la XAPI se inició con la opción de línea de comandos *PPPPPPPP* que se procesó correctamente en el inicio.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SMC9029**

*Startup parameter PPPPPPPP { is invalid | requires a value | contains an invalid value}*

Nivel: 0

*Explicación:* el ejecutable del servidor de comunicaciones de la XAPI se inició con la opción de línea de comandos *PPPPPPPP* que no se procesó correctamente en el inicio por el motivo indicado.

*Acción del sistema:* se rechaza la opción de línea de comandos *PPPPPPPP* pero el inicio continúa.

*Respuesta del usuario:* corrija las opciones de la línea de comandos.

**SMC9030**

*Startup parameter PPPPPPPP is mutually exclusive with XXXXXXXX*

Nivel: 0

*Explicación:* el ejecutable del servidor de comunicaciones de la XAPI se inició con las opciones de línea de comandos *PPPPPPPP* y *XXXXXXXX*, pero *PPPPPPPP* y *XXXXXXXX* no se pueden especificar juntas.

*Acción del sistema:* se acepta la opción de línea de comandos *PPPPPPPP* y se rechaza la opción de línea de comandos *XXXXXXXX* pero el inicio continúa.

*Respuesta del usuario:* corrija las opciones de la línea de comandos.

### **SMC9031**

*Line parse error={ mismatched or invalid quotes detected | mismatched or invalid parenthesis detected | maximum token number exceeded | parameter truncated }*

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo un comando del operador en el servidor de comunicaciones de la XAPI, pero la línea de comandos no se pudo procesar debido al error de análisis indicado.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

### **SMC9032**

*XAPI PORT=NNNN IPADDRESS=NNN.NNN.NNN.NNN HOST=HHHH...HHHH  
MAXCLIENTS=NNN XSECURITY={ ON | OFF }  
Total: I/Os=NNNNN bytes=NNNNN accepts=NNNNN intervals=NNNNN  
Total: processed input reqs=NNNNN rejects=NNNNN  
Last: I/Os=NNNNN bytes=NNNNN accepts=NNNNN  
High: I/Os=NNNNN bytes=NNNNN accepts=NNNNN tasks=NNNNN  
Avg: I/Os=NNNNN bytes=NNNNN accepts=NNNNN  
Total: errs=NNNNN retries=NNNNN  
Total: maxclient errs=NNNNN other errs=NNNNN xsec errs=NNNNN*

Nivel: 0

*Explicación:* se recibió un comando XAPI LIST I/O del servidor de comunicaciones de la XAPI. Se muestran los valores actuales de la XAPI junto con las estadísticas de E/S y de errores.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9033**

*Current tasks:*

<i>Name</i>	<i>Pid</i>	<i>Tid</i>	<i>Count</i>	<i>Last Time</i>	<i>Status</i>
<i>smcvmai</i>	<i>NNNNN</i>	<i>XXXXXXXX</i>	<i>NNNNNN</i>	<i>MM/DD HH:MM:SS</i>	<i>SSSS...SSSS</i>
<i>smcvwts</i>	<i>NNNNN</i>	<i>XXXXXXXX</i>	<i>NNNNNN</i>	<i>MM/DD HH:MM:SS</i>	<i>SSSS...SSSS</i>
<i>smcvdts</i>	<i>NNNNN</i>	<i>XXXXXXXX</i>	<i>NNNNNN</i>	<i>MM/DD HH:MM:SS</i>	<i>SSSS...SSSS</i>
<i>smcvops</i>	<i>NNNNN</i>	<i>XXXXXXXX</i>	<i>NNNNNN</i>	<i>MM/DD HH:MM:SS</i>	<i>SSSS...SSSS</i>
<i>smcvmon</i>	<i>NNNNN</i>	<i>XXXXXXXX</i>	<i>NNNNNN</i>	<i>MM/DD HH:MM:SS</i>	<i>SSSS...SSSS</i>
<i>smcvlis</i>	<i>NNNNN</i>	<i>XXXXXXXX</i>	<i>NNNNNN</i>	<i>MM/DD HH:MM:SS</i>	<i>SSSS...SSSS</i>
<i>smcvwrk</i>	<i>-NNNN</i>	<i>NNNNN</i>	<i>XXXXXXXX</i>	<i>NNNNNN</i>	<i>MM/DD HH:MM:SS</i>

Nivel: 0

*Explicación:* se recibió un comando XAPI LIST TASKS del servidor de comunicaciones de la XAPI. Se muestran las tareas de sistema y de trabajo del servidor de comunicaciones de la XAPI junto con sus recuentos de ejecuciones y estados. Se pueden mostrar varias tareas de trabajo *smcvwrk-NNNN* según la carga de trabajo y el *hi-water* (límite superior) del proceso.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

#### **SMC9034**

*process reuse required for cmd server; retrying*

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo un comando del operador en el servidor de comunicaciones de la XAPI, pero no hay tareas libres disponibles para procesar la solicitud.

*Acción del sistema:* el servidor de comunicaciones de la XAPI intenta encontrar una tarea reutilizable disponible para procesar la solicitud.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

#### **SMC9035**

*task recovery failed for cmd server; now in single user mode*

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo un comando del operador en el servidor de comunicaciones de la XAPI, pero no hay tareas libres ni tareas reutilizables disponibles para procesar la solicitud.

*Acción del sistema:* el servicio de comandos del operador del servidor de comunicaciones de la XAPI ahora procesa la solicitud en modo tarea única.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

#### **SMC9036**

*{ Thread XXXXXXXX | Process NNNNN } active at termination*

Nivel: 0

*Explicación:* durante la finalización del servidor de comunicaciones de la XAPI, el thread o proceso indicado estaba activo en el momento de la finalización después de la señal inicial de finalización del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Acción del sistema:* el proceso indicado se detiene y continúa la finalización.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9037**

*Server status:*

```
Server name=CCCC release=N.N.N version=CCCC started on MM/DD ...
TapePlex=CCCCCCC type={ ACSLS | oVTCS }
RLIMITM=NNN RLIMITS=NNN RLIMITW=NNN
Task mode=MMMM (CCCC...CCCC) signal handling={ VTCS | SMCV }
Work task={ PERMWORK | TERMWORK } (CCCC...CCCC)
System name=SSSS release=NN machine=MMMM ({ little | big } endian)
System version=CCCC...CCCC
rlimit_stack=NNN rlimit_data=NNN rlimit_as=NNN rlimit_nproc=NNN
...more rlimit values
SSCVT shared segment key=XXXXXXXX id=NNNNNN size=NNNN
CVT shared segment key=XXXXXXXX id=NNNNNN size=NNNN
WTO message queue key=XXXXXXXX id=NNNNNN
DIAG message queue key=XXXXXXXX id=NNNNNN
```

Nivel: 0

*Explicación:* se recibió un comando *XAPI LIST SERVER* del servidor de comunicaciones de la XAPI. Los valores y el entorno actuales del servidor de comunicaciones de la XAPI se muestran junto con sus recursos de IPC.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9038**

*control block name:*

```
XXXXXXXX +0000| XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX|CCCC...CCCC|
XXXXXXXX +0010| XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX|CCCC...CCCC|
...
```

Nivel: 0

*Explicación:* se recibió un comando *XAPI LIST CB* del servidor de comunicaciones de la XAPI. El bloque de control especificado se muestra en caracteres hexadecimales en incrementos de 16 bytes.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9039**

```
malloc() failure, bytes=NNNN,request=CCCC...CCCC;
{ transaction lost | csv output lost | XML parse failure |
```

*HTTP metadata lost | work task terminated | request terminated }*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI intentó ejecutar una asignación de memoria *malloc* de *NNNN* bytes para la solicitud o el bloque de control *CCCC...CCCC*, pero no había almacenamiento disponible.

*Acción del sistema:* se finaliza la transacción o la solicitud.

*Respuesta del usuario:* use los comandos apropiados de Unix para determinar el uso de memoria y póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

#### **SMC9040**

*ACSLS cp\_proc\_int failure=NNNN; work task terminated*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI intentó llamar al servicio de ACSLS

*cl\_proc\_init* RPC durante la iniciación del proceso pero la solicitud falló con el código de devolución indicado.

*Acción del sistema:* se finaliza la transacción o la solicitud.

*Respuesta del usuario:* asegúrese de que el ACSLS esté activo.

#### **SMC9041**

*Communication error: { TCP/IP cccc failure ( reqId=XXXXXXXX ... ) |  
Unsuccessful login from CCCC...CCCC port=NNNNN |  
TCP/IP bind failure; port=NNNNN, socket=NN, CCCC...CCCC; retrying |  
TCP/IP accept failure; port=NNNNN, socket=NN, CCCC...CCCC |  
requests=NNN exceeds MAXCLIENTS=NNN;  
rejected connection from CCCC...CCCC |  
free HTTPREQ error; rejected connection from CCCC...CCCC |  
work task start error; rejected connection from CCCC...CCCC |  
AF\_UNIX accept failure; socket=NN, file=CCCC...CCCC; errno=NN |  
XML parse failure; reqId=XXXXXXXX |  
work task start error; retrying |  
XAPI work task limit exceeded |  
command listener attach failure; start work task error }*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI recibió una solicitud, pero el error de comunicación indicado hizo que se rechazase la solicitud. La mayoría de los errores indicados son errores transitorios causados por restricciones de recursos internos o externos. En la mayoría de los casos, el cliente volverá a intentar realizar la solicitud rechazada.

*Acción del sistema:* se rechaza la transacción o la solicitud.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9042**

*Invalid format for the CCCCCCCC command*

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo el comando del operador CCCCCCCC en el servidor de comunicaciones de la XAPI, pero el comando contenía demasiados o muy pocos tokens para ser un comando válido.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

### **SMC9043**

*IPC error: { socketpair failure=NN-NN; errno=NN (CCCC...CCCC) |  
sem\_init failure; errno=NN (CCCC...CCCC), HTTPTASK=NNNN |  
sem\_wait failure; errno=NN (CCCC...CCCC), HTTPTASK=NNNN |  
sem\_timedwait failure; errno=NN (CCCC...CCCC), HTTPTASK=NNNN |  
sem\_post failure; errno=NN (CCCC...CCCC), HTTPTASK=NNNN }*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI recibió una solicitud, pero el error de IPC indicado hizo que se rechazase la solicitud.

*Acción del sistema:* se finaliza la transacción o la solicitud.

*Respuesta del usuario:* póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

### **SMC9044**

*Invalid HOSTNAME specified; header=HHHHHHHH, actual=AAAAAAAA*

Nivel: 8

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI recibió una solicitud, pero el nombre de host especificado en la cabecera de la solicitud de la XAPI, HHHHHHHH, no coincide con el nombre de host *gethostbyaddr()* real, AAAAAAAAAA.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9045**

*Request id=XXXX pid=NNNN (CCCC...CCCC) cancelled;*

*RC=NNNN reason=NNNN*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI recibió la solicitud *CCCC...CCCC*, pero se finalizó dentro del procesador de PGMI de la VSMc con los códigos de devolución y de motivo indicados.

