

# **Oracle® Hierarchical Storage Manager and StorageTek QFS Software**

Guía de interfaz de usuario *samu*

Versión 6.1

**E56782-03**

**Marzo de 2016**

---

## Oracle® Hierarchical Storage Manager and StorageTek QFS Software

Guía de interfaz de usuario *samu*

### E56782-03

Copyright © 2011, 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., se 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 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> .....	17
Accesibilidad a la documentación .....	17
Requisitos previos para el uso de este documento .....	17
Convenciones .....	17
Documentación disponible .....	18
<b>1. Introducción a samu</b> .....	19
Requisitos previos .....	19
Tareas comunes .....	19
Iniciar <i>samu</i> .....	20
Detener <i>samu</i> .....	21
Mostrar una pantalla .....	22
Introducir un comando de <b>samu</b> .....	23
Ejecutar un comando de shell y regresar .....	23
Cambiar el estado de una unidad de <i>down</i> a <i>on</i> .....	24
Obtener ayuda .....	25
<b>2. Comandos mostrados por función</b> .....	27
Control de pantallas de operador .....	27
Ajuste del rendimiento de E/S .....	28
Descripción de los objetivos y las opciones de ajuste de rendimiento de E/ S .....	28
E/S paginada (en buffer) .....	29
E/S directa .....	30
E/S conmutada .....	30
Configuración de los sistemas de archivos .....	30
Configuración de los sistemas de archivos de almacenamiento .....	31
Configuración de sistemas de archivos compartidos .....	31
Configuración de sistemas de archivos de escritor único/lectores múltiples .....	32
Configuración de sistemas de archivos para Oracle Real Application Clusters (RAC) .....	32
Gestión de dispositivos de almacenamiento .....	32
Gestión de bibliotecas robóticas de almacenamiento .....	33
Archivado .....	33

Almacenamiento provisional .....	33
Migración de volúmenes a nuevos medios .....	33
Trabajo con representantes de servicio y asistencia .....	33
Control de pantallas de diagnóstico .....	34
Recopilación de información de diagnóstico .....	34
<b>3. Comandos de operador</b> .....	<b>35</b>
<b>a</b> (Mostrar pantalla Archiver Status) .....	35
Sinopsis del comando .....	35
Controles .....	35
Ejemplos .....	35
Descripciones de campos .....	36
<b>abr</b> (Activar Application Based Recovery) .....	37
Sinopsis del comando .....	37
Ejemplos .....	37
<b>add</b> (Agregar equipo a un sistema de archivos montado) .....	38
Sinopsis del comando .....	38
Ejemplos .....	38
<b>alloc</b> (Activar asignación de almacenamiento en un dispositivo) .....	39
Sinopsis del comando .....	39
Ejemplos .....	39
<b>aplease</b> (Definir hora de caducidad de concesión de anexo para un sistema de archivos compartidos) .....	40
Sinopsis del comando .....	40
Ejemplos .....	40
<b>aridle</b> (Detener el archivado de forma normal) .....	41
Sinopsis del comando .....	41
Ejemplos .....	41
<b>arrerun</b> (Reiniciar el archiver sin interrupciones) .....	43
Sinopsis del comando .....	43
Ejemplos .....	43
<b>arrestart</b> (Reiniciar el archiver con interrupciones) .....	43
Sinopsis del comando .....	44
Ejemplos .....	44
<b>armarchreq</b> (Quitar solicitud de almacenamiento) .....	44
Sinopsis del comando .....	44
Ejemplos .....	44
<b>arrun</b> (Iniciar archivado) .....	45
Sinopsis del comando .....	45

Ejemplos .....	45
<b>arscan</b> (Examinar un sistema de archivos en busca de archivos no almacenados) .....	47
Sinopsis del comando .....	47
Ejemplos .....	47
<b>arstop</b> (Detener todo el archivado de inmediato) .....	48
Sinopsis del comando .....	48
Ejemplos .....	48
<b>artrace</b> (Realizar rastreo de archivador) .....	49
Sinopsis del comando .....	49
Ejemplos .....	49
<b>atime</b> (Configurar actualizaciones de hora de acceso para un sistema de archivos) .....	50
Sinopsis del comando .....	50
Ejemplos .....	50
<b>audit</b> (Biblioteca de auditoría o ranura de biblioteca) .....	51
Sinopsis del comando .....	51
Ejemplos .....	51
<b>c</b> (Mostrar pantalla Device Configuration) .....	52
Sinopsis del comando .....	52
Controles .....	52
Ejemplo .....	52
Descripciones de campos .....	53
<b>clear</b> (Borrar una solicitud de carga para un volumen de almacenamiento extraíble) .....	54
Sinopsis del comando .....	54
Ejemplos .....	54
<b>d</b> (Mostrar pantalla Daemon Trace Controls) .....	54
Sinopsis del comando .....	54
Controles .....	54
Ejemplo .....	55
<b>def_retention</b> (Configurar tiempo de retención de WORM predeterminado) .....	55
Sinopsis del comando .....	56
Ejemplos .....	56
<b>devlog</b> (Configurar opciones de registro de dispositivo) .....	56
Sinopsis del comando .....	57
Ejemplos .....	57
<b>dio_rd_consec</b> (Limitar el número de lecturas directas consecutivas) .....	57
Sinopsis del comando .....	58

Ejemplos .....	58
<b>dio_rd_form_min</b> (Configurar tamaño de lecturas de E/S directas con alineación correcta) .....	58
Sinopsis del comando .....	58
Ejemplos .....	58
<b>dio_rd_ill_min</b> (Configurar tamaño de lecturas de E/S directa con alineación incorrecta) .....	59
Sinopsis del comando .....	59
Ejemplos .....	59
<b>dio_szero</b> (Áreas no inicializadas con ceros de archivos dispersos durante E/S directa) .....	59
Sinopsis del comando .....	60
Ejemplos .....	60
<b>dio_wr_consec</b> (Limitar el número de escrituras directas consecutivas) .....	60
Sinopsis del comando .....	60
Ejemplos .....	61
<b>dio_wr_form_min</b> (Configurar tamaño de escrituras de E/S directas con formación correcta) .....	61
Sinopsis del comando .....	61
Ejemplos .....	61
<b>dio_wr_ill_min</b> (Configurar tamaño de escrituras de E/S directa con alineación incorrecta) .....	62
Sinopsis del comando .....	62
Ejemplos .....	62
<b>diskvols</b> (Configurar/borrar indicadores en los volúmenes de disco usados para archivado) .....	62
Sinopsis del comando .....	63
Ejemplos .....	63
<b>dmr</b> (Activar Directed Mirror Reads of Software Mirrors) .....	63
Sinopsis del comando .....	64
Ejemplos .....	64
<b>dtrace</b> (Activar/configurar rastreo para daemons de Oracle HSM) .....	64
Sinopsis del comando .....	64
Variables .....	65
Ejemplos .....	66
<b>export</b> (Mover medio extraíble al buzón de correo de la biblioteca robótica) .....	66
Sinopsis del comando .....	67
Ejemplos .....	67
<b>f</b> (Mostrar pantalla File Systems) .....	68
Sinopsis del comando .....	68

Controles .....	68
Ejemplos .....	68
Descripciones de campos .....	69
<b>flush_behind</b> (Configurar el parámetro Flush-Behind) .....	71
Sinopsis del comando .....	71
Ejemplos .....	71
<b>forcedirectio</b> (Usar E/S directa de forma predeterminada) .....	71
Sinopsis del comando .....	72
Ejemplos .....	72
<b>force_nfs_async</b> (Forzar NFS asíncrono) .....	72
Sinopsis del comando .....	73
Ejemplos .....	73
<b>fs</b> (Especificar un sistema de archivos) .....	73
Sinopsis del comando .....	73
<b>g</b> (Mostrar clientes del sistema de archivos compartidos) .....	73
Sinopsis del comando .....	73
Controles .....	73
Descripciones de campos .....	74
Ejemplos .....	74
<b>h</b> (Mostrar pantalla Help) .....	75
Sinopsis del comando .....	75
Controles .....	75
Ejemplos .....	76
Ayuda para comandos de pantalla .....	76
Ayuda para los controles de la interfaz de <b>samu</b> .....	76
Ayuda para controlar pantallas desde el símbolo del sistema de <b>samu</b> .....	77
Ayuda para comandos varios del sistema de archivos .....	78
Ayuda para los comandos del sistema de archivos Oracle HSM .....	79
Ayuda para comandos de E/S del sistema de archivos .....	79
Ayuda para comandos QFS del sistema de archivos .....	81
Ayuda para comandos de lectores múltiples del sistema de archivos .....	81
Ayuda para comandos compartidos del sistema de archivos .....	82
Ayuda para comandos de dispositivo .....	82
Ayuda para comandos robóticos .....	83
Ayuda para comandos de archivador .....	84
Ayuda para comandos del proceso de almacenamiento provisional .....	84
Ayuda para los comandos de migración de medios .....	85
Ayuda para comandos varios .....	85
Ayuda para tipos de medios .....	86

<b>hwm_archive</b> (Iniciar archivado cuando se alcance el límite superior) .....	86
Sinopsis del comando .....	86
Ejemplos .....	86
<b>idle</b> (Dispositivo inactivo) .....	87
Sinopsis del comando .....	87
Ejemplos .....	87
<b>import</b> (Mover medio extraíble del buzón de correo a la biblioteca robótica) .....	87
Sinopsis del comando .....	88
Ejemplos .....	88
<b>invalid</b> (Configurar retraso de caché invalidada para un sistema de archivo de lectores múltiples) .....	88
Sinopsis del comando .....	88
Ejemplos .....	89
<b>l</b> (Mostrar información de uso) .....	89
Sinopsis del comando .....	89
Controles .....	89
Ejemplos .....	89
<b>lease_timeo</b> (Configurar timeout de concesión sin uso para un sistema de archivos compartidos) .....	90
Sinopsis del comando .....	90
Ejemplos .....	90
<b>load</b> (Cargar un cartucho en una unidad) .....	90
Sinopsis del comando .....	91
Ejemplos .....	91
<b>m</b> (Mostrar pantalla Mass Storage Status) .....	91
Sinopsis del comando .....	91
Controles .....	91
Ejemplos .....	91
Descripciones de campos .....	92
<b>maxallocsz</b> (Configurar tamaño de asignación máximo para un sistema de archivos compartidos) .....	94
Sinopsis del comando .....	94
Ejemplos .....	94
<b>maxpartial</b> (Configurar tamaño de liberación parcial máxima para el sistema de archivos) .....	95
Sinopsis del comando .....	95
Ejemplos .....	95
<b>meta_timeo</b> (Configurar timeout de caché de metadatos para un sistema de archivos compartidos) .....	95
Sinopsis del comando .....	96

Ejemplos .....	96
<b>mh_write</b> (Activar lectura/escritura de varios hosts) .....	96
Sinopsis del comando .....	96
Ejemplos .....	96
<b>mh_write</b> (Activar lectura/escritura de varios hosts) .....	97
Sinopsis del comando .....	97
Ejemplos .....	97
<b>migconfig</b> (Configurar migración a nuevos medios) .....	97
Sinopsis del comando .....	97
Ejemplos .....	97
<b>migidle</b> (Configurar migración a nuevos medios) .....	98
Sinopsis del comando .....	98
Ejemplos .....	98
<b>migstart</b> (Iniciar el servicio de migración de medios) .....	98
Sinopsis del comando .....	98
Ejemplos .....	98
<b>migstop</b> (Detener el servicio de migración de medios) .....	98
Sinopsis del comando .....	99
Ejemplos .....	99
<b>minallopsz</b> (Configurar tamaño de asignación mínimo para un sistema de archivos compartidos) .....	99
Sinopsis del comando .....	99
Ejemplos .....	99
<b>mm_stripe</b> (Configurar ancho de segmento de metadatos) .....	100
Sinopsis del comando .....	100
Ejemplos .....	100
<b>n</b> (Mostrar pantalla Staging Status) .....	100
Sinopsis del comando .....	101
Controles .....	101
Ejemplo .....	101
<b>noabr</b> (Desactivar Application Based Recovery) .....	101
Sinopsis del comando .....	101
Ejemplos .....	102
<b>noalloc</b> (Desactivar asignación de almacenamiento en un dispositivo) .....	102
Sinopsis del comando .....	102
Ejemplos .....	102
<b>noatime</b> (Desactivar actualizaciones de hora de acceso para un sistema de archivos) .....	103

<b>nodio_szero</b> (No use áreas no inicializadas con ceros de archivos dispersos con E/S directa) .....	103
Sinopsis del comando .....	103
Ejemplos .....	104
<b>nodmr</b> (Desactivar Directed Mirror Reads of Software Mirrors) .....	104
Sinopsis del comando .....	104
Ejemplos .....	104
<b>noforcedirectio</b> (No usar E/S directa de forma predeterminada) .....	105
Sinopsis del comando .....	105
Ejemplos .....	105
<b>noforce_nfs_async</b> (No forzar NFS asíncrono) .....	105
Sinopsis del comando .....	105
Ejemplos .....	105
<b>nohwm_archive</b> (No iniciar archivado en el límite superior) .....	106
Sinopsis del comando .....	106
Ejemplos .....	106
<b>nomh_write</b> (Desactivar lectura/escritura de varios hosts) .....	106
Sinopsis del comando .....	107
Ejemplos .....	107
<b>norefresh_at_eof</b> (No actualizar en EOF en un sistema de archivos de lectores múltiples) .....	107
Sinopsis del comando .....	107
Ejemplos .....	107
<b>noqwrite</b> (Desactivar lecturas/escrituras simultáneas de diferentes subprocesos) .....	108
Sinopsis del comando .....	108
Ejemplos .....	108
<b>nosuid</b> (Montar un sistema de archivos con la ejecución de <b>setuid</b> desactivada) .....	108
Sinopsis del comando .....	109
Ejemplos .....	109
<b>nosw_raid</b> (Desactivar modo RAID de software) .....	109
Sinopsis del comando .....	109
Ejemplos .....	109
<b>notrace</b> (Desactivar rastreo del sistema de archivos) .....	110
Sinopsis del comando .....	110
Ejemplos .....	110
<b>o</b> (Mostrar pantalla Optical Disk Status) .....	110
Sinopsis del comando .....	110

Controles .....	110
Ejemplos .....	111
Descripciones de campos .....	111
<b>off</b> (Desactivar un dispositivo) .....	113
Sinopsis del comando .....	113
Ejemplos .....	113
<b>on</b> (Activar un dispositivo) .....	113
Sinopsis del comando .....	113
Ejemplos .....	114
<b>open</b> (Abrir un dispositivo de almacenamiento en disco para lectura) .....	114
Sinopsis del comando .....	114
Ejemplos .....	114
<b>p</b> (Mostrar pantalla Removable Media Load) .....	115
Sinopsis del comando .....	115
Controles .....	115
Ejemplos .....	116
Descripciones de campos .....	116
<b>partial</b> (Configurar tamaño de liberación parcial predeterminado para el sistema de archivos) .....	117
Sinopsis del comando .....	117
Ejemplos .....	117
<b>partial_stage</b> (Configurar por el punto de ubicación temporal parcial por adelantado para el sistema de archivos) .....	118
Sinopsis del comando .....	118
Ejemplos .....	118
<b>priority</b> (Configurar prioridad en cola de previsualización de solicitud de carga) .....	119
Sinopsis del comando .....	119
Ejemplos .....	119
<b>qwrite</b> (Activar lecturas/escrituras simultáneas en un archivo de diferentes subprocesos) .....	119
Sinopsis del comando .....	120
Ejemplos .....	120
<b>r</b> (Mostrar pantalla Removable Media Status) .....	120
Sinopsis del comando .....	120
Ejemplos .....	120
Descripciones de campos .....	121
<b>rdlease</b> (Configurar tiempo de concesión de lectura para un sistema de archivos compartidos) .....	122
Sinopsis del comando .....	122

Ejemplos .....	122
<b>read</b> (Leer sectores en un dispositivo de almacenamiento en disco) .....	123
Sinopsis del comando .....	123
Ejemplos .....	123
<b>readahead</b> (Configurar el parámetro read-ahead máximo) .....	124
Sinopsis del comando .....	124
Ejemplos .....	124
<b>readonly   ro</b> (Convertir dispositivo en dispositivo de solo lectura) .....	125
Sinopsis del comando .....	125
Ejemplos .....	125
<b>refresh</b> (Configurar el intervalo de actualización automática para la pantalla	
<b>samu</b> ) .....	125
Sinopsis del comando .....	125
Ejemplos .....	125
<b>refresh_at_eof</b> (Actualizar en EOF en un sistema de archivos de lectores	
múltiples) .....	126
Sinopsis del comando .....	126
Ejemplos .....	126
<b>release</b> (Liberar archivos de datos almacenados y desactivar asignación en un	
dispositivo) .....	126
Sinopsis del comando .....	127
Ejemplos .....	127
<b>remove</b> (Mover datos y eliminar equipo de un sistema de archivos) .....	128
Sinopsis del comando .....	128
Ejemplos .....	128
<b>s</b> (Mostrar pantalla Device Status) .....	129
Sinopsis del comando .....	129
Controles .....	129
Ejemplos .....	129
Descripciones de campos .....	130
<b>snap</b> (Guardar una instantánea de la pantalla actual en un archivo) .....	131
Sinopsis del comando .....	131
Ejemplos .....	131
<b>stage_flush_behind</b> (Configurar el tamaño de Stage Flush Behind) .....	132
Sinopsis del comando .....	132
Ejemplos .....	132
<b>stage_n_window</b> (Cambiar el tamaño del buffer para leer directamente desde el	
medio de archivo) .....	133
Sinopsis del comando .....	133

Ejemplos .....	133
<b>stclear</b> (Borrar una solicitud de almacenamiento provisional) .....	133
Sinopsis del comando .....	133
Ejemplos .....	133
<b>stidle</b> (Detener almacenamiento provisional en cuanto sea posible) .....	134
Sinopsis del comando .....	134
Ejemplos .....	134
<b>stripe</b> (Configurar ancho de segmento para un sistema de archivos) .....	135
Sinopsis del comando .....	135
Ejemplos .....	135
<b>strun</b> (Iniciar almacenamiento provisional) .....	135
Sinopsis del comando .....	135
Ejemplos .....	136
<b>suid</b> (Montar un sistema de archivos con la ejecución de <b>setuid</b> activada) .....	136
Sinopsis del comando .....	136
Ejemplos .....	136
<b>sw_raid</b> (Activar modo RAID de software) .....	137
Sinopsis del comando .....	137
Ejemplos .....	137
<b>sync_meta</b> (Sincronizar metadatos del sistema de archivos) .....	137
Sinopsis del comando .....	137
Ejemplos .....	138
<b>t</b> (Mostrar pantalla Tape Drive Status) .....	138
Sinopsis del comando .....	138
Controles .....	138
Ejemplos .....	139
Descripciones de campos .....	139
<b>thresh</b> (Configurar límites superior e inferior) .....	141
Sinopsis del comando .....	141
Ejemplos .....	141
<b>trace</b> (Activar rastreo del sistema de archivos) .....	142
Sinopsis del comando .....	142
Ejemplos .....	142
<b>u</b> (Mostrar pantalla Staging Queue) .....	142
Sinopsis del comando .....	143
Controles .....	143
Ejemplos .....	143
Descripciones de campos .....	143
<b>unavail</b> (Hacer que un dispositivo no esté disponible para Oracle HSM) .....	144

Sinopsis del comando .....	144
Ejemplos .....	144
<b>unload</b> (Descargar una unidad) .....	145
Sinopsis del comando .....	145
Ejemplos .....	145
<b>v</b> (Mostrar pantalla Robot VSN Catalog) .....	145
Sinopsis del comando .....	145
Controles .....	146
Ejemplos .....	147
Descripciones de campos .....	148
<b>w</b> (Mostrar pantalla Pending Stage Queue) .....	149
Sinopsis del comando .....	150
Controles .....	150
Ejemplos .....	150
Descripciones de campos .....	151
<b>wr_throttle</b> (Configurar el tamaño máximo de escrituras pendientes) .....	151
Sinopsis del comando .....	152
Ejemplos .....	152
<b>writebehind</b> (Configurar el parámetro Write-Behind) .....	152
Sinopsis del comando .....	152
Ejemplos .....	153
<b>wrlease</b> (Configurar tiempo de concesión de escritura para un sistema de archivos compartidos) .....	153
Sinopsis del comando .....	153
Ejemplos .....	153
<b>x</b> (Mostrar estado de migración actual) .....	154
Sinopsis del comando .....	154
Controles .....	154
Ejemplos .....	154
Descripciones de campos .....	155
<b>y</b> (Mostrar volúmenes de migración por VSN) .....	156
Sinopsis del comando .....	156
Controles .....	156
Ejemplos .....	157
Descripciones de campos .....	157
 <b>4. Comandos de servicio y asistencia</b> .....	 161
: <b>C</b> (Mostrar el contenido de la memoria compartida en una dirección especificada) .....	 161

Sinopsis del comando .....	161
Ejemplos .....	161
<b>D</b> (Mostrar pantalla Disk Volume Dictionary) .....	162
Sinopsis del comando .....	162
Controles .....	162
Ejemplos .....	162
Indicadores .....	162
<b>F</b> (Mostrar pantalla Optical Disk Label) .....	163
<b>fs</b> (Especificar un sistema de archivos) .....	163
Sinopsis del comando .....	163
<b>I</b> (Mostrar información de inode) .....	163
Sinopsis del comando .....	163
Controles .....	164
Ejemplo .....	164
<b>J</b> (Mostrar el segmento de memoria compartida para la cola de previsualización de solicitud de carga) .....	164
Sinopsis del comando .....	164
Controles .....	165
Pantalla de muestra .....	165
<b>K</b> (Mostrar estadísticas de núcleo) .....	165
Sinopsis del comando .....	165
Controles .....	165
Ejemplos .....	166
<b>L</b> (Mostrar tablas de memoria compartidas y valores predeterminados del sistema) .....	166
Sinopsis del comando .....	166
Controles .....	166
Ejemplos .....	166
<b>M</b> (Mostrar memoria compartida raw) .....	167
Sinopsis del comando .....	167
Controles .....	167
Ejemplos .....	167
<b>mount</b> (Seleccionar un punto de montaje) .....	168
Sinopsis del comando .....	168
<b>N</b> (Mostrar parámetros del sistema de archivos) .....	168
Sinopsis del comando .....	168
Controles .....	168
Ejemplo .....	168
<b>P</b> (Mostrar servicios activos) .....	169

Sinopsis del comando .....	169
Controles .....	169
Ejemplos .....	169
<b>R</b> (Mostrar información de configuración remota SAM) .....	170
<b>S</b> (Mostrar datos del sector raw) .....	170
Sinopsis del comando .....	170
Controles .....	170
Ejemplos .....	171
<b>T</b> (Mostrar datos de detección SCSI para un dispositivo actual o especificado) .....	171
Sinopsis del comando .....	171
Controles .....	171
Ejemplos .....	171
<b>U</b> (Mostrar tabla de dispositivo en formato legible para el ojo humano) .....	172
Sinopsis del comando .....	172
Controles .....	172
Ejemplos .....	172
<b>A. Glosario de tipos de equipos</b> .....	175
Tipos de medios y equipos recomendados .....	175
Otros tipos de medios y equipos .....	177
<b>B. Funciones de accesibilidad del producto</b> .....	181
<b>Glosario</b> .....	183

# Prólogo

---

Este documento aborda las necesidades de los administradores de sistemas, los administradores de redes y los ingenieros de servicio cuya tarea es configurar y hacer funcionar sistemas de archivos y soluciones de archivado con Oracle Hierarchical Storage Manager (anteriormente, StorageTek Storage Archive Manager) y Oracle StorageTek QFS Software.

## 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 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>.

## Requisitos previos para el uso de este documento

En este documento, se asume que está familiarizado con el sistema operativo de Oracle Solaris, el almacenamiento y la administración de redes. Consulte las páginas del comando `man` y la documentación de Solaris, además de la documentación del hardware de almacenamiento, para obtener información sobre los procedimientos, los comandos y las tareas relevantes.

## Convenciones

En este documento, se utilizan las siguientes convenciones textuales:

- La tipografía *cursiva* representa a los títulos de libros y énfasis.
- La tipografía *monoespaciada* representa los comandos y el texto que se muestra en una ventana terminal y los contenidos de los archivos de configuración, secuencias de comandos de shell y archivos de código de origen.
- La tipografía **monoespaciada en negrita** representa entrada de datos del usuario y cambios importantes de la salida de línea de comandos, pantallas de terminales o contenidos de archivos. También se puede utilizar para dar énfasis a partes especialmente relevantes de un archivo o mensaje.
- La tipografía *monoespaciada en negrita cursiva* representa entradas y salidas variables en un archivo o pantalla de terminal.

- La tipografía *monoespaciada cursiva* representa otras variables en un archivo o pantalla de terminal.
- . . . (marcas de elipsis de tres puntos) representan contenidos de archivos o salidas de comandos no relevantes al ejemplo y, por lo tanto, se han omitido para simplificar o aclarar.
- / (una barra invertida) al final de una línea en ejemplos sale de la interrupción de la línea de manera que la siguiente línea forme parte del mismo comando.
- [ - ] (corchetes que rodean valores separados por un guión) delimitan rangos de valores.
- [ ] (corchetes) en descripciones de sintaxis de comandos indican parámetros opcionales.
- *root@solaris:~#* y *[hostname]:root@solaris:~#* representan los símbolos del sistema del shell de Solaris.
- *[root@linux ~]#* representa los símbolos del sistema del shell de Linux.

## Documentación disponible

La *Guía de interfaz de usuario samu* de Oracle® *Hierarchical Storage Manager and StorageTek QFS Software* es parte de la Oracle HSM *Biblioteca de documentación del cliente* de varios volúmenes, a la que se puede acceder desde *docs.oracle.com*.

Para obtener la documentación del sistema operativo Solaris, consulte la *Biblioteca de información de Oracle Solaris 11.1*, también disponible en *docs.oracle.com*.

Para obtener información sobre los requisitos del sistema, las nuevas características y las correcciones de bug, consulte las notas de la versión *README.txt*, en el archivo ZIP de descarga o en el servidor del sistema de archivos de Oracle HSM en */opt/SUNwsamfs/doc/README.txt*.

---

---

## Capítulo 1. Introducción a samu

En este documento, se describe la utilidad de operador Oracle HSM *samu*, una interfaz de usuario de línea de comandos controlada por menú que simplifica considerablemente las tareas de configuración y gestión. Con *samu* puede supervisar los dispositivos de Oracle HSM y la actividad del sistema de archivos, controlar el acceso a los dispositivos y los sistemas de archivos y ajustar la ejecución de los sistemas de archivos.

En algunos aspectos, la utilidad *samu* es similar al editor *vi* de UNIX. Usted selecciona mensajes, configura opciones de mensajes, navega entre mensajes, introduce comandos, actualiza mensajes y abandona la utilidad mediante secuencias de clave de control similares. La última línea de cada ventana muestra mensajes de error. Los mensajes se actualizan automáticamente a menos que se produzca un error, en cuyo caso el mensaje se detiene hasta que el operador toma otra medida. Cuando lo desee, puede tomar instantáneas de las ventanas de mensajes para referencia futura.

En el resto de esta introducción, se describen los requisitos previos para el uso de *samu* y algunas tareas comunes. Los capítulos siguientes ofrecen descripciones detalladas de los comandos disponibles.

### Requisitos previos

La utilidad de operador *samu* requiere un terminal de pantalla que tenga por lo menos 24 líneas de largo x 80 caracteres de ancho.

Al igual que el editor *vi*, *samu* se basa en la biblioteca *curses(3CURSES)* de UNIX. Si tiene problemas para invocar *samu*, asegúrese de que el tipo de terminal esté definido correctamente.

Tenga en cuenta que lo que se muestra en las siguientes pantallas de muestra puede variar de lo que se muestra en línea. Las muestras son representativas en lugar de representaciones exactas de una instalación determinada. Las pantallas reales dependen de las características del terminal y de la configuración del sistema de archivos. Muchas pantallas de *samu* están relacionadas con el almacenamiento y la gestión de archivos, por ejemplo, y no aparecerán si está usando los sistemas de archivos QFS sin archivado.

### Tareas comunes

En las siguientes secciones, se describe cómo iniciar y detener *samu*, cómo interactuar con la utilidad, acceder a las pantallas de ayuda, ver las pantallas del operador y abrir unidades.