*Acción del sistema:* se finaliza la solicitud.

*Respuesta del usuario:* compruebe los logs de la VSMc para conocer la causa del fallo.

#### **SMC9046**

*XAPI server not active*

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo un comando *XCMD* al ejecutable *cmd\_proc* de ACSLS, pero el servidor de la XAPI no estaba activo para recibir el comando.

*Acción del sistema:* se rechaza la solicitud.

*Respuesta del usuario:* inicie el servidor de la XAPI de ACSLS.

#### **SMC9047**

*Startup file=CCCC...CCCC does not exist*

Nivel: 0

*Explicación:* se inició el servidor de comunicaciones de la XAPI, pero el archivo indicado que contiene los comandos de inicio e inicialización no existe.

*Acción del sistema:* continúa el inicio de comunicaciones de la XAPI.

*Respuesta del usuario:* mueva el archivo de inicio a la ruta indicada.

#### **SMC9048**

*CCCCCCC command { not allowed from operator |  
not allowed from file | not allowed from XCMD |  
not allowed from VSM }*

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo el comando del operador *CCCCCCC* en el servidor de comunicaciones de la XAPI pero no se permite ejecutar el comando desde el origen indicado del comando.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* vuelva a introducir el comando desde un origen permitido.

### **SMC9049**

```
{ XCLIENT | XUDB } record { for IPADDRESS nnn.nnn.nnn added |
for IPADDRESS nnn.nnn.nnn updated |
(suppressed) updated |
(suppressed) updated in VSMc |
(suppressed) added |
(suppressed) added in VSMc |
(suppressed) exists; updated in VSMc |
(suppressed) add error; RC=nn, reason=cccc...cccc |
(suppressed) deleted |
(suppressed) deleted from VSMc }
```

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo un comando *XCLIENT* o *XUDB* del operador en el servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Acción del sistema:* se actualiza, agrega o suprime el registro de *XCLIENT* o *XUDB* en la memoria compartida o las tablas de la VSMc del servidor de comunicaciones de la XAPI, según lo indicado. La información de usuario de *XUDB* se muestra como suppressed (suprimida) en el log del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9050**

```
No { XCLIENT | XUDB } records to list
```

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo un comando *XCLIENT LIST* o *XUDB LIST* del operador en el servidor de comunicaciones de la XAPI, pero no hay registros del tipo especificado para mostrar.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9051**

```
{ no matching | matching } XUDB record
{ found for update | found for delete | already exists }
```

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo un comando *XUDB ADD*, *UPDATE* o *DELETE* del operador en el servidor de comunicaciones de la XAPI, pero el registro ya existe (para *ADD*) o no existe (para *UPDATE* o *DELETE*).

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

#### **SMC9052**

```
{ No XUDB(s) defined; user(s) defined in VSMc |  
No XCLIENT(s) defined; XAPI server using VSMc definitions |  
No XUDB(s) or XCLIENT(s) defined; XAPI server will reject  
all requests }
```

Nivel: 0

*Explicación:* se introdujo un comando *XUDB DELETE* del operador en el servidor de comunicaciones de la XAPI que hace que los ID de los usuarios de seguridad de la XAPI ya no estén definidos.

*Acción del sistema:* En ausencia de la seguridad de otras aplicaciones, por ejemplo de la VSMc, es posible que se rechacen todas las solicitudes entrantes.

*Respuesta del usuario:* compruebe que *XSECURITY* del servidor de comunicaciones de la XAPI esté *OFF* (desactivado) o que se definan los usuarios apropiados en la VSMc.

#### **SMC9053**

```
Communication server terminating; invalid startup parameters
```

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI se inició con opciones de línea de comandos no válidas.

*Acción del sistema:* el inicio del servidor de comunicaciones de la XAPI finaliza.

*Respuesta del usuario:* corrija las opciones de la línea de comandos y reinicie.

#### **SMC9054**

```
Startup file=CCCC...CCCC processing starting
```

Nivel: 0

*Explicación:* se inició el servidor de comunicaciones de la XAPI y se abrieron el archivo de inicio y los comandos de inicialización, *CCCC...CCCC*, para el procesamiento.

*Acción del sistema:* continúa el inicio del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

#### **SMC9055**

```
Startup file=CCCC...CCCC processing complete; RC=NN
```

Nivel: 0

*Explicación:* se inició el servidor de comunicaciones de la XAPI y se procesaron el archivo de inicio y los comandos de inicialización, CCCC...CCCC. El código de devolución indicado es el más alto para todos los comandos procesados en el archivo.

*Acción del sistema:* continúa el inicio del servidor de comunicaciones de la XAPI.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

### **SMC9101**

*Invalid keyword KKKKKKKK for the CCCCCCC command*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que especificó una palabra clave KKKKKKKK no válida.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

### **SMC9102**

*Invalid value VVVVVVVV for keyword or tag KKKKKKKK of the CCCCCCC command*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que especificó una palabra clave KKKKKKKK con un valor VVVVVVVV no válido.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

### **SMC9103**

*Keyword or tag KKKKKKKK of the CCCCCCC command requires a value*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que especificó una palabra clave KKKKKKKK sin un valor requerido.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

### **SMC9104**

*Unexpected format for positional parameter in command CCCCCCCC*

Nivel: 0

*Explicación:* el parámetro posicional del comando CCCCCCCC no tiene el formato correcto.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

**SMC9105**

*Duplicate keyword or tag KKKKKKKK specified for the CCCCCCCC command*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que especificó una palabra clave KKKKKKKK varias veces.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

**SMC9106**

*Keyword or tag KKKKKKKK of the CCCCCCCC command is mutually exclusive with keyword or tag XXXXXXXX command*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que especificó varias palabras claves, dos de ellas (KKKKKKKK y XXXXXXXX) se excluyen mutuamente.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

**SMC9107**

*Keyword or tag KKKKKKKK of the CCCCCCCC command requires keyword or tag RRRRRRRR command*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que especificó una palabra clave KKKKKKKK, pero no especificó la palabra clave de requisito conjunto requerida RRRRRRRR.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

---

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

**SMC9108**

*Keyword or tag KKKKKKKK of the CCCCCCCC command is required command*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que no especificó la palabra clave KKKKKKKK requerida.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

**SMC9109**

*Invalid range VVVV...VVVV for keyword KKKKKKKK of the CCCCCCCC command*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que especificó un valor de rango VVVV...VVVV para la palabra clave KKKKKKKK. Sin embargo, el valor de rango no es válido porque el valor de la izquierda es mayor que el valor de la derecha, o el valor de la izquierda y el de la derecha tienen formatos diferentes.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

**SMC9110**

*Unrecognized XML tag=TTTTTTTT for the CCCCCCCC command*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró una solicitud de entrada en formato XML que contiene una etiqueta TTTTTTTT no reconocida como válida para el comando CCCCCCCC. Este mensaje se puede generar cuando el nivel de software actual no admite una etiqueta que era válida en un nivel anterior o no ha sido actualizada para admitir una nueva etiqueta.

*Acción del sistema:* Se ignora el parámetro individual, pero continúa el procesamiento del comando.

*Respuesta del usuario:* verifique que el comando se especifique correctamente.

**SMC9111**

*Value=VVVVVVVV is invalid type for keyword or tag=KKKKKKKK in command=CCCCCCCC*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que especificó un tipo de valor no válido para la palabra clave KKKKKKKK.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

**SMC9112**

*Keyword or tag=KKKKKKKK may not have a value in command=CCCCCCC*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que contenía un valor para la palabra clave o la etiqueta XML que no admite un valor.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

**SMC9113**

*Length of value=VVV...VVV is invalid for keyword or tag=KKKKKKKK in command=CCCCCCC*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando, CCCCCCCC, que contenía un valor KKKKKKKK de palabra clave demasiado largo.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

**SMC9114**

*Error parsing XML values for XML tag=TTTTTTTT in command=CCCCCCC;  
RC=NNNN*

Nivel: 0

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI encontró un comando de formato XML que contenía un error de valor o de análisis relacionado con la etiqueta que se muestra. El código de devolución de análisis se incluye en el mensaje para diagnóstico.

*Acción del sistema:* se rechaza el comando.

*Respuesta del usuario:* corrija el comando y vuelva a introducirlo.

**SMC9115**

*Error: EEEE...EEEE; AAAA...AAAA*

Nivel: 0

*Explicación:* durante el procesamiento del servidor de comunicaciones de la XAPI, se produjo el error *EEEE...EEEE*.

*Acción del sistema:* el error *EEEE...EEEE* hizo que el sistema tomara la acción resultante, *AAAA...AAAA*.

*Respuesta del usuario:* póngase en contacto con el soporte de software de StorageTek.

**SMC9998**

*CCCC...CCCC*

Nivel: 12

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI envió un mensaje de diagnóstico.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SMC9999**

*Error: EEEE...EEEE; AAAA...AAAA*

Nivel: 12

*Explicación:* el servidor de comunicaciones de la XAPI envió un mensaje de diagnóstico.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

## Mensajes de oVTCS

A continuación, se describen los mensajes ejecutados por el oVTCS.

**SLS8000I**

*Unexpected exception thrown: RRRRRRRRR*

*Explicación:* se detectó un error en el software y esto hizo que se produjera una excepción. El motivo *RRRRRRRRR* proporciona detalles del error producido.

*Acción del sistema:* si es necesario, se realizará un volcado del proceso. También se realizarán intentos de recuperar la tarea o el thread con error.

*Respuesta del usuario:* debido a que el error es inesperado, es posible que ninguna acción de recuperación resulte exitosa. Por lo tanto, compruebe el sistema y, si es necesario, vuelva a iniciar el proceso que falló. Remita el problema al soporte de software de StorageTek.

**SLS8001I**

*PPPPPPPP/NNNN: Uncaught exception terminating thread*

*Explicación:* se detectó un error de software en el proceso *PPPPPPPP* con un ID *NNNN* y esto hizo que se produjera una excepción. No hay ninguna rutina de recuperación activa para recuperarse del error.

*Acción del sistema:* se finalizará la tarea o el thread afectados. Generalmente, no se realiza ninguna acción adicional de recuperación.

*Respuesta del usuario:* seguramente, el proceso afectado deberá reiniciarse. Compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error. Remita el problema al soporte de software de StorageTek.

**SLS8002I**

*PPPPPPPP/NNNN: Abnormal thread termination: RRRRRRRRR*

*Explicación:* un thread de software ha decidido finalizarse inesperadamente dentro del proceso *PPPPPPPP* con el ID *NNNN*. El motivo *RRRRRRRRRR* proporciona detalles del error disparador.

*Acción del sistema:* se finalizará la tarea o el thread afectados. También se puede realizar un volcado. Generalmente, no se realiza ninguna acción adicional de recuperación.

*Respuesta del usuario:* seguramente, el proceso afectado deberá reiniciarse. Compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error. Remita el problema al soporte de software de StorageTek.

**SLS8003I**

*PPPPPPPP/NNNN: Call to terminate()*

*Explicación:* se produjo un error de software lo cual significa que el entorno de tiempo de ejecución del proceso *PPPPPPPP* con el ID *NNNN* ha decidido que no puede continuar.

*Acción del sistema:* se finalizará el proceso afectado. También se puede realizar un volcado. Según las circunstancias, el sistema puede reiniciar el proceso con errores.

*Respuesta del usuario:* compruebe que el proceso con errores se haya reiniciado. Si no, detenga el proceso y vuelva a iniciarlo manualmente. Compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error. Remita el problema al soporte de software de StorageTek.

**SLS8004I**

---

*PPPPPPP/NNNN: Unexpected exception called*

*Explicación:* se detectó un error de software en el proceso *PPPPPPP* con un ID *NNNN* y esto hizo que se produjera una excepción. No hay ninguna rutina de recuperación activa para recuperarse del error.

*Acción del sistema:* se finalizará la tarea o el thread afectados. Generalmente, no se realiza ninguna acción adicional de recuperación.

*Respuesta del usuario:* seguramente, el proceso afectado deberá reiniciarse. Compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error. Remita el problema al soporte de software de StorageTek.

### **SLS8005I**

*PPPPPPP/NNNN: Call to terminate()*

*Explicación:* se produjo un error de software lo cual significa que el entorno de tiempo de ejecución del proceso *PPPPPPP* con el ID *NNNN* ha decidido que no puede continuar.

*Acción del sistema:* se finalizará el proceso afectado. También se puede realizar un volcado. Según las circunstancias, el sistema puede reiniciar el proceso con errores.

*Respuesta del usuario:* compruebe que el proceso con errores se haya reiniciado. Si no, detenga el proceso y vuelva a iniciarlo manualmente. Compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error. Remita el problema al soporte de software de StorageTek.

### **SLS8006I**

*Cannot create TCP/IP socket: RRRRRRRRR*

*Explicación:* se realizó un intento para crear un socket para las comunicaciones TCP/IP. Esto falló con el código de error *RRRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* la función que intenta crear el socket fallará.

*Respuesta del usuario:* puede ser un problema de red o de un recurso del servidor. Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

### **SLS8007I**

*Cannot bind to port NNNN: RRRRRRRRR*

*Explicación:* se realizó un intento de enlace al puerto *NNNN* para las comunicaciones TCP/IP. Esto falló con el código de error *RRRRRRRRR*. Si el motivo es "la dirección ya está en uso", probablemente signifique que el componente del servidor no finalizó completamente antes de iniciar la sustitución.

*Acción del sistema:* la función que intenta enlazarse al puerto fallará.

*Respuesta del usuario:* puede ser un problema de red o de un recurso del servidor. Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

**SLS8008I**

*Listen on port NNNN failed: RRRRRRRRR*

*Explicación:* se realizó un intento de recibir conexiones al puerto *NNNN* para las comunicaciones TCP/IP. Esto falló con el código de error *RRRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* la función que intenta recibir el puerto fallará.

*Respuesta del usuario:* puede ser un problema de red o de un recurso del servidor. Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

**SLS8009I**

*Cannot create AF\_UNIX socket: RRRRRRRRR*

*Explicación:* se realizó un intento para crear un socket para las comunicaciones internas como un servidor. Esto falló con el código de error *RRRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* la función que intenta crear el socket fallará.

*Respuesta del usuario:* probablemente se trate de un problema de recursos del servidor. Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

**SLS8010I**

*Cannot bind to file FFFFFFFF: RRRRRRRRR*

*Explicación:* se realizó un intento de enlace al archivo *FFFFFFF* para las comunicaciones internas. Esto falló con el código de error *RRRRRRRRR*. Si el motivo es "la dirección ya está en uso", probablemente signifique que el componente del servidor no finalizó completamente antes de iniciar la sustitución.

*Acción del sistema:* la función que intenta enlazarse al archivo fallará.

*Respuesta del usuario:* probablemente se trate de un problema de recursos del servidor. Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

**SLS8011I**

*Listen on file FFFFFFFF failed: RRRRRRRRR*

*Explicación:* se realizó un intento de recibir solicitudes de conexión al archivo *FFFFFFF* para las comunicaciones internas. Esto falló con el código de error *RRRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* la función que intenta enlazarse al archivo fallará.

---

*Respuesta del usuario:* probablemente se trate de un problema de recursos del servidor. Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

**SLS8012I**

*Failed lookup of HHHHHHHH:PPPP: RRRRRRRR*

*Explicación:* se realizó un intento de resolver la dirección de red HHHHHHHH y el puertoPPPP y esto falló con el código de error RRRRRRRR.

*Acción del sistema:* la función que intenta resolver la dirección fallará.

*Respuesta del usuario:* compruebe que HHHHHHHH es una dirección IPv4, IPv6 o DNS válida. Las direcciones DNS abreviadas solo son válidas si se pueden convertir en una dirección completa usando uno de los sufijos de búsqueda de DNS. Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

**SLS8013I**

*Failed connect to HHHHHHHH:PPPP: RRRRRRRR*

*Explicación:* se realizó un intento de conectarse a la dirección de red HHHHHHHH y el puertoPPPP y esto falló con el código de error RRRRRRRR. Si el motivo es "conexión rechazada", probablemente signifique que un componente del servidor no está en ejecución. Si el motivo es "no hay ruta al host" o "se agotó el tiempo de espera de la conexión", probablemente se trate de algún tipo de problema de red.

*Acción del sistema:* la función que intenta conectar a la dirección fallará.

*Respuesta del usuario:* compruebe que el sistema HHHHHHHH esté activo. Después, compruebe que la ruta de red al sistema sea correcta y funcione. Si el sistema de destino está en otra subred, el enrutador por defecto debe configurarse correctamente. Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

**SLS8014I**

*Cannot create AF\_UNIX socket*

*Explicación:* se realizó un intento de crear un socket para las comunicaciones internas como cliente.

*Acción del sistema:* la función que intenta crear el socket fallará.

*Respuesta del usuario:* probablemente se trate de un problema de recursos del servidor. Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

**SLS8015I**

*Failed connect to FFFFFFFF: RRRRRRRR*

*Explicación:* se realizó un intento de conectarse con el archivo *FFFFFFFF* para la comunicación interna y falló con el código de error *RRRRRRRRR*. Si el motivo es "conexión rechazada", probablemente signifique que un componente del servidor no está en ejecución.

*Acción del sistema:* la función que intenta conectar a la dirección fallará.

*Respuesta del usuario:* compruebe que el servicio que debe conectarse con el archivo *FFFFFFFF* esté activo. Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

#### **SLS8016I**

*Accept on port NNNN failed: RRRRRRRR*

*Explicación:* se realizó un intento de aceptar una conexión en el puerto *NNNN* y falló con el código de error *RRRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* la función que intenta aceptar la conexión fallará. Generalmente, esto causará un fallo adicional dentro del componente del servidor que intenta realizar la conexión.

*Respuesta del usuario:* Los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada.

#### **SLS8017I**

*Connection from SSSSSSS*

*Explicación:* un servidor ha recibido una solicitud de conexión TCP/IP del sistema *SSSSSSS*.

*Acción del sistema:* según la naturaleza de la conexión, el procesamiento continuará dentro del componente del servidor.

*Respuesta del usuario:* este mensaje tiene un carácter meramente informativo.

#### **SLS8018I**

*PPPPPPPP: PGMI server running*

*Explicación:* el proceso *PPPPPPPP* ha iniciado una instancia del componente del servidor para manipular la ejecución de comandos.

*Acción del sistema:* ahora comienza el procesamiento de comandos.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

#### **SLS8019I**

*Process PPPP trace state is SSSS*

*Explicación:* el estado de rastreo del proceso *PPPP* ahora ha cambiado a *SSSS*.

*Acción del sistema:* si está "Off" (Desactivado), el rastreo se ha desactivado. Si está "On" (Activado), se informa a qué archivo se le está realizando el rastreo.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8020I**

*PPPPPPPP/NNNN: Normal shutdown complete*

*Explicación:* el proceso PPPPPPPP con el ID NNNN se ha cerrado como resultado de un cambio del nivel de servicio.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8021I**

*Dump written to FFFFFFFF*

*Explicación:* se produjo un error de software y se escribió un volcado del proceso fallido en el archivo FFFFFFFF.

*Acción del sistema:* si es posible, invoca las rutinas de recuperación. Según la naturaleza y el motivo del error, la recuperación puede ser exitosa o no.

*Respuesta del usuario:* los mensajes producidos al mismo tiempo también deben indicar la función que está afectada. Remita el problema al soporte de software de StorageTek.

**SLS8022I**

*Response to message NNNN was RRRRRRRR*

*Explicación:* el comando REPLY fue usado con el mensaje pendiente con el ID NNNNN. El texto de la respuesta fue RRRRRRRR.

*Acción del sistema:* la función que espera la respuesta al mensaje se activará y pasará el texto relevante.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8023I**

*Message NNNN has been deleted*

*Explicación:* el sistema suprimió el mensaje pendiente con ID NNNNN.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8024I**

*Manual dump of process PPPP initiated: TTTTTTTT*

*Explicación:* se ha iniciado un volcado manual del proceso *PPPP* mediante un comando. El motivo del volcado se dio como *TTTTTTTT*.

*Acción del sistema:* después del volcado, debe continuar el procesamiento.

*Respuesta del usuario:* suponiendo que es por una solicitud del soporte de software de StorageTek, use el comando *DIAGS* o la GUI para agregar el volcado generado al paquete de soporte relevante.

#### **SLS8025I**

*Security failure on CCCCCCCC command matching rule on line LLLL  
RRRRRRRR*

*Explicación:* un usuario intentó ejecutar el comando *CCCCCCCC* cuando comparaba la regla *PERMIT/ALLOW* en la línea *LLLL*. *RRRRRRRR* son los recursos adicionales que pueden estar disparando el fallo.

*Acción del sistema:* la ejecución del comando será rechazada.

*Respuesta del usuario:* póngase en contacto con su administrador del sistema y pídale que revise las reglas *PERMIT/ALLOW* de su ID de usuario.

#### **SLS8026I**

*Security warning on CCCCCCCC command matching rule on line LLLL  
RRRRRRRR*

*Explicación:* un usuario intentó ejecutar el comando *CCCCCCCC* cuando comparaba la regla *PERMIT/ALLOW* en la línea *LLLL*. *RRRRRRRR* son los recursos adicionales que pueden estar disparando el fallo. La regla de coincidencia está configurada solo para enviar una advertencia.

*Acción del sistema:* continúa la ejecución del comando.