- [Iniciar \*samu\*](#)
- [Detener \*samu\*](#)
- [Mostrar una pantalla](#)
- [Cambiar el estado de una unidad de \*down\* a \*on\*](#)
- [Obtener ayuda](#)

## Iniciar *samu*

Puede iniciar la utilidad del operador de *samu* mediante el uso de los valores predeterminados de la utilidad o puede especificar las opciones de la pantalla o de los comandos:

- Para iniciar la utilidad del operador mediante el uso de las opciones de pantalla predeterminadas, introduzca el comando *samu* en el símbolo del sistema:

```
root@solaris:~# samu
```

La interfaz de *samu* se inicia y muestra la pantalla inicial predeterminada, la ayuda:

```
Help information          page 1/15  samu  version time date

Display control commands:
Displays:

    a  Archiver status          x  Migration status
    c  Device configuration     y  Migration vsn list
    d  Daemon trace controls    C  Memory
    f  File systems             D  Disk volume dictionary
    g  Shared clients           F  Optical disk label
    h  Help information         I  Inode
    l  Usage information        J  Preview shared memory
    m  Mass storage status      K  Kernel statistics
    n  Staging status          L  Shared memory tables
    o  Optical disk status     M  Shared memory
    p  Removable media load requests N  File system parameters
    r  Removable media         P  Active Services
    s  Device status           R  SAM-Remote
    t  Tape drive status       S  Sector data
    u  Staging queue          T  SCSI sense data
    v  Robot catalog           U  Device table
    w  Pending stage queue

more (ctrl-f)                samu on host
```

- Para iniciar la utilidad del operador con una pantalla especificada, introduzca el comando *samu* con el conmutador *-d* y el nombre del comando:

```
# samu -d commandname
```

La interfaz de *samu* se inicia y muestra la pantalla especificada. Por ejemplo, para iniciar *samu* con la pantalla de configuración, deberá introducir lo siguiente:

```
# samu -d c
```

La utilidad se inicia con la pantalla de configuración del dispositivo:

```
Device configuration:          samu          version time date

ty eq state  device_name          fs family_set
sk 100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on    /dev/rmt/0cbn                100 libraryA
ti 102 on    /dev/rmt/1cbn                100 libraryA
ti 103 on    /dev/rmt/2cbn                100 libraryA
hy 104 on    historian                     104
```

- Para iniciar la utilidad del operador y cambiar el intervalo de actualización de pantalla predeterminado, introduzca el comando *samu* con el conmutador *-r* y la longitud del intervalo en segundos:

```
# samu -r seconds
```

- Para iniciar la utilidad del operador y ejecutar de inmediato un comando especificado, introduzca el comando *samu* con el conmutador *-d* y el nombre del comando:

```
# samu -c commandname
```

- Para iniciar la utilidad del operador y ejecutar de inmediato una serie de comandos de un archivo que contiene un comando por línea, introduzca el comando *samu* con el conmutador *-f* y el nombre del archivo del comando:

```
# samu -c filename
```

## Detener *samu*

Para salir de *samu*, introduzca *:q* o *q*.

```
Device configuration:          samu          version time date

ty eq state  device_name          fs family_set
```

```

sk 100 on      /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on      /dev/rmt/0cbn                          100 libraryA
ti 102 on      /dev/rmt/1cbn                          100 libraryA
ti 103 on      /dev/rmt/2cbn                          100 libraryA
hy 104 on      historian                    104

```

q

La utilidad del operador de *samu* se cierra y lo devuelve al shell del comando.

## Mostrar una pantalla

Para mostrar una pantalla particular de *samu*, siga los siguientes pasos.

1. Si no conoce el comando de control de pantalla que corresponde a la pantalla deseada, introduzca *h* para mostrar la pantalla de ayuda. Busque el comando requerido en la lista que se muestra.
2. Introduzca el comando de control de pantalla que corresponda a la pantalla deseada.

Por ejemplo, para mostrar el catálogo de la biblioteca y mostrar los números de serie de volumen (VSN) para las cintas en la biblioteca robótica de cintas, introduzca *v*.

```

Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name          fs  family_set
sk 100 on     /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on     /dev/rmt/0cbn          100 libraryA
ti 102 on     /dev/rmt/1cbn          100 libraryA
ti 103 on     /dev/rmt/2cbn          100 libraryA
hy 104 on     historian                104

```

v

La utilidad mostrará *Robot VSN catalog*:

```

Robot VSN catalog by slot : eq 900 samu          version time date
                                     count 32

slot      access time  count  use flags          ty vsn
  0  2013/05/01 13:36    2  86% -il---b-----  li S00001
  1  2013/05/03 14:14    0  98% -il---b-----  li S00002
  2  2013/05/03 14:17    0  86% -il---b-----  li S00003
  3  2013/05/03 14:20    0  95% -il---b-----  li S00004
  4  none                0   0% -il-o-b-----  li S00005 ...

```

3. Si la visualización ya no está disponible en el área disponible de la pantalla, la utilidad dividirá la información en páginas y mostrará el indicador *more* cerca de la parte inferior

de la pantalla. Para navegar por páginas, presione la combinación de teclas Ctrl-F ( $\wedge f$ ) para avanzar a la página siguiente o Ctrl-B ( $\wedge b$ ) para retroceder a la página anterior.

## Introducir un comando de samu

Puede introducir comandos desde las pantallas de visualización mediante el siguiente procedimiento:

1. En cualquier pantalla de *samu*, introduzca : (dos puntos).
2. Si aparece el indicador *command:*, introduzca el comando *samu*.

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name                fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms  100  libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn                100  libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn                100  libraryA
ti  103 down  /dev/rmt/2cbn                100  libraryA
hy  104 on    historian                      104
:
command:q
```

## Ejecutar un comando de shell y regresar

Los comandos de shell del sistema operativo se ejecutan desde *samu* de la siguiente manera:

1. En cualquier pantalla de *samu*, introduzca : (dos puntos).
2. Si aparece el indicador *command:*, introduzca el comando ! (signo de cierre de exclamación) seguido del comando de shell.

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name                fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms  100  libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn                100  libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn                100  libraryA
ti  103 down  /dev/rmt/2cbn                100  libraryA
hy  104 on    historian                      104
:
command:!ls
cores          faults          log          reports          sendtrap.log
  tmpfiles
Press Return to continue
```

3. Cuando esté listo para volver a la interfaz de *samu*, pulse Intro.

## Cambiar el estado de una unidad de *down* a *on*

1. Abra una pantalla de *samu* que muestre los estados de dispositivo de la biblioteca automatizada y la unidad. Introduzca *c, m, o, r, s* o *t*.
2. En el campo *eq* de la pantalla, observe el número ordinal de equipo para el dispositivo *down*.

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name                fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms 100 libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn              100 libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn              100 libraryA
ti  103 down  /dev/rmt/2cbn              100 libraryA
hy  104 on    historian                   104
```

3. Detenga toda la actividad del dispositivo. Introduzca el carácter del comando *:* y, cuando aparezca el indicador del comando, introduzca el comando *off* con el número ordinal de equipo para el dispositivo *down*:

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name                fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms 100 libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn              100 libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn              100 libraryA
ti  103 down  /dev/rmt/2cbn              100 libraryA
hy  104 on    historian                   104
:
command:off 103
```

4. Introduzca el carácter del comando *:* y, cuando aparezca el indicador del comando, introduzca el comando *on* con el número ordinal de equipo para el dispositivo *off*:

Por ejemplo:

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name                fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms 100 libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn              100 libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn              100 libraryA
ti  103 off   /dev/rmt/2cbn              100 libraryA
hy  104 on    historian                   104
```

:  
command: on 103

## Obtener ayuda

Puede acceder a las páginas de ayuda desde cualquier pantalla de *samu*. Para ello, introduzca *:h* o *h*.



---

---

## Capítulo 2. Comandos mostrados por función

En este capítulo, se agrupan los comandos de *samu* por tarea y función. Ubique la tarea que necesita llevar a cabo y, a continuación, consulte los listados alfabéticos de comandos en el [Capítulo 3, \*Comandos de operador\*](#) y el [Capítulo 4, \*Comandos de servicio y asistencia\*](#). Para obtener más información:

- "Control de pantallas de operador"
- "Ajuste del rendimiento de E/S"
- "Configuración de los sistemas de archivos"
- "Configuración de sistemas de archivos compartidos"
- "Configuración de sistemas de archivos de escritor único/lectores múltiples"
- "Configuración de sistemas de archivos para Oracle Real Application Clusters (RAC)"
- "Gestión de dispositivos de almacenamiento"
- "Gestión de bibliotecas robóticas de almacenamiento"
- "Archivado"
- "Almacenamiento provisional"
- "Migración de volúmenes a nuevos medios"
- "Trabajo con representantes de servicio y asistencia"

### Control de pantallas de operador

En esta sección, se muestran los comandos de la pantalla de operador de *samu*. Tenga en cuenta que cada comando es una letra minúscula del alfabeto (las letras mayúsculas se describen en el [Capítulo 4, \*Comandos de servicio y asistencia\*](#)).

- **a** (Mostrar pantalla Archiver Status)
- **c** (Mostrar pantalla Device Configuration)
- **d** (Mostrar pantalla Daemon Trace Controls)
- **f** (Mostrar pantalla File Systems)
- **h** (Mostrar pantalla Help)
- **l** (Mostrar información de uso)
- **m** (Mostrar pantalla Mass Storage Status)
- **n** (Mostrar pantalla Staging Status)

- **o** (Mostrar pantalla Optical Disk Status)
- **p** (Mostrar pantalla Removable Media Load)
- **r** (Mostrar pantalla Removable Media Status)
- **refresh** (Configurar el intervalo de actualización automática para la pantalla **samu**)
- **s** (Mostrar pantalla Device Status)
- **snap** (Guardar una instantánea de la pantalla actual en un archivo)
- **t** (Mostrar pantalla Tape Drive Status)
- **u** (Mostrar pantalla Staging Queue)
- **v** (Mostrar pantalla Robot VSN Catalog)
- **w** (Mostrar pantalla Pending Stage Queue)
- **x** (Mostrar estado de migración actual)
- **y** (Mostrar volúmenes de migración por VSN)

## Ajuste del rendimiento de E/S

Esta sección comienza con un breve resumen de los factores que afectan el rendimiento del sistema de archivos, los objetivos del ajuste de rendimiento y las características de Oracle HSM que admiten ajustes. Después, enlaza a los comandos que controlan los métodos de entrada y salida que Oracle HSM admite: E/S paginada (almacenada en buffer), E/S directa y E/S conmutada.

### Descripción de los objetivos y las opciones de ajuste de rendimiento de E/S

La E/S (entrada/salida) de disco implica procesos mecánicos que consumen mucho más tiempo que otras operaciones del sistema de archivos. De modo que las características de ajuste de rendimiento de E/S se concentran en mantener el trabajo mecánico en el mínimo absoluto necesario para transferir una cantidad determinada de datos. Esto implica la reducción del número de E/S separados por transferencia de datos y el número de operaciones de *búsquedas* requeridas para cada E/S de servicio.

Los objetivos básicos de los ajustes de E/S son los siguientes:

- Lectura y escritura de grandes bloques de datos.
- Escritura de bloques en unidades que se alinean con los límites del sector del medio subyacente, de modo que el controlador de disco no deba leer y modificar los datos existentes antes de escribir nuevos datos.
- Acumulación en cola de pequeñas E/S en la caché y escritura de E/S combinadas más grandes en el disco.

Para lograr estos objetivos, los sistemas de archivos de Oracle HSM admiten tres tipos de E/S, cada una se ocupa de un conjunto diferente de patrones de uso de sistemas de archivos.

La E/S paginada (almacenada en buffer) es el método por defecto, ya que funciona bien con las características de uso de los sistemas de archivos comunes de propósito general. La mayoría de los sistemas de archivos son usados por múltiples usuarios y aplicaciones. Cada uno lee y escribe pequeñas cantidades de datos en bloques que, a menudo, dependen del diseño de la aplicación en lugar de en los límites del sector del disco. El acceso a los archivos tiende a ser más aleatorio que secuencial. Si está configurada correctamente la E/S paginada es ideal para este tipo de uso. Los datos de usuario se almacenan en caché en las páginas de memoria virtual hasta que el núcleo de Oracle Solaris escribe los datos en el disco. De modo que los usuarios y las aplicaciones escriben en la memoria caché y leen desde ella, donde el acceso aleatorio y los bloques de tamaño pequeño no son un problema. Las lecturas y escrituras físicas, donde el rendimiento es crítico, que se realizan desde el disco y en el disco se realizan en fragmentos más secuenciales y mejor alineados.

La E/S directa se ocupa de las limitaciones de la E/S paginada que resultan evidentes en los sistemas de archivos dedicados a determinados tipos de datos, como imágenes médicas, bases de información geológica e imágenes de vigilancia en tiempo real. Generalmente, los usuarios y las aplicaciones leen y escriben grandes archivos de forma secuencia en bloques que se alinean con los límites del sector del disco. De modo que la paginación no tiene ventajas de rendimiento. Sin embargo, impone la sobrecarga del sistema y retrasa el punto en el que se escriben datos de manera segura desde la memoria en el disco, esto último es posiblemente crítico en aplicaciones de tiempo real. En esta situación, la E/S directa puede mejorar ampliamente el rendimiento. Los datos se transfieren directamente entre el buffer local del host de la aplicación y el dispositivo de disco de Oracle HSM, sin retrasos intermedios ni complicaciones adicionales.

La E/S conmutada es una combinación de las otras dos que funciona mediante el establecimiento de un umbral de tamaño de E/S para el sistema de archivos. La E/S paginada se usa hasta que se alcanza este umbral. Posteriormente, el sistema cambia automáticamente a E/S directa hasta que se atiende por completo la solicitud. Las solicitudes más pequeñas se gestionan antes de que se alcance el umbral, de modo que se leen desde la memoria caché y se escriben en ella, y se transfieren hacia o desde el disco de forma asíncrona en unidades más grandes y mejor alineadas. Pero las solicitudes más grandes se gestionan directamente una vez que se supera el umbral, sin sobrecarga adicional de caché.

## E/S paginada (en buffer)

Los siguientes comandos le permiten ajustar las características de E/S paginada de los sistemas de archivos de Oracle HSM sobre la base del tamaño y el uso del archivo.

- **flush\_behind** (Configurar el parámetro Flush-Behind)
- **force\_nfs\_async** (Forzar NFS asíncrono)
- **noforce\_nfs\_async** (No forzar NFS asíncrono)
- **readahead** (Configurar el parámetro read-ahead máximo)
- **wr\_throttle** (Configurar el tamaño máximo de escrituras pendientes)
- **writebehind** (Configurar el parámetro Write-Behind)

## E/S directa

Los siguientes comandos *samu* le permiten cambiar el comportamiento de la E/S predeterminada de un dispositivo de conjunto de familias especificado de E/S directa a E/S paginada y viceversa:

- **forcedirectio** (Usar E/S directa de forma predeterminada)
- **noforcedirectio** (No usar E/S directa de forma predeterminada)

Los siguientes comandos controlan cómo se inicializan los archivos dispersos durante la E/S directa:

- **dio\_szero** (Áreas no inicializadas con ceros de archivos dispersos durante E/S directa)
- **nodio\_szero** (No use áreas no inicializadas con ceros de archivos dispersos con E/S directa)

## E/S conmutada

Como se describe arriba, Oracle HSM se puede configurar para pasar de E/S paginada a E/S directa cuando las lecturas o escrituras de archivo superan los umbrales especificados. Los siguientes comandos activan esta característica y definen los umbrales:

- **dio\_rd\_consec** (Limitar el número de lecturas directas consecutivas)
- **dio\_rd\_form\_min** (Configurar tamaño de lecturas de E/S directas con alineación correcta)
- **dio\_rd\_ill\_min** (Configurar tamaño de lecturas de E/S directa con alineación incorrecta)
- **dio\_wr\_consec** (Limitar el número de escrituras directas consecutivas)
- **dio\_wr\_form\_min** (Configurar tamaño de escrituras de E/S directas con formación correcta)
- **dio\_wr\_ill\_min** (Configurar tamaño de escrituras de E/S directa con alineación incorrecta)

## Configuración de los sistemas de archivos

- **add** (Agregar equipo a un sistema de archivos montado)
- **atime** (Configurar actualizaciones de hora de acceso para un sistema de archivos)
- **def\_retention** (Configurar tiempo de retención de WORM predeterminado)
- **mm\_stripe** (Configurar ancho de segmento de metadatos)
- **noatime** (Desactivar actualizaciones de hora de acceso para un sistema de archivos)
- **noqwrite** (Desactivar lecturas/escrituras simultáneas de diferentes subprocesos)
- **nosuid** (Montar un sistema de archivos con la ejecución de **setuid** desactivada)
- **nosw\_raid** (Desactivar modo RAID de software)

- **notrace** (Desactivar rastreo del sistema de archivos)
- **qwrite** (Activar lecturas/escrituras simultáneas en un archivo de diferentes subprocesos)
- **remove** (Mover datos y eliminar equipo de un sistema de archivos)
- **stripe** (Configurar ancho de segmento para un sistema de archivos)
- **suid** (Montar un sistema de archivos con la ejecución de **setuid** activada)
- **sw\_raid** (Activar modo RAID de software)
- **sync\_meta** (Sincronizar metadatos del sistema de archivos)
- **trace** (Activar rastreo del sistema de archivos)

## Configuración de los sistemas de archivos de almacenamiento

Los siguientes comandos controlan el comportamiento del archivado y del almacenamiento provisional de los sistemas de archivos de Oracle HSM:

- **maxpartial** (Configurar tamaño de liberación parcial máxima para el sistema de archivos)
- **nohwm\_archive** (No iniciar archivado en el límite superior)
- **partial** (Configurar tamaño de liberación parcial predeterminado para el sistema de archivos)
- **partial\_stage** (Configurar por el punto de ubicación temporal parcial por adelantado para el sistema de archivos)
- **release** (Liberar archivos de datos almacenados y desactivar asignación en un dispositivo)
- **stage\_flush\_behind** (Configurar el tamaño de Stage Flush Behind)
- **stage\_n\_window** (Cambiar el tamaño del buffer para leer directamente desde el medio de archivo)
- **thresh** (Configurar límites superior e inferior)

## Configuración de sistemas de archivos compartidos

Los siguientes comandos controlan cómo Oracle HSM coordina las interacciones entre hosts que comparten un sistema de archivos.

- **aplease** (Definir hora de caducidad de concesión de anexo para un sistema de archivos compartidos)
- **lease\_timeo** (Configurar timeout de concesión sin uso para un sistema de archivos compartidos)
- **maxallocsz** (Configurar tamaño de asignación máximo para un sistema de archivos compartidos)
- **mh\_write** (Activar lectura/escritura de varios hosts)
- **minallocsz** (Configurar tamaño de asignación mínimo para un sistema de archivos compartidos)

- **migconfig** (Configurar migración a nuevos medios)
- **nomh\_write** (Desactivar lectura/escritura de varios hosts)
- **rdlease** (Configurar tiempo de concesión de lectura para un sistema de archivos compartidos)
- **wrlease** (Configurar tiempo de concesión de escritura para un sistema de archivos compartidos)

## Configuración de sistemas de archivos de escritor único/lectores múltiples

Los siguientes comandos controlan cómo y cuándo un host de solo lectura obtiene actualizaciones de metadatos desde el servidor de metadatos.

- **invalid** (Configurar retraso de caché invalidada para un sistema de archivo de lectores múltiples)
- **norefresh\_at\_eof** (No actualizar en EOF en un sistema de archivos de lectores múltiples)
- **refresh\_at\_eof** (Actualizar en EOF en un sistema de archivos de lectores múltiples)

## Configuración de sistemas de archivos para Oracle Real Application Clusters (RAC)

Los siguientes comandos son específicos para las implementaciones de Oracle Real Application Clusters (RAC) que almacenan datos en sistemas de archivos de Oracle HSM que usan E/S asíncrona y volúmenes reflejados de Solaris Volume Manager.

- **abr** (Activar Application Based Recovery)
- **dmr** (Activar Directed Mirror Reads of Software Mirrors)
- **noabr** (Desactivar Application Based Recovery)
- **nodmr** (Desactivar Directed Mirror Reads of Software Mirrors)

## Gestión de dispositivos de almacenamiento

- **alloc** (Activar asignación de almacenamiento en un dispositivo)
- **clear** (Borrar una solicitud de carga para un volumen de almacenamiento extraíble)
- **devlog** (Configurar opciones de registro de dispositivo)
- **idle** (Dispositivo inactivo)
- **noalloc** (Desactivar asignación de almacenamiento en un dispositivo)
- **off** (Desactivar un dispositivo)
- **on** (Activar un dispositivo)
- **readonly** | **ro** (Convertir dispositivo en dispositivo de solo lectura)

- **unavail** (Hacer que un dispositivo no esté disponible para Oracle HSM)

## Gestión de bibliotecas robóticas de almacenamiento

- **audit** (Biblioteca de auditoría o ranura de biblioteca)
- **export** (Mover medio extraíble al buzón de correo de la biblioteca robótica)
- **import** (Mover medio extraíble del buzón de correo a la biblioteca robótica)
- **load** (Cargar un cartucho en una unidad)
- **priority** (Configurar prioridad en cola de previsualización de solicitud de carga)
- **unload** (Descargar una unidad)

## Archivado

- **aridle** (Detener el archivado de forma normal)
- **arrerun** (Reiniciar el archivador sin interrupciones)
- **arrestart** (Reiniciar el archivador con interrupciones)
- **armarchreq** (Quitar solicitud de almacenamiento)
- **arrun** (Iniciar archivado)
- **arscan** (Examinar un sistema de archivos en busca de archivos no almacenados)
- **arstop** (Detener todo el archivado de inmediato)
- **artrace** (Realizar rastreo de archivador)

## Almacenamiento provisional

- **stclear** (Borrar una solicitud de almacenamiento provisional)
- **stidle** (Detener almacenamiento provisional en cuanto sea posible)
- **strun** (Iniciar almacenamiento provisional)

## Migración de volúmenes a nuevos medios

- **migconfig** (Configurar migración a nuevos medios)
- **migidle** (Configurar migración a nuevos medios)
- **migstart** (Iniciar el servicio de migración de medios)
- **migstop** (Detener el servicio de migración de medios)

## Trabajo con representantes de servicio y asistencia

La interfaz de *samu* incluye una variedad de comandos que están diseñados para ayudarlo a asistir a los representantes de servicio y asistencia técnica de Oracle. Estos gestionan las siguientes tareas:

- Control de pantallas de diagnóstico

- [Recopilación de información de diagnóstico](#)

## Control de pantallas de diagnóstico

Los comandos de visualizaciones de soporte y servicio de *samu* están designados mediante letras mayúsculas: *C, D, F, I, J, K, L, M, N, P, R, S, T* y *U*. Proporcionan información de estado interno y de depuración que generalmente no es útil sin la asistencia de un miembro del personal de asistencia técnica de Oracle.

- [:C](#) (Mostrar el contenido de la memoria compartida en una dirección especificada)
- [D](#) (Mostrar pantalla Disk Volume Dictionary)
- [F](#) (Mostrar pantalla Optical Disk Label)
- [I](#) (Mostrar información de inode)
- [J](#) (Mostrar el segmento de memoria compartida para la cola de previsualización de solicitud de carga)
- [K](#) (Mostrar estadísticas de núcleo)
- [L](#) (Mostrar tablas de memoria compartidas y valores predeterminados del sistema)
- [M](#) (Mostrar memoria compartida raw)
- [N](#) (Mostrar parámetros del sistema de archivos)
- [P](#) (Mostrar servicios activos)
- [R](#) (Mostrar información de configuración remota SAM)
- [S](#) (Mostrar datos del sector raw)
- [T](#) (Mostrar datos de detección SCSI para un dispositivo actual o especificado)
- [U](#) (Mostrar tabla de dispositivo en formato legible para el ojo humano)

## Recopilación de información de diagnóstico

- [diskvo1s](#) (Configurar/borrar indicadores en los volúmenes de disco usados para archivado)
- [dttrace](#) (Activar/configurar rastreo para daemons de Oracle HSM)
- [open](#) (Abrir un dispositivo de almacenamiento en disco para lectura)
- [read](#) (Leer sectores en un dispositivo de almacenamiento en disco)

---

---

## Capítulo 3. Comandos de operador

En esta sección, se muestran resúmenes detallados de los comandos del operador *samu* en orden alfabético.

### a (Mostrar pantalla Archiver Status)

El comando *a* abre la pantalla *Archiver status* y muestra la actividad actual del archivador.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *a* muestra el estado de archivador para todos los sistemas. Cuando se ejecuta el comando con el nombre de un sistema de archivos, el comando muestra el estado únicamente del sistema de archivos especificado.

#### Sinopsis del comando

```
a
:a filesystem
```

#### Controles

**Ctrl-B (^b)**

Retrocede un sistema de archivos.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza un sistema de archivos.

**Ctrl-D (^d)**

Baja una copia de archivo.

**Ctrl-U (^u)**

Sube una copia de archivo.

**Ctrl-J (^j)**

Alterna entre unidades de tamaño binarias y decimales.

#### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra una pantalla de estado de archivador típica. El archivador está inactivo:

```
Archiver Status                samu                version time date
```

```
sam-archiverd: Idle

sam-arfind: samqfs1 mounted at /export/samqfs1
Files waiting to start 32          schedule 0          archiving 0
Monitoring file system activity.
```

En el siguiente ejemplo, se muestra el mismo sistema de archivos, pero el archivador está archivando de manera activa:

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: samqfs1 mounted at /export/samqfs1
Files waiting to start 149        schedule 0          archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: samqfs1.archset1.1.83 li.VOL119
Copying file /export/samqfs1/2014/data/A00876.dat
```

## Descripciones de campos

En la pantalla, se muestra el estado de información de todos los sistemas de archivos de Oracle HSM por nombre del sistema de archivos y punto de montaje. Los campos del detalle se muestran tal como se explica abajo.

### **sam-archiverd**

El campo *sam-archiverd* muestra el estado actual del daemon del archivador de Oracle HSM, el componente de software que copia los archivos modificados en los medios de copia de seguridad:

- *Idle* significa que Oracle HSM está esperando los archivos listos para almacenamiento.
- *Archiving* significa que Oracle HSM está copiando los archivos al almacenamiento en archivo.
- *Waiting for resources* significa que Oracle HSM está listo para copiar los archivos al almacenamiento en archivo, pero está esperando que esté disponible una unidad o que se monte un volumen.
- Otros errores diversos indican errores.

### **sam-arfind**

El campo *sam-arfind* muestra los resultados más recientes informados por el componente de software que supervisa un sistema de archivos y ubica los candidatos para archivado. Entre los resultados se incluye:

- El nombre que asigna al sistema de archivos de Oracle HSM (*samqfs1* en el ejemplo).
- El directorio de punto de montaje que asigna al sistema de archivos de Oracle HSM (*/export/samqfs1* en el ejemplo).
- El número de archivos *Files waiting to start* listos para almacenamiento (32 en el ejemplo).

- El número de archivos listos para almacenamiento que actualmente están en el archivado *schedule* (*0* en el ejemplo).
- El número de archivos listos para almacenamiento que actualmente están en *archiving* (*0* en el ejemplo).

**sam-arcopy**

El campo *sam-arcopy* muestra la actividad actual informada por el componente de software que copia los archivos listos para almacenamiento en el medio de archivo. Informa lo siguiente:

- El nombre del sistema de archivos (*samqfs1* en el ejemplo).

Los archivos de un archivo de solicitud de almacenamiento son miembros del mismo *conjunto de archivos* y, por lo tanto, comparten las mismas características y requisitos de archivado. El nombre del archivo consta del nombre de la *directiva de copia* (la regla de archivado que define el criterio para copiado y retención de un archivo en un medio especificado) y un número de secuencia definido por el archivador.

- El nombre del conjunto de archivos (*archset1* en el ejemplo).
- El número de copia de la copia actual (*1* en el ejemplo).
- Un número de secuencia (*83* en el ejemplo).
- El número de serie de volumen del volumen del medio que se usa para almacenar la copia actual (*VOL119* en el ejemplo).
- La ruta y el nombre de archivo del archivo que se está copiando (*/export/samqfs1/2014/data/A00876.dat* en el ejemplo).

## abr (Activar Application Based Recovery)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *abr* permite que Oracle Real Application Clusters (RAC) use la función Application Based Recovery de Solaris Volume Manager para manipular la recuperación de bases de datos almacenadas en el sistema de archivos de Oracle HSM que usan E/S asíncrona con los volúmenes reflejados de Solaris Volume Manager.

De forma predeterminada, ABR está activado.