*Respuesta del usuario:* póngase en contacto con su administrador del sistema y pídale que revise las reglas *PERMIT/ALLOW* de su ID de usuario.

#### **SLS8027I**

*Process PPPPPPPP/NNNN received termination request*

*Explicación:* el proceso *PPPPPPPP* con el ID *NNNN* ha recibido una solicitud de cierre como resultado de un cambio del nivel de servicio.

*Acción del sistema:* se desactivarán todos los trabajos que esté haciendo el proceso antes de que se realice el cierre. Generalmente, a partir de este punto, las solicitudes nuevas se rechazan.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8028I**

*PPPPPPPP/NNNN: Communication failure writing TTTTTTTT to logger:  
RRRRRRRR*

*Explicación:* se produjo un error de comunicación interna cuando el proceso *PPPPPPPP* con ID *NNNN* intentó enviar un mensaje de tipo *TTTTTTTT* al proceso de registro. El motivo del fallo es *RRRRRRRR*. El motivo más probable de este problema es un fallo en el proceso de registro.

*Acción del sistema:* el proceso *PPPPPPPP* restablecerá la conexión e intentará reconectarse al proceso de registro. Si el proceso no está disponible, volverá a intentarlo hasta que esté disponible. Es posible que se hayan perdido algunos mensajes como resultado de este fallo.

*Respuesta del usuario:* compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error.

**SLS8029I**

*Command CCCCCCCC: Internal Comms error: RRRRRRRR*

*Explicación:* al ejecutar el comando *CCCCCCCC*, se produjo un error de comunicación interna con el motivo *RRRRRRRR*. Este fallo podría tener una variedad de motivos normales. Un motivo típico es la cancelación de un comando externo o un cambio de nivel de servicio durante la ejecución de un comando.

*Acción del sistema:* en función del tiempo, es posible que el comando *CCCCCCCC* continúe ejecutándose o no.

*Respuesta del usuario:* compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error. También revise lo que estaban haciendo los sistemas cliente en ese momento.

**SLS8030I**

*Connection NNNNNNNN authorisation failure: RRRRRRRR*

*Explicación:* al autorizar un cliente mediante una conexión TCP/IP usando el nombre *NNNNNNNN*, se produjo un error con el motivo *RRRRRRRR*. El mensaje SLS8017 anterior proporcionará la dirección de red del cliente

*Acción del sistema:* la solicitud de conexión se anulará después de un período corto.

*Respuesta del usuario:* compruebe la configuración y la instalación del cliente. También revise lo que estaban haciendo los sistemas cliente en ese momento.

**SLS8031I**

*PPPPPPPP/NNNN: Communication failure to CDS proxy: RRRRRRRR*

*Explicación:* el proceso *PPPPPPP* con un ID *NNNN* sufrió un error de comunicación interna con el proceso del proxy de CDS. Esto solo puede ocurrir en el modo CDS compartido en el que el CDS gestiona las conexiones al host ELS.

*Acción del sistema:* esto generalmente causa errores relacionados ya que se han visto afectadas las comunicaciones del proceso al CDS y las E/S pueden haberse perdido.

*Respuesta del usuario:* compruebe la conexión al host ELS desde el proceso "dbserv" y confirme que el proceso está en ejecución. Es posible que sea necesario restablecer las cosas bajando y subiendo el nivel de servicio.

#### **SLS8032I**

*Connected to CDS server SSSSSSSS*

*Explicación:* el proceso del proxy de CDS ha establecido una conexión con el sistema ELS con la dirección de red *SSSSSSSS*.

*Acción del sistema:* ahora se permite el acceso al CDS y el procesamiento continuará.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

#### **SLS8033I**

*Communication failure to CDS server: RRRRRRRR*

*Explicación:* el proceso del proxy de CDS sufrió un error de comunicación al comunicarse con el host ELS con el motivo *RRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* esto generalmente causa errores relacionados ya que se han visto afectadas las comunicaciones de otros procesos al CDS y las E/S pueden haberse perdido.

*Respuesta del usuario:* compruebe la conexión al host ELS desde el proceso "dbserv" y confirme que el proceso está en ejecución. También compruebe que el host ELS esté en ejecución y que el comando DBSERVER se haya ejecutado correctamente. Es posible que sea necesario restablecer las cosas bajando y subiendo el nivel de servicio.

#### **SLS8034I**

*Trying to reconnect to CDS server SSSSSSSS*

*Explicación:* el proceso del proxy de CDS está intentando reconectarse con el host ELS *SSSSSSSS*.

*Acción del sistema:* esto se realizará de manera indefinida hasta que la conexión se haya establecido. Hasta este punto, fallarán algunas funciones que requieren acceso al CDS y otras se bloquearán.

*Respuesta del usuario:* compruebe que el host ELS esté en ejecución y que el comando DBSERVER se haya ejecutado correctamente.

**SLS8035I**

*Communication failure to CDS client: RRRRRRRR*

*Explicación:* el proceso del proxy de CDS detectó que uno de sus procesos del cliente cerró una conexión interna por el motivo *RRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa y las solicitudes de E/S del cliente se darán de baja.

*Respuesta del usuario:* compruebe el resto de los procesos en busca de mensajes de error que puedan dar una indicación del origen del problema.

**SLS8036I**

*CDS version: VVVVVV Primary DSN: DDDDDDDD*

*Explicación:* el proxy de CDS se conectó correctamente al sistema ELS que sirve al CDS. La versión de ELS es *VVVVVV* y el CDS principal es *DDDDDDDDDD*

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8037I**

*Cannot create shared memory segment*

*Explicación:* el proceso no pudo crear el segmento de memoria compartida que se usa para la comunicación entre procesos.

*Acción del sistema:* el proceso abortará su inicio y realizará un volcado.

*Respuesta del usuario:* compruebe el resto de los procesos en busca de mensajes de error que puedan dar una indicación del origen del problema. Intente reiniciar LDOM.

**SLS8038I**

*Cannot attach shared memory segment*

*Explicación:* el proceso no pudo conectarse del segmento de memoria compartida que se usa para la comunicación entre procesos. Es posible que sea incompatible.

*Acción del sistema:* el proceso abortará su inicio y realizará un volcado.

*Respuesta del usuario:* compruebe el resto de los procesos en busca de mensajes de error que puedan dar una indicación del origen del problema. Intente reiniciar LDOM.

**SLS8039I**

*Local configuration change to host NNNN with name SSSSSSSS*

*Explicación:* se actualizó la configuración local y se asignó el ID *NNNN* y el nombre *SSSSSSSS* al sistema.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8040I**

*Configuration connection from NNNN as host SSSSSSSS*

*Explicación:* se recibió una conexión de cluster del sistema con un ID *NNNN* y el nombre *SSSSSSSS*.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa. Esto incluye garantizar que ambos sistemas tengan información de configuración correcta.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8041I**

*Configuration connection to NNNN as host SSSSSSSS using AAAAAAAA*

*Explicación:* se intenta realizar una conexión del cluster al sistema con el ID *NNNN* y el nombre *SSSSSSSS* utilizando la dirección de red *AAAAAAA*.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa. Esto incluye garantizar que ambos sistemas tengan información de configuración correcta.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8042I**

*Configuration sent to NNNN as host SSSSSSSS*

*Explicación:* se dedujo que este sistema tiene una configuración más actualizada que el sistema con el ID *NNNN* y el nombre *SSSSSSSS*. Por lo tanto, está cargando la configuración modificada a este destino para poner en línea ambos sistemas.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa. Una vez recibida la actualización de la configuración, se envían notificaciones a varios procesos para que lean la actualización.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8043I**

*Configuration received from NNNN as host SSSSSSSS*

*Explicación:* se dedujo que este sistema con el ID *NNNN* y el nombre *SSSSSSSS* tiene una configuración más actualizada que este sistema. Por lo tanto, está descargando en este sistema la configuración modificada para poner en línea ambos sistemas.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa. Una vez recibida la actualización de la configuración, se envían notificaciones a varios procesos para que lean la actualización.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8044I**

*Configuration connection to #NNNN as host SSSSSSSS terminated: RRRRRRRR*

*Explicación:* se finalizó la conexión del cluster al sistema con el ID *NNNN* y el nombre *SSSSSSSS* por el motivo *RRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa. Según el motivo de la finalización, es posible que se envíen otros mensajes de error.

*Respuesta del usuario:* si no es una situación esperada, compruebe los mensajes de error que puedan dar una indicación del origen del problema.

**SLS8045I**

*PPPPPPP/NNNN: SQL error: EEEEEEEE Return Code: RRRR*

*Explicación:* el proceso *PPPPPPP* con un ID *NNNN* sufrió un error interno de SQL *EEEEEEEE* al acceder al CDS. El código de devolución de la operación fue *RRRR*.

*Acción del sistema:* esto generalmente causa errores relacionados ya que se han visto afectados los accesos al CDS y las E/S pueden haberse perdido. Según la naturaleza del error, es posible que se realicen reintentos antes de abandonar la operación.

*Respuesta del usuario:* compruebe el resto de los procesos en busca de mensajes de error que puedan dar una indicación del origen del problema. Es posible que sea necesario restablecer las cosas bajando y subiendo el nivel de servicio. En un entorno de agrupación en clusters donde hay dos sistemas, se pueden enviar los errores si se pierde la comunicación con el sistema principal.

**SLS8046I**

*CDS unavailable: RRRRRRRR*

*Explicación:* la operación actual no pudo completarse porque el CDS no está disponible por el motivo *RRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* la función que intenta acceder al CDS fallará.

*Respuesta del usuario:* compruebe la conexión al host ELS desde el proceso "dbserv" y confirme que el proceso está en ejecución. Es posible que sea necesario restablecer las cosas bajando y subiendo el nivel de servicio.

**SLS8047I**

*DS access error: RRRRRRRR*

*Explicación:* la operación actual no pudo completarse porque el acceso al CDS devolvió el error con el motivo *RRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* la función que intenta acceder al CDS fallará.

*Respuesta del usuario:* compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error.

**SLS8048I**

*PPPPPPPP: Parameter change detected*

*Explicación:* se notificó al proceso *PPPPPPPP* de un cambio en el archivo principal de parámetros.

*Acción del sistema:* el proceso leerá y procesará el archivo de parámetros actualizado.

*Respuesta del usuario:* este mensaje tiene un carácter meramente informativo.

**SLS8049I**

*Restart of process P P P P P P P P detected*

*Explicación:* se reinició el proceso *PPPPPPPP* después de haber sufrido una finalización no controlada.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8050I**

*Received=RRRR/rrrrrrrr, Sent=SSSS/ssssssss, Duplicate reads=DDDD, Cache reads=CCCC*

*Explicación:* este mensaje informa las estadísticas para acceder al CDS mediante un host ELS y se envía normalmente cuando el proceso "dbserv" se cierra.

El valor *RRRR/rrrrrrrr* es el número de mensajes recibidos desde el host ELS y el número de bytes transferidos.

El valor *SSSS/ssssssss* es el número de mensajes enviados desde el host ELS y el número de bytes transferidos.

El valor *DDDD* es el número de solicitudes de lectura al host de ELS que se suprimieron debido a que la misma solicitud ya estaba en ejecución.

El valor *CCCC* es el número de solicitudes de lectura al host ELS que se puede satisfacer desde una caché del lado del cliente.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

**SLS8051I**

*Number of CDS I/O operations=IIII, Response time=TTTTTT*

*Explicación:* este mensaje informa las estadísticas para acceder al CDS mediante un host ELS y se envía normalmente con todos los procesos cuando dejan de realizar E/S al CDS. El valor *IIII* es el número de operaciones de E/S de CDS realizadas. El valor *TTTTTTTT* es el tiempo medio de respuesta de las solicitudes de E/S del CDS. A veces puede parecer menor de lo esperado porque algunas solicitudes son servicios de una caché o porque la solicitud es un duplicado de una solicitud existente.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

#### **SLS8052I**

*Configuration connection from NNNN as host SSSSSSSS rejected*

*Explicación:* el sistema con el ID *NNNN* y el nombre *SSSSSSSS* intentó conectarse a este sistema para formar parte de un cluster. Esto fue rechazado porque el sistema no puede ser parte de un cluster.

*Acción del sistema:* en este sistema, continúa el procesamiento. El sistema que intenta conectarse debe caer en un estado de error y rechazar el inicio. Esto sirve para evitar un escenario de "cerebro dividido" con el CDS.

*Respuesta del usuario:* investigue el historial de los dos sistemas. compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error.

Cuando intente recuperar el sistema de esta situación, es importante que obtenga una imagen completa del estado y el historial. Si no lo hace, es probable que tome la decisión incorrecta y destruya los contenidos del CDS.

#### **SLS8053I**

*Allowing MySQL to start: RRRRRRRR*

*Explicación:* el proceso de control del cluster considera que es correcto permitir el acceso al CDS basado en SQL. El motivo de esta decisión se proporciona como *RRRRRRRR*.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa y la base de datos SQL interna se inicia.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

#### **SLS8054I**

*Configuration shutdown - Possible split-brain condition*

*Explicación:* el proceso de control de cluster detectó una condición por la cual continuar el inicio puede provocar una condición de "cerebro dividido".

*Acción del sistema:* el proceso de agrupación en clusters se cierra y esto, a su vez, cerrará el resto de los procesos dependientes. Se desactiva el acceso al CDS SQL interno.

*Respuesta del usuario:* investigue el historial de los sistemas. compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error para este o algún otro sistema.

Cuando intente recuperar el sistema de esta situación, es importante que obtenga una imagen completa del estado y el historial. Si no lo hace, es probable que tome la decisión incorrecta y destruya los contenidos del CDS.

**SLS8055I**

*Cluster connection to NNNN down. In single server mode*

*Explicación:* la conexión del proceso de control de cluster al host con el ID *NNNN* falló o no se puede establecer.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa. Esto significa que el CDS está en ejecución con una única copia activa y que cualquier error subsiguiente podría ser fatal.

Según el motivo de la pérdida de conexión, es posible que se informen errores transitorios.

*Respuesta del usuario:* investigue el historial de los sistemas. compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error para este o algún otro sistema.

**SLS8056I**

*Database state compromised - Check service levels*

*Explicación:* una comprobación del estado de la base de datos SQL interna indicó que no todas las partes requeridas funcionan.

*Acción del sistema:* el procesamiento continúa. Esto significa que el CDS está en ejecución con una única copia activa y que cualquier error subsiguiente podría ser fatal.

*Respuesta del usuario:* investigue el historial de los sistemas. compruebe si hay mensajes adicionales que también puedan ser disparadores de este mensaje de error para este o algún otro sistema.

Compruebe que los niveles de servicio sean correctos para cada miembro del cluster y ajústelos si es necesario.

**SLS8057I**

*Process PPPPPPPP/NNNN running*

*Explicación:* se inició la ejecución del proceso *PPPPPPPP* con el ID *NNNN*.

*Acción del sistema:* ninguna.

*Respuesta del usuario:* ninguna.

---

---

## Capítulo 7. Control de contaminantes

En este capítulo, se tratan los siguientes temas:

- [Contaminantes ambientales](#)
- [Niveles de calidad de aire requeridos](#)
- [Fuentes y propiedades de los contaminantes](#)
- [Efectos contaminantes](#)
- [Condiciones ambientales](#)
- [Puntos de exposición](#)
- [Filtración](#)
- [Ventilación y presurización positivas](#)
- [Equipos y procedimientos de limpieza](#)
- [Actividad y procesos](#)

### Contaminantes ambientales

Es muy importante controlar los niveles de los contaminantes en una sala de cómputo, ya que las partículas atmosféricas pueden dañar las bibliotecas de cintas, las unidades de cinta y los medios de cinta. La mayor parte de las partículas con un tamaño inferior a diez micrones no se pueden ver a simple vista en la mayoría de las condiciones, pero pueden ser las más nocivas. Como resultado, el entorno operativo debe cumplir los requisitos que se detallan a continuación:

- Entorno clase 8 según ISO 14644-1.
- La masa total de partículas atmosféricas debe ser inferior o igual a 200 microgramos por metro cúbico.
- Nivel de gravedad G1 según ANSI/ISA 71.04-1985.

Actualmente, Oracle exige la norma ISO 14644-1 aprobada en 1999, pero exigirá todas las normas actualizadas para ISO 14644-1 a medida que el consejo administrativo de ISO las apruebe. La norma ISO 14644-1 se enfoca principalmente en la cantidad y el tamaño de partículas, y en la metodología de medición adecuada, pero no abarca la masa total de partículas. Como resultado, también es necesario el requisito para limitaciones de masa total, ya que una sala de cómputo o un centro de datos puede cumplir la especificación ISO

14644-1, pero aun así dañar los equipos debido al tipo específico de partículas en la sala. Además, la especificación ANSI/ISA 71.04-1985 abarca contaminaciones gaseosas, ya que algunos productos químicos atmosféricos son más peligrosos. Los tres requisitos se condicionan con los requisitos establecidos por otros proveedores líderes de almacenamiento en cinta.

## Niveles de calidad de aire requeridos

Las partículas, los gases y otros contaminantes pueden afectar las operaciones continuas del hardware de los equipos. Las consecuencias pueden abarcar desde interferencia intermitente hasta errores de componentes. La sala de cómputo se debe diseñar para alcanzar un nivel alto de limpieza. El polvo, los gases y los vapores atmosféricos se deben mantener dentro de los límites definidos para ayudar a minimizar el impacto potencial en el hardware.

Los niveles de partículas atmosféricas se deben mantener dentro de los límites del *entorno clase 8 según ISO 14644-1*. Esta norma define las clases de calidad de aire para zonas limpias en función de las concentraciones de partículas atmosféricas. Esta norma tiene un orden de magnitud de partículas inferior al del aire estándar en un entorno de oficina. Las partículas de diez micrones o más pequeñas son dañinas para la mayoría del hardware de procesamiento de datos debido a que tienden a existir en grandes cantidades y pueden evadir con facilidad muchos sistemas de filtración de aire internos de componentes sensibles. Cuando el hardware de los equipos se expone a grandes cantidades de estas partículas submicrónicas, se pone en peligro la fiabilidad de los sistemas, ya que representa una amenaza para las piezas móviles, los contactos sensibles y la corrosión de componentes.

Las concentraciones excesivas de ciertos gases también pueden acelerar la corrosión y provocar errores en componentes electrónicos. Los contaminantes gaseosos representan una preocupación particular en una sala de cómputo debido a la sensibilidad del hardware y debido a que un entorno de sala de cómputo adecuado se recircula casi por completo. Cualquier amenaza contaminante en la sala es agravada por la naturaleza cíclica de los patrones de circulación de aire. Los niveles de exposición que no deberían preocupar en un sitio bien ventilado atacan repetitivamente el hardware en una sala con aire recirculando. El aislamiento que evita la exposición del entorno de la sala de cómputo a influencias externas también puede multiplicar cualquier influencia perjudicial que no se ha tratado en la sala.

Los gases que son particularmente peligrosos para los componentes electrónicos incluyen los compuestos de cloro, el amoníaco y sus derivados, los óxidos de azufre y los hidrocarburos de petróleo. Ante la ausencia de límites de exposición de hardware adecuados, se deben utilizar los límites de exposición de salud.

Si bien las siguientes secciones describen algunas prácticas recomendadas para mantener un entorno clase 8 según ISO 14644-1 en detalle, existen algunas precauciones básicas que se deben tomar:

- No permita alimentos ni bebidas en el área.
- No permita el almacenamiento de materiales de embalaje, madera o cartón en el área limpia del centro de datos.

- Identifique un área separada para desembalar nuevos equipos de cajones o cajas.
- No permita actividades de construcción ni perforación en el centro de datos sin aislar primero los equipos sensibles y el aire destinado específicamente para los equipos. La construcción genera un alto nivel de partículas que exceden los criterios de la clase 8 según ISO 14644-1 en un área localizada. El cartón yeso y el yeso son especialmente nocivos para los equipos de almacenamiento.

## Fuentes y propiedades de los contaminantes

Los contaminantes en la sala pueden tener muchas formas y pueden provenir de numerosas fuentes. Cualquier proceso mecánico en la sala puede generar contaminantes peligrosos o agitar contaminantes asentados. Una partícula debe cumplir dos criterios básicos para que sea considerada un contaminante:

- Debe tener las propiedades físicas que pueden causar potencialmente daño al hardware.
- Debe poder migrar a áreas donde puede provocar daño físico.

Las únicas diferencias entre un contaminante potencial y un contaminante real son el tiempo y la ubicación. Es más probable que las partículas migren a áreas donde pueden provocar daño si están en el aire. Por este motivo, la concentración de partículas atmosféricas es una medición útil para determinar la calidad del entorno de la sala de cómputo. Según las condiciones locales, las partículas de 1000 micrones se pueden convertir en partículas atmosféricas, pero su vida activa es muy corta y son atraídas por la mayoría de los dispositivos de filtración.

Las partículas submicrónicas son mucho más peligrosas para el hardware de equipos sensibles, porque permanecen en el aire por mucho más tiempo y tienen más posibilidades de pasar los filtros.

### Actividad del operador

El movimiento humano es, probablemente, la única fuente más grande de contaminación en una sala de cómputo limpia. El movimiento normal puede desprender fragmentos de tejido, como caspa o cabello, o fibras de tela de la ropa. La apertura y el cierre de cajones o paneles de hardware, o cualquier actividad de metal sobre metal, pueden generar virutas metálicas. Con sólo caminar por el piso, la contaminación asentada se puede agitar, de manera que queda suspendida en el aire y se vuelve potencialmente peligrosa.