### Sinopsis del comando

```
:abr family-set-equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se activa ABR en el dispositivo del conjunto de familias 20:

```
File systems          samu          version time date
ty  eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
```

```

ma 20 on      sam2      - - - - 2 - - - r -   80%   70%   /sam2
mm 21 on      /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on      /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 23 on      /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on      sam1      m - - - - 2 - - - r -   80%   70%   /sam1
mm 11 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr 13 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr 14 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
:
command:abr 20

```

## add (Agregar equipo a un sistema de archivos montado)

Cuando se ejecuta con un número ordinal del equipo Oracle HSM, el comando *add* actualiza el sistema de archivos correspondiente, de modo que pueda usar los dispositivos de disco que han sido agregados a esta definición de conjunto de familias en *mcf* (archivo de configuración maestro de Oracle HSM) y que se puedan configurar con el comando *samd config*.

Consulte [“remove \(Mover datos y eliminar equipo de un sistema de archivos\)”](#).

### Sinopsis del comando

```
:add equipment-number
```

### Ejemplos

Por ejemplo, supongamos que necesitamos agregar un segmento de disco adicional al conjunto de familias del sistema de archivos *qfs1*. Para comenzar, agregamos una línea al archivo */etc/opt/SUNWsamfs/mcf* que identifica al segmento, */dev/dsk/c5t8d0s3*, con el número ordinal de equipo Oracle HSM *13* (el número de equipo seleccionado debe ser único dentro del sistema Oracle HSM):

```

root@solaris:~# vi /etc/opt/SUNWsamfs/mcf
...
# Section 1: File Systems
#
# Equipment      Equipment  Equipment  Family      Device  Additional
# Identifier     Ordinal   Type       Set         State   Parameters
# -----
qfs1             10        ma         qfs1        on
/dev/dsk/c5t8d0s0  11        mm         qfs1        on
/dev/dsk/c5t8d0s1  12        md         qfs1        on
/dev/dsk/c5t8d0s3  13        md         qfs1        on
:wq
root@solaris:~#

```

A continuación, volvemos a configurar el daemon Oracle HSM en ejecución para que incorpore los cambios al archivo:

```
root@solaris:~# samd config
```

En este punto, la pantalla *File systems* muestra que el equipo es *off* y, por lo tanto, aún no está disponible. De modo que introducimos el comando *add* con el número de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario del nuevo segmento:

```
File systems                                samu                                version time date
ty  eq  state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma  10  on    qfs1          -----2---r-  80%  70%
mm  11  on    /dev/dsk/c5t8d0s0
md  12  on    /dev/dsk/c5t8d0s1
md  13  off    /dev/dsk/c5t8d0s3
:
command: add 13
```

El estado del dispositivo cambia a *on*:

```
File systems                                samu                                version time date
ty  eq  state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma  10  on    qfs1          -----2---r-  80%  70%
mm  11  on    /dev/dsk/c5t8d0s0
md  12  on    /dev/dsk/c5t8d0s1
md  13  on    /dev/dsk/c5t8d0s3
```

## a1loc (Activar asignación de almacenamiento en un dispositivo)

Cuando se ejecuta con un número ordinal de equipo Oracle HSM, el comando *a1loc* inicia la asignación de almacenamiento en el dispositivo de datos especificado. Consulte [“noa1loc \(Desactivar asignación de almacenamiento en un dispositivo\)”](#).

### Sinopsis del comando

```
:a1loc equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se inicia la asignación de almacenamiento en el dispositivo de disco 14:

```
File systems                                samu                                version time date
ty  eq  state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma  20  on    sam2          -----2---r-  80%  70%
mm  21  on    /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr  22  on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAAd0s0
mr  23  on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma  10  on    sam1          m-----2---r-  80%  70%  /sam1
```

```
mm 11 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr 13 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr 14 noalloc /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
:
command: alloc 14
```

El estado del dispositivo cambia a *on*:

```
File systems          samu          version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 20 on     sam2        -----2---r- 80%  70%  /sam2
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAAd0s0
mr 23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on     sam1        m----2---r- 80%  70%  /sam1
mm 11 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr 13 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr 14 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
```

## aplease (Definir hora de caducidad de concesión de anexo para un sistema de archivos compartidos)

Antes de anexas datos a un archivo compartido, un host debe solicitar y obtener una *concesión de anexo* que le otorgue acceso exclusivo al archivo. El comando *aplease* define el número de segundos durante los que esta concesión permanecerá válida en el dispositivo especificado. Si el tiempo especificado se agota antes de que se complete la operación de anexo, el host deberá volver a adquirir la concesión antes de continuar.

El número especificado de segundos deberá estar dentro del rango de [15-600]. El valor predeterminado es 30 segundos.

Para obtener información relacionada, consulte [“rdlease \(Configurar tiempo de concesión de lectura para un sistema de archivos compartidos\)”](#), [“wrlease \(Configurar tiempo de concesión de escritura para un sistema de archivos compartidos\)”](#) y [“lease\\_timeo \(Configurar timeout de concesión sin uso para un sistema de archivos compartidos\)”](#).

### Sinopsis del comando

```
:aplease family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el tipo de concesión de anexo en 2 minutos (120 segundos) en el dispositivo del conjunto de familias 800:

```

File systems                                samu                                version time date

ty  eq  state device_name                    status                               high low mountpoint server
ma  800 on  shareqfs1                    m---2c--r-                          80% 70% /shareqfs1
mm  801 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr  802 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma  810 on  shareqfs2                    m---2c--r-                          80% 70% /shareqfs2
mm  811 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr  812 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:aplease 800 120

```

## aridle (Detener el archivado de forma normal)

El comando *aridle* detiene el archivado en el siguiente punto lógico (como el final del siguiente archivo de almacenamiento actual de *tar*). El comando generalmente se usa antes del mantenimiento con interrupciones, como el desmontaje, el aumento o la disminución de tamaño de los sistemas de archivos. El archivado permanece inactivo hasta que se introduce el comando *arrun*.

Cuando se introduce sin parámetros, *aridle* detiene toda la actividad del archivero.

Cuando se introduce con el parámetro *dk*, *aridle* detiene todo el archivado en el medio de disco.

Cuando se introduce con el parámetro *rm*, *aridle* detiene todo el archivado en los medios extraíbles, como las cintas.

Cuando se introduce con el parámetro *fs.* y un nombre de sistema de archivos, *aridle* detiene toda la actividad del archivero en el sistema de archivos especificado.

### Sinopsis del comando

```

:aridle
:aridle dk
:aridle rm
:aridle fs.file-system-identifier

```

### Ejemplos

En el primer ejemplo, *aridle* detiene todo el archivado:

```

Archiver Status                                samu                                version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0                      schedule 482                          archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser

```

```
Copying file path/filename
:
command:aridle
```

Después de que se introduce el comando *aridle*, el daemon del archivador tiene el estado *Idle* hasta que se introduce el comando *arrun*:

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Idle

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Waiting for :arrun
```

En el segundo ejemplo, *aridle* detiene el archivado únicamente en el sistema de archivos *sam1*:

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:aridle fs.sam1
```

Después de que se introduce el comando *aridle*, el daemon del archivador tiene el estado *Waiting...* hasta que se introduce el comando *arrun* con la directiva del sistema de archivos *fs.sam1*:

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Waiting for :arrun fs.sam1

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Waiting for :arrun fs.sam1
```

En el tercer ejemplo, *aridle* detiene el archivado en el disco:

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
```

```
:
command: aridle dk
```

Después de que se introduce el comando *aridle*, el daemon del archivador tiene el estado *Waiting...* hasta que se introduce el comando *arrun* con la directiva (de disco) *dk*:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd:  Waiting for :arrun dk

sam-arfind:  sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Waiting for :arrun dk
```

## arrerun (Reiniciar el archivador sin interrupciones)

El comando *arrerun* reinicia el archivado sin interrumpir las operaciones en curso. Se reinician los daemons del archivador y se recupera todo el trabajo en curso. Compare *arrerun* con *arrestart* (Reiniciar el archivador con interrupciones).

### Sinopsis del comando

```
:arrerun
```

### Ejemplos

En el ejemplo, *arrerun* reinicia el archivado y recupera el trabajo en curso:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving

sam-arfind:  sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy:  sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command: arrerun
```

## arrestart (Reiniciar el archivador con interrupciones)

El comando *arrestart* detiene y reinicia el archivador independientemente del estado del archivador. Compare el comando con ["arrerun \(Reiniciar el archivador sin interrupciones\)"](#).

Use *arrestart* con precaución, ya que detiene las operaciones de inmediato y será necesario repetir las operaciones de copia que no se puedan completar. Esto desperdicia espacio en el medio de archivo.

## Sinopsis del comando

```
:arrestart
```

## Ejemplos

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving
sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.
sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:arrestart
```

## arrmarchreq (Quitar solicitud de almacenamiento)

Cuando se ejecuta con un nombre de sistema de archivos y el nombre de un archivo de solicitud de almacenamiento o un comodín, el comando *arrmarchreq* suprime las solicitudes de almacenamiento especificadas.

El nombre de archivo de la solicitud de archivo consta del nombre de la *directiva de copia* (la regla de archivado que define el criterio para copiado y retención de un archivo en un medio especificado) y un número de secuencia definido por el archivador.

## Sinopsis del comando

```
:arrmarchreq file-system-name.archive-request-file-name
:arrmarchreq file-system-name.*
```

## Ejemplos

En el primer ejemplo, *arrmarchreq* suprime el archivo de solicitud de almacenamiento *data0.1.83* del sistema de archivos *sam1*:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Idle
sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 0      archiving 0
Monitoring file system activity.
:
command:arrmarchreq sam1.data0.1.83
```

En el segundo ejemplo *arrmarchreq* suprime todos los archivos de solicitud de almacenamiento del sistema de archivos *sam1*:

```

Archiever Status          samu          version time date
sam-archiverd: Idle

sam-arfind: sam2 mounted at /sam2
Files waiting to start 0      schedule 0      archiving 0
Monitoring file system activity.
:
command: arrmarchreq sam2.*

```

## arrun (Iniciar archivado)

El comando *arrun* inicia el archivado.

Cuando se introduce sin parámetros, *arrun* inicia todas las actividades del archivero.

Cuando se introduce con el parámetro *dk*, *arrun* inicia el archivado en el medio de disco.

Cuando se introduce con el parámetro *rm*, *arrun* inicia el archivado en el medio extraíble.

Cuando se introduce con el parámetro *fs.* y un nombre de sistema de archivos, *arrun* inicia toda la actividad del archivero en el sistema de archivos especificado.

### Sinopsis del comando

```

:arrun
:arrun dk
:arrun rm
:arrun fs.file-system-identifier

```

### Ejemplos

En el primer ejemplo, *arrun* inicia todo el archivado:

```

Archiever Status          samu          version time date
sam-archiverd: Idle

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0

Waiting for :arrun
:
command: arrun

```

Después de que se ha introducido el comando *arrun*, el daemon del archivero reanuda *Archiving*:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving
sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.
sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
```

En el segundo ejemplo, *arrun* inicia el archivado en el sistema de archivos *sam1*:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Waiting for :arrun fs.sam1
sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Waiting for :arrun fs.sam1
:
command:arrun fs.sam1
```

Después de que se ha introducido el comando *arrun*, el daemon del archivador reanuda el sistema de archivado *sam1*:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving
sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.
sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
```

En el tercer ejemplo, *arrun* inicia el archivado en el medio de disco:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Waiting for :arrun dk
sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
:
command:arrun dk
```

Después de que se ha introducido el comando *arrun*, el daemon del archivador reanuda el archivado en el disco:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving
```

```

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0          schedule 482          archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename

```

## arscan (Examinar un sistema de archivos en busca de archivos no almacenados)

Cuando se ejecuta con el nombre de un sistema de archivos de Oracle HSM, el comando *arscan* examina el sistema de archivos especificado en busca de archivos no almacenados.

Cuando se introduce sin otros parámetros además del nombre del sistema de archivos, *arscan* examina de forma recursiva todos los directorios del sistema de archivos especificado.

Cuando se introduce con un nombre de sistema de archivos y un directorio, *arscan* examina de forma recursiva todos los directorios del sistema de archivos especificado en el directorio especificado.

Cuando se introduce con el nombre del sistema de archivos y la palabra clave *.inodes*, *arscan* examina el archivo *.inodes*. Si la mayoría de los archivos de un sistema de archivos ya están almacenados, esto es más rápido que el examen de los directorios.

Si se introduce un número entero que representa un número de segundos con cualquiera de los demás parámetros, se retrasa el examen en el número especificado de segundos.

### Sinopsis del comando

```

:arscan file-system-name
:arscan file-system-name delay-in-seconds
:arscan file-system-name.starting-directory
:arscan file-system-name.starting-directory delay-in-seconds
:arscan file-system-name..inodes
:arscan file-system-name..inodes delay-in-seconds

```

### Ejemplos

En el ejemplo, *arscan*:

```

Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Idle

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0          schedule 482          archiving 0
:
command:arscan

```

## arstop (Detener todo el archivado de inmediato)

El comando *arstop* inicia el archivado de inmediato.

Cuando se introduce sin parámetros, *arstop* detiene todas las actividades del archivador.

Cuando se introduce con el parámetro *dk*, *arstop* detiene el archivado en el medio de disco.

Cuando se introduce con el parámetro *rm*, *arstop* detiene el archivado en el medio extraíble.

Cuando se introduce con el parámetro *fs.* y un nombre de sistema de archivos, *arstop* detiene toda la actividad del archivador en el sistema de archivos especificado.

### Sinopsis del comando

```
:arstop
:arstop dk
:arstop rm
:arstop fs.file-system-identifier
```

### Ejemplos

En el primer ejemplo, *arstop* detiene todo el archivado:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.
sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:arstop
```

En el segundo ejemplo, el comando *arstop* detiene el archivado en el sistema de archivos *sam1*:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
```

```
:
command: arstop fs.sam1
```

## artrace (Realizar rastreo de archivador)

El comando *artrace* inicia el rastreo de archivo.

El rastreo escribe un log detallado de la actividad del archivador en el archivo *sam-archiverd* del subdirectorio */var/opt/SUNWsamfs/trace/*.

Cuando se introduce sin parámetros, *artrace* inicia todas las actividades del archivador en todos los sistemas de archivos.

Cuando se introduce con el parámetro *fs.* y un nombre de sistema de archivos, *artrace* rastrea toda la actividad del archivador en el sistema de archivos especificado.

### Sinopsis del comando

```
:artrace
:artrace fs.file-system-identifier
```

### Ejemplos

En el primer ejemplo, *artrace* inicia todo el rastreo del archivador para todos los sistemas de archivos:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.
sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command: artrace
```

En el segundo ejemplo, el comando *artrace* inicia el rastreo del archivador en el sistema de archivos *sam1*:

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
```

```
Copying file path/filename
:
command:artrace fs.sam1
```

## `atime` (Configurar actualizaciones de hora de acceso para un sistema de archivos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de conjunto de familias de disco `-1`, `0` o `1`, el comando `atime` controla cómo y cuándo se actualiza el atributo de hora de acceso para archivos en el sistema de archivos correspondiente.

La configuración de un valor `0` (cero) activa el almacenamiento en caché y escrituras retrasadas de hasta un minuto para actualizaciones de hora de acceso. Las actualizaciones de hora de acceso únicamente se escriben en el disco cuando el uso de un sistema de archivos Oracle HSM está por sobre el límite inferior, cuando el cambio de hora de acceso coincide con las actualizaciones de hora de creación (`ctime`) u hora de modificación (`mtime`), o cuando se desmonta el sistema de archivos. Esta configuración reduce la E/S de disco y, por lo tanto, mejora el rendimiento.

La configuración de un valor `1` actualiza de inmediato la hora de acceso en el disco cada vez que se accede a un archivo. Esto aumenta el E/S de disco y reduce el rendimiento en consecuencia.

La configuración de un valor `-1` o la ejecución del comando `noatime` desactiva las actualizaciones de hora de acceso. Si las horas de acceso no son importantes, esto puede reducir ampliamente la E/S y, por lo tanto, mejorar el rendimiento. Sin embargo, el estándar POSIX requiere que se marquen las horas de acceso en los archivos. Nunca use esta configuración con un sistema de archivos de almacenamiento Oracle HSM.

El valor predeterminado es `0` (almacenamiento en caché y escrituras retrasadas activadas).

Para obtener más información, consulte las páginas del comando `man mount_samfs` y `stat`.

### Sinopsis del comando

```
:atime family-set-equipment-number -1|0|1
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se desactiva el almacenamiento en caché y se fuerzan las actualizaciones de hora de acceso inmediatas en el disco, en el dispositivo de conjunto de familias `100`:

```
File systems          samu          version time date
```

```

ty   eq  state device_name          status      high low  mountpoint server
ma  100 on  qfs1                m----2----d  90% 70%  /qfs1
mm  101 on  /dev/dsk/c5t10d0s0
md  102 on  /dev/dsk/c5t10d0s1
md  103 on  /dev/dsk/c5t11d0s0
md  104 on  /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: atime 100 1

```

## audit (Biblioteca de auditoría o ranura de biblioteca)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de una biblioteca robótica y, de manera opcional, con un identificador de ranura, el comando *audit* hace que la biblioteca automatizada especificada monte volúmenes, lea el número de serie de volumen (VSN) de cada volumen y reconstruya el catálogo de la biblioteca. Si se especifica, la ranura debe estar en uso y debe estar físicamente ocupada por el medio.

Si la ranura especificada contiene un cartucho de cinta, el parámetro *-e* indicará a la auditoría que vaya al final de los datos (EOD) y determine si hay espacio disponible. Sin embargo, tenga en cuenta que este proceso no puede ser interrumpido y es posible que demore horas en completarse.

Si la ranura especificada contiene un cartucho óptico de dos lados, identifique el lado deseado como *1* o *2*. Si no se especifica un lado, se auditarán ambos lados.

Para obtener más información, consulte las páginas del comando *man auditslot(1M)*, *mount\_samfs* y *stat*.

### Sinopsis del comando

```

:audit equipment-number
:audit equipment-number:slot
:audit -e equipment-number:slot
:audit equipment-number:slot:side
:audit -e equipment-number:slot:side

```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se audita la ranura *17* en la biblioteca robótica con el número ordinal de equipo de Oracle HSM *900*:

```

Robot VSN catalog by slot : eq 900 samu          version time date
                                     count 32
slot  access      time count  use  flags          ty vsn
  0    2013/07/02 12:53   3 96% -il-o-b----f  li VOL001
  1    2013/07/02 12:53   2 98% -il-o-b----f  li VOL002
  2    2013/07/02 12:52   1 86% -il-o-b----f  li VOL003
  3    2013/07/02 12:52   1 95% -il-o-b----f  li VOL004

```

```

4      2013/07/02 12:51    1  79% -il-o-b----- li VOL005
5      2013/07/02 12:45    0  14% -ilEo-b----f  li VOL006 MEDIA ERROR
6      2013/07/02 12:46    0   0% -il-o-b----- li VOL007
7      2013/07/02 12:46    0   0% -il-o-b----- li VOL008
8      2013/07/02 12:47    0   0% -il-o-b----- li VOL009
9      2013/07/02 12:47    0   0% -il-o-b----- li VOL010
10     2013/07/02 12:48    0   0% -il-o-b----- li VOL011
11     2013/07/02 12:48    0   0% -il-o-b----- li VOL012
12     2013/07/02 12:48    0   0% -il-o-b----- li VOL013
13     2013/07/02 12:49    0   0% -il-o-b----- li VOL014
14     2013/07/02 12:49    0   0% -il-o-b----- li VOL015
15     2013/07/02 12:50    0   0% -il-o-b----- li VOL016
16     2013/07/02 12:50    0   0% -il-o-b----- li VOL017
17     2013/07/02 12:51    0   0% -il-o-b----- li VOL018
18     2013/07/02 12:51    0   0% -il-o-b----- li VOL019
19     none                50  0% -il-oCb----- li CLN020
:
command: audit 900:17

```

## c (Mostrar pantalla Device Configuration)

El comando *c* abre la pantalla *Device configuration*, que muestra todos los nombres de dispositivos y los números ordinales de equipos.

### Sinopsis del comando

```

c
:c

```

### Controles

**Ctrl-B (^b)**

Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**

Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**

Sube en la página.

### Ejemplo

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de configuración del dispositivo:

```

Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name                fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms  100 SL8500
ti  101 down  /dev/rmt/0cbn                100 SL8500
ti  102 down  /dev/rmt/1cbn                100 SL8500

```

```

ti 103 down /dev/rmt/2cbn 100 SL8500
hy 104 on   historian      104

```

## Descripciones de campos

### **ty**

El campo *ty* muestra el tipo de dispositivo de Oracle HSM. Los identificadores de tipo de dispositivo se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

### **eq**

El campo *eq* muestra el número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario del dispositivo.

### **state**

El campo *state* muestra el estado de funcionamiento actual del dispositivo, que puede incluir cualquiera de los siguientes:

- *on* significa que el dispositivo está disponible.
- *ro* significa que el dispositivo está disponible para solo lectura.
- *off* significa que el dispositivo no está disponible.
- *down* significa que el dispositivo está disponible únicamente para mantenimiento.
- *idle* significa que el dispositivo está completando operaciones que ya están en curso, pero no acepta nuevas conexiones.
- *noalloc* significa que no se puede asignar más almacenamiento en este dispositivo. Un administrador ha ejecutado el comando *noalloc* (consulte “[noalloc \(Desactivar asignación de almacenamiento en un dispositivo\)](#)”). El estado *noalloc* persiste hasta que un administrador ejecuta un comando *alloc* (consulte “[alloc \(Activar asignación de almacenamiento en un dispositivo\)](#)”).

### **device\_name**

El campo *device\_name* muestra la ruta y el nombre de archivo del dispositivo.

En esta instancia, el tipo de equipo del conjunto de familias, *sk*, indica una interfaz de Oracle StorageTek ACSLS hacia una biblioteca conectada a la red. De modo que el nombre del dispositivo es la ruta al archivo de parámetros de la biblioteca, *SL8500\_T10K\_parms*. Para obtener información detallada acerca de las bibliotecas conectadas a la red y los archivos de parámetros, consulte la página del comando `man mcf`.

### **fs**

El campo *fs* muestra el número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario para el conjunto de familias que contiene un dispositivo.

### **family\_set**

El campo *family\_set* muestra el nombre asignado por el conjunto de familias de Oracle HSM que contiene el dispositivo. Los conjuntos de familias representan el equipo asociado con un componente de Oracle HSM, como el grupo de dispositivos de disco asociados con un sistema de archivos de Oracle HSM o la biblioteca de cintas asociadas con el archivado.

## `c1ear` (Borrar una solicitud de carga para un volumen de almacenamiento extraíble)

Cuando se ejecuta con un número de serie de volumen (VSN) y, opcionalmente, un valor de índice, el comando `c1ear` cancela las solicitudes de carga pendientes para el VSN especificado, borra las referencias al VSN desde la pantalla *Removable media load requests* e interrumpe los procesos que están esperando el montaje del volumen.

De manera opcional, puede especificar el valor de la columna de índice de la fila que corresponde al VSN en la pantalla.

Consulte “[p \(Mostrar pantalla Removable Media Load\)](#)” y “[load \(Cargar un cartucho en una unidad\)](#)” para obtener más información.

### Sinopsis del comando

```
:c1ear vsn
:c1ear vsn index
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se borra una solicitud de carga para VSN `VOL005`:

```
Removable media load requests all both      samu                version time date
count: 0index type pid

  user      rb  flags      wait count  vsn
    0   li   0   root      900  -b-f---  0:00      VOL005
:
command: c1ear VOL005
```

## `d` (Mostrar pantalla Daemon Trace Controls)

El comando `d` abre la pantalla *Daemon trace controls*, que muestra los eventos que Oracle HSM está rastreando actualmente, tal como se especifica en el archivo `defaults.conf`. Para obtener más información acerca de cómo activar archivos de rastreo, consulte la página del comando `man defaults.conf`.

### Sinopsis del comando

```
d
:d
```

### Controles

**Ctrl-B (^b)**  
Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza una página.

**Ejemplo**

En el siguiente ejemplo, se muestra información del archivo de rastreo. Incluye información acerca de los daemons que se están rastreando, las rutas a los archivos de rastreo, los eventos que se están rastreando y la información acerca del tamaño y la antigüedad de los archivos de rastreo.

```

Daemon trace controls          samu          version time date

sam-amld      /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-amld
              cust err fatal misc proc debug date
              size 10 age 0
sam-archiverd /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-archiverd
              cust err fatal misc proc debug date
              size 10 age 0
sam-catserverd /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-catserverd
              cust err fatal misc proc debug date
              size 10 age 0
sam-fsd       /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-fsd
              cust err fatal misc proc debug date
              size 10 age 0
sam-rftd      /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-rftd
              cust err fatal misc proc debug date
              size 10 age 0
sam-recycler  /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-recycler
              cust err fatal misc proc debug date
              size 10 age 0

```

## def\_retention (Configurar tiempo de retención de WORM predeterminado)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de conjunto de familias de discos y un intervalo de tiempo, el comando *def\_retention* cambia el período de retención predeterminado para archivos activados para WORM que no tienen un período de retención especificado para el intervalo de tiempo especificado.

Los datos y la ruta de un archivo WORM (*una sola escritura y varias lecturas*) no se pueden cambiar ni suprimir hasta que el período de retención caduca. Especifique el período de retención en una de estas tres maneras:

- Para indicar que el archivo nunca se deberá suprimir o cambiar, introduzca la cadena *permanent* o *0*.
- Para especificar un intervalo en años, días, horas o minutos, introduzca una cadena de la forma

```
[YEARSy][DAYSD][HOURSh][MINUTESm]
```

donde *YEARS* es el número especificado de años (si corresponde), *MONTHS* es el número especificado de meses (si corresponde), *DAYS* es el número especificado de días (si corresponde), *HOURS* es el número especificado de horas (si corresponde) y *MINUTES* es el número especificado de minutos (si corresponde). Por ejemplo, *5y3d1h4m* especifica 5 años, 3 días, 1 hora y 4 minutos, *10y* especifica 10 años y *60d12h* especifica 60 días y 12 horas.

- Para especificar la retención como un número de minutos, introduzca un número entero en el rango de [1-2147483647].

Si no se modifica, el período de retención predeterminado para los archivos WORM es 43, 200 minutos (30 días).

Para obtener más información acerca de las opciones de WORM, consulte *mount\_samfs* y la página del comando *man sam\_worm*.

## Sinopsis del comando

```
:def_retention family-set-equipment-number retention-interval
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el período de retención predeterminado para los archivos WORM almacenados en el número ordinal de equipo 10 (sistema de archivos *samfs1*) en 7 años:

```
File systems          samu          version time date

ty  eq  state device_name          status      high low  mountpoint server
ma 10  on   samfs1              m----2----d  90% 70%  /samfs1
mm 11  on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 12  on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 13  on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 14  on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: def_retention 10 7y
```

## devlog (Configurar opciones de registro de dispositivo)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM y una lista delimitada por espacios de opciones de registro de eventos, el comando *devlog* configura el registro para el dispositivo especificado.

Especifique las opciones de registro de eventos mediante una o más de las siguientes palabras clave:

- *all* registra todos los eventos.
- *none* desactiva el registro.
- *default* restaura la configuración de registro predeterminada.

- *detail* registra los eventos que ayudan a rastrear el progreso de las operaciones.
- *err* registra los mensajes de error.
- *label* registra las operaciones de etiquetado.
- *mig* registra los mensajes del conjunto de herramientas de migración.
- *msg* registra las comunicaciones de procesos y threads.
- *retry* registra los reintentos de las operaciones de dispositivos.
- *syserr* registra los errores de la biblioteca del sistema.
- *time* registra las operaciones de hora del dispositivo.
- *module* incluye nombres de módulos y líneas de origen en mensajes de log.
- *event* incluye nombres de eventos en mensajes de log.
- *date* incluye fechas de eventos en el mensaje.
- - *keyword* (un signo menos que antecede a una de las palabras clave de arriba) borra y suprime la palabra clave de la especificación de registro actual.

La especificación de registro predeterminada es *err retry syserr date*. Para obtener más información, consulte la página del comando *man samset*.

## Sinopsis del comando

```
:devlog equipment-number option [next-option]...
:devlog all option [next-option]...
:devlog equipment-number -option [-next-option]...
:devlog all -option [-next-option]...
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se registra el nombre del evento, además de las opciones estándar del dispositivo *101*:

```
Removable media status: all          samu          version time date

ty eq  status      act use state  vsn
ti 101  -----p    0  0% notrdy
      empty
ti 102  -----p    0  0% notrdy
      empty
:
command:devlog 101 event err retry syserr date
```

## dio\_rd\_consec (Limitar el número de lecturas directas consecutivas)

El comando *dio\_rd\_consec* especifica el número de lecturas consecutivas mayores que *dio\_rd\_form\_min* o *dio\_rd\_ill\_min* que Oracle HSM debe realizar mediante el uso de E/S directa.

El valor predeterminado es `0`, que desactiva las lecturas directas sobre la base del tamaño de E/S y hace que Oracle HSM ignore `dio_rd_form_min` o `dio_rd_ill_min`.

Para obtener más información, consulte [“`dio\_rd\_form\_min` \(Configurar tamaño de lecturas de E/S directas con alineación correcta\)”](#) y [“`dio\_szero` \(Áreas no inicializadas con ceros de archivos dispersos durante E/S directa\)”](#).

## Sinopsis del comando

```
:dio_rd_consec family-set-equipment-number number_of_consecutive_IOS
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el tamaño mínimo de lecturas directas con formación correcta para el dispositivo de conjunto de familias `100` en `16`:

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq  status      use  state  ord  capacity  free      ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on     0    7.270T    7.270T    1M 16   80% 70%
mm 110          1%  on     0    465.253G  465.231G  [975661056 inodes]
mr 120          1%  on     1    1.817T    1.817T
mr 130          1%  on     2    1.817T    1.817T
mr 140          1%  on     3    1.817T    1.817T
mr 150          1%  on     4    1.817T    1.817T
:
command:dio_rd_consec 100 16
```

## `dio_rd_form_min` (Configurar tamaño de lecturas de E/S directas con alineación correcta)

El comando `dio_rd_form_min` transforma el número especificado de kilobytes en el tamaño mínimo en el que Oracle HSM cambiará automáticamente de E/S paginada a E/S directa cuando se lean datos con alineación correcta en un dispositivo de disco de conjunto de familias (consulte [“E/S conmutada”](#)).

El valor predeterminado es `256` kilobytes. Si se configura el valor en `0`, se desactiva la E/S conmutada durante las lecturas de datos con alineación correcta.

## Sinopsis del comando

```
:dio_rd_form_min family-set-equipment-number number_kilobytes
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el tamaño mínimo de lecturas directas con formación correcta para el dispositivo de conjunto de familias `100` en `1024` kilobytes:

```

Mass storage status          samu          version time date

ty eq status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on   ord  capacity  free      ra part high low
mm 110              1%  on   0   465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120              1%  on   1    1.817T   1.817T
mr 130              1%  on   2    1.817T   1.817T
mr 140              1%  on   3    1.817T   1.817T
mr 150              1%  on   4    1.817T   1.817T
:
command:dio_rd_form_min 100 1024

```

## dio\_rd\_ill\_min (Configurar tamaño de lecturas de E/S directa con alineación incorrecta)

El comando *dio\_rd\_ill\_min* transforma el número especificado de kilobytes en el tamaño mínimo en el que Oracle HSM cambiará automáticamente de E/S paginada a E/S directa cuando se lean datos con alineación incorrecta en un dispositivo de disco de conjunto de familias (consulte “E/S conmutada”).

El valor predeterminado es 0 kilobytes, que desactiva la E/S conmutada durante las lecturas de datos con alineación incorrecta.

### Sinopsis del comando

```
:dio_rd_ill_min family-set-equipment-number number_kilobytes
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el tamaño mínimo de lecturas directas con formación incorrecta para el dispositivo de conjunto de familias 100 en 4096 kilobytes:

```

Mass storage status          samu          version time date

ty eq status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on   ord  capacity  free      ra part high low
mm 110              1%  on   0   465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120              1%  on   1    1.817T   1.817T
mr 130              1%  on   2    1.817T   1.817T
mr 140              1%  on   3    1.817T   1.817T
mr 150              1%  on   4    1.817T   1.817T
:
command:dio_rd_form_min 100 4096

```

## dio\_szero (Áreas no inicializadas con ceros de archivos dispersos durante E/S directa)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de conjunto de familias de disco, el comando *dio\_szero* realiza la E/S directa a los archivos

dispersos de gestión del dispositivo especificado de la misma manera que con la E/S paginada. Las áreas no inicializadas se colocan en cero a medida que se accede a las áreas. El comportamiento de los archivos dispersos es el mismo que para la E/S paginada. Esto reduce el rendimiento cuando se escriben archivos dispersos directamente.

El valor por defecto es *nodio\_szero* (No colocar en cero las áreas no inicializadas de archivos dispersos con E/S directa).

## Sinopsis del comando

```
:dio_szero family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se colocan en cero los archivos dispersos del dispositivo del conjunto de familias 100:

```
Mass storage status                                samu                                version time date
ty eq status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100 m----2---r- 1% on      0      7.270T   7.270T   1M 16   80% 70%
mm 110             1% on      0 465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120             1% on      1   1.817T   1.817T
mr 130             1% on      2   1.817T   1.817T
mr 140             1% on      3   1.817T   1.817T
mr 150             1% on      4   1.817T   1.817T
:
command:dio_szero 100
```

## dio\_wr\_consec (Limitar el número de escrituras directas consecutivas)

El comando *dio\_wr\_consec* especifica el número de escrituras consecutivas mayores que *dio\_wr\_form\_min* o *dio\_wr\_ill\_min* que Oracle HSM deberá llevar a cabo mediante el uso de E/S directa.

El valor predeterminado es 0, que desactiva las escrituras directas sobre la base del tamaño de E/S y hace que Oracle HSM ignore *dio\_wr\_form\_min* o *dio\_wr\_ill\_min*.

Para obtener detalles, consulte [“dio\\_wr\\_form\\_min \(Configurar tamaño de escrituras de E/S directas con formación correcta\)”](#) y [“dio\\_wr\\_ill\\_min \(Configurar tamaño de escrituras de E/S directa con alineación incorrecta\)”](#).

## Sinopsis del comando

```
:dio_wr_consec family-set-equipment-number number_of_consecutive_IOS
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el tamaño mínimo de lecturas directas con formación correcta para el dispositivo de conjunto de familias 100 en 16:

```

Mass storage status                samu                version time date

ty eq status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on          0    7.270T    7.270T    1M 16   80% 70%
mm 110             1%  on          0    465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120             1%  on          1     1.817T    1.817T
mr 130             1%  on          2     1.817T    1.817T
mr 140             1%  on          3     1.817T    1.817T
mr 150             1%  on          4     1.817T    1.817T
:
command:dio_wr_consec 100 16

```

## dio\_wr\_form\_min (Configurar tamaño de escrituras de E/S directas con formación correcta)

El comando *dio\_wr\_form\_min* transforma el número especificado de kilobytes en el tamaño mínimo en el que Oracle HSM cambiará automáticamente de E/S paginada a E/S directa cuando se escriban datos con alineación correcta en un dispositivo de disco de conjunto de familias (consulte “E/S conmutada”).

El valor predeterminado es 256 kilobytes. Si se configura el valor en 0, se desactiva la E/S conmutada durante las escrituras de datos con alineación correcta.

### Sinopsis del comando

```
:dio_wr_form_min family-set-equipment-number number_kilobytes
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el tamaño mínimo de escrituras directas con formación correcta para el dispositivo de conjunto de familias 100 en 1024 kilobytes:

```

Mass storage status                samu                version time date

ty eq status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on          0    7.270T    7.270T    1M 16   80% 70%
mm 110             1%  on          0    465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120             1%  on          1     1.817T    1.817T
mr 130             1%  on          2     1.817T    1.817T
mr 140             1%  on          3     1.817T    1.817T
mr 150             1%  on          4     1.817T    1.817T
:
command:dio_wr_form_min 100 1024

```

## dio\_wr\_ill\_min (Configurar tamaño de escrituras de E/S directa con alineación incorrecta)

El comando *dio\_wr\_ill\_min* transforma el número especificado de kilobytes en el tamaño mínimo en el que Oracle HSM cambiará automáticamente de E/S paginada a E/S directa cuando se escriban datos con alineación incorrecta en un dispositivo de disco de conjunto de familias (consulte “E/S conmutada”).

El valor predeterminado es 0 kilobytes, que desactiva la E/S conmutada durante las lecturas de datos con alineación incorrecta.

### Sinopsis del comando

```
:dio_wr_ill_min family-set-equipment-number number_kilobytes
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el tamaño mínimo de escrituras directas con formación incorrecta para el dispositivo de conjunto de familias 100 en 4096 kilobytes:

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq status      use  state  ord  capacity  free      ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on     0    7.270T    7.270T    1M 16   80% 70%
mm 110           1%  on     0    465.253G  465.231G  [975661056 inodes]
mr 120           1%  on     1     1.817T    1.817T
mr 130           1%  on     2     1.817T    1.817T
mr 140           1%  on     3     1.817T    1.817T
mr 150           1%  on     4     1.817T    1.817T
:
command:dio_wr_form_min 100 4096
```

## diskvo1s (Configurar/borrar indicadores en los volúmenes de disco usados para archivado)

Cuando se ejecuta con el nombre de un volumen de disco de archivo, un signo más o un signo menos, y uno de los indicadores que se muestran abajo, el comando *diskvo1s* configura o borra el indicador especificado en el volumen especificado. Al solucionar los problemas de hardware, puede que desee cambiar los valores de los indicadores *U* y *E*. Pero deje el resto tal como está:

- *l* significa que el volumen está etiquetado, ya se ha creado un archivo *seqnum*.
- *r* significa que el volumen está definido en un host remoto.
- *U* significa que el volumen no está disponible.
- *R* significa que el volumen es de solo lectura.

- E significa que se ha producido un error de medio al escribir en el directorio de archivo del disco.
- A significa que el volumen se debe auditar.
- F significa que el volumen está lleno.
- c significa que el volumen está listo para reciclaje.

## Sinopsis del comando

```
:diskvols volume +flag
:diskvols volume -flag
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el indicador *U* (*unavailable*) en el volumen de almacenamiento en archivo *disk01*:

```
Disk volume dictionary      samu          version time date
header
version 460
volumes
magic 340322 version 9 nkeys 2 ndata 2
index  space          capacity  used      flags  volume
   0  12882411520    12887785472  10291200  -----  disk01
   1  6443827200     6443892736   70656    -----  disk02
clients
magic 340322 version 9 nkeys 1 ndata 1
:
command:diskvols disk01 +U
```

El indicador está configurado:

```
Disk volume dictionary      samu          version time date
header
version 460
volumes
magic 340322 version 9 nkeys 2 ndata 2
index  space          capacity  used      flags  volume
   0  12882411520    12887785472  10291200  --U--   disk01
   1  6443827200     6443892736   70656    -----  disk02
clients
magic 340322 version 9 nkeys 1 ndata 1
```

## dmr (Activar Directed Mirror Reads of Software Mirrors)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *dmr* permite que Oracle Real Application Clusters (RAC) use la función Directed Mirror Reads (Lecturas reflejadas dirigidas) de Solaris Volume Manager cuando las bases de datos se almacenen en el sistema de archivos de Oracle HSM que usan E/S asíncrona con los volúmenes reflejados de Solaris Volume Manager. Consulte [“nodmr \(Desactivar Directed Mirror Reads of Software Mirrors\)”](#).

De forma predeterminada, DMR está activado.

## Sinopsis del comando

```
:dmr family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se activa DMR en el dispositivo del conjunto de familias 20:

```
File systems          samu          version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 20 on     sam2         - - - - 2 - - - r - 80%  70%  /sam2
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on     sam1         m - - - - 2 - - - r - 80%  70%  /sam1
mm 11 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr 13 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr 14 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
:
command:dmr 10
```

## dtrace (Activar/configurar rastreo para daemons de Oracle HSM)

Cuando se ejecuta con un especificador de daemon de Oracle HSM más la palabra clave *on* o *off*, o un nombre y un valor de variable, el comando *dtrace* controla cómo se escribe la información de rastreo para rastrear archivos.

Especifique los daemons mediante la palabra clave *all* (para todos los daemons de Oracle HSM) o el nombre de un daemon determinado. Entre los nombres válidos de daemons se incluyen *sam-archiverd*, *sam-catserverd*, *sam-fsd*, *sam-rftd*, *sam-recycler*, *sam-sharefsd*, *sam-stagerd*, *sam-serverd*, *sam-clientd* y *fsmgmt*.

Use la palabra clave *on* para activar el rastreo para los daemons especificados.

Use la palabra clave *off* para desactivar el rastreo para los daemons especificados.

Use un nombre de variable con un valor para controlar el proceso de rastreo para el daemon especificado. Configure la variable mediante el uso de la sintaxis *daemon-specifier.variable value*.

## Sinopsis del comando

```
:dtrace daemon-specifier on
```

```
:dtrace daemon-specifier off
:dtrace daemon-specifier.file path-filename
:dtrace daemon-specifier.options option_name1 option_name2 -option_name3 ...
```

## Variables

### file

La variable *file* toma una ruta o un valor de nombre de archivo:

- *all.file path-filename* nombra el directorio que contiene los archivos de rastreo *path-filename*.

De forma predeterminada, los archivos de rastreo residen en */var/opt/SUNWsamfs/trace*.

- *daemon-name.file path-filename* nombra el archivo de rastreo *path-filename*.

De forma predeterminada, los archivos de rastreo se nombran para el daemon que rastrean.

### options

La variable *options* toma una lista separada por espacios de *opciones de rastreo*, eventos para rastrear o elementos para incluir en el resultado del rastreo. Para anular la selección de una opción, use un signo menos con la opción (*-option\_name*).

Los tipos de eventos predefinidos son *cust*, *err*, *fatal*, *misc*, *proc* y *rft*. Los elementos de mensaje *program[pid]* y *time* siempre se incluyen y no se puede anular su selección.

Entre los eventos opcionales se incluyen:

- *none* excluye todos los tipos de eventos.
- *all* incluye los eventos más útiles: *cust*, *err*, *fatal*, *ipc*, *misc*, *proc* y *rft*.
- *alloc* incluye los eventos de asignación de memoria.
- *cust* incluye los mensajes de archivos notify, syslog y las notificaciones de clientes.
- *err* incluye los errores de programa que no son graves.
- *fatal* incluye los mensajes de syslog graves.
- *files* incluye acciones de archivos.
- *rft* incluye eventos de transferencia de archivos.
- *ipc* incluye comunicaciones entre procesos.
- *misc* incluye eventos varios, no categorizados de otra manera.
- *oprmsg* incluye mensajes de operador.
- *proc* incluye inicio y finalización del proceso.
- *queue* incluye contenidos de cola de archivador, cuando se modifican.

Entre los elementos de mensaje opcionales se incluyen:

- *date* incluye la fecha del mensajes (siempre se incluye la hora).

- *module* incluye el nombre de archivo de origen y el número de línea en el mensaje.
- *type* incluye el tipo de evento en el mensaje.

### age

La variable *age* define la hora entre las rotaciones de archivo de rastreo en el valor especificado (la rotación de los archivos de rastreo mantiene el tamaño dentro de límites que se pueden gestionar). Configure el valor de *age* en un número de segundos, minutos, horas, días, semanas o años en un valor mayor que 2 minutos.

Un valor de dos minutos o menos desactiva la rotación de archivos de rastreo.

### size

La variable *size* configura el tamaño de archivo en el que se producen las rotaciones de archivos de rastreo. Configure el valor de *size* como un número entero con uno de los siguientes sufijos que especifican las unidades: *b* para *bytes*, *k* para *kilobytes*, *M* para *megabytes*, *G* para *gigabytes* o *T* para *terabytes*.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se excluyen los errores que no son graves del archivo de rastreo *sam-archiverd* y se incluye la fecha del evento, el archivo de origen y el número de línea donde se produjo el error en cada entrada de archivo de rastreo:

```
Help information          page 1/15  samu          version time date
Displays:
a  Archiver status       w          Pending stage queue
c  Device configuration  C          Memory
d  Daemon trace controls D          Disk volume dictionary
f  File systems          F          Optical disk label
g  Shared clients        I          Inode
h  Help information      J          Preview shared memory
l  Usage information     K          Kernel statistics
m  Mass storage status   L          Shared memory tables
n  Staging status        M          Shared memory
o  Optical disk status   N          File system parameters
p  Removable media load requests P         Active Services
r  Removable media       R          SAM-Remote
s  Device status         S          Sector data
t  Tape drive status     T          SCSI sense data
u  Staging queue         U          Device table
v  Robot catalog
:
command:dtrace sam-archiverd.options -err date module
```

## export (Mover medio extraíble al buzón de correo de la biblioteca robótica)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de una biblioteca robótica y un identificador de ranura, el comando *export* mueve el cartucho que reside en la ranura especificada al buzón de correo. Si se especifica, la ranura debe estar en uso y debe estar

físicamente ocupada por el medio. Si la ranura contiene un cartucho óptico de dos lados y no se especifica ninguno de los lados, se auditarán ambos lados.

Cuando se ejecuta con un identificador de tipo de medio de Oracle HSM y el número de serie de volumen (VSN) de un cartucho, el comando *export* mueve el cartucho especificado al buzón de correo.

Si el número ordinal del equipo especificado identifica una biblioteca StorageTek conectada a la red, el parámetro *-f* exporta el cartucho al puerto de acceso de cartuchos (CAP) de la biblioteca y actualiza el catálogo de Oracle HSM. El parámetro de *CAPID* se debe definir en el archivo de parámetros de la biblioteca. Para obtener más información, consulte la página del comando *man stk*.

Si el número ordinal de equipo especificado identifica otra biblioteca conectada a la red, el comando *export* actualizará el catálogo de Oracle HSM pero dejará el movimiento físico del cartucho en el software de control de la biblioteca.

Consulte también [“import \(Mover medio extraíble del buzón de correo a la biblioteca robótica\)”](#).

Tenga en cuenta que, de forma predeterminada, los volúmenes exportados son rastreados por Oracle HSM en el *historiador*. El historiador actúa como una biblioteca virtual que puede gestionar las solicitudes de almacenamiento provisional y archivado para los volúmenes que ya no residen en la biblioteca. Luego un operador puede importar los cartuchos requeridos para satisfacer las solicitudes de carga. La exportación de cartuchos desde el historiador, suprime toda la información del cartucho exportado. Se perderán la información sobre los volúmenes en este cartucho. Consulte la página del comando *man historian* para obtener más información.

## Sinopsis del comando

```
:export equipment-number:slot
:export -f equipment-number:slot
:export media-type.vsn
:export -f media-type.vsn
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, el primer formato del comando *export* exporta el contenido de la ranura 1 en la biblioteca robótica con el número ordinal de equipo de Oracle HSM 900. El segundo formato, exporta el cartucho LTO con VSN *VOL004*.

```
Robot VSN catalog by slot : eq 900 samu          version time date
                                                count 32
slot   access      time count  use  flags          ty vsn
  0    2013/07/02 12:53   3  96% -il-o-b----f  li VOL001
  1    2013/07/02 12:53   2  98% -il-o-b----f  li VOL002
  2    2013/07/02 12:52   1  86% -il-o-b----f  li VOL003
  3    2013/07/02 12:52   1  95% -il-o-b----f  li VOL004
```

```

...
:
command:export 900:1
...
command:export li.VOL004

```

## f (Mostrar pantalla File Systems)

El comando *f* abre la pantalla *File systems* y muestra los componentes de los sistemas de archivos de Oracle HSM.

### Sinopsis del comando

```
f
:f
```

### Controles

Ninguno.

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de los sistemas de archivos. Tenga en cuenta que las unidades de miembros tienen un espacio de sangrado y aparecen directamente debajo del sistema de archivos al que pertenecen.

```

File systems                samu                version time date

ty  eq  state  device_name          status      high low  mountpoint server
ms  10  on     sam1                 m----2----d 90% 70% /sam1
  md  11  on     /dev/dsk/c5t8d0s3
  md  12  on     /dev/dsk/c5t8d0s4
  md  13  on     /dev/dsk/c5t8d0s5
  md  14  on     /dev/dsk/c5t8d0s6
  md  15  on     /dev/dsk/c5t8d0s7
ms  20  on     sam2                 m----2----d 90% 70% /sam2
  md  21  on     /dev/dsk/c5t9d0s3
  md  22  on     /dev/dsk/c5t9d0s4
  md  23  on     /dev/dsk/c5t9d0s5
  md  24  on     /dev/dsk/c5t9d0s6
  md  25  on     /dev/dsk/c5t9d0s7
ma  30  on     qfs1                 m----2----d 90% 70% /qfs1
  mm  31  on     /dev/dsk/c5t10d0s0
  md  32  on     /dev/dsk/c5t10d0s1
ma  40  on     qfs2                 m----2----d 90% 70% /qfs2
  mm  41  on     /dev/dsk/c5t11d0s0
  md  42  on     /dev/dsk/c5t11d0s1
ma  50  on     qfs3                 m----2---r- 90% 70% /qfs3
  mm  51  on     /dev/dsk/c5t12d0s0
  mr  52  on     /dev/dsk/c5t12d0s1
ma  60  on     qfs4                 m----2---r- 90% 70% /qfs4
  mm  61  on     /dev/dsk/c5t13d0s0
  mr  62  on     /dev/dsk/c5t13d0s1
ma  100 on     shareqfs1           m----2c---r- 80% 70% /shareqfs1 server

```

```

mm 101 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 102 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 110 on shareqfs2 m---2c--r- 80% 70% /shareqfs2 server
mm 111 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 112 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7

```

## Descripciones de campos

### ty

El campo *ty* muestra el tipo de dispositivo de Oracle HSM. Los identificadores de tipo de dispositivo se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

### eq

El campo *eq* muestra el número de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario del dispositivo.

### state

El campo *state* muestra el estado de funcionamiento actual del dispositivo:

- *on* significa que el dispositivo está disponible.
- *ro* significa que el dispositivo está disponible para solo lectura.
- *off* significa que el dispositivo no está disponible.
- *down* significa que el dispositivo está disponible únicamente para mantenimiento.
- *idle* significa que el dispositivo está completando operaciones que ya están en curso, pero no acepta nuevas conexiones.
- *noalloc* significa que no se puede asignar más almacenamiento en este dispositivo. Un administrador ha ejecutado el comando **noalloc** ([Desactivar asignación de almacenamiento en un dispositivo](#)). El estado *noalloc* persiste hasta que un administrador ejecuta un comando **alloc** ([Activar asignación de almacenamiento en un dispositivo](#)).

### device\_name

El campo *device\_name* muestra la ruta y el nombre de archivo del dispositivo.

### status

El campo *status* muestra una cadena de once caracteres donde cada posición de carácter representa el valor de un atributo diferente del sistema de archivos. Las posiciones de caracteres se enumeran desde la izquierda, en la posición 1, y finalizan a la derecha, en la posición 11. La siguiente tabla define los códigos de estado posibles para cada posición de la cadena de estado.

Posición	Valor	Significado
1	<i>m</i> -----	La <i>m</i> minúscula en la posición 1 significa que el sistema de archivos está montado.
1	<i>M</i> -----	La <i>M</i> mayúscula en la posición 1 significa que el sistema de archivos está siendo montado.
2	- <i>u</i> -----	La <i>u</i> minúscula en la posición 2 significa que el sistema de archivos está siendo desmontado.

Posición	Valor	Significado
3	--A-----	La <i>A</i> mayúscula en la posición 3 significa que los datos están siendo <i>archivados</i> (copiados en un almacenamiento nearline o sin conexión).
4	---R-----	La <i>R</i> mayúscula en la posición 4 significa que los datos archivados anteriormente están siendo <i>liberados</i> desde el almacenamiento en disco en línea para liberar espacio para nuevos archivos.
5	----S-----	La <i>S</i> mayúscula en la posición 5 significa que los datos liberados anteriormente están siendo <i>almacenados de manera provisional</i> (copiados desde un medio de archivo a un almacenamiento en disco en línea).
6	-----1-----	El numeral <i>1</i> en la posición 6 significa que esta es una versión de sistema de 1 archivo.
6	-----2-----	El numeral <i>2</i> en la posición 6 significa que esta es una versión de sistema de 2 archivos.
7	-----c-----	La <i>c</i> minúscula en la posición 7 significa que este es un sistema de archivos compartidos.
8	-----W---	La <i>W</i> mayúscula en la posición 8 significa que este es un sistema de archivos de un único escritor.
9	-----R--	La <i>R</i> mayúscula en la posición 9 significa que este es un sistema de archivos de varios lectores.
10	-----r-	La <i>r</i> minúscula en la posición 10 significa que el sistema de archivos almacena datos en dispositivos <i>mr</i> de asignación única.
11	-----d	La <i>d</i> minúscula en la posición 11 significa que el sistema de archivos almacena datos en dispositivos <i>md</i> de asignación doble.

**high**

El campo *high* muestra el *límite superior*, un umbral de uso de almacenamiento expresado como el porcentaje de la capacidad total del sistema de archivos. Cuando el porcentaje de uso excede el límite superior, Oracle HSM comienza a suprimir archivos que han sido archivados para realizar copias de seguridad de medios, y comienza por los archivos más grandes y menos usados recientemente. Si los usuarios posteriormente acceden a los archivos suprimidos, Oracle HSM los restaura en el disco desde una copia de archivo.

**low**

El *límite inferior*, un umbral de uso de almacenamiento expresado como el porcentaje de la capacidad total del sistema de archivos. Cuando el porcentaje de uso cae debajo del límite inferior, Oracle HSM deja de suprimir archivos del disco. El límite inferior equilibra la necesidad de mantener espacio libre en el disco para nuevos archivos con el rendimiento del sistema de archivos mediante el mantenimiento de los archivos que residen en el disco y la prevención de la necesidad de almacenamiento excesivo en ubicación temporal de los medios de archivo.

**mountpoint**

Directorio donde el sistema de archivos se conecta con el sistema de archivos raíz del host.

**server**

Nombre del servidor de metadatos (MDS) para un sistema de archivos compartidos por varios hosts.

## flush\_behind (Configurar el parámetro Flush-Behind)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de conjunto de familias de discos y con un número de kilobytes, el comando `flush_behind` configura el sistema de archivos correspondiente para escribir de forma asíncrona el número especificado de kilobytes de las páginas de la memoria caché modificada en el disco.

A medida que los archivos cambian en la memoria, el comando flush-behind garantiza que los cambios se guardarán rápidamente en un medio de almacenamiento no volátil. Cuando un proceso escribe los datos modificados en las páginas de la memoria caché, a continuación, se realiza el vaciado y se copian los cambios en el disco incluso mientras continúa el proceso de escritura principal. Las páginas de caché *modificadas* y que no se han guardado se mantienen al mínimo, lo que ayuda a mantener la integridad de los datos del archivo.

Por otra parte, el comando flush-behind aumenta la sobrecarga y puede reducir el rendimiento de la escritura. El proceso de vaciado de un bloque de datos puede demorar las reescrituras subsiguientes de ese bloque. Por ello, el comando flush-behind está desactivado de forma predeterminada.

Configure el valor especificado en el rango de  $[\theta-8192]$  kilobytes, donde  $\theta$ , el valor predeterminado, desactiva la capacidad del comando flush-behind.