### Movimiento de hardware

La instalación o reconfiguración de hardware implica bastante actividad en el contrapiso, y los contaminantes asentados se pueden agitar con facilidad y quedar suspendidos en la corriente de aire del suministro para el hardware de la sala. Esto resulta particularmente peligroso si el piso del contrapiso no está sellado. El concreto sin sellar libera finas partículas

de polvo en la corriente de aire y está expuesto a eflorescencia, es decir, sales minerales que salen a la superficie del piso mediante evaporación o presión hidrostática.

## Aire externo

El aire filtrado inadecuadamente que proviene del exterior del entorno controlado puede introducir una gran cantidad de contaminantes. La contaminación posfiltración en la red de conductos puede ser desplazada por la circulación de aire e introducida en el entorno del hardware. En particular, esto es importante en un sistema de aire acondicionado de flujo descendente en el que el espacio vacío del contrapiso se utiliza como conducto de aire del suministro. Si el piso estructural está contaminado o si la losa de concreto no está sellada, se pueden transportar partículas finas (como eflorescencia o polvo de concreto) directamente al hardware de la sala.

## Elementos almacenados

El almacenamiento y la manipulación de suministros o hardware sin utilizar también pueden ser una fuente de contaminación. Las cajas de cartón corrugado o los palés de madera desprenden fibras cuando se mueven o se manipulan. Los elementos almacenados no son únicamente fuentes de contaminación; su manipulación en las áreas controladas de la sala de cómputo puede agitar la contaminación asentada que ya está en la sala.

## Influencias externas

Un entorno presurizado de forma negativa puede permitir que los contaminantes de las áreas adyacentes de la oficina o del exterior del edificio se infiltren en el entorno de la sala de cómputo a través de las separaciones de las puertas o las penetraciones de las paredes. El amoníaco y los fosfatos suelen estar asociados con procesos agrícolas, y muchos agentes químicos se pueden producir en áreas de fabricación. Si existe este tipo de industrias en las inmediaciones del edificio del centro de datos, es posible que sea necesaria la filtración química. En caso de ser necesario, también se debe evaluar el impacto potencial de las emisiones de automóviles, el polvo proveniente de instalaciones de fabricación de albañilería o canteras locales, o la bruma del mar.

## Actividad de limpieza

Las prácticas de limpieza inadecuadas también pueden degradar el entorno. Muchos productos químicos utilizados en aplicaciones de limpieza normales o de “oficina” pueden dañar los equipos informáticos sensibles. Se deben evitar los productos químicos potencialmente peligrosos que se detallan en [“Equipos y procedimientos de limpieza”](#). La desgasificación de estos productos o el contacto directo con componentes de hardware pueden provocar fallos. Ciertos tratamientos biocidas que se utilizan en la fabricación de unidades de tratamiento de aire también son inadecuados para usar en salas de cómputo, ya sea porque contienen productos químicos que pueden degradar componentes o porque no están diseñados para ser utilizados en la corriente de aire de un sistema de aire de

recirculación. El uso de trapeadores o aspiradoras con filtros inadecuados también puede estimular la contaminación.

Es esencial que se lleven a cabo los pasos necesarios para evitar que los contaminantes del aire, como partículas metálicas, polvo atmosférico, vapores solventes, gases corrosivos, hollín, fibras atmosféricas o sales entren en el entorno de la sala de cómputo o se generen dentro de él. Ante la ausencia de límites de exposición de hardware, se deben utilizar los límites de exposición humana correspondientes de OSHA, NIOSH o ACGIH.

## Efectos contaminantes

Las interacciones destructivas entre las partículas atmosféricas y la instrumentación electrónica pueden ocurrir de muchas maneras. El medio de interferencia depende del tiempo y de la ubicación del incidente crítico, las propiedades físicas del contaminante y el entorno en el que se coloca el componente.

### Interferencia física

Las partículas duras con una resistencia tensional al menos un 10% mayor que la del material del componente pueden remover material de la superficie del componente mediante la pulverización o la incrustación. Las partículas blandas no dañan la superficie del componente, pero pueden acumularse en zonas que pueden interferir con el funcionamiento adecuado. Si estas partículas son pegajosas, pueden acumularse con otras partículas. Incluso las partículas muy pequeñas pueden tener un impacto si se acumulan en una superficie pegajosa o si se aglomeran como resultado de la acumulación de carga electrostática.

### Fallo corrosivo

El fallo corrosivo o la intermitencia de contacto debido a la composición intrínseca de las partículas o debido a la absorción de vapor de agua y contaminantes gaseosos por parte de las partículas también pueden provocar fallos. La composición química del contaminante puede ser muy importante. Las sales, por ejemplo, pueden aumentar de tamaño al absorber vapor de agua del aire (nucleación). Si existe un depósito de sales minerales en una ubicación sensible, y el entorno está suficientemente húmedo, puede aumentar a un tamaño que puede interferir físicamente con un mecanismo o puede provocar daños al formar soluciones salinas.

### Cortocircuitos

Pueden aparecer caminos conductores mediante la acumulación de partículas en placas de circuitos u otros componentes. Muchos tipos de partículas no son conductoras inherentemente, pero pueden absorber cantidades significativas de agua en entornos de alta humedad. Los problemas causados por partículas eléctricamente conductoras pueden abarcar desde funcionamientos incorrectos intermitentes hasta daños reales de componentes y fallos operativos.

## Fallo térmico

La obstrucción prematura de dispositivos filtrados provoca una restricción del flujo de aire, que puede generar recalentamiento interno y averías por caída del cabezal. Las capas pesadas de polvo acumulado en componentes de hardware también pueden formar una capa aisladora que puede provocar errores relacionados con el calentamiento.

## Condiciones ambientales

Todas las superficies dentro de la zona controlada del centro de datos se deben mantener con un nivel alto de limpieza. Todas las superficies deben ser limpiadas con regularidad por profesionales capacitados como se detalla en [“Equipos y procedimientos de limpieza”](#). Se debe prestar especial atención a las áreas que están debajo del hardware y a la rejilla del piso de acceso. Los contaminantes que están cerca de las entradas de aire del hardware se pueden transferir con más facilidad a las áreas donde pueden causar daño. Las acumulaciones de partículas en la rejilla del piso de acceso se pueden suspender en el aire cuando las baldosas del piso se levantan para acceder al contrapiso.

El espacio vacío del contrapiso en un sistema de aire acondicionado de flujo descendente actúa como la cámara plenum de aire del suministro. Los aires acondicionados presurizan esta área, y el aire acondicionado luego se introduce en los espacios del hardware mediante paneles del piso perforados. De este modo, todo el aire que viaja de los aires acondicionados al hardware primero debe pasar por el espacio vacío del contrapiso. Las condiciones inadecuadas en la cámara plenum de aire del suministro pueden tener un efecto drástico sobre las condiciones en las áreas del hardware.

El espacio vacío del contrapiso en un centro de datos, a menudo, se considera únicamente un lugar práctico para colocar los cables y las tuberías. Es importante recordar que este espacio también es un conducto y que las condiciones debajo del falso suelo se deben mantener con un nivel elevado de limpieza. Las fuentes contaminantes pueden incluir los materiales de construcción degradantes, la actividad del operador o la infiltración desde la parte exterior de la zona controlada. Con frecuencia, se forman depósitos de partículas donde los cables u otros elementos del contrapiso forman barreras de aire que permiten que las partículas se asienten y se acumulen. Cuando estos elementos se mueven, las partículas se vuelven a introducir en la corriente de aire del suministro, donde pueden ser transportadas directamente al hardware.

Los materiales de construcción protegidos de manera inadecuada o dañados suelen ser fuentes de contaminación del contrapiso. El yeso, el cartón yeso, los bloques de albañilería y el concreto sin protección se deterioran con el tiempo y desprenden partículas finas en el aire. La corrosión en los elementos del contrapiso o las superficies del aire acondicionado después de la filtración también pueden representar un problema. El espacio vacío del contrapiso se debe descontaminar periódicamente de manera profunda y adecuada para eliminar estos contaminantes. Solo se deben usar las aspiradoras equipadas con un filtro de aire de partículas de alta eficacia (HEPA) en cualquier procedimiento de descontaminación. Las aspiradoras con filtros inadecuados no retienen las partículas finas, de manera que estas pasan por la unidad a altas velocidades y quedan suspendidas en el aire.

Los materiales de albañilería y concreto sin sellar, u otros materiales similares, están sujetos a sufrir una degradación continua. Los selladores y los endurecedores que se suelen utilizar durante la construcción, por lo general, están diseñados con el fin de proteger el piso contra tráfico pesado o con el fin de preparar el piso para la aplicación de materiales para pavimentos, pero no están diseñados para superficies interiores de una cámara plenum de aire de suministro. Si bien las descontaminaciones regulares ayudan a tratar las partículas sueltas, las superficies siguen estando sujetas al deterioro con el correr del tiempo o al desgaste provocado por la actividad en el contrapiso. Lo ideal es que todas las superficies del contrapiso se sellen de manera correcta en el momento de la construcción. Si esto no ocurre, es necesario tomar precauciones especiales para tratar las superficies en una sala en línea.

Es de vital importancia que se utilicen solamente materiales y metodologías adecuados en el proceso de encapsulación. Los procedimientos y los selladores inadecuados pueden incluso degradar las condiciones que deben mejorar, lo que impacta en la confiabilidad y las operaciones de hardware. A continuación, se detallan las precauciones que se deben tomar al encapsular la cámara plenum de aire de suministro en una sala en línea:

- Aplique manualmente el encapsulante. Las aplicaciones por rociado son totalmente inapropiadas en un centro de datos en línea. El proceso de rociado hace que el sellador quede en suspensión en la corriente de aire del suministro y tenga más probabilidad de encapsular cables en el piso.
- Utilice un encapsulante pigmentado. La pigmentación hace que el encapsulante quede visible en la aplicación, lo que garantiza una cobertura completa, y ayuda a identificar las áreas que están dañadas o que quedan expuestas con el tiempo.
- Debe tener una alta flexibilidad y una baja porosidad para cubrir con eficacia las texturas irregulares del área tratada, y para minimizar el daño provocado por el agua y la migración de humedad.
- El encapsulante no debe desgasificar ningún contaminante nocivo. Muchos encapsulantes que son comunes en la industria tienen un nivel elevado de amoníaco o contienen otros productos químicos que pueden ser nocivos para el hardware. Es bastante improbable que esta desgasificación pueda provocar un fallo catastrófico inmediato, pero estos productos químicos, por lo general, contribuyen a la corrosión de contactos, cabezales u otros componentes.