### Sinopsis del comando

```
:stage_flush_behind family-set-equipment-number number_kilobytes
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el almacenamiento provisional de flush-behind para el dispositivo de conjunto de familias `100` en `1024` kilobytes:

```
Mass storage status          samu          version time date
ty eq status      use state ord  capacity  free    ra part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on   0    7.270T   7.270T  1M 16  80% 70%
mm 110           1%  on   0    465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120           1%  on   1     1.817T   1.817T
mr 130           1%  on   2     1.817T   1.817T
mr 140           1%  on   3     1.817T   1.817T
mr 150           1%  on   4     1.817T   1.817T
:
command: flush_behind 100 1024
```

## forcedirectio (Usar E/S directa de forma predeterminada)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de conjunto de familias de discos, el comando `forcedirectio` convierte la E/S directa en predeterminada para todas las operaciones de entrada/salida en el dispositivo especificado.

La E/S paginada es el valor predeterminado.

Para obtener más información, consulte [“Descripción de los objetivos y las opciones de ajuste de rendimiento de E/S”](#), el comando **noforcedirectio** (No usar E/S directa de forma predeterminada) y las páginas del comando man *directio*, *setfa*, *sam\_setfa* y *sam\_advise*.

## Sinopsis del comando

```
:forcedirectio family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se convierte la E/S directa en el valor predeterminado para el dispositivo de conjunto de familias 100:

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq status      use  state  ord  capacity  free      ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on    0    7.270T    7.270T   1M 16   80% 70%
mm 110           1%  on    0    465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120           1%  on    1    1.817T    1.817T
mr 130           1%  on    2    1.817T    1.817T
mr 140           1%  on    3    1.817T    1.817T
mr 150           1%  on    4    1.817T    1.817T
:
command:forcedirectio 100
```

## force\_nfs\_async (Forzar NFS asíncrono)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *force\_nfs\_async* hace que el dispositivo especificado anule los datos predeterminados de Oracle HSM y del NFS (sistema de archivos de red) de la caché en el servidor, incluso si NFS ha solicitado que los datos escriban a través del disco.

El comando *force\_nfs\_async* es efectivo únicamente si el sistema de archivos está montado como un servidor NFS y únicamente si los clientes están montados con la opción de montaje de NFS *noac*. Para obtener más información sobre el montaje de un sistema de archivos NFS, consulte la página del comando man *mount\_nfs*.

---

### Precaución:

Use este comando con precaución. En caso de interrupción del servidor, pueden perderse datos.

La opción *force\_nfs\_async* viola los protocolos de NFS. Los datos se almacenan en caché en el servidor de NFS y no todos los clientes pueden verlos de inmediato si hay varios servidores de NFS (se pueden activar varios servidores de NFS dentro del sistema de archivos compartidos de QFS).

---

## Sinopsis del comando

```
:force_nfs_async family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura `force_nfs_async` en el conjunto de familias `100`:

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100 m-----2---r- 1% on   0    7.270T    7.270T    1M 16   80% 70%
mm 110           1% on   0    465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120           1% on   1     1.817T    1.817T
mr 130           1% on   2     1.817T    1.817T
mr 140           1% on   3     1.817T    1.817T
mr 150           1% on   4     1.817T    1.817T
:
command:force_nfs_async 100
```

## fs (Especificar un sistema de archivos)

El comando `fs` especifica el sistema de archivos que muestra [f \(Mostrar pantalla File Systems\)](#) y [m \(Mostrar pantalla Mass Storage Status\)](#). Cuando hay gran cantidad de sistemas de archivos, el comando permite evitar la paginación por medio de la pantalla.

## Sinopsis del comando

```
:fs file-system name
```

## g (Mostrar clientes del sistema de archivos compartidos)

El comando `g` abre la pantalla `Shared clients` y muestra la información de configuración actual.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando `a` muestra el estado de archivador para todos los sistemas. Cuando se ejecuta el comando con el nombre de un sistema de archivos, el comando muestra el estado únicamente del sistema de archivos especificado.

## Sinopsis del comando

```
g
:g
```

## Controles

**Ctrl-I (^I)**

Alterna entre las vistas abreviada y detallada.

**Ctrl-B**

Retrocede una página.

**Ctrl-B (^b)**

Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**

Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**

Sube en la página.

## Descripciones de campos

**ord**

El campo *ord* muestra el número ordinal del servidor de Oracle HSM. El ordinal del servidor distingue el servidor de metadatos actualmente activo de servidores y clientes de metadatos posibles:

- El ordinal *1* indica el servidor de metadatos activo.
- El ordinal *2* o superior indica un servidor de metadatos posible.
- El ordinal *0* indica un cliente.

**hostname**

El campo *hostname* muestra el nombre del servidor, el servidor posible o el host de cliente.

**status**

El campo *status* muestra el estado del montaje, el tipo de host (servidor o cliente), el tipo de sistema de archivos y el estado de la E/S distribuida (organizador de datos). En la vista abreviada, el campo se muestra en forma de máscara de bits. En la vista detallada, se expanden como se muestra en el ejemplo.

**config y conf1**

Los campos *config* y *conf1* muestran los detalles de configuración del sistema de archivos. En la vista abreviada, los campos se muestran en forma de máscara de bits. En la vista detallada, se expanden como se muestra en el ejemplo.

**flags**

El campo *flags* muestra información de estado textual y abreviada, como el estado de montaje (*MNT*) y el tipo de host (*SVR* o *CLI*).

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la vista abreviada predeterminada:

```
Shared clients          samu          version time date
samsharefs is shared, server is samsharefs-mds, 2 clients 3 max

ord hostname          seqno nomsgs status  config  conf1  flags
  1 samsharefs-mds      14      0  8091  808540d  4051  0 MNT SVR
```

```
2 samsharefs-client1      71      0   a0a1  808540d  4041  0 MNT CLI
```

Este ejemplo muestra la vista detallada:

```
Shared clients          samu                version time date
samsharefs is shared, server is samsharefs-mds, 2 clients 3 max

ord hostname          seqno nomsgs status  config  conf1  flags
1 samsharefs-mds      14      0   8091  808540d  4051  0 MNT SVR

  config  : CDEVID      ARCHIVE_SCAN  GFSID  OLD_ARCHIVE_FMT
  "       : SYNC_META  TRACE   SAM_ENABLED  SHARED_MO
  config1 : NFSV4_ACL  MD_DEVICES   SMALL_DAUS  SHARED_FS
  flags   :
  status  : MOUNTED   SERVER  SAM      DATAMOVER
  last_msg : Wed Jul  2 10:13:50 2014

2 samsharefs-client1  127      0   a0a1  808540d  4041      0 MNT CLI

  config  : CDEVID      ARCHIVE_SCAN  GFSID  OLD_ARCHIVE_FMT
  "       : SYNC_META  TRACE   SAM_ENABLED  SHARED_MO
  config1 : NFSV4_ACL  MD_DEVICES   SHARED_FS
  flags   :
  status  : MOUNTED   CLIENT  SAM      SRVR_BYTEREV
  "       : DATAMOVER
  last_msg : Wed Jul  2 11:09:04 2014
```

## h (Mostrar pantalla Help)

El comando *h* abre la pantalla *Help information*. La pantalla *Help (Ayuda)* resume las pantallas y los controles de *samu*. De forma predeterminada, esta es la primera pantalla que presenta el sistema cuando introduce el comando *samu* en la línea de comandos.

### Sinopsis del comando

```
h
:h
```

### Controles

**Ctrl-B**  
Retrocede una página.

**Ctrl-B (^b)**  
Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**  
Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**  
Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**  
Sube en la página.

## Ejemplos

Hay quince pantallas de ayuda de Oracle HSM en total, pero las pantallas relacionadas con archivo no se muestran si no está instalado el software de Oracle Hierarchical Storage Manager.

## Ayuda para comandos de pantalla

El primer ejemplo muestra la primera página que aparece de forma predeterminada cuando inicia *samu*. Las pantallas de ayuda posteriores muestran los comandos de *samu*.

```
Help information      page 1/15      samu      version time date
Displays:
  a Archiver status          w Pending stage queue
  c Device configuration     C Memory
  d Daemon trace controls   D Disk volume dictionary
  f File systems            F Optical disk label
  h Help information        I Inode
  l Usage information        J Preview shared memory
  m Mass storage status     K Kernel statistics
  n Staging status          L Shared memory tables
  o Optical disk status     M Shared memory
  p Removable media load requests N File system Parameters
  r Removable media        P Active Services
  s Device status          R SAM-Remote
  t Tape drive status       S Sector data
  u Staging queue          T SCSI sense data
  v Robot catalog          U Device table

more (ctrl-f)
```

## Ayuda para los controles de la interfaz de samu

La segunda página de la ayuda muestra las teclas de acceso rápido que controlan la interfaz de *samu*. Tenga en cuenta que algunos controles solamente se aplican a determinadas pantallas:

```
Help information      page 2/15      samu      version time date

Hot Keys:
  q Quit
  : Enter command
  sp Refresh display
  ^f Page display forward
  ^b Page display backward
  ^d Half-page display forward
  ^u Half-page display backward
  ^i Show details (selected displays)
  ^j Toggle power for size, base 2 or 10 (selected displays)
  ^k Advance display format
  ^l Refresh display (clear)
  ^r Toggle refresh
  / Search for VSN (v display)
  % Search for barcode (v display)
  $ Search for slot (v display)
```

```
more (ctrl-f)
```

## Ayuda para controlar pantallas desde el símbolo del sistema de samu

La tercera página de la ayuda muestra comandos de control de pantalla que se pueden introducir en el mismo símbolo del sistema que controla las pantallas. Tenga en cuenta que algunos controles solamente se aplican a determinadas pantallas:

```
Help information          page 3/15  samu          version time date
```

```
Display control commands:
```

```

a [filesystem]      Archiver status
n [media]           Staging status
p [media]           Removable media load requests
r [media]           Removable media
u [media]           Staging queue
v [eq]             Robot catalog
w [media]           Pending stage queue
C address           Memory
I [inode]           Inode
J [address]         Preview shared memory
M [address]         Shared memory
R [eq]             SAM-Remote
S [address]         Sector data
T [eq]             SCSI sense data
U [eq]             Device table

```

```
more (ctrl-f)
```

Para ver la pantalla de archivo de un sistema de archivos especificado, introduzca la tecla de acceso rápido del símbolo del sistema : (dos puntos). A continuación, en el símbolo del sistema *samu*, introduzca a *filesystem-equipment-identifier* como se muestra a continuación:

```

...
T [eq]             SCSI sense data
U [eq]             Device table

```

```
more (ctrl-f)
```

```
Command:a filesystem-equipment-identifier
```

La interfaz de *samu* mostrará luego un informe de estado de archivado detallado para el sistema de archivos especificado:

```

Archiver status          samu          version time date

sam-archiverd: Waiting for resourcessam-arfind: filesystem-equipment-identifier mounted
  at /mountpoint-directory
Files waiting to start 0 schedule 482 archiving 0
Monitoring file system activity.
Examine: noscan Interval: 4m
Logfile: /var/opt/SUNWsamfs/archiver.log

```

```
events          12,138  syscalls 41,537  buffers  2
archive         0
change          3
close           7,961
create          3,927
hwm             29
modify          0
rearchive       0
rename          9
remove          209
unarchive       0
idstat         18,101  opendir  28  getdents 28  cached
```

## Ayuda para comandos varios del sistema de archivos

La cuarta página de la ayuda muestra varios comandos del sistema de archivos que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

```
Help information          page 4/15  samu          version time date
```

```
File System commands - miscellaneous:
  stripe eq value          Set stripe width
  suid eq                  Turn on setuid capability
  nosuid eq                Turn off setuid capability
  sync_meta eq value      Set sync_meta mode
  atime eq value           Set access time (atime) update mode
  trace eq                 Turn on file system tracing
  notrace eq              Turn off file system tracing
  add eq                   Add eq to mounted file system
  remove eq                Remove eq; copy files to ON eqs
  release eq               Release eq and mark files offline
  alloc eq                 Enable allocation on partition
  noalloc eq               Disable allocation on partition
  def_retention eq interval Set default WORM retention time

more (ctrl-f)
```

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- **stripe** (Configurar ancho de segmento para un sistema de archivos)
- **suid** (Montar un sistema de archivos con la ejecución de **setuid** activada)
- **nosuid** (Montar un sistema de archivos con la ejecución de **setuid** desactivada)
- **sync\_meta** (Sincronizar metadatos del sistema de archivos)
- **atime** (Configurar actualizaciones de hora de acceso para un sistema de archivos)
- **trace** (Activar rastreo del sistema de archivos)
- **notrace** (Desactivar rastreo del sistema de archivos)
- **add** (Agregar equipo a un sistema de archivos montado)
- **remove** (Mover datos y eliminar equipo de un sistema de archivos)
- **release** (Liberar archivos de datos almacenados y desactivar asignación en un dispositivo)

- **alloc** (Activar asignación de almacenamiento en un dispositivo)
- **noalloc** (Desactivar asignación de almacenamiento en un dispositivo)
- **def\_retention** (Configurar tiempo de retención de WORM predeterminado)

## Ayuda para los comandos del sistema de archivos Oracle HSM

La quinta página de la ayuda muestra comandos del sistema de archivos Oracle HSM que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

```

Help information           page 5/15   samu           version time date

File System commands - SAM:
  hwm_archive eq           Turn on hwm archiver start
  nohwm_archive eq        Turn off hwm archiver start
  maxpartial eq value     Set maximum partial size in kilobytes
  partial eq value        Set size to remain online in kilobytes
  partial_stage eq value  Set partial stage-ahead point in kilobytes
  stage_flush_behind eq value Set stage flush behind size in kilobytes
  stage_n_window eq value Set direct stage size in kilobytes
  thresh eq high low     Set high and low release thresholds

more (ctrl-f)

```

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- **hwm\_archive** (Iniciar archivado cuando se alcance el límite superior)
- **nohwm\_archive** (No iniciar archivado en el límite superior)
- **maxpartial** (Configurar tamaño de liberación parcial máxima para el sistema de archivos)
- **maxpartial** (Configurar tamaño de liberación parcial máxima para el sistema de archivos)
- **partial** (Configurar tamaño de liberación parcial predeterminado para el sistema de archivos)
- **partial\_stage** (Configurar por el punto de ubicación temporal parcial por adelantado para el sistema de archivos)
- **stage\_flush\_behind** (Configurar el tamaño de Stage Flush Behind)
- **stage\_n\_window** (Cambiar el tamaño del buffer para leer directamente desde el medio de archivo)
- **thresh** (Configurar límites superior e inferior)

## Ayuda para comandos de E/S del sistema de archivos

La sexta página de la ayuda resume los comandos de entrada/salida (E/S) del sistema de archivos que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

## File System commands - I/O:

dio_rd_consec eq value	Set number of consecutive dio reads
dio_rd_form_min eq value	Set size of well-formed dio reads
dio_rd_ill_min eq value	Set size of ill-formed dio reads
dio_wr_consec eq value	Set number of consecutive dio writes
dio_wr_form_min eq value	Set size of well-formed dio writes
dio_wr_ill_min eq value	Set size of ill-formed dio writes
flush_behind eq value	Set flush behind value in kilobytes
forcedirectio eq	Turn on directio mode
noforcedirectio eq	Turn off directio mode
force_nfs_async eq	Turn on NFS async
noforce_nfs_async eq	Turn off NFS async
readahead eq value	Set maximum readahead in kilobytes
writebehind eq value	Set maximum writebehind in kilobytes
sw_raid eq	Turn on software RAID mode
nosw_raid eq	Turn off software RAID mode
wr_throttle eq value	Set outstanding write size in kilobytes
abr eq	Enable Application Based Recovery
noabr eq	Disable Application Based Recovery
dmr eq	Enable Directed Mirror Reads20a
nodmr eq	Disable Directed Mirror Reads

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- **dio\_rd\_consec** (Limitar el número de lecturas directas consecutivas)
- **dio\_rd\_form\_min** (Configurar tamaño de lecturas de E/S directas con alineación correcta)
- **dio\_rd\_ill\_min** (Configurar tamaño de lecturas de E/S directa con alineación incorrecta)
- **dio\_wr\_consec** (Limitar el número de escrituras directas consecutivas)
- **dio\_wr\_form\_min** (Configurar tamaño de escrituras de E/S directas con formación correcta)
- **dio\_wr\_ill\_min** (Configurar tamaño de escrituras de E/S directa con alineación incorrecta)
- **flush\_behind** (Configurar el parámetro Flush-Behind)
- **forcedirectio** (Usar E/S directa de forma predeterminada)
- **noforcedirectio** (No usar E/S directa de forma predeterminada)
- **force\_nfs\_async** (Forzar NFS asíncrono)
- **noforce\_nfs\_async** (No forzar NFS asíncrono)
- **readahead** (Configurar el parámetro read-ahead máximo)
- **writebehind** (Configurar el parámetro Write-Behind)
- **sw\_raid** (Activar modo RAID de software)
- **nosw\_raid** (Desactivar modo RAID de software) **wr\_throttle** (Configurar el tamaño máximo de escrituras pendientes)
- **abr** (Activar Application Based Recovery)

- [noabr](#) (Desactivar Application Based Recovery)
- [dmr](#) (Activar Directed Mirror Reads of Software Mirrors)
- [nodmr](#) (Desactivar Directed Mirror Reads of Software Mirrors)

## Ayuda para comandos QFS del sistema de archivos

La séptima página de la ayuda resume los comandos QFS del sistema de archivos que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

```
Help information           page 7/15   samu           version time date

File System commands - QFS:
  mm_stripe eq value      Set meta stripe width
  qwrite eq               Turn on qwrite mode
  noqwrite eq             Turn off qwrite mode

  more (ctrl-f)
```

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- [mm\\_stripe](#) (Configurar ancho de segmento de metadatos)
- [qwrite](#) (Activar lecturas/escrituras simultáneas en un archivo de diferentes subprocesos)
- [noqwrite](#) (Desactivar lecturas/escrituras simultáneas de diferentes subprocesos)

## Ayuda para comandos de lectores múltiples del sistema de archivos

La octava página de la ayuda resume los comandos de lectores múltiples del sistema de archivos que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

```
Help information           page 8/15   samu           version time date

File System commands - multireader:
  invalid eq value       Set multireader invalidate cache delay
  refresh_at_eof eq     Turn on refresh at eof mode
  norefresh_at_eof eq   Turn off refresh at eof mode

  more (ctrl-f)
```

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- [invalid](#) (Configurar retraso de caché invalidada para un sistema de archivo de lectores múltiples)
- [refresh\\_at\\_eof](#) (Actualizar en EOF en un sistema de archivos de lectores múltiples)
- [norefresh\\_at\\_eof](#) (No actualizar en EOF en un sistema de archivos de lectores múltiples)

## Ayuda para comandos compartidos del sistema de archivos

La novena página de la ayuda resume los comandos compartidos del sistema de archivos que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

```
Help information           page 9/15   samu           version time date

File System commands - shared fs:
  minoallocsz eq value      Set minimum allocation size
  maxallocsz eq value       Set maximum allocation size
  meta_timeo eq interval   Set shared fs meta cache timeout
  lease_timeo eq interval  Set shared fs lease relinquish timeout
  min_pool eq value        Set shared fs minimum threads count
  mh_write eq              Turn on multihost read/write
  nomh_write eq            Turn off multihost read/write
  aplease eq interval      Set append lease time
  rdlease eq interval      Set read lease time
  wrlease eq interval      Set write lease time

more (ctrl-f)
```

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- [minallocsz](#) (Configurar tamaño de asignación mínimo para un sistema de archivos compartidos)
- [maxallocsz](#) (Configurar tamaño de asignación máximo para un sistema de archivos compartidos)
- [meta\\_timeo](#) (Configurar timeout de caché de metadatos para un sistema de archivos compartidos)
- [lease\\_timeo](#) (Configurar timeout de concesión sin uso para un sistema de archivos compartidos)
- [migconfig](#) (Configurar migración a nuevos medios)
- [mh\\_write](#) (Activar lectura/escritura de varios hosts)
- [nomh\\_write](#) (Desactivar lectura/escritura de varios hosts)
- [aplease](#) (Definir hora de caducidad de concesión de anexo para un sistema de archivos compartidos)
- [rdlease](#) (Configurar tiempo de concesión de lectura para un sistema de archivos compartidos)
- [wrlease](#) (Configurar tiempo de concesión de escritura para un sistema de archivos compartidos)

## Ayuda para comandos de dispositivo

La décima página de la ayuda resume los comandos compartidos de dispositivo que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

```
Help information           page 10/15  samu           version time date
```

```

Device commands:
  devlog eq [option ...]    Set device logging options
  idle eq                   Idle device
  off eq                    Turn off device
  on eq                     Turn on device
  readonly eq              Make device read only
  ro eq                    Make device read only
  unavail eq               Make device unavailable
  unload eq                Unload device

more (ctrl-f)

```

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- [devlog](#) (Configurar opciones de registro de dispositivo)
- [idle](#) (Dispositivo inactivo)
- [off](#) (Desactivar un dispositivo)
- [on](#) (Activar un dispositivo)
- [readonly](#) | [ro](#) (Convertir dispositivo en dispositivo de solo lectura)
- [unavail](#) (Hacer que un dispositivo no esté disponible para Oracle HSM)
- [unload](#) (Descargar una unidad)

## Ayuda para comandos robóticos

La undécima página de la ayuda resume los comandos robóticos que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

```

Help information           page 11/15  samu           version time date

Robot commands:
  audit [-e] eq[:slot[:side]]  Audit slot or library
  import eq                    Import cartridge from mailbox
  export [-f] eq:slot          Export cartridge to mailbox
  export [-f] mt.vsn           Export cartridge to mailbox
  load eq:slot[:side]         Load cartridge in drive
  load [-f] mt.vsn             Load cartridge in drive
  priority pid priority       Set priority in preview queue

more (ctrl-f)

```

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- [audit](#) (Biblioteca de auditoría o ranura de biblioteca)
- [import](#) (Mover medio extraíble del buzón de correo a la biblioteca robótica)
- [export](#) (Mover medio extraíble al buzón de correo de la biblioteca robótica)
- [load](#) (Cargar un cartucho en una unidad)
- [priority](#) (Configurar prioridad en cola de previsualización de solicitud de carga)

## Ayuda para comandos de archivador

La duodécima página de la ayuda resume los comandos de archivador que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

Help information                      page 12/15   samu                      *version time date*

Archiver commands:

<code>aridle [dk   rm   fs.fsname]</code>	Idle archiving
<code>arrerun</code>	Soft restart archiver
<code>arrestart</code>	Restart archiver
<code>armarchreq fsname.[*   arname]</code>	Remove ArchReq(s)
<code>arrun [dk   rm   fs.fsname]</code>	Start archiving
<code>arscan fsname[.dir   ..inodes][int]</code>	Scan filesystem
<code>arstop [dk   rm   fs.fsname]</code>	Stop archiving
<code>artrace [fs.fsname]</code>	Trace archiver

more (ctrl-f)

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- [aridle](#) (Detener el archivado de forma normal)
- [arrerun](#) (Reiniciar el archivador sin interrupciones)
- [armarchreq](#) (Quitar solicitud de almacenamiento)
- [arrun](#) (Iniciar archivado)
- [arscan](#) (Examinar un sistema de archivos en busca de archivos no almacenados)
- [arstop](#) (Detener todo el archivado de inmediato)
- [artrace](#) (Realizar rastreo de archivador)

## Ayuda para comandos del proceso de almacenamiento provisional

La decimotercera página de la ayuda resume los comandos del proceso de almacenamiento provisional que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

Help information                      page 13/15   samu                      *version time date*

Stager commands:

<code>stclear mt.vsn</code>	Clear stage request
<code>stidle</code>	Idle staging
<code>strun</code>	Start staging

more (ctrl-f)

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- [stclear](#) (Borrar una solicitud de almacenamiento provisional)
- [stidle](#) (Detener almacenamiento provisional en cuanto sea posible)

- [strun](#) (Iniciar almacenamiento provisional)

## Ayuda para los comandos de migración de medios

La decimocuarta página de la ayuda resume los comandos del proceso de almacenamiento provisional que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

```
Help information           page 14/15  samu           version time date
Migration commands:      migconfig           Config migration  migstart
                        Start migration  migidle           Idle migration
                        migstop           Stop migration   more (ctrl-f)
```

Para obtener más información acerca de comandos individuales, consulte las descripciones completas que se muestran a continuación:

- 
- 
- 

## Ayuda para comandos varios

La decimoquinta página de la ayuda resume los comandos varios que se pueden introducir en el símbolo del sistema *samu*:

```
Help information           page 15/15  samu           version time date
Miscellaneous commands:
  clear vsn [index]           Clear load request
  dtrace daemon[.variable] value Daemon trace controls
  fs [filesystem]           Select a filesystem name (ex samfs1)
  mount mountpoint           Select a mount point
  open eq                     Open device
  q                           Exit from samu
  refresh [interval]         Set display refresh interval in seconds
  read address               Read sector from device
  snap [filename]           Snapshot screen to file
  diskvols volume +flag | -flag Set or clear disk volume flags
  !shell-command            Run command in a shell

more (ctrl-f)
```

Consulte las siguientes descripciones completas para obtener más información acerca de los comandos:

- [clear](#) (Borrar una solicitud de carga para un volumen de almacenamiento extraíble)
- [dtrace](#) (Activar/configurar rastreo para daemons de Oracle HSM)
- [fs](#) (Especificar un sistema de archivos)
- [mount](#) (Seleccionar un punto de montaje)
- [open](#) (Abrir un dispositivo de almacenamiento en disco para lectura)
- [refresh](#) (Configurar el intervalo de actualización automática para la pantalla *samu*)

- [read](#) (Leer sectores en un dispositivo de almacenamiento en disco)
- [snap](#) (Guardar una instantánea de la pantalla actual en un archivo)
- [diskvols](#) (Configurar/borrar indicadores en los volúmenes de disco usados para archivado)

## Ayuda para tipos de medios

La decimoquinta página de la ayuda enumera los códigos de tipo de medio reconocidos por la interfaz de `samu`:

```
Help information          page 15/15  samu          version time date

Media types:
  all All media types          tp  tape
  at  Sony AIT tape           sa  Sony Super AIT tape
  d2  Ampex DST310 (D2) tape
  d3  STK SD-3 tape
  dt  4mm digital tape (DAT)
  fd  Fujitsu M8100 128track tape
  i7  IBM 3570 tape           ib  IBM 3590 tape
  li  IBM 3580, Seagate Viper 200 (LTO)  m2  IBM 3592 tape
  lt  digital linear tape (DLT)
  se  STK 9490 tape          sf  STK T9940 tape
  sg  STK 9840 tape          st  STK 3480 tape
  so  Sony DTF tape
  vt  Metrum VHS tape
  xm  Exabyte Mammoth-2 8mm tape      xt  Exabyte 8mm tape
  od  optical
  mo  5 1/4 in. erasable optical disk
  wo  5 1/4 in. WORM optical disk      o2  12 in. WORM optical disk
```

## `hwm_archive` (Iniciar archivado cuando se alcance el límite superior)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de conjunto de familias de Oracle HSM, el comando `hwm_archive` configura el sistema de archivos correspondiente para que inicie el archivado automáticamente cuando el tamaño total de los archivos almacenados supere el *límite superior*, el umbral de uso de espacio máximo especificado para el sistema de archivos. Consulte [nohwm\\_archive](#) (No iniciar archivado en el límite superior).

### Sinopsis del comando

```
:hwm_archive equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el dispositivo del conjunto de familias de discos `20` para que inicie automáticamente el archivado cuando el sistema de archivos correspondiente tenga un `80%` completo:

```

File systems                                samu                                version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 20 on     sam2         -----2---r- 80%   70%  /sam/sam2
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAAd0s0
mr 23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:hwm_archive 20

```

## idle (Dispositivo inactivo)

El comando *idle* bloquea las conexiones nuevas al dispositivo especificado por un número ordinal de equipo de Oracle HSM. Las operaciones que ya están en curso continúan.

### Sinopsis del comando

```
:idle equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se coloca en estado inactivo el dispositivo *103*:

```

Device configuration:                    samu                                version time date

ty eq state  device_name  fs  family_set
sk 100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/ libraryB_T10K_parms 100  libraryB
ti 101 on    /dev/rmt/0cbn 100  libraryB
ti 102 on    /dev/rmt/1cbn 100  libraryB
ti 103 on    /dev/rmt/2cbn 100  libraryB
hy 104 on    historian      104
:
command:idle 103

```

El estado del dispositivo cambia a *idle*:

```

Device configuration:                    samu                                version time date

ty eq state  device_name  fs  family_set
sk 100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/ libraryB_T10K_parms 100  libraryB
ti 101 on    /dev/rmt/0cbn 100  libraryB
ti 102 on    /dev/rmt/1cbn 100  libraryB
ti 103 idle  /dev/rmt/2cbn 100  libraryB
hy 104 on    historian      104

```

## import (Mover medio extraíble del buzón de correo a la biblioteca robótica)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de una biblioteca robótica, el comando *import* indica a la biblioteca que mueva los medios del buzón de correo de la biblioteca a la primera ranura disponible de la biblioteca.

Consulte también [export](#) (Mover medio extraíble al buzón de correo de la biblioteca robótica).

## Sinopsis del comando

```
:import equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se importa el contenido del buzón de correo a la biblioteca robótica con el número ordinal de equipo de Oracle HSM *900*:

```
Robot VSN catalog by slot : eq 900 samu          version time date
                                     count 32
slot   access   time count  use  flags          ty vsn
  0    2013/07/02 12:53   3 96% -il-o-b----f  li VOL001
  1    2013/07/02 12:53   2 98% -il-o-b----f  li VOL002
  2    2013/07/02 12:52   1 86% -il-o-b----f  li VOL003
  3    2013/07/02 12:52   1 95% -il-o-b----f  li VOL004
  4    2013/07/02 12:51   1 79% -il-o-b----- li VOL005
  5    2013/07/02 12:45   0 14% -ilEo-b----f  li VOL006 MEDIA ERROR
...
:
command: import 900
```

## **invalid** (Configurar retraso de caché invalidada para un sistema de archivo de lectores múltiples)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos que está montado para solo lectura en un sistema de archivos de escritor único/lectores múltiples, el comando *invalid* indica a los lectores de un sistema de archivos de escritor único/lectores múltiples, que retrase la invalidación de las cachés de metadatos del sistema de archivos durante un número especificado de segundos. Cuando se modifican los archivos, el host espera el intervalo prescripto antes de comprobar el servidor de metadatos en busca de actualizaciones.

---

### Precaución:

Si se configura un valor de retraso diferente a cero, se mantiene obsoleta la caché de metadatos del sistema de archivos, de modo que es posible que el host no tenga un vista actual coherente de un sistema de archivos durante el retraso.

---

El número especificado de segundos deberá estar dentro del rango de  $[0-60]$ . El valor predeterminado es  $0$  segundos.

## Sinopsis del comando

```
:invalid family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el retraso de invalidación de caché en 30 segundos en el dispositivo del conjunto de familias 900:

```
File systems                                samu                                version time date

ty  eq  state  device_name          status      high  low  mountpoint server
ma  900 on    qfs1                 m----2--R-d  90%  70% /qfs1
mm  901 on    /dev/dsk/c5t10d0s0
md  902 on    /dev/dsk/c5t10d0s1
md  903 on    /dev/dsk/c5t11d0s0
md  904 on    /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command:invalid 900 30
```

## 1 (Mostrar información de uso)

El comando *1* abre la pantalla *Usage information*. La pantalla muestra las estadísticas de uso de almacenamiento para los sistemas de archivos y el almacenamiento en archivo asociado.

### Sinopsis del comando

```
1
:1
```

### Controles

**ctr1-J (^j)**

Alterna entre unidades de tamaño binarias y decimales.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra una pantalla de uso de muestra.

```
Usage information                                samu                                version time date

hostid = 0xID      OS name: SunOS  Architecture: SPARC  CPUs: 2 (2 online)
library  40:      capacity 389.3G bytes space 291.1G bytes, usage 25%
library  51:      capacity  9.5G bytes space  9.5G bytes, usage  0%
library  55:      capacity  0 bytes space  0 bytes, usage  0%
library  56:      capacity 10.7G bytes space 10.7G bytes, usage  0%
library totals:  capacity 409.5G bytes space 311.3G bytes, usage 24%

filesystem samfs3: capacity 54.5M bytes space 13.4M bytes, usage 75%
filesystem samfs4: capacity 319.5M bytes space 298.0M bytes, usage  7%
filesystem samfs7: capacity 96.6M bytes space 69.6M bytes, usage 28%
filesystem samfs6: capacity  5.0G bytes space  4.9G bytes, usage  3%
filesystem samfs8: capacity  5.0G bytes space  4.9G bytes, usage  2%
filesystem totals: capacity 10.5G bytes space 10.2G bytes, usage  3%
```

## lease\_timeo (Configurar timeout de concesión sin uso para un sistema de archivos compartidos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos compartidos y un número, el comando `lease_timeo` configura la manera en la que el sistema de archivos compartidos correspondiente gestiona las concesiones no usadas de lectura, escritura y anexos.

Especifique un número dentro del rango de `[0-15]` para obligar a los procesos que cedan las concesiones que permanecen sin uso para el número especificado de segundos.

Especifique el número `-1` para desactivar los timeouts de concesión sin usar y permitir que los procesos mantengan las concesiones sin usar para los términos completos especificados por [aplease](#) (Definir hora de caducidad de concesión de anexo para un sistema de archivos compartidos), [rdlease](#) (Configurar tiempo de concesión de lectura para un sistema de archivos compartidos) y [wrlease](#) (Configurar tiempo de concesión de escritura para un sistema de archivos compartidos)". El valor predeterminado es `0`.

Tenga en cuenta que las concesiones de lectura y escritura no se otorgan si [mh\\_write](#) (Activar lectura/escritura de varios hosts) está activado.

### Sinopsis del comando

```
:lease_timeo family-set-equipment-number 0-to-15-seconds
:lease_timeo family-set-equipment-number -1
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el timeout de concesión sin uso para un sistema de archivos `shareqfs1` en el dispositivo del conjunto de familias `800` en 5 segundos:

```
File systems          samu          version time date

ty eq state device_name          status      high low mountpoint server
ma 800 on shareqfs1          m---2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on shareqfs2          m---2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:lease_timeo 800 5
```

## load (Cargar un cartucho en una unidad)

El comando `load` carga los medios en la unidad especificada por un número ordinal de equipo de Oracle HSM y una ubicación de ranura o un tipo de medio de Oracle HSM especificado y un número de serie de volumen (VSN). Los identificadores de tipo de medio

se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

## Sinopsis del comando

```
:load equipment-number:slot[:side]
:load media-type.vsn
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se carga el cartucho de cinta LTO (*Li*) con el número de serie de volumen *VOL001*:

```
Device configuration:                samu                version time date

ty  eq state  device_name                fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNwsamfs/SL8500_T10K_parms  100 SL8500
li  101 on    /dev/rmt/0cbn              100 SL8500
li  102 on    /dev/rmt/1cbn              100 SL8500
li  103 on    /dev/rmt/2cbn              100 SL8500
hy  104 on    historian                   104
:
command:load li.VOL001
```

## m (Mostrar pantalla Mass Storage Status)

El comando `m` abre la pantalla *Mass storage status*. La pantalla muestra el estado de sistemas de archivos montados y sus unidades de miembros.

## Sinopsis del comando

```
m
:m
```

## Controles

**ctr1-J (^j)**

Alterna entre unidades de tamaño binarias y decimales.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, tenga en cuenta que las unidades de miembros tienen un espacio de sangrado y aparecen directamente debajo del sistema de archivos al que pertenecen.

```
Mass storage status                samu                version time date

ty  eq  status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ms  10  m----2----d   1% on           68.354G  68.343G  1M  16  90% 70%
  md  11                1% on           13.669G  13.666G
  md  12                1% on           13.669G  13.667G
```

md	13		1% on	2	13.669G	13.667G				
md	14		1% on	3	13.674G	13.672G				
md	15		1% on	4	13.674G	13.672G				
ms	20	m----	1% on		68.354G	68.344G	1M	16	90%	70%
md	21		1% on	0	13.669G	13.667G				
md	22		1% on	1	13.669G	13.667G				
md	23		1% on	2	13.669G	13.667G				
md	24		1% on	3	13.674G	13.672G				
md	25		1% on	4	13.674G	13.672G				
ma	30	m----	4% on		64.351G	61.917G	1M	16	90%	70%
mm	31		1% on	0	4.003G	3.988G				[8363840 inodes]
md	32		4% on	1	64.351G	61.917G				
ma	40	m----	1% on		64.351G	64.333G	1M	16	90%	70%
mm	41		1% on	0	4.003G	3.997G				[8382784 inodes]
md	42		1% on	1	64.351G	64.333G				

## Descripciones de campos

### ty

El campo *ty* muestra el tipo de dispositivo de Oracle HSM. Los identificadores de tipo de dispositivo se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

### eq

El campo *eq* muestra el número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario para el dispositivo de almacenamiento masivo.

### status

El campo *status* muestra una cadena de once caracteres donde cada posición de carácter representa el valor de un atributo diferente del sistema de archivos. Las posiciones de caracteres se enumeran desde la izquierda, en la posición 1, y finalizan a la derecha, en la posición 11. La siguiente tabla define los códigos de estado posibles para cada posición de la cadena de estado.

Posición	Valor	Significado
1	<i>m</i> -----	La <i>m</i> minúscula en la posición 1 significa que el sistema de archivos está montado.
1	<i>M</i> -----	La <i>M</i> mayúscula en la posición 1 significa que el sistema de archivos está siendo montado.
2	- <i>u</i> -----	La <i>u</i> minúscula en la posición 2 significa que el sistema de archivos está siendo desmontado.
3	-- <i>A</i> -----	La <i>A</i> mayúscula en la posición 3 significa que los datos están siendo <i>archivados</i> (copiados en un almacenamiento nearline o sin conexión).
4	--- <i>R</i> -----	La <i>R</i> mayúscula en la posición 4 significa que los datos archivados anteriormente están siendo <i>liberados</i> desde el almacenamiento en disco en línea para liberar espacio para nuevos archivos.
5	---- <i>S</i> -----	La <i>S</i> mayúscula en la posición 5 significa que los datos liberados anteriormente están siendo <i>almacenados de manera provisional</i> (copiados desde un medio de archivo a un almacenamiento en disco en línea).
6	----- <i>1</i> -----	El numeral <i>1</i> en la posición 6 significa que esta es una versión de sistema de 1 archivo.

Posición	Valor	Significado
6	-----2-----	El numeral 2 en la posición 6 significa que esta es una versión de sistema de 2 archivos.
7	-----c-----	La <i>c</i> minúscula en la posición 7 significa que este es un sistema de archivos compartidos.
8	-----W----	La <i>W</i> mayúscula en la posición 8 significa que este es un sistema de archivos de un único escritor.
9	-----R--	La <i>R</i> mayúscula en la posición 9 significa que este es un sistema de archivos de varios lectores.
10	-----r-	La <i>r</i> minúscula en la posición 10 significa que el sistema de archivos almacena datos en dispositivos <i>mr</i> de asignación única.
11	-----d	La <i>d</i> minúscula en la posición 11 significa que el sistema de archivos almacena datos en dispositivos <i>md</i> de asignación doble.

**use**

El campo *use* muestra el porcentaje de espacio de disco en uso.

**state**

El campo *state* muestra el estado de funcionamiento actual del dispositivo:

- *on* significa que el dispositivo está disponible.
- *ro* significa que el dispositivo está disponible para solo lectura.
- *off* significa que el dispositivo no está disponible.
- *down* significa que el dispositivo está disponible únicamente para mantenimiento.
- *idle* significa que el dispositivo está completando operaciones que ya están en curso, pero no acepta nuevas conexiones.
- *noalloc* significa que no se puede asignar más almacenamiento en este dispositivo. Un administrador ha ejecutado el comando *noalloc* (Desactivar asignación de almacenamiento en un dispositivo). El estado *noalloc* persiste hasta que un administrador ejecuta un comando **alloc** (Activar asignación de almacenamiento en un dispositivo).

**ord**

El campo *ord* muestra el número ordinal del dispositivo dentro del conjunto de familias de Oracle HSM definido por el usuario (los conjuntos de familias representan el equipo asociado con un componente de Oracle HSM, como el grupo de dispositivos de disco asociados con un sistema de archivos de Oracle HSM o la biblioteca de cintas asociada con el archivado).

**capacity**

El campo *capacity* muestra el número de bloques de 1024 bytes de espacio utilizable en el disco.

**free**

El campo *free* muestra el número de bloques de 1024 bytes de espacio disponible en el disco.

**ra**

El campo *ra* muestra el tamaño de read-ahead en kilobytes.

**part**

El campo *part* muestra el tamaño de almacenamiento parcial en ubicación temporal en kilobytes.

**high**

El campo *high* muestra el límite superior del sistema de archivos. El límite superior es el porcentaje de uso de disco en el que Oracle HSM comienza a suprimir los archivos que tiene copias de archivo de disco, de modo que haya espacio para nuevos archivos.

**low**

El campo *low* muestra el límite inferior del sistema de archivos. El límite inferior es el porcentaje de uso de disco en el que Oracle HSM ha liberado suficiente espacio para nuevos archivos y deja de suprimir archivos almacenados.

## maxallocsz (Configurar tamaño de asignación máximo para un sistema de archivos compartidos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos compartidos y un valor en kilobytes, el comando *maxallocsz* define el número máximo de kilobytes que se asignan por adelantado para una escritura en el sistema de archivos compartidos especificado. Consulte [minallocsz \(Configurar tamaño de asignación mínimo para un sistema de archivos compartidos\)](#).

El tamaño de la asignación especificada debe ser un múltiplo de 8 kilobytes dentro del rango de [16-4194304]. El valor predeterminado es 8 veces la unidad de asignación de dispositivo (DAU). Consulte el análisis de la opción *-a* en la página del comando *man sammkfs* para obtener información adicional sobre DAU.

### Sinopsis del comando

```
:maxallocsz family-set-equipment-number number_kilobytes
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura la asignación máxima en 1024 kilobytes en el dispositivo del conjunto de familias 800:

```
File systems                               samu                               version time date
ty eq  state device_name                    status    high low mountpoint server
ma 800 on  shareqfs1                    m----2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on  shareqfs2                    m----2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:maxallocsz 800 1024
```

## maxpartial (Configurar tamaño de liberación parcial máxima para el sistema de archivos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de conjunto de familias de Oracle HSM y un número de kilobytes, el comando *maxpartial* define el número máximo de bytes desde el inicio de un archivo que se puede retener en la caché de disco cuando se libera el archivo.

Un archivo grande que ha sido designado para liberación parcial se puede abrir con mayor rapidez si se vuelve a realizar el almacenamiento provisional desde los medios de archivo, ya que el inicio del archivo ya está en el disco cuando se inicia el almacenamiento provisional. Para obtener más información, consulte [partial \(Configurar tamaño de liberación parcial predeterminado para el sistema de archivos\)](#), [partial\\_stage \(Configurar por el punto de ubicación temporal parcial por adelantado para el sistema de archivos\)](#) y la página del comando *man release*.

El valor de kilobytes especificado deberá ser un número entero dentro del rango de [8-2097152]. El valor predeterminado es 16 kilobytes.

### Sinopsis del comando

```
:maxpartial equipment-number number_of_kilobytes
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el dispositivo del conjunto de familias de discos 20 para permitir la retención de un máximo de 512 kilobytes en el disco para cada archivo designado para liberación parcial:

```
File systems                               samu                               version time date
ty eq  state  device_name          status      high low mountpoint server
ma 20  on     sam2                 -----2---r- 80% 70% /sam1
mm 21  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 23  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command: maxpartial 20 512
```

## meta\_timeo (Configurar timeout de caché de metadatos para un sistema de archivos compartidos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos compartidos y un número de segundos, el comando *meta\_timeo* define la antigüedad máxima de la caché de metadatos para el dispositivo especificado en el valor proporcionado. Los hosts usan los atributos del sistema de archivos y los datos del directorio almacenados en caché para el número especificado de segundos mediante la comprobación con el servidor de metadatos (MDS).

El intervalo predeterminado de almacenamiento en caché es de 3 segundos. Un intervalo de 0 desactiva el almacenamiento en caché de metadatos.

## Sinopsis del comando

```
:meta_timeo family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el intervalo de caché en el dispositivo de conjunto de familias 800 en 0 segundos, de modo que el host comprueba la coherencia de metadatos con el MDS antes de usar el sistema de archivos:

```
File systems                samu                version time date

ty eq  state device_name          status      high low mountpoint server
ma 800 on  shareqfs1                m----2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on  shareqfs2                m----2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:meta_timeo 800 0
```

## mh\_write (Activar lectura/escritura de varios hosts)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos compartidos, el comando *mh\_write* activa lecturas y escrituras simultáneas en el mismo archivo de varios hosts.

De forma predeterminada, los sistemas de archivos compartidos de Oracle HSM permiten lecturas simultáneas de varios hosts, pero no escrituras. Para revertir los efectos del comando *mh\_write*, use [nomh\\_write \(Desactivar lectura/escritura de varios hosts\)](#).

## Sinopsis del comando

```
:mh_write family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se activan lecturas en varios hosts en un dispositivo de conjunto de familias 800:

```
File systems                samu                version time date

ty eq  state device_name          status      high low mountpoint server
ma 800 on  shareqfs1                m----2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on  shareqfs2                m----2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
```

```

mr 812 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:mh_write 800

```

## mh\_write (Activar lectura/escritura de varios hosts)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos compartidos, el comando *mh\_write* activa lecturas y escrituras simultáneas en el mismo archivo de varios hosts.

De forma predeterminada, los sistemas de archivos compartidos de Oracle HSM permiten lecturas simultáneas de varios hosts, pero no escrituras. Para revertir los efectos del comando *mh\_write*, use [nomh\\_write \(Desactivar lectura/escritura de varios hosts\)](#).

### Sinopsis del comando

```
:mh_write family-set-equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se activan lecturas en varios hosts en un dispositivo de conjunto de familias 800:

```

File systems          samu          version time date

ty eq  state  device_name          status      high low mountpoint server
ma 800 on   shareqfs1            m----2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801 on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802 on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on   shareqfs2            m----2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811 on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812 on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:mh_write 800

```

## migconfig (Configurar migración a nuevos medios)

El comando *migconfig* carga el archivo *migrationd.cmd* que proporciona las instrucciones para la migración desde un juego de medios hasta un juego de medios de reemplazo.

### Sinopsis del comando

```
:migconfig
```

### Ejemplos

```

Migration status          samu          version date time
Source Vsns - wait: 0 fsscan: 0 copy: 0 update ino: 0 log: 0 done: 0
Status: Stop: Waiting for :migstart
source dest cmod perc status

```

```
:  
command:migconfig
```

## midle (Configurar migración a nuevos medios)

El comando *midle* detiene la migración de medios en el siguiente punto lógico (como el final del archivo de almacenamiento *tar* actual).

### Sinopsis del comando

```
:midle
```

### Ejemplos

```
Migration vsn list          samu          version date time  
Status: Run Vsns:2 src:1 dest:1 maxcopy:2  
ord m ty vsn      start time end time status Inodes done/tot  bytes  
  0 S li VOL001  10/16 12:12 none    copy      0/35023  164.50M  
  0 D li VOL012  10/16 12:12 none    copy      0/35023  148.75M
```

```
:  
command:midle
```

## migstart (Iniciar el servicio de migración de medios)

El comando *migstart* inicia el daemon de migración de medios. El daemon lee la información de configuración en el archivo *migrationd.cmd* e inicia el proceso.

### Sinopsis del comando

```
:migstart
```

### Ejemplos

```
Migration status          samu          version date time  
Status: Stop: Waiting for :migstart Vsns:2 src:1 dest:1 maxcopy:0  
ord m ty vsn      start time end time  status Inodes done/tot  bytes  
  0 S li VOL002  none      10/16 15:42 error      0/0      0  
  0 D li VOL011  none      none      avail      0/0      0
```

```
:  
command:migstart
```

## migstop (Detener el servicio de migración de medios)

El comando *migstart* detiene el daemon de migración de medios.

## Sinopsis del comando

```
:migstop
```

## Ejemplos

```
Migration vsn list                samu                version date time
Status: Run Vsns:2 src:1 dest:1 maxcopy:2
ord m ty vsn    start time end   time status Inodes done/tot   bytes
  0 S li VOL001 10/16 12:12 10/16 12:14 complete 35023/35023 550.00M
  0 D li VOL012 10/16 12:12 10/16 12:14 avail          550.00M
```

```
:
command:migstop
```

## minallocsz (Configurar tamaño de asignación mínimo para un sistema de archivos compartidos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos compartidos y un valor en kilobytes, el comando *minallocsz* define el número mínimo de kilobytes que se asignan por adelantado para una escritura en el sistema de archivos compartidos especificado. Consulte [maxallocsz \(Configurar tamaño de asignación máximo para un sistema de archivos compartidos\)](#).

El tamaño de la asignación especificada debe ser un múltiplo de 8 kilobytes dentro del rango de [16-4194304]. El valor predeterminado es 8 veces la unidad de asignación de dispositivo (DAU). Consulte el análisis de la opción *-a* en la página del comando *man sammkfs* para obtener información adicional sobre DAU.

## Sinopsis del comando

```
:minallocsz family-set-equipment-number number_kilobytes
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura la asignación mínima en 512 kilobytes en el dispositivo del conjunto de familias 800:

```
File systems                samu                version time date
ty eq  state  device_name          status      high low mountpoint server
ma 800  on    shareqfs1            m---2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801  on    /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802  on    /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810  on    shareqfs2            m---2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811  on    /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812  on    /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
```

```
command:minallocsz 800 512
```

## mm\_stripe (Configurar ancho de segmento de metadatos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de disco y un número de unidades de asignación de disco (DAU) por segmento, el comando *mm\_stripe* configura el sistema de archivos correspondiente para escribir el número especificado de unidades de asignación de discos de 16 kilobytes (DAU) en cada número de unidad lógica (LUN) disponible para almacenamiento de metadatos.

El valor predeterminado, *1* DAU, escribe una DAU de metadatos en un LUN antes de pasar a otro LUN. El valor *0* (cero) desactiva la segmentación y escribe DAU de metadatos en LUN de metadatos de operación por turnos.

Consulte también [stripe \(Configurar ancho de segmento para un sistema de archivos\)](#) y la página del comando *man mount\_samfs*.

### Sinopsis del comando

```
:mm_stripe family-set-equipment-number number_DAUs
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se desactiva la segmentación de metadatos en el dispositivo del conjunto de familias *10*:

```
File systems          samu          version time date
ty eq state  device_name          status      high low mountpoint server
ma 10 on    sam2                ----2---r-   80% 70% /sam2      /server3
mm 11 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 12 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 13 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:mm_stripe 20 0
```

## n (Mostrar pantalla Staging Status)

El comando *n* abre la pantalla *Staging status*. La pantalla muestra el estado del almacenador en ubicación temporal y una lista de solicitudes de almacenamiento provisional pendientes.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *n* muestra el estado de almacenamiento provisional de todos los tipos de medios. Cuando el comando se ejecuta con un identificador de tipo de medios de Oracle HSM, el comando muestra únicamente el estado del tipo de medio especificado. Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando *man mcf*.

## Sinopsis del comando

```
n
:n mediatype
```

## Controles

**Ctrl-B (^b)**  
Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**  
Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**  
Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**  
Sube en la página.

## Ejemplo

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla Staging Status (Estado de almacenamiento provisional).

```
Staging status                samu                version time date
Log output to: /var/opt/SUNWsamfs/stager/log

Stage request: li.VOL001
Loading VSN VOL001

Staging queues
ty pid  user      status  wait files  vsn
li 16097 root      active  0:00   12  VOL001
```

## noabr (Desactivar Application Based Recovery)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *noabr* no permite que Oracle Real Application Clusters (RAC) use la función Application Based Recovery de Solaris Volume Manager para manipular la recuperación de bases de datos almacenadas en el sistema de archivos de Oracle HSM que usan E/S asíncrona con los volúmenes reflejados de Solaris Volume Manager.

De forma predeterminada, ABR está activado. Consulte [abr \(Activar Application Based Recovery\)](#).

## Sinopsis del comando

```
:noabr family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se desactiva ABR en el dispositivo del conjunto de familias **20**:

```
File systems                samu                version time date

ty eq state device_name          status      high low mountpoint server
ma 20 on   sam2                -----2---r- 80% 70% /sam2
mm 21 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAAd0s0
mr 23 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on   sam1                m----2---r- 80% 70% /sam1
mm 11 on   /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on   /dev/dsk/c0t600A0B8000114D540000CA64E156793d0s0
mr 13 on   /dev/dsk/c0t600A0B8000114D540000CAA4E156897d0s0
mr 14 on   /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on   /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
:
command: noabr 20
```

## noalloc (Desactivar asignación de almacenamiento en un dispositivo)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM, el comando *noalloc* detiene la asignación de almacenamiento en el dispositivo de datos especificado hasta que un administrador ejecuta un comando *alloc* (Activar asignación de almacenamiento en un dispositivo).

### Sinopsis del comando

```
:noalloc equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se detiene la asignación de almacenamiento en el dispositivo de disco 14:

```
File systems                samu                version time date

ty eq state device_name          status      high low mountpoint server
ma 20 on   sam2                -----2---r- 80% 70% /sam/sam2 server4
mm 21 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAAd0s0
mr 23 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on   sam1                m----2---r- 80% 70% /sam/sam1 server4
mm 11 on   /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on   /dev/dsk/c0t600A0B8000114D540000CA64E156793d0s0
mr 13 on   /dev/dsk/c0t600A0B8000114D540000CAA4E156897d0s0
mr 14 on   /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on   /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
```

```
:
command: noalloc 14
```

El estado del dispositivo cambia a *noalloc*:

```
File systems          samu          version time date

ty eq state device_name          status      high low mountpoint server
ma 20 on  sam2          -----2---r- 80% 70% /sam/sam2 server4
mm 21 on  /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on  /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAAd0s0
mr 23 on  /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on  sam1          m---2---r- 80% 70% /sam/sam1 server4
mm 11 on  /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on  /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr 13 on  /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr 14 noalloc /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on  /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
```

## noatime (Desactivar actualizaciones de hora de acceso para un sistema de archivos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *noatime* desactiva las actualizaciones del atributo de hora de acceso en el sistema de archivos correspondiente. Es equivalente al comando *atime -1*. Consulte [atime \(Configurar actualizaciones de hora de acceso para un sistema de archivos\)](#).

Nunca use el comando *noatime* con un sistema de archivos de almacenamiento Oracle HSM.

## nodio\_szero (No use áreas no inicializadas con ceros de archivos dispersos con E/S directa)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *nodio\_szero* hace que la E/S directa al dispositivo especificado omita el llenado con ceros de las áreas no inicializadas. Esto mejora el rendimiento cuando se escriben archivos dispersos directamente.

El valor predeterminado es *nodio\_szero*.

Para obtener más información, consulte [dio\\_szero \(Áreas no inicializadas con ceros de archivos dispersos durante E/S directa\)](#).

### Sinopsis del comando

```
:nodio_szero family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se desactiva el llenado con ceros de los archivos dispersos del dispositivo del conjunto de familias 100:

```

Mass storage status                                samu                                version time date

ty eq  status      use  state  ord  capacity      free ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on    0    7.270T        7.270T 1M 16   80% 70%
  mm 110           1%  on    0    465.253G     465.231G [975661056 inodes]
  mr 120           1%  on    1    1.817T        1.817T
  mr 130           1%  on    2    1.817T        1.817T
  mr 140           1%  on    3    1.817T        1.817T
  mr 150           1%  on    4    1.817T        1.817T
:
command:nodio_szero 100
    
```

## nodmr (Desactivar Directed Mirror Reads of Software Mirrors)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *dmr* no permite que Oracle Real Application Clusters (RAC) use la función Directed Mirror Reads (Lecturas reflejadas dirigidas) de Solaris Volume Manager cuando las bases de datos se almacenen en el sistema de archivos de Oracle HSM que usan E/S asíncrona con los volúmenes reflejados de Solaris Volume Manager. Consulte [dmr \(Activar Directed Mirror Reads of Software Mirrors\)](#).

De forma predeterminada, DMR está activado.

### Sinopsis del comando

```
:nodmr family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se desactiva DMR en el dispositivo del conjunto de familias 20:

```

File systems                                samu                                version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 20 on    sam2         ----2---r- 80%  70%  /sam2
  mm 21 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
  mr 22 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAAd0s0
  mr 23 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on    sam1         m---2---r- 80%  70%  /sam1
  mm 11 on    /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
  mr 12 on    /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
  mr 13 on    /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
  mr 14 on    /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
  mr 15 on    /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
:
command:nodmr 20
    
```

## noforcedirectio (No usar E/S directa de forma predeterminada)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de conjunto de familias de discos, el comando *noforcedirectio* restaura el método de E/S predeterminado usual, *E/S directa*, en el archivo especificado.

Para obtener más información, consulte [“Descripción de los objetivos y las opciones de ajuste de rendimiento de E/S”](#), el comando *forcedirectio* (Usar E/S directa de forma predeterminada) y las páginas del comando *man directio, setfa, sam\_setfa* y *sam\_advise*.

### Sinopsis del comando

```
:noforcedirectio family-set-equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se restaura la E/S paginada predeterminada en el dispositivo del conjunto de familias *100*:

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq  status      use state ord  capacity      free  ra part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on   0    7.270T        7.270T 1M 16  80% 70%
mm 110          1%  on   0    465.253G     465.231G [975661056 inodes]
mr 120          1%  on   1     1.817T      1.817T
mr 130          1%  on   2     1.817T      1.817T
mr 140          1%  on   3     1.817T      1.817T
mr 150          1%  on   4     1.817T      1.817T
:
command:noforcedirectio 100
```

## noforce\_nfs\_async (No forzar NFS asíncrono)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *noforce\_nfs\_async* hace que el dispositivo especificado escriba los datos NFS (sistema de archivos de red) en el disco, a menos que NFS haya solicitado que los datos de almacenen en caché.

### Sinopsis del comando

```
:noforce_nfs_async family-set-equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura *noforce\_nfs\_async* en el conjunto de familias *100*:

```

Mass storage status                                samu                                version time date

ty eq status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on      0    7.270T   7.270T    1M 16   80% 70%
mm 110              1%  on      0    465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120              1%  on      1     1.817T   1.817T
mr 130              1%  on      2     1.817T   1.817T
mr 140              1%  on      3     1.817T   1.817T
mr 150              1%  on      4     1.817T   1.817T
:
command: noforce_nfs_async 100
    
```

## nohwm\_archive (No iniciar archivado en el límite superior)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de conjunto de familias de Oracle HSM, el comando *nohwm\_archive* configura el sistema de archivos correspondiente para que no inicie el archivado automáticamente cuando el tamaño total de los archivos almacenados supere el *límite superior*, el umbral de uso de espacio máximo especificado para el sistema de archivos. Consulte [maxpartial](#) (Configurar tamaño de liberación parcial máxima para el sistema de archivos).

### Sinopsis del comando

```
:nohwm_archive equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el dispositivo del conjunto de familias de discos 20 para que no inicie automáticamente el archivado cuando el sistema de archivos correspondiente tenga un 80% completo:

```

File systems                                samu                                version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 20 on     sam2         ----2---r- 80%  70%  /sam2
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0
mr 23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command: nohwm_archive 20
    
```

## nomh\_write (Desactivar lectura/escritura de varios hosts)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos compartidos, el comando *nomh\_write* desactiva lecturas y escrituras simultáneas en el mismo archivo de varios hosts y restaura la configuración predeterminada del archivo especificado.

De forma predeterminada, los sistemas de archivos compartidos de Oracle HSM permiten lecturas simultáneas de varios hosts, pero no escrituras. Use *nomh\_write* para restaurar el

valor predeterminado después de ejecutar [mh\\_write](#) (Activar lectura/escritura de varios hosts).

## Sinopsis del comando

```
:nomh_write family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se desactivan lecturas en varios hosts en un dispositivo de conjunto de familias 800:

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name                    status    high low mountpoint server
ma 800 on shareqfs1                        m---2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on shareqfs2                        m---2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:mh_write 800
```

## norefresh\_at\_eof (No actualizar en EOF en un sistema de archivos de lectores múltiples)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos que está montado como solo lectura en un sistema de archivos de escritor único/lectores múltiples, el comando *norefresh\_at\_eof* desactiva las actualizaciones automáticas del atributo de tamaño de archivo cuando el buffer de lectura supera el final del archivo. Consulte [refresh\\_at\\_eof](#) (Actualizar en EOF en un sistema de archivos de lectores múltiples).

## Sinopsis del comando

```
:norefresh_at_eof family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se desactiva la actualización automática del atributo de tamaño de archivo en el dispositivo del conjunto de familias 900:

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name                    status    high low mountpoint server
ma 900 on qfs1                            m---2--R-d 90% 70% /qfs1
mm 901 on /dev/dsk/c5t10d0s0
md 902 on /dev/dsk/c5t10d0s1
md 903 on /dev/dsk/c5t11d0s0
```

```
md 904 on /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: norefresh_at_eof 900
```

## noqwrite (Desactivar lecturas/escrituras simultáneas de diferentes subprocesos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *noqwrite* desactiva las lecturas y escrituras simultáneas en un único archivo de varios subprocesos. Un escritor tiene acceso exclusivo al archivo y otros escritores y lectores deben esperar que se libere el archivo, según el estándar de UNIX.