La encapsulación efectiva del piso de un contrapiso en una sala de cómputo en línea es una tarea difícil y muy delicada, pero se puede llevar a cabo de manera segura si se emplean los materiales y los procedimientos adecuados. Evite el uso del entretecho como un suministro o retorno abierto para el sistema de aire del edificio. Esta área suele ser muy sucia y difícil de limpiar. A menudo, las superficies estructurales se recubren con materiales ignífugos fibrosos, y la losa y el aislamiento del techo también están sujetos a desprenderse. Incluso antes de la filtración, esta exposición es innecesaria y puede afectar de manera adversa las condiciones ambientales en la sala. También es importante que el entretecho no se presurice, ya que esto fuerza la entrada de aire sucio en la sala de cómputo. Las guías de cables o las columnas con penetraciones, tanto en el contrapiso como en el entretecho, pueden provocar presurización en el entretecho.

## Puntos de exposición

Todos los puntos de exposición potenciales en el centro de datos se deben tratar para minimizar las posibles influencias del exterior de la zona controlada. La presurización positiva de las salas de cómputo ayuda a limitar la infiltración de contaminantes, pero también es importante minimizar las brechas en el perímetro de la sala. Para garantizar la mantención correcta del entorno, se deben tener en cuenta las siguientes pautas:

- Todas las puertas deben encajar perfectamente en los marcos.
- Se pueden utilizar juntas y burletes para cubrir las separaciones.
- Se deben evitar las puertas automáticas en áreas donde puedan activarse de manera accidental. Un medio alternativo de control sería colocar un activador de puertas remoto para que el personal que empuja carros pueda abrir las puertas con facilidad. En áreas muy sensibles o donde el centro de datos está expuesto a condiciones no deseadas, se recomienda diseñar e instalar bloqueos para el personal. Los juegos de puertas dobles con un separador entre ellas pueden ayudar a limitar la exposición directa a las condiciones externas.
- Selle todas las penetraciones entre el centro de datos y las áreas adyacentes.
- Evite compartir una cámara plenum del contrapiso o techo de la sala de cómputo con áreas adyacentes que tienen poco control.

## Filtración

La filtración es un medio eficaz para tratar las partículas atmosféricas en un entorno controlado. Es importante que todas las unidades de tratamiento de aire que abastecen el centro de datos tengan filtros adecuados para garantizar el mantenimiento de las condiciones apropiadas dentro de la sala. La refrigeración de procesos en la sala es el método recomendado para controlar el entorno de la sala. Los refrigeradores de procesos en la sala permiten la recirculación del aire de la sala. El aire de las áreas de hardware pasa por las unidades, donde se filtra y se refrigera, y luego, entra en la cámara plenum del contrapiso. La cámara plenum se presuriza, y el aire acondicionado entra en la sala a través de las baldosas perforadas y, luego, vuelve al aire acondicionado para su reacondicionamiento. El diseño y los patrones de circulación de aire asociados con una unidad de tratamiento de aire típica de una sala de cómputo tienen una tasa mucho más alta de cambio de aire que los aires acondicionados tradicionales para confort, de manera que el aire se filtra con mucha más frecuencia que en un entorno de oficina. La filtración adecuada puede capturar una gran cantidad de partículas. Los filtros instalados en los aires acondicionados de recirculación en sala deben tener una eficacia mínima del 40 % (eficacia de detección de polvo atmosférico; norma ASHRAE 52.1). Se deben instalar prefiltros de calidad inferior para ayudar a prolongar la vida de los filtros principales más costosos.

Todo el aire que entra en la zona controlada de la sala de cómputo, para ventilación o presurización positiva, primero debe pasar por el filtro de alta eficacia. Lo ideal es que el aire proveniente de fuentes externas al edificio se filtre con el filtro de aire de partículas de alta eficacia (HEPA) calificado con un 99,97 % o más de eficacia (eficacia DOP; norma

MILSTD-282). Los costosos filtros de alta eficacia se deben proteger con varias capas de prefiltros que se cambian con más frecuencia. Los prefiltros de calidad inferior, con una eficacia de detección de polvo atmosférico ASHRAE del 20 %, deben ser la primera línea de protección. La próxima batería de filtros debe estar compuesta por filtros de sacos o plisados con una eficacia de detección de polvo atmosférico ASHRAE entre el 60 % y el 80 %.

**Tabla 7.1. ASHRAE 52-76**

Eficacia de detección de polvo (%)	Eficacia fraccional (%)		
	3 $\mu\text{m}$	1,0 $\mu\text{m}$	0,3 $\mu\text{m}$
25-30	80	20	<5
60-65	93	50	20
80-85	99	90	50
90	>99	92	60
95 (DOP)	--	>99	95

Los filtros de baja eficacia son casi totalmente inefectivos para eliminar partículas submicrónicas del aire. También es importante que los filtros que se usen tengan el tamaño correcto para las unidades de tratamiento de aire. Las separaciones en los paneles de los filtros pueden permitir que el aire evite el filtro cuando pasa por el aire acondicionado. Las separaciones o aperturas se deben rellenar usando materiales adecuados, como paneles de acero inoxidable o montajes de filtro personalizados.

## Ventilación y presurización positivas

Se necesita una entrada diseñada de aire del exterior del sistema de la sala de cómputo para cumplir con los requisitos de ventilación y presurización positiva. El centro de datos se debe diseñar de manera que alcance la presurización positiva en relación con áreas adyacentes que tienen menos control. La presurización positiva de las áreas más sensibles es un medio eficaz para controlar la infiltración de contaminantes a través de pequeñas brechas en el perímetro de la sala. Los sistemas de presión positiva están diseñados para aplicar fuerzas de aire hacia afuera sobre las entradas y otros puntos de acceso dentro del centro de procesamiento de datos, con el fin de minimizar la infiltración de contaminantes de la sala de cómputo. Sólo debe entrar una pequeña cantidad de aire en el entorno controlado. En los centros de datos con muchas salas, las áreas más sensibles deben ser las más presurizadas. No obstante, es muy importante que el aire que se utiliza para presurizar de manera positiva la sala no afecte negativamente las condiciones ambientales de la sala. Es esencial que todo el aire proveniente del exterior de la sala de cómputo se filtre y acondicione adecuadamente para garantizar que esté dentro de los parámetros aceptables. Estos parámetros pueden ser más flexibles que las condiciones objetivo para la sala, dado que la entrada de aire debe ser mínima. Una determinación precisa de límites aceptables se debe basar en la cantidad de aire que ingresa y el posible impacto en el entorno del centro de datos.

Debido a que se utiliza un sistema de aire acondicionado de recirculación de bucle cerrado en la mayoría de los centros de datos, es necesario introducir una mínima cantidad de

aire para cumplir los requisitos de ventilación de los ocupantes de la sala. En general, las áreas del centro de datos tienen una densidad de población humana muy baja, por lo que el aire necesario para la ventilación debe ser mínimo. En la mayoría de los casos, el aire necesario para lograr la presurización positiva puede exceder el que se necesita para alojar a los ocupantes de la sala. Normalmente, las cantidades de aire externo inferiores al aire de reposición del 5 % deben ser suficientes (manual de ASHRAE: aplicaciones, capítulo 17). Un volumen de aire externo de 15 CFM por ocupante o estación de trabajo debe ser suficiente para cumplir las necesidades de ventilación de la sala.

## Equipos y procedimientos de limpieza

Hasta un centro de datos diseñado perfectamente requiere un mantenimiento continuo. Los centros de datos que contienen defectos de diseño o que son peligrosos pueden requerir un mayor esfuerzo para mantener las condiciones dentro de los límites deseados. El rendimiento de hardware es un factor importante que aumenta la necesidad de un nivel de limpieza elevado en el centro de datos.

Otro punto para tener en cuenta es la concienciación de los operadores. Mantener un nivel bastante alto de limpieza aumenta el nivel de concienciación de los ocupantes en relación con los requisitos y las restricciones especiales mientras están en el centro de datos. Los ocupantes o visitantes del centro de datos tendrán un muy buen concepto del entorno controlado y tendrán más posibilidades de actuar de manera correcta. Cualquier entorno que se mantenga con un nivel bastante elevado de limpieza y se conserve ordenado y bien organizado también inspirará respeto por parte de los ocupantes y visitantes de la sala. Cuando clientes potenciales visiten la sala, considerarán el aspecto general de la sala como el reflejo de un compromiso global con la excelencia y la calidad. Un cronograma de limpieza eficaz debe constar de acciones a corto y largo plazo especialmente diseñadas. Estas acciones se pueden resumir de la siguiente manera:

**Tabla 7.2. Cronograma de limpieza**

Frecuencia	Tarea
Acciones diarias	Eliminación de residuos
Acciones semanales	Mantenimiento de piso de acceso (aspiradora y trapeador húmedo)
Acciones trimestrales	Descontaminación de hardware
	Descontaminación de superficie de sala
Acciones semestrales	Descontaminación de vacío de contrapiso
	Descontaminación de aire acondicionado (según sea necesario)

### Tareas diarias

Este plan de trabajo se enfoca en la eliminación de la basura y los residuos desechados todos los días de la sala. Además, es posible que se deba aspirar el piso diariamente en las salas de impresión o en las salas donde hay mucha actividad de los operadores.

## Tareas semanales

Este plan de trabajo se enfoca en el mantenimiento del sistema de piso de acceso. Durante la semana, el piso de acceso se ensucia con acumulaciones de polvo y presenta imperfecciones. Se debe pasar la aspiradora y un trapeador húmedo en todo el piso de acceso. Todas las aspiradoras que se usan en el centro de datos, para cualquier finalidad, se deben equipar con filtros de aire de partículas de alta eficacia (HEPA). Los equipos con filtros inadecuados no pueden retener las partículas más pequeñas; en cambio, las agitan, de manera que degradan el entorno que deben mejorar. También es importante que los trapeadores y los trapos para polvo tengan diseños adecuados, es decir, no deben desprender pelusas.

Las soluciones de limpieza que se utilizan dentro del centro de datos no deben implicar una amenaza para el hardware. Las soluciones que posiblemente pueden dañar el hardware incluyen:

- Productos con amoníaco
- Productos basados en cloro
- Productos basados en fosfato
- Productos enriquecidos con blanqueadores
- Productos basados en petroquímicos
- Reacondicionadores o solventes para pisos

También es importante que se utilicen las concentraciones recomendadas, ya que incluso un agente adecuado en una concentración inadecuada puede ser potencialmente dañino. La solución se debe mantener en buen estado a lo largo del proyecto, y se deben evitar aplicaciones excesivas.

## Tareas trimestrales

El plan de trabajo trimestral implica un cronograma de descontaminación mucho más detallado y completo, y solamente debe ser implementado por profesionales experimentados de control de contaminación de salas de cómputo. Estas acciones se deben realizar entre tres y cuatro veces por año, según los niveles de actividad y contaminación que existen. Se deben descontaminar en profundidad todas las superficies de la sala, incluidos los armarios, las cornisas, los estantes, las repisas y los equipos de soporte. Las cornisas altas y los accesorios de iluminación, y las áreas generalmente accesibles, se deben tratar o aspirar según corresponde. Las superficies verticales, que incluyen ventanas, divisiones de vidrio, puertas, etc., se deben tratar en profundidad. Los trapos para polvo especiales que están impregnados con materiales absorbentes de partículas se deben usar en el proceso de descontaminación de superficies. No utilice trapos para polvo genéricos o trapos de tela para realizar estas actividades. No utilice productos químicos, ceras ni solventes durante estas actividades.