Si bien las lecturas y escrituras simultáneas de múltiples subprocesos en un único archivo pueden ser útiles en aplicaciones de bases de datos (consulte [qwrite \(Activar lecturas/escrituras simultáneas en un archivo de diferentes subprocesos\)](#)), esta capacidad generalmente no es útil ni deseable. De modo que *noqwrite* es la configuración predeterminada.

### Sinopsis del comando

```
:noqwrite family-set-equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se desactivan las operaciones de lectura y escritura simultáneas en un único archivo de dispositivo de conjunto de familias *100*:

```
File systems          samu          version time date
ty eq state device_name status high low mountpoint server
ma 100 on qfs1 m----2--R-d 90% 70% /qfs1
mm 101 on /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: noqwrite 100
```

## nosuid (Montar un sistema de archivos con la ejecución de setuid desactivada)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *nosuid* monta el sistema de archivos con el atributo de archivo *setuid* desactivado. El atributo *setuid* (*configurar ID de usuario en la ejecución*) permite que los usuarios del sistema de archivos ejecuten los archivos ejecutables con los permisos elevados temporalmente, que se pueden requerir cuando se usan los archivos.

Consulte [suid \(Montar un sistema de archivos con la ejecución de `setuid` activada\)](#) y la página del comando `man mount` para obtener más información.

El valor predeterminado es `suid`, monte el sistema de archivos con el atributo `setuid` activado.

## Sinopsis del comando

```
:nosuid family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se monta el sistema de archivos en un dispositivo de conjunto de familias `100` con el atributo `setuid` desactivado:

```
File systems                                     samu                                     version time date
ty eq state device_name status high low mountpoint server
ma 100 on qfs1 m----2--R-d 90% 70% /qfs1
  mm 101 on /dev/dsk/c5t10d0s0
  md 102 on /dev/dsk/c5t10d0s1
  md 103 on /dev/dsk/c5t11d0s0
  md 104 on /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: nosuid 100
```

## nosw\_raid (Desactivar modo RAID de software)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando `nosw_raid` desactiva el modo RAID de software en el dispositivo especificado y restaura los valores predeterminados de Oracle HSM.

## Sinopsis del comando

```
:nosw_raid family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se desactiva el modo RAID de software para el dispositivo de conjunto de familias `100`:

```
Mass storage status                             samu                                     version time date
ty eq status use state ord capacity free ra part high low
ma 100 m----2---r- 1% on 7.270T 7.270T 1M 16 80% 70%
  mm 110 1% on 0 465.253G 465.231G [975661056 inodes]
  mr 120 1% on 1 1.817T 1.817T
  mr 130 1% on 2 1.817T 1.817T
  mr 140 1% on 3 1.817T 1.817T
  mr 150 1% on 4 1.817T 1.817T
:
```

```
command:nosw_raid 100
```

## notrace (Desactivar rastreo del sistema de archivos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *notrace* desactiva el rastreo para el sistema de archivos correspondiente.

El valor predeterminado es *trace* (activado).

Para obtener más información acerca del rastreo del sistema de archivos, consulte "[trace \(Activar rastreo del sistema de archivos\)](#)" y la página del comando `man defaults.conf`.

### Sinopsis del comando

```
:no
trace family-set-equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se desactiva el rastreo del sistema de archivos en el dispositivo del conjunto de familias *100*:

```
File systems          samu          version time date
ty eq  state device_name  status      high low mountpoint server
ma 100 on   qfs1        m---2--R-d  90% 70% /qfs1
mm 101 on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: notrace 100
```

## o (Mostrar pantalla Optical Disk Status)

El comando *o* abre la pantalla *Optical disk status*. La pantalla muestra el estado de todas las unidades de disco óptico configuradas dentro del entorno.

### Sinopsis del comando

```
o
:o
```

### Controles

**Ctrl-K (^k)**

Permite seleccionar (biblioteca manual, automática, ambas, prioridad)

**Ctrl-B (^b)**  
Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**  
Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**  
Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**  
Sube en la página.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de estado de unidad de disco óptico.

```
Optical disk status          samu                version time date
ty eq status      act use state vsn
mo 35 --l---wo-r 1  29% ready OPD004
```

## Descripciones de campos

En la siguiente tabla, se muestran las descripciones de campo de esta pantalla.

### ty

El campo *ty* muestra el tipo de medio de Oracle HSM. Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando *man mcf*.

### eq

El campo *eq* muestra el número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario de la unidad de disco óptico.

### status

El campo *status* muestra una cadena de diez caracteres donde cada posición de carácter representa el valor de un atributo diferente del dispositivo de medios extraíble. Las posiciones de caracteres se enumeran desde la izquierda, en la posición 1, y finalizan a la derecha, en la posición 10. La siguiente tabla define los códigos de estado posibles para cada posición de la cadena de estado.

Posición	Valor	Significado
1	s-----	La <i>s</i> minúscula en la posición 1 significa que el sistema de archivos está siendo examinado.
1	m-----	La <i>m</i> minúscula en la posición 1 significa que la biblioteca automatizada está en funcionamiento.
1	M-----	La <i>M</i> mayúscula en la posición 1 significa que el dispositivo está en modo de mantenimiento.
2	-E-----	La <i>E</i> mayúscula en la posición 2 significa que el dispositivo encontró un error irrecuperable durante el examen.

Posición	Valor	Significado
2	-a-----	La <i>a</i> minúscula en la posición 2 significa que el dispositivo está en modo de auditoría.
3	--l-----	La <i>l</i> minúscula en la posición 3 significa que el medio tiene una etiqueta.
3	--L-----	La <i>L</i> mayúscula en la posición 3 significa que el medio está siendo etiquetado.
3	--N-----	La <i>N</i> mayúscula en la posición 3 significa que el medio es externo (no es parte del archivo Oracle HSM).
4	---I-----	La <i>I</i> mayúscula en la posición 4 significa que el dispositivo está inactivo y no está disponible para nuevas conexiones. Pero las operaciones que ya están en curso continuarán hasta que finalicen.
4	---A-----	La <i>A</i> mayúscula en la posición 4 significa que el dispositivo necesita la atención del operador.
5	----C-----	La <i>C</i> mayúscula en la posición 5 significa que el dispositivo necesita limpieza.
5	----U-----	La <i>U</i> mayúscula en la posición 5 significa que se ha solicitado una descarga.
6	----R----	La <i>R</i> mayúscula en la posición 6 significa que el dispositivo está reservado.
7	-----w---	La <i>w</i> minúscula en la posición 7 significa que el proceso está escribiendo en el medio.
8	-----o--	La <i>o</i> minúscula en la posición 8 significa que el dispositivo está abierto.
9	-----P-	La <i>P</i> mayúscula en la posición 9 significa que el dispositivo está posicionando un volumen de cinta.
9	-----F-	Para una biblioteca de cintas, la <i>F</i> mayúscula en la posición 9 significa que todas las ranuras de almacenamiento están ocupadas.  Para una unidad, la <i>F</i> mayúscula en la posición 9 significa que el medio extraíble montado actualmente está completo.
10	-----R	La <i>R</i> mayúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está listo y el medio es de solo lectura.
10	-----r	La <i>r</i> minúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está configurado y listo.
10	-----p	La <i>p</i> minúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está presente.
10	-----W	La <i>W</i> mayúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está protegido contra escritura.

**act**

El campo *act* muestra el recuento de la actividad.

**use**

El campo *use* muestra el porcentaje de espacio en cartucho usado.

**state**

El campo *state* muestra el estado de funcionamiento actual de la unidad de disco óptico:

- *ready* significa que el dispositivo está encendido y los medios están cargados.
- *notrdy* significa que el dispositivo está encendido, pero los medios no están cargados.
- *idle* significa que el dispositivo está completando operaciones que ya están en curso, pero no acepta nuevas conexiones.
- *off* El dispositivo no está disponible.

- *down* significa que el dispositivo está disponible únicamente para mantenimiento.

### vsn

El campo *vsn* muestra el número de serie del volumen asignado al volumen del medio o la palabra clave *noLabel* si el volumen no está etiquetado.

## off (Desactivar un dispositivo)

El comando *off* desconecta el dispositivo especificado por un número ordinal de equipo de Oracle HSM. Se detienen todas las operaciones.

### Sinopsis del comando

```
:off equipment-number
```

### Ejemplos

```
Device configuration:          samu                version time date

ty eq state device_name                fs family_set
sk 100 on   /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on   /dev/rmt/0cbn                 100 libraryA
ti 102 on   /dev/rmt/1cbn                 100 libraryA
ti 103 on   /dev/rmt/2cbn                 100 libraryA
hy 104 on   historian                      104
:
command:off 103
```

El estado del dispositivo cambia a *off*:

```
Device configuration:          samu                version time date

ty eq state device_name                fs family_set
sk 100 on   /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on   /dev/rmt/0cbn                 100 libraryA
ti 102 on   /dev/rmt/1cbn                 100 libraryA
ti 103 off  /dev/rmt/2cbn                 100 libraryA
hy 104 on   historian                      104
```

## on (Activar un dispositivo)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo, el comando *on* conecta el dispositivo especificado por un número ordinal de equipo de Oracle HSM.

### Sinopsis del comando

```
:on equipment-number
```

## Ejemplos

```
Device configuration:          samu                version time date

ty eq state device_name                fs family_set
sk 100 on  /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on  /dev/rmt/0cbn                        100 libraryA
ti 102 on  /dev/rmt/1cbn                    100 libraryA
ti 103 off /dev/rmt/2cbn                        100 libraryA
hy 104 on  historian                        104
:
command: on 103
```

El estado del dispositivo cambia a *on*:

```
Device configuration:          samu                version time date

ty eq state device_name                fs family_set
sk 100 on  /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on  /dev/rmt/0cbn                        100 libraryA
ti 102 on  /dev/rmt/1cbn                    100 libraryA
ti 103 on  /dev/rmt/2cbn                        100 libraryA
hy 104 on  historian                        104
```

## open (Abrir un dispositivo de almacenamiento en disco para lectura)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de disco, el comando *open* abre el dispositivo para el comando [read \(Leer sectores en un dispositivo de almacenamiento en disco\)](#).

## Sinopsis del comando

```
:open equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se abre el dispositivo 23:

```
File systems          samu                version time date

ty   eq  state device_name      status      high low mountpoint server
ma   20  on   sam2              -----2---r- 80% 70% /sam/sam2
mm   21  on   /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr   22  on   /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr   23  on   /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command: open 23
```

La pantalla cambia para mostrar los sectores del disco, comenzando por el sector 0:

```
Sector: 00000000 (0) raw samu                version time date
```

```

00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000010 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000020 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000030 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000040 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000050 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000060 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000070 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
...

```

## p (Mostrar pantalla Removable Media Load)

El comando *p* abre la pantalla *Removable media load requests*. La pantalla muestra información acerca de las solicitudes de carga pendientes para los medios extraíbles. Están disponibles cuatro formatos de pantalla diferentes:

- Ambas solicitudes de biblioteca manuales y automáticas, ordenadas por usuario.
- Ambas solicitudes de biblioteca manuales y automáticas, ordenadas por prioridad.
- Solamente solicitudes manuales.
- Solamente solicitudes de biblioteca automáticas.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *p* muestra las solicitudes de carga de todos los medios. Cuando el comando se ejecuta con un identificador de tipo de medios de Oracle HSM, el comando muestra las solicitudes de carga únicamente del tipo de medio especificado. Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

### Sinopsis del comando

```

p
:p mediatype

```

### Controles

Puede usar las siguientes teclas de control en esta pantalla:

**Ctrl-K (^k)**

Alterna entre los diferentes formatos de visualización.

**Ctrl-B (^b)**

Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**

Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**

Sube en la página.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de solicitudes de carga de medios extraíbles.

```
Removable media load requests all both      samu                version time date
count: 1

index type pid   user    rb  flags  wait count vsn
  0 li  15533  root   150 W--f--- 0:00      VOL002
```

## Descripciones de campos

### index

El campo *index* muestra la posición de la solicitud correspondiente en la tabla de previsualización.

### type

El campo *type* muestra el código de tipo de medio asignado al medio extraíble.

### pid

El campo *pid* muestra el identificador del proceso UNIX. El identificador de proceso 1 indica el acceso a NFS.

### user

El campo *user* muestra el nombre asignado al usuario que solicita la carga.

### priority

El campo *priority* muestra el grado en el que la solicitud puede tener prioridad por sobre otras solicitudes.

### rb

El campo *rb* muestra el número ordinal de equipo asignado por el usuario de la biblioteca automatizada en la que reside el VSN solicitado.

### flags

El campo *flags* muestra cadenas de siete caracteres donde cada posición de carácter representa el valor de una propiedad de la solicitud. Las posiciones de caracteres se enumeran desde la izquierda, en la posición 1, y finalizan a la derecha, en la posición 7. La siguiente tabla define los códigos de indicador posibles para cada posición de la cadena de estado.

Posición	Indicador	Significado
1	W-----	La <i>W</i> mayúscula en la posición 1 significa que se ha solicitado acceso de escritura.
2	-b-----	La <i>b</i> minúscula en la posición 2 significa que la solicitud está ocupada.
3	--C----	La <i>C</i> mayúscula en la posición 3 significa que la solicitud de VSN ha sido atendida.
4	---f---	La <i>f</i> minúscula en la posición 4 significa que el acceso del sistema de archivos ha sido solicitado.
5	----N--	La <i>N</i> mayúscula en la posición 5 significa que el medio solicitado es externo al sistema de archivos de Oracle HSM.
6	-----S-	La <i>S</i> mayúscula en la posición 6 significa que el lado del revés de un volumen de medios ópticos de dos caras está montado.

Posición	Indicador	Significado
7	-----s	La <i>s</i> minúscula en la posición 7 significa que el almacenamiento del archivo en ubicación temporal pasará del medio extraíble al sistema de archivos.

**wait**

El campo *wait* muestra el tiempo transcurrido desde que se recibió la solicitud de montaje.

**count**

El campo *count* muestra el número de solicitudes para este VSN, si se está llevando a cabo el almacenamiento de un archivo en una ubicación temporal.

**vsn**

El campo *vsn* muestra el número de serie del volumen del medio extraíble.

## **partial (Configurar tamaño de liberación parcial predeterminado para el sistema de archivos)**

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de conjunto de familias de Oracle HSM y un número de kilobytes, el comando *partial* define el número predeterminado de bytes desde el inicio de un archivo que se puede retener en la caché de disco cuando se libera el archivo.

Un archivo grande que ha sido designado para liberación parcial se puede abrir con mayor rapidez si se vuelve a realizar el almacenamiento provisional desde los medios de archivo, ya que el inicio del archivo ya está en el disco cuando se inicia el almacenamiento provisional. Los usuarios pueden anular el valor predeterminado por archivos si especifican un tamaño cuando marcan un archivo para liberación parcial. Para obtener más información, consulte [maxpartial \(Configurar tamaño de liberación parcial máxima para el sistema de archivos\)](#), [partial\\_stage \(Configurar por el punto de ubicación temporal parcial por adelantado para el sistema de archivos\)](#) y la página del comando *man release*.

El valor de kilobytes especificado debe ser un número entero en el rango de  $[8-maximumpartial]$ , donde *maximumpartial* es el valor definido por el comando *maxpartial*. El valor predeterminado es 16 kilobytes.

### **Sinopsis del comando**

```
:partial equipment-number number_of_kilobytes
```

### **Ejemplos**

En el siguiente ejemplo, se configura el dispositivo del conjunto de familias de discos 20 para permitir la retención de 256 kilobytes en el disco para cada archivo designado para liberación parcial:

```
File systems                                samu                                version time date
```

```
ty eq state device_name status high low mountpoint server
ma 20 on sam2 -----2---r- 80% 70% /sam2
mm 21 on /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0
mr 23 on /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:partial 20 256
```

## `partial_stage` (Configurar por el punto de ubicación temporal parcial por adelantado para el sistema de archivos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de conjunto de familias de Oracle HSM y un número de kilobytes, el comando `partial_stage` define un desplazamiento de archivos, más allá de este, un archivo designado para liberación parcial se almacenará de manera provisional en el disco por completo, en lugar de una parte.

El almacenamiento provisional de un archivo grande puede otorgar a los usuarios acceso a datos con mayor rapidez, ya que el archivo se puede abrir antes de ser almacenado completamente desde el medio de archivo en la caché de disco. Sin embargo, una vez que los datos están en la memoria caché para comenzar a abrir el archivo, no existen más ventajas para el almacenamiento parcial en ubicación temporal. Para obtener más información, consulte [maxpartial](#) (Configurar tamaño de liberación parcial máxima para el sistema de archivos), [partial](#) (Configurar tamaño de liberación parcial predeterminado para el sistema de archivos) y la página del comando `man release`.

El valor de kilobytes especificado debe ser un número entero en el rango de `[8-maximumpartial]`, donde `maximumpartial` es el valor definido por el comando `maxpartial`. El valor predeterminado es el valor definido por el comando `partial`.

### Sinopsis del comando

```
:partial_stage equipment-number number_of_kilobytes
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el punto de ubicación temporal parcial por adelantado para el dispositivo del conjunto de familias `20` en `5124` kilobytes (5 megabytes):

```
File systems samu version time date

ty eq state device_name status high low mountpoint server
ma 20 on sam2 -----2---r- 80% 70% /sam2
mm 21 on /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0
mr 23 on /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:partial_stage 20 5124
```

## priority (Configurar prioridad en cola de previsualización de solicitud de carga)

Quando se ejecuta con el identificador de proceso (*pid*) de una solicitud de carga y un valor de número entero, el comando *priority* mueve la solicitud de carga a la posición especificada de la lista de trabajos en espera. Especifique el *pid* para una de las solicitudes de carga que muestra el comando **p** (Mostrar pantalla Removable Media Load). Especifique la prioridad deseada como un número entero, con el 0 (cero) como primer número de la línea (la prioridad más alta).

### Sinopsis del comando

```
:priority pid priority
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se otorga a la solicitud de carga con *pid 17708* (para el volumen *VOL202*) una prioridad 0:

```
Removable media load requests all both      samu                version time date
count: 4
index  type  pid    user  rb  flags    wait count  vsn
  0  li   13850  root  900  w--f---  0:42      VOL002
  1  li   15533  root  900  ---f---  0:28      VOL001
  2  li   17708  root  900  ---f---  0:28      VOL202
  3  li   19937  root  900  ---f---  0:05      VOL015
:
command:priority 17708 0
```

Con su nueva prioridad, *pid 17708* pasa de estar tercero en la cola (*index 2*) a estar primero (*index 0*):

```
index  type  pid    user  rb  flags    wait count  vsn
  0  li   17708  root  900  ---f---  0:28      VOL202
  1  li   15533  root  900  ---f---  0:28      VOL001
  2  li   15533  root  900  ---f---  0:28      VOL001
  3  li   19937  root  900  ---f---  0:05      VOL015
```

## qwrite (Activar lecturas/escrituras simultáneas en un archivo de diferentes subprocesos)

Quando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *qwrite* activa las operaciones de lectura y escritura simultánea en un único archivo de varios subprocesos.

En las bases de datos y otras aplicaciones que gestionan múltiples transacciones simultáneas en el mismo archivo, las lecturas y escrituras simultáneas mejoran el rendimiento de E/S mediante la colocación en colas de múltiples solicitudes en el nivel de disco.

El valor predeterminado es **noqwrite** ([Desactivar lecturas/escrituras simultáneas de diferentes subprocesos](#)).

## Sinopsis del comando

```
:qwrite family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se activan las operaciones de lectura y escritura simultáneas en un único archivo de dispositivo de conjunto de familias 100:

```
File systems          samu          version time date
ty eq  state device_name      status      high low  mountpoint server
ma 100 on   qfs1           m----2----d 90% 70%  /qfs1
mm 101 on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: qwrite 100
```

## r (Mostrar pantalla Removable Media Status)

El comando *r* abre la pantalla *Removable media status*. La pantalla muestra la actividad en los dispositivos de medio extraíbles, como unidades de cinta. Puede supervisar un tipo específico de dispositivo o una familiar de dispositivos, como todos los dispositivos de cinta.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *r* muestra el estado de todos los dispositivos de medios extraíbles. Cuando el comando se ejecuta con un identificador de tipo de medios de Oracle HSM, el comando muestra únicamente el estado del tipo de medio especificado. Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando *man mcf*.

## Sinopsis del comando

```
r
:r mediatype
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de estado de medios extraíbles.

```
Removable media status: all          samu          version time date
ty eq status      act use state vsn
li 150 --l-----r    0 63% ready VOL004
```

## Descripciones de campos

En la siguiente tabla, se muestran las descripciones de campo de esta pantalla.

### ty

El campo *ty* muestra el tipo de medio de Oracle HSM. Los identificadores de tipo de dispositivo se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando *man mcf*.

### eq

El campo *eq* muestra el número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario del dispositivo de almacenamiento masivo.

### status

El campo *status* muestra una cadena de diez caracteres donde cada posición de carácter representa el valor de un atributo diferente del dispositivo de medios extraíble. Las posiciones de caracteres se enumeran desde la izquierda, en la posición 1, y finalizan a la derecha, en la posición 10. La siguiente tabla define los códigos de estado posibles para cada posición de la cadena de estado.

Posición	Valor	Significado
1	s-----	La <i>s</i> minúscula en la posición 1 significa que el sistema de archivos está siendo examinado.
1	m-----	La <i>m</i> minúscula en la posición 1 significa que la biblioteca automatizada está en funcionamiento.
1	M-----	La <i>M</i> mayúscula en la posición 1 significa que el dispositivo está en modo de mantenimiento.
2	-E-----	La <i>E</i> mayúscula en la posición 2 significa que el dispositivo encontró un error irreparable durante el examen.
2	-a-----	La <i>a</i> minúscula en la posición 2 significa que el dispositivo está en modo de auditoría.
3	--l-----	La <i>l</i> minúscula en la posición 3 significa que el medio tiene una etiqueta.
3	--L-----	La <i>L</i> mayúscula en la posición 3 significa que el medio está siendo etiquetado.
3	--N-----	La <i>N</i> mayúscula en la posición 3 significa que el medio es externo (no es parte del archivo Oracle HSM).
4	---I-----	La <i>I</i> mayúscula en la posición 4 significa que el dispositivo está inactivo y no está disponible para nuevas conexiones. Pero las operaciones que ya están en curso continuarán hasta que finalicen.
4	---A-----	La <i>A</i> mayúscula en la posición 4 significa que el dispositivo necesita la atención del operador.
5	----C-----	La <i>C</i> mayúscula en la posición 5 significa que el dispositivo necesita limpieza.
5	----U-----	La <i>U</i> mayúscula en la posición 5 significa que se ha solicitado una descarga.

Posición	Valor	Significado
6	-----R----	La <i>R</i> mayúscula en la posición 6 significa que el dispositivo está reservado.
7	-----w---	La <i>w</i> minúscula en la posición 7 significa que el proceso está escribiendo en el medio.
8	-----o--	La <i>o</i> minúscula en la posición 8 significa que el dispositivo está abierto.
9	-----P-	La <i>P</i> mayúscula en la posición 9 significa que el dispositivo está posicionando un volumen de cinta.
9	-----F-	Para una biblioteca de cintas, la <i>F</i> mayúscula en la posición 9 significa que todas las ranuras de almacenamiento están ocupadas.  Para una unidad, la <i>F</i> mayúscula en la posición 9 significa que el medio extraíble montado actualmente está completo.
10	-----R	La <i>R</i> mayúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está listo y el medio es de solo lectura.
10	-----r	La <i>r</i> minúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está configurado y listo.
10	-----p	La <i>p</i> minúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está presente.
10	-----W	La <i>W</i> mayúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está protegido contra escritura.

## rdlease (Configurar tiempo de concesión de lectura para un sistema de archivos compartidos)

Antes de leer un archivo compartido, un host debe solicitar y obtener una *concesión de anexo* que le otorgue acceso exclusivo al archivo. El comando *rdlease* define el número de segundos durante los que esta concesión permanecerá válida en el dispositivo especificado. Si el tiempo especificado se agota antes de que se complete la operación de lectura, el host deberá volver a adquirir la concesión antes de continuar.

El número especificado de segundos deberá estar dentro del rango de [15-600]. El valor predeterminado es 30 segundos.

Para obtener información relacionada, consulte [aplease \(Definir hora de caducidad de concesión de anexo para un sistema de archivos compartidos\)](#), [wrlease \(Configurar tiempo de concesión de escritura para un sistema de archivos compartidos\)](#) y [lease\\_timeo \(Configurar timeout de concesión sin uso para un sistema de archivos compartidos\)](#).

### Sinopsis del comando

```
:rdlease family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el tipo de concesión de lectura en 2 minutos (120 segundos) en el dispositivo del conjunto de familias 800:

```

File systems                               samu                               version time date

ty eq state device_name                    status                             high low mountpoint server
ma 800 on  shareqfs1                          m----2c--r-                       80% 70% /shareqfs1
mm 801 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on  shareqfs2                          m----2c--r-                       80% 70% /shareqfs2
mm 811 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812 on  /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:rdlease 800 120

```

## read (Leer sectores en un dispositivo de almacenamiento en disco)

Cuando se ejecuta con una dirección de sector hexadecimal en un dispositivo de disco abierto anteriormente, el comando `read` muestra los sectores de disco que comienzan en la dirección especificada.

Consulte también [open](#) (Abrir un dispositivo de almacenamiento en disco para lectura).

### Sinopsis del comando

```
:read hexadecimal-address
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se lee el dispositivo `23` que comienza en el sector `1f4` (500):

```

Sector:  00000000 (0)      raw      samu      version time date

00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000010 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000020 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000030 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000040 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000050 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000060 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000070 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
...
:
command:read 1f4

```

La pantalla que muestra los sectores del disco, comenzando por el sector `1f4`:

```

Sector:  000001f4 (500)      raw      samu      version time date

00000000 0a01c1c1 e39ce073 8e00e319 39e80195 ..AAc.`s..c.9h..
00000010 a40cd199 bfd5285f ba1509f9 41c03820 $.Q.?U(._:..yA@8
00000020 90780583 7f78825b 9fa0a58b 4a519c5d .x...x.[. %.JQ.]
00000030 d2774afa bb256497 569bd2fb b775ddf2 RwJz;%d.V.R{7u}r
00000040 ba5cd1b7 2a56d93d 6e9dafab ba8b5e56 :/Q7*VY=n./+:.^V

```

```
00000050 d5686a5b 334d1f96 70060ec1 b46483c8 Uhj[3M..p..A4d.H
00000060 190339e7 3ce3e5e7 a702ff00 9394528c ..9g<ceg'.....R.
00000070 4c9f3990 6dc05c1e b907e6dd 918e14e4 L.9.m@/.9.f]...d
...
```

## readahead (Configurar el parámetro read-ahead máximo)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *readahead* especifica el número mínimo de bytes contiguos que el dispositivo deberá leer en la memoria. Si el valor está correctamente configurado, read-ahead mejora el rendimiento del sistema de archivos mediante la reducción de la E/S de disco y la creación de bloques de información más grandes y contiguos, disponibles de inmediato en la memoria.

Especifique un valor de read-ahead en el rango de [1-8192] kilobytes. El valor predeterminado es 1024 kilobytes (1 megabyte).

También puede configurar una directiva *readahead* en el archivo *samfs.cmd*. Para obtener más información, consulte la página del comando *man samfs.cmd*.

### Sinopsis del comando

```
:readahead family-set-equipment-number number_kilobytes
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el valor de read-ahead para el dispositivo del conjunto de familias 100 en 1 megabyte (1024 kilobytes):

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq  status      use state ord  capacity  free  ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on   0    7.270T   7.270T 128K 16  80% 70%
mm 110          1%  on   0    465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120          1%  on   1     1.817T   1.817T
mr 130          1%  on   2     1.817T   1.817T
mr 140          1%  on   3     1.817T   1.817T
mr 150          1%  on   4     1.817T   1.817T
:
command: readahead 100 1024
```

El valor de read-ahead cambia a 1 megabyte.

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq  status      use state ord  capacity  free  ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on   0    7.270T   7.270T 1M 16  80% 70%
mm 110          1%  on   0    465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120          1%  on   1     1.817T   1.817T
mr 130          1%  on   2     1.817T   1.817T
mr 140          1%  on   3     1.817T   1.817T
```

```
mr 150          1% on      4      1.817T      1.817T
```

## readonly | ro (Convertir dispositivo en dispositivo de solo lectura)

El comando *readonly* o *ro* aplica el atributo de solo lectura al dispositivo especificado por un número ordinal de equipo de Oracle HSM.