La contaminación asentada se debe remover de todas las superficies del hardware exteriores, incluidas las superficies verticales y horizontales. Las rejillas de entrada y salida de aire de la unidad también se deben tratar. No limpie las superficies de control de la unidad, ya que

estas áreas se pueden descontaminar mediante el uso de aire levemente comprimido. También se debe tener especial cuidado cuando se limpian los teclados y los controles de seguridad. Se deben usar trapos para polvo especialmente tratados a fin de limpiar todas las superficies del hardware. Los monitores se deben limpiar con productos de limpieza ópticos y trapos sin estática. No se deben utilizar productos químicos disipativos con descarga electrostática (ESD) en el hardware de los equipos, dado que estos agentes son cáusticos y nocivos para la mayoría del hardware sensible. El hardware de las computadoras está diseñado para permitir la disipación electrostática, de manera que no se requieren tratamientos adicionales. Una vez que todas las superficies de la sala y del hardware se descontaminan por completo, se debe pasar una aspiradora con filtro HEPA y un trapeador húmedo en el piso de acceso como se detalla en Acciones semanales.

## Tareas bienales

El vacío del contrapiso se debe descontaminar cada 18 o 24 meses según las condiciones de las superficies de la cámara plenum y el grado de acumulación de contaminantes. A lo largo del año, hay una gran cantidad de actividad sobre el vacío del contrapiso, de manera que se crean nuevas acumulaciones de contaminación. Si bien las actividades de limpieza semanales del piso superior reducen en gran medida las acumulaciones de polvo en el contrapiso, una determinada cantidad de polvo de la superficie migra al espacio vacío del contrapiso. Es importante mantener el contrapiso con un alto grado de limpieza, ya que esta área actúa como la cámara plenum de aire de suministro del hardware. La mejor opción es realizar un tratamiento de descontaminación del contrapiso a corto plazo para reducir la contaminación cruzada. El personal que realiza esta operación debe estar completamente capacitado para evaluar la conectividad de los cables y la prioridad. Cada área expuesta del espacio vacío del contrapiso se debe inspeccionar y evaluar de forma individual para determinar el movimiento y la manipulación posibles de los cables. Antes del movimiento de cables, se deben controlar y acoplar por completo todas las conexiones por cables y pares trenzados. Todas las actividades sobre el contrapiso se deben realizar prestando especial atención a la carga del piso y la distribución del aire. Con el fin de conservar las condiciones psicrométricas adecuadas y la integridad del piso de acceso, se debe administrar con cuidado el número de baldosas que se sacan del sistema del piso. En la mayoría de los casos, cada equipo de trabajo no debe tener más de 24 pies cuadrados (6 baldosas) de piso de acceso abierto en cualquier momento. El sistema de red de soporte del piso de acceso también se debe descontaminar por completo, primero aspirando los desechos sueltos y luego pasando una esponja húmeda para remover los residuos acumulados. Las juntas de caucho, si hay, y el armazón de metal que conforma el sistema de red se deben remover de la red y también se deben limpiar con una esponja húmeda. Cualquier condición inusual, como suspensión de piso, baldosas, cables y superficies dañados, dentro del espacio vacío del piso se deben detectar e informar.

## Actividad y procesos

El aislamiento del centro de datos es un factor integral para mantener las condiciones adecuadas. Se deben evitar todas las actividades innecesarias en el centro de datos y se debe

limitar el acceso únicamente al personal necesario. Las actividades periódicas, como las visitas, se deben limitar, y el tránsito se debe mantener alejado del hardware para evitar el contacto accidental. Se debe capacitar a todo el personal que trabaja en la sala, incluidos los empleados temporales y de limpieza, para que conozcan los aspectos básicos más importantes del hardware con el fin de evitar la exposición innecesaria. Las áreas controladas del centro de datos se deben aislar totalmente de las actividades que generan contaminantes. Se recomienda que las salas de impresión, las salas de clasificación de cheques, los centros de control u otras áreas con niveles elevados de actividad mecánica y humana no tengan exposición directa con el centro de datos. Los trayectos hacia esas áreas y desde ellas no deben requerir tránsito en las áreas principales del centro de datos.

---

---

# Apéndice A

---

## Apéndice A. Información proporcionada por el cliente para el personal de campo

En la [Tabla A.1, “Información proporcionada por el cliente”](#), se muestra un gráfico que puede completar y entregar al personal de campo. Proporciona una lista de elementos que debe asignar a medida que avanza en el proceso de planificación.

**Tabla A.1. Información proporcionada por el cliente**

Valor:	Datos introducidos:
Nombre de la compañía	
Nombre de la sede	
Ciudad	
Nombre	
Apellidos	
Correo electrónico de contacto	
Nombre de inicio de sesión de ISC de Oracle del cliente	
Contraseña de inicio de sesión de ISC de Oracle del cliente	
Nombre de host del puerto Ethernet	
Dirección IP de servidor	
Red CIDR	
Modo de base de datos de VTCS (si es SQL, indique el nodo VTCS principal)	
Tamaño de disco de datos LDOM ACSLS o VTCS	
ID de usuario de MOS	
Contraseña de MOS	
Nombre de host de ILOM	
Dirección IP de ILOM	
CIDR de ILOM	
Nombre de host del servidor	
Dirección IP de servidor	
CIDR de servidor	
Enrutador por defecto del servidor	
Servidores DNS 1-3	

---

<b>Valor:</b>	<b>Datos introducidos:</b>
	Dominios de búsqueda del servidor 1-3
	Tipo de máquina virtual (ACSLs o VTCS)
	Nombre de host de máquina virtual
	Dirección IP máquina virtual
	CIDR de máquina virtual

---

# Índice

## A

actividad y procesos, 118  
archivo de parámetros, oVTCS, 30

## C

cálculo del tamaño del disco de datos, 19  
comando DBSERVer  
  descripción, 58  
  parámetros, 59  
  sintaxis, 59  
comando MGMTDEF, oVTCS  
  descripción, 33  
  ejemplo, 34  
  parámetros, 33  
  sintaxis, 33  
comando VMSG  
  descripción, 64  
  mensajes, 66  
  parámetros, 64  
  sintaxis, 64  
comandos  
  oVTCS, 35  
condiciones ambientales, 112  
conexión de sistemas abiertos (OSA, Open Systems Attachment)  
  activación del archivo de parámetros de políticas, 34  
  visión general, 27  
conexión del cliente MVS  
  conexión de SMC, 55  
configuración con una biblioteca real, 26  
configuración para VLE, 25  
configuración solo para VTV, 25  
configuraciones de bases de datos  
  base de datos SQL, 23  
  CDS del HSC, 24  
consola VSM  
  comando DBSERVer, 58  
  comando VMSG del procesador de mensajes, 63  
  configuración con una biblioteca real, 26  
  configuración para VLE, 25  
  configuración solo para VTV, 25

  configuraciones de bases de datos, 23  
  descarga de registros de SMF, 67  
  descripción, 13  
  determinación del tamaño del disco de datos, 19  
  ejecución del servidor de base de datos CDS de oVTCS, 57  
  identificadores requeridos, 21  
  información proporcionada por el cliente para el personal de campo, 121  
  mensajes de oVTCS, 91  
  mensajes de SMC, 70  
  mensajes de VMSG, 66  
  notificación de evento de ASR, 16  
  notificación por correo electrónico, 17  
  procesador de mensajes, 63  
  puertos Ethernet, 18  
  requisitos de facilidad de mantenimiento, 16  
  requisitos de software del host mainframe, 15  
  requisitos de switch y cable de red, 15  
  selección de formato de base de datos, 19  
  software instalado, 14  
  suministro de información de configuración a Oracle, 19  
  uso de un cliente MVS, 53  
  valores de configuración, 17  
contaminantes ambientales, 107  
control de contaminantes  
  actividad y procesos, 118  
  condiciones ambientales, 112  
  contaminantes ambientales, 107  
  efectos contaminantes, 111  
  equipos y procedimientos de limpieza, 116  
  filtración, 114  
  fuentes y propiedades de los contaminantes, 109  
  niveles de calidad de aire requeridos, 108  
  puntos de exposición, 114  
  ventilación y presurización positivas, 115

## D

descarga de registros de SMF de la consola VSM, 67  
descripción del hipervisor, 14  
determinación de los valores de configuración de la consola VSM, 17

---

## E

efectos contaminantes, 111  
equipos y procedimientos de limpieza, 116

## F

filtración, 114  
formato de base de datos, 19  
fuentes y propiedades de los contaminantes, 109

## I

identificadores requeridos para la consola VSM, 21  
información de configuración, 19  
inicio, detención del procesador de mensajes de la consola VSM, 63

## M

mensajes de oVTCS, relacionados con la consola VSM, 91  
mensajes de SMC, VSM relacionados con la consola, 70

## N

niveles de calidad de aire requeridos, 108  
notificación por correo electrónico, 17  
notificaciones de ASR, 16

## O

oVTCS  
  archivo de parámetros de políticas  
    activación en una configuración mainframe, 33  
    activación en una configuración OSA, 34  
    descripción, 30  
    sentencias opcionales, 32  
    sentencias requeridas, 30  
  comando MGMTDEF, 33  
  consideraciones del comando, 35

## P

puertos Ethernet, 18  
puntos de exposición, 114

## R

requisitos de cable, 15  
requisitos de CIDR, 18

requisitos de dirección IP, 18  
requisitos de facilidad de mantenimiento, 16  
requisitos de host del software mainframe, 15  
requisitos de nombre de host del puerto, 18  
requisitos de switch de red, 15

## S

servidor de base de datos CDS de oVTCS  
  comando DBSERVer, 58  
  ejecución, 57  
  mensajes, 60  
sintaxis  
  comando MGMTDEF de oVTCS, 33  
  Sentencia oVTCS TAPEPLEX, 31  
SMC  
  ejemplo de JCL de la utilidad SMCUSMF, 67  
  parámetros de la utilidad SMCUSMF, 68  
  sentencias DD de la utilidad SMCUSMF, 69  
  sintaxis de la utilidad SMCUSMF, 69  
  utilidad SMCUSMF, 67  
software instalado, 14

## U

utilidad SMCUSMF de SMC  
  JCL, 67  
  parámetros, 68  
  sentencias DD, 69  
  sintaxis, 69  
utilidad SMCUUUI, 35, 36

## V

ventilación y presurización positivas, 115  
Virtual Library Extension (VLE), 25