### Sinopsis del comando

```
:readonly device-equipment-number
:ro device-equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se convierte el dispositivo *12* en un dispositivo de solo lectura:

```
Mass storage status          samu          version time date

ty   eq  status      use state  ord  capacity    free    ra  part high low
ma   10  m----2---r-   1% on     0    7.270T     7.270T   1M  16  80% 70%
mm   11                1% on     0  465.253G   465.231G [975661056 inodes]
mr   12                1% on     1   1.817T     1.817T
mr   13                1% on     2   1.817T     1.817T
mr   14                1% on     3   1.817T     1.817T
mr   15                1% on     4   1.817T     1.817T
:
command:readonly 12
```

## refresh (Configurar el intervalo de actualización automática para la pantalla samu)

Cuando se ejecuta con un número de segundos, el comando *refresh* configura *samu* para actualizar las pantallas después de que ha transcurrido el número especificado de segundos.

### Sinopsis del comando

```
:refresh interval_in_seconds
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura *samu* para actualizar la pantalla cada *20* segundos:

```
File systems          samu          version time date

ty  eq  state device_name      status      high low  mountpoint server
ma  900 on   qfs1          m----2--R-d  90%  70%  /qfs1
```

```
mm 901 on /dev/dsk/c5t10d0s0
md 902 on /dev/dsk/c5t10d0s1
md 903 on /dev/dsk/c5t11d0s0
md 904 on /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: refresh 20
```

## refresh\_at\_eof (Actualizar en EOF en un sistema de archivos de lectores múltiples)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos que está montado en un sistema de archivos de escritor único/lectores múltiples, el comando *refresh\_at\_eof* fuerza una actualización del atributo de tamaño de archivo cada vez que el buffer de lectura supera el final del archivo. Consulte [norefresh\\_at\\_eof \(No actualizar en EOF en un sistema de archivos de lectores múltiples\)](#).

### Sinopsis del comando

```
:refresh_at_eof family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se activa la actualización automática del atributo de tamaño de archivo en el dispositivo del conjunto de familias *900*:

```
File systems          samu          version time date

ty eq  state device_name      status      high low  mountpoint server
ma 900 on   qfs1           m----2--R-d 90% 70% /qfs1
mm 901 on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 902 on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 903 on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 904 on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: refresh_at_eof 900
```

## release (Liberar archivos de datos almacenados y desactivar asignación en un dispositivo)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM, el comando *release* libera todos los archivos almacenados en el dispositivo, incluido cualquier espacio asociado con los archivos de otro modo designados para liberación parcial y coloca el dispositivo especificado en el estado *off*.

El comando *release* define el dispositivo especificado en el estado [noalloc \(Desactivar asignación de almacenamiento en un dispositivo\)](#) y hace que el daemon *sam-fsd* ejecute un subproceso, *sam-shrink*. El proceso *sam-shrink* coloca todos los archivos almacenados

que residen en el dispositivo especificado en el estado *offline*, de modo que los datos están disponibles únicamente desde el medio de almacenamiento. Cuando el proceso se completa correctamente, el dispositivo especificado se deja en el estado *off*. Si el proceso encuentra archivos no almacenados o archivos en proceso de archivado o almacenamiento provisional de un archivo al disco, el proceso fallará y el equipo especificado permanecerá en el estado *noalloc*.

El proceso de liberación puede llevar mucho tiempo. Supervise el progreso mediante *samu* o mediante el archivo `/var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-shrink` y el archivo log configurado en `/etc/opt/SUNWsamfs/shrink.cmd` (si corresponde).

Tenga en cuenta que [remove \(Mover datos y eliminar equipo de un sistema de archivos\)](#) y *release* para reducir un sistema de archivos toman los dispositivos de disco de un conjunto de familias sin perder datos. Son diferentes porque el comando *remove* debe consolidar los archivos en los dispositivos de disco restantes en el conjunto antes de liberar el dispositivo especificado. El comando *release* no: en un sistema de archivado, todos los datos ya están duplicados o están en el medio extraíble. Consulte [add \(Agregar equipo a un sistema de archivos montado\)](#), [remove \(Mover datos y eliminar equipo de un sistema de archivos\)](#) y la página del comando `man sam-shrink` para obtener información relacionada.

## Sinopsis del comando

```
:release equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se liberan todos los archivos en el segmento de disco `/dev/dsk/c5t8d0s8` y se reduce el conjunto de familias *samfs4*:

```
File systems                samu                version time date
ty eq state  device_name  status          high  low  mountpoint  server
ma 20 on    samfs4      -----2---r-  80%  70%
mm 21 on    /dev/dsk/c5t8d0s6
md 22 on    /dev/dsk/c5t8d0s7
md 23 on    /dev/dsk/c5t8d0s8
:
command:release 23
```

El estado del dispositivo cambia a *noalloc*:

```
md 23 noalloc /dev/dsk/c5t8d0s8
```

Finalmente, cuando el proceso se completa correctamente, el estado del dispositivo cambia a *off*:

```
md 23 off      /dev/dsk/c5t8d0s8
```

## remove (Mover datos y eliminar equipo de un sistema de archivos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM, el comando *remove* mueve los datos del dispositivo especificado a los dispositivos restantes del sistema de archivos y, a continuación, coloca el dispositivo especificado en el estado *off*.

El comando *remove* define el dispositivo especificado en el estado **noalloc** ([Desactivar asignación de almacenamiento en un dispositivo](#)) y hace que el daemon *sam-fsd* ejecute un subproceso, *sam-shrink*, para llevar a cabo el trabajo. El proceso *sam-shrink* mueve los datos del equipo especificado al sistema de archivos de otros dispositivos de almacenamiento con estado *on* (si el equipo especificado es un grupo de segmentos, debe haber otro grupo de segmentos con el mismo número de dispositivos). Cuando el proceso se completa correctamente, el dispositivo especificado se deja en el estado *off*. Si por algún motivo no se pudieron mover los datos, el equipo no se eliminará y permanecerá en el estado *noalloc*.

El proceso de eliminación puede llevar mucho tiempo. Supervise el progreso mediante *samu* o mediante el archivo `/var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-shrink` y el archivo log configurado en `/etc/opt/SUNWsamfs/shrink.cmd` (si corresponde).

Tenga en cuenta que **release** ([Liberar archivos de datos almacenados y desactivar asignación en un dispositivo](#)) y *remove*, para reducir un sistema de archivos, toman los dispositivos de disco de un conjunto de familias sin perder datos. Son diferentes porque el comando *remove* debe consolidar los archivos en los dispositivos de disco restantes en el conjunto antes de liberar el dispositivo especificado. El comando *release* no: en un sistema de archivado, todos los datos ya están duplicados o están en el medio extraíble. Consulte [add](#) ([Agregar equipo a un sistema de archivos montado](#)) y la página del comando `man sam-shrink` para obtener información relacionada.

### Sinopsis del comando

```
:remove equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se mueven todos los archivos del segmento de disco `/dev/dsk/c5t8d0s3` y se reduce el conjunto de familias *qfs1*:

```
File systems                samu                version time date
ty  eq state  device_name  status          high  low  mountpoint  server
ma  10 on    qfs1         ----2---r-    80%  70%
mm  11 on    /dev/dsk/c5t8d0s0
md  12 on    /dev/dsk/c5t8d0s1
md  13 on    /dev/dsk/c5t8d0s3
```

```
:
command: remove 13
```

El estado del dispositivo cambia a *noalloc*:

```
md 13 noalloc /dev/dsk/c5t8d0s3
```

Finalmente, cuando el proceso se completa correctamente, el estado del dispositivo cambia a *off*:

```
md 13 off /dev/dsk/c5t8d0s3
```

## s (Mostrar pantalla Device Status)

El comando *s* abre la pantalla *Device status*. La pantalla muestra el estado de todos los dispositivos configurados dentro del entorno.

### Sinopsis del comando

```
s
:s
```

### Controles

Puede usar las siguientes teclas de control en esta pantalla:

**Ctrl-B (^b)**  
Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**  
Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**  
Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**  
Sube en la página.

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de estado del dispositivo.

```
Device status          samu          version time date

ty eq  state device_name          fs status
sk 100  on   /etc/opt/SUNwsamfs/dcstkconf  100 m-----r
      stk_dismount / (2275) 0, volser VOL073
sg 120  on   /dev/rmt/2cbn          100 -----p
```

```

sg 130 on /dev/rmt/5cbn 100 --1----o-r
      Ready for data transfer
sg 140 on /dev/rmt/6cbn 100 -----p
sg 150 on /dev/rmt/4cbn 100 -----p
hy 151 on historian 151 -----

```

## Descripciones de campos

### **ty**

El campo *ty* muestra el tipo de medio de Oracle HSM. Los identificadores de tipo de dispositivo se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

### **eq**

El campo *eq* muestra el número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario del dispositivo de almacenamiento masivo.

### **state**

El campo *state* muestra el estado de funcionamiento actual del dispositivo.

### **device\_name**

El campo *device\_name* muestra la ruta al dispositivo. Para los dispositivos del sistema de archivos, este es el nombre del sistema de archivos.

### **fs**

El campo *fs* muestra el número de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario del conjunto de familias al que pertenece el dispositivo.

### **status**

El campo *status* muestra una cadena de diez caracteres donde cada posición de carácter representa el valor de un atributo diferente del dispositivo de medios extraíble. Las posiciones de caracteres se enumeran desde la izquierda, en la posición 1, y finalizan a la derecha, en la posición 10. La siguiente tabla define los códigos de estado posibles para cada posición de la cadena de estado.

Posición	Valor	Significado
1	s-----	La <i>s</i> minúscula en la posición 1 significa que el sistema de archivos está siendo examinado.
1	m-----	La <i>m</i> minúscula en la posición 1 significa que la biblioteca automatizada está en funcionamiento.
1	M-----	La <i>M</i> mayúscula en la posición 1 significa que el dispositivo está en modo de mantenimiento.
2	-E-----	La <i>E</i> mayúscula en la posición 2 significa que el dispositivo encontró un error irrecuperable durante el examen.
2	-a-----	La <i>a</i> minúscula en la posición 2 significa que el dispositivo está en modo de auditoría.
3	--1-----	La <i>1</i> minúscula en la posición 3 significa que el medio tiene una etiqueta.
3	--L-----	La <i>L</i> mayúscula en la posición 3 significa que el medio está siendo etiquetado.
3	--N-----	La <i>N</i> mayúscula en la posición 3 significa que el medio es externo (no es parte del archivo Oracle HSM).

Posición	Valor	Significado
4	---I-----	La <i>I</i> mayúscula en la posición 4 significa que el dispositivo está inactivo y no está disponible para nuevas conexiones. Pero las operaciones que ya están en curso continuarán hasta que finalicen.
4	---A-----	La <i>A</i> mayúscula en la posición 4 significa que el dispositivo necesita la atención del operador.
5	----C-----	La <i>C</i> mayúscula en la posición 5 significa que el dispositivo necesita limpieza.
5	----U-----	La <i>U</i> mayúscula en la posición 5 significa que se ha solicitado una descarga.
6	----R----	La <i>R</i> mayúscula en la posición 6 significa que el dispositivo está reservado.
7	-----w---	La <i>w</i> minúscula en la posición 7 significa que el proceso está escribiendo en el medio.
8	-----o--	La <i>o</i> minúscula en la posición 8 significa que el dispositivo está abierto.
9	-----P-	La <i>P</i> mayúscula en la posición 9 significa que el dispositivo está posicionando un volumen de cinta.
9	-----F-	Para una biblioteca de cintas, la <i>F</i> mayúscula en la posición 9 significa que todas las ranuras de almacenamiento están ocupadas.  Para una unidad, la <i>F</i> mayúscula en la posición 9 significa que el medio extraíble montado actualmente está completo.
10	-----R	La <i>R</i> mayúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está listo y el medio es de solo lectura.
10	-----r	La <i>r</i> minúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está configurado y listo.
10	-----p	La <i>p</i> minúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está presente.
10	-----W	La <i>W</i> mayúscula en la posición 10 significa que el dispositivo está protegido contra escritura.

## snap (Guardar una instantánea de la pantalla actual en un archivo)

Cuando se ejecuta con una ruta y un nombre, el comando *snap* guarda la pantalla actual como archivo de texto con el nombre especificado.

### Sinopsis del comando

```
:snap file-path-and-name
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se guarda una captura instantánea de la pantalla *File systems* en el archivo */export/home/samadmin/filsysscrn.txt*:

```
File systems                samu                version time date
ty  eq  state  device_name  status          high  low  mountpoint  server
ma  20  on     sam2         -----2----r-  80%  70%
```

```
mm 21 on /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 23 on /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command: snap /export/home/samadmin/filsysscrn.txt
```

## stage\_flush\_behind (Configurar el tamaño de Stage Flush Behind)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de conjunto de familias de discos y con un número de kilobytes, el comando *stage\_flush\_behind* configura el sistema de archivos correspondiente para que escriba de forma asíncrona el número especificado de kilobytes de las páginas modificadas desde la memoria de almacenamiento provisional al disco.

A medida que se copian los archivos de almacenamiento provisional del medio de archivo a la memoria, el comando flush-behind garantiza que los datos almacenados temporalmente se guardarán rápidamente en la caché de disco no volátil primaria del sistema de archivos. Las páginas de caché *modificadas* y que no se han guardado se mantienen al mínimo durante el almacenamiento provisional, lo que ayuda a mantener la integridad de los datos del archivo.

Por otra parte, el comando flush-behind aumenta la sobrecarga y puede reducir el rendimiento de E/S. El proceso de vaciado de un bloque de datos puede demorar las reescrituras subsiguientes de ese bloque. Por ello, el comando flush-behind está desactivado de forma predeterminada.

Configure el valor especificado en el rango de  $[0-8192]$  kilobytes, donde 0, el valor predeterminado, desactiva la capacidad del comando flush-behind.

### Sinopsis del comando

```
:stage_flush_behind equipment-number number_of_kilobytes
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el valor de *stage\_flush\_behind* para el dispositivo del conjunto de familias 20 en 5124 kilobytes (5 megabytes):

```
File systems          samu          version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 20 on    sam2        ----2---r-  80%   70%
  mm 21 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
  mr 22 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
  mr 23 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:stage_flush_behind 20 5124
```

## stage\_n\_window (Cambiar el tamaño del buffer para leer directamente desde el medio de archivo)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos y un número de kilobytes, el comando *stage\_n\_window* configura el tamaño del buffer que Oracle HSM usa cuando lee archivos del sistema de archivos correspondiente, que está configurado para nunca realizar almacenamientos en ubicaciones temporales del disco. Oracle HSM lee estos archivos directamente desde el medio de archivo en la memoria, en fragmentos del número especificado de kilobytes.

Especifique un número de kilobytes en el rango de [64-2097152]. El valor predeterminado es 8192 kilobytes.

### Sinopsis del comando

```
:stage_n_window family-set-equipment-number number_of_kilobytes
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el valor de *stage\_n\_window* para el dispositivo del conjunto de familias 20 en 16384 kilobytes (16 megabytes):

```
File systems                               samu                               version time date

ty eq state device_name status          high low mountpoint server
ma 20 on  sam2          -----2---- 80% 70%
  mm 21 on  /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
  mr 22 on  /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
  mr 23 on  /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:stage_n_window 20 16384
```

## stclear (Borrar una solicitud de almacenamiento provisional)

Cuando se ejecuta con un identificador de tipo de medio de Oracle HSM y el número de serie de volumen (VSN) de un cartucho de medios extraíbles, el comando *stclear* elimina la solicitud de almacenamiento provisional correspondiente de la cola de almacenamiento provisional. Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando *man mcf*.

### Sinopsis del comando

```
:stclear mediatype.volume-serial-number
```

### Ejemplos

En el ejemplo, *stclear* borra la solicitud de almacenamiento provisional para el volumen LTO (Li) con VSN VOL001 desde la cola de almacenamiento provisional:

```
Staging queue by media type: all      samu      version time date

ty length fseq ino position offset vsn
li 451.611k 20 1030 207cc 473 VOL001
li 341.676k 20 1031 207cc 7fc VOL002
li 419.861k 20 1032 207cc aa9 VOL003
li 384.760k 20 1033 207cc df2 VOL004
li 263.475k 20 1034 207cc 10f5 VOL005
li 452.901k 20 1035 207cc 1305 VOL006
li 404.598k 20 1036 207cc 1690 VOL007
:
command:stclear li.VOL001
```

La solicitud de almacenamiento provisional del volumen LTO (*Li*) *VOL001* ha sido borrada:

```
Staging queue by media type: all      samu      version time date

ty length fseq ino position offset vsn
li 341.676k 20 1031 207cc 7fc VOL002
li 419.861k 20 1032 207cc aa9 VOL003
li 384.760k 20 1033 207cc df2 VOL004
li 263.475k 20 1034 207cc 10f5 VOL005
li 452.901k 20 1035 207cc 1305 VOL006
li 404.598k 20 1036 207cc 1690 VOL007
```

## stidle (Detener almacenamiento provisional en cuanto sea posible)

El comando *stidle* desactiva el almacenador en ubicación temporal en cuanto se completan las operaciones de almacenamiento provisional.

### Sinopsis del comando

```
:stidle
```

### Ejemplos

En el ejemplo, *stidle* desactiva el almacenamiento provisional:

```
Staging queue by media type: all      samu      version time date

ty length fseq ino position offset vsn
li 451.611k 20 1030 207cc 473 VOL001
li 341.676k 20 1031 207cc 7fc VOL002
li 419.861k 20 1032 207cc aa9 VOL003
li 384.760k 20 1033 207cc df2 VOL004
li 263.475k 20 1034 207cc 10f5 VOL005
li 452.901k 20 1035 207cc 1305 VOL006
li 404.598k 20 1036 207cc 1690 VOL007
:
command:stidle
```

## stripe (Configurar ancho de segmento para un sistema de archivos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos y un número de unidades de asignación de disco (DAU), el comando *stripe* configura el sistema de archivos correspondiente para que escriba el número especificado DAU en cada número de unidad lógica (LUN) disponible para almacenamiento de datos.

Especifique un número de DAU en el rango de  $[0-255]$ , donde el valor  $0$  (cero) desactiva la segmentación y escribe DAU en LUN, en operaciones por turno.

Para sistemas de archivos del tipo de equipo *ms* y sistemas de archivos de tipo *ma* que no incluyen equipos de grupos segmentados (*gXXX*), el valor predeterminado es  $1$  DAU con un tamaño de DAU mínimo de 128 kilobytes. Para sistemas de archivos compartidos y para sistemas de archivos *ma* que incluyen grupos segmentados, el valor predeterminado es  $0$ .

El sistema también configura el ancho de segmentación en  $0$  automáticamente si el sistema de archivos contiene grupos segmentados con discrepancias.

Para obtener más información acerca de los tipos de sistemas de archivos, consulte la página del comando `man mcf` y [mm\\_stripe \(Configurar ancho de segmento de metadatos\)](#).

### Sinopsis del comando

```
:mm_stripe family-set-equipment-number number_DAUs
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se cambia la segmentación de datos en el dispositivo del conjunto de familias *10* a dos DAU:

```
File systems          samu                version time date
ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 10 on     sam2         -----2---r- 80%  70%  /sam/sam2
mm 11 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 12 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 13 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command: stripe 20 2
```

## strun (Iniciar almacenamiento provisional)

El comando *strun* inicia el proceso de almacenamiento provisional.

### Sinopsis del comando

```
:strun
```

## Ejemplos

En el ejemplo, `strun` inicia el almacenamiento provisional:

```
Staging queue by media type: all          samu          version time date

ty length fseq   ino  position  offset vsn
li 451.611k 20   1030  207cc    473  VOL001
li 341.676k 20   1031  207cc    7fc  VOL002
li 419.861k 20   1032  207cc    aa9  VOL003
li 384.760k 20   1033  207cc    df2  VOL004
li 263.475k 20   1034  207cc   10f5  VOL005
li 452.901k 20   1035  207cc   1305  VOL006
li 404.598k 20   1036  207cc   1690  VOL007
:
command: strun
```

## suid (Montar un sistema de archivos con la ejecución de `setuid` activada)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando `suid` monta el sistema de archivos con el atributo de archivo `setuid` activado. El atributo `setuid` (*configurar ID de usuario en la ejecución*) permite que los usuarios del sistema de archivos ejecuten los archivos ejecutables con los permisos elevados temporalmente, que se pueden requerir cuando se usan los archivos.

Consulte [nosuid \(Montar un sistema de archivos con la ejecución de `setuid` desactivada\)](#) y la página del comando `man mount` para obtener más información.

El valor predeterminado es `suid`, monte el sistema de archivos con el atributo `setuid` activado.

## Sinopsis del comando

```
:suid family-set-equipment-number
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se monta el sistema de archivos en un dispositivo de conjunto de familias `100` con el atributo `setuid` activado:

```
File systems          samu          version time date

ty eq  state  device_name      status  high low  mountpoint server
ma 100 on    qfs1             m----2----d   90% 70%  /qfs1
mm 101 on    /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on    /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on    /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on    /dev/dsk/c5t11d0s1
:
```

```
command: suid 100
```

## sw\_raid (Activar modo RAID de software)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando `sw_raid` activa el modo RAID del software en el dispositivo especificado.

### Sinopsis del comando

```
:sw_raid family-set-equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se activa el modo RAID de software para el dispositivo de conjunto de familias `100`:

```
Mass storage status                                samu                                version time date
ty eq  status      use state ord  capacity      free      ra part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on   0    7.270T       7.270T   1M 16  80% 70%
   mm 110          1%  on   0    465.253G    465.231G [975661056 inodes]
   mr 120          1%  on   1     1.817T     1.817T
   mr 130          1%  on   2     1.817T     1.817T
   mr 140          1%  on   3     1.817T     1.817T
   mr 150          1%  on   4     1.817T     1.817T
:
command:sw_raid 100
```

## sync\_meta (Sincronizar metadatos del sistema de archivos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de conjunto de familias de discos y un valor booleano (`0` para *no* o `1` para *sí*), el comando `sync_meta` determina si los metadatos se escriben en el disco cada vez que cambian. El valor `0` (*no*) configura el sistema de archivos para que almacene los cambios de metadatos en caché en un buffer antes de la escritura. Esto reduce la cantidad de E/S física, mejora la eficiencia de E/S y, por lo tanto, mejora el rendimiento general. El valor `1` (*sí*) configura Oracle HSM para que escriba los cambios de metadatos en el disco de inmediato. Esto sacrifica el rendimiento para maximizar la coherencia de los datos.

Para los sistemas de archivos de Oracle HSM que no son compartidos ni están montados para lectores múltiples, el valor predeterminado es `0`. Para sistemas de archivos compartidos y de lectores múltiples, el valor predeterminado es `1`. Si un sistema de archivos está configurado para failover, el valor deberá ser `1`.

### Sinopsis del comando

```
:sync_meta family-set-equipment-number 0|1
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el sistema de archivos en el dispositivo del conjunto de familias 100 para sincronizar los metadatos para una coherencia de datos máxima:

```
File systems                samu                version time date

ty eq state  device_name    status          high low  mountpoint server
ma 100 on    qfs1            m----2----d    90% 70%  /qfs1
mm 101 on    /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on    /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on    /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on /    dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: sync_meta 100 1
```

En el siguiente ejemplo, se configura el sistema de archivos en el dispositivo del conjunto de familias 200 para almacenar en caché los cambios de metadatos para un mejor rendimiento:

```
File systems                samu                version time date

ty eq state  device_name    status          high low  mountpoint server
ma 200 on    qfs2            m----2----d    90% 70%  /qfs2
mm 201 on    /dev/dsk/c5t10d0s3
md 202 on    /dev/dsk/c5t10d0s4
md 203 on    /dev/dsk/c5t11d0s3
md 204 on    /dev/dsk/c5t11d0s4
:
command: sync_meta 200 0
```

## t (Mostrar pantalla Tape Drive Status)

El comando *t* abre la pantalla *Tape drive status*. La pantalla muestra la información de estado de todas las unidades de cinta configuradas dentro del entorno.

### Sinopsis del comando

```
t
:t
```

### Controles

Puede usar las siguientes teclas de control en esta pantalla:

- Ctrl-B (^b)**  
Retrocede una página.
- Ctrl-F (^f)**  
Avanza una página.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de estado de la unidad de cinta.

```
Tape drive status                samu                version time date

ty eq  status      act use  state  vsn
sg 120 -----p    0  0%  notrdy
sg 130 -----p    0  0%  notrdy
sg 140 -----p    0  0%  down
           drive set down due to ACS reported state
sg 150 --l-----r    0 41%  ready  VOL014
```

## Descripciones de campos

### ty

El campo *ty* muestra el tipo de medio de Oracle HSM. Los identificadores de tipo de dispositivo se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

### eq

El campo *eq* muestra el número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario del dispositivo de almacenamiento masivo.

### status

El campo *status* muestra una cadena de diez caracteres donde cada posición de carácter representa el valor de un atributo diferente del dispositivo de medios extraíble. Las posiciones de caracteres se enumeran desde la izquierda, en la posición 1, y finalizan a la derecha, en la posición 10. La siguiente tabla define los códigos de estado posibles para cada posición de la cadena de estado.

Posición	Valor	Significado
1	s-----	La <i>s</i> minúscula en la posición uno significa que se están examinando los medios.
1	m-----	La <i>m</i> minúscula en la posición uno significa que la biblioteca automatizada está en funcionamiento.
1	M-----	La <i>M</i> mayúscula en la posición uno significa que el dispositivo está en modo de mantenimiento.
2	-E-----	La <i>E</i> mayúscula en la posición dos significa que el dispositivo encontró un error irreparable durante el análisis.
2	-a-----	La <i>a</i> minúscula en la posición dos significa que el dispositivo está en modo de auditoría.
3	--l-----	La <i>l</i> minúscula en la posición tres significa que el medio tiene una etiqueta.
3	--L-----	La <i>L</i> mayúscula en la posición tres significa que el medio está siendo etiquetado.
3	--N-----	La <i>N</i> mayúscula en la posición tres significa que el medio es externo (no es parte del archivo de Oracle HSM).
4	---I-----	La <i>I</i> mayúscula en la posición cuatro significa que el dispositivo está inactivo y no está disponible para nuevas conexiones. Pero las operaciones que ya están en curso continuarán hasta que finalicen.

Posición	Valor	Significado
4	---A-----	La <i>A</i> mayúscula en la posición cuatro significa que el dispositivo necesita la atención del operador.
5	----C-----	La <i>C</i> mayúscula en la posición cinco significa que el dispositivo necesita limpieza.
5	----U-----	La <i>U</i> mayúscula en la posición cinco significa que se ha solicitado una descarga.
6	----R-----	La <i>R</i> mayúscula en la posición seis significa que el dispositivo está reservado.
7	-----w---	La <i>w</i> minúscula en la posición siete significa que el proceso está escribiendo en el medio.
8	-----o--	La <i>o</i> minúscula en la posición ocho significa que el dispositivo está abierto.
9	-----P-	La <i>P</i> mayúscula en la posición nueve significa que el dispositivo está posicionando un volumen de cinta.
9	-----F-	Para una biblioteca de cintas, la <i>F</i> mayúscula en la posición nueve significa que todas las ranuras de almacenamiento están ocupadas.  Para una unidad, la <i>F</i> mayúscula en la posición nueve significa que el medio extraíble montado actualmente está completo.
9	-----X-	Para una unidad, la <i>X</i> mayúscula en la posición nueve significa que los archivos se están migrando activamente desde una Oracle StorageTek T10000D a otra sin consumir recursos del servidor. Las copias se están realizando en el modo <i>xcopy-eod</i> (final de datos). La copia se inició con el primer archivo válido en el volumen de origen y continuará hasta que la unidad alcance la marca de final de datos (EOD) en la cinta.
9	-----x-	Para una unidad, la <i>x</i> minúscula en la posición nueve significa que los archivos se están migrando activamente desde una Oracle StorageTek T10000D a otra sin consumir recursos del servidor. Las copias se están realizando en el modo <i>xcopy</i> . La copia se inició con el primer archivo válido en la cinta de origen y continuará hasta que se copien todos los archivos.
10	-----R	La <i>R</i> mayúscula en la posición diez significa que el dispositivo está listo y el medio es de solo lectura.
10	-----r	La <i>r</i> minúscula en la posición diez significa que el dispositivo está configurado y listo.
10	-----p	La <i>p</i> minúscula en la posición diez significa que el dispositivo está presente.
10	-----W	La <i>W</i> mayúscula en la posición diez significa que el dispositivo está protegido contra escritura.

**act**

El campo *status* muestra el recuento de la actividad.

**use**

El campo *use* muestra el porcentaje de espacio en cartucho usado.

**state**

El campo *state* muestra el estado de funcionamiento actual del dispositivo. Los estados válidos del dispositivo incluyen:

- *on* significa que el dispositivo está disponible.
- *ro* significa que el dispositivo está disponible para solo lectura.
- *off* significa que el dispositivo no está disponible.
- *down* significa que el dispositivo está disponible únicamente para mantenimiento.

- *idle* significa que el dispositivo está completando operaciones que ya están en curso, pero no acepta nuevas conexiones.
- *noalloc* significa que no se puede asignar más almacenamiento en este dispositivo. Un administrador ha ejecutado el comando *noalloc eq*, donde *eq* es el número ordinal de equipo del dispositivo. El estado *noalloc* persiste hasta que un administrador ejecuta un comando *alloc eq*.

**vsn**

El campo *vsn* muestra el número de serie de volumen asignado a un volumen de medio, la palabra clave *noLabel* si un volumen no está etiquetado, o se muestra en blanco si el volumen no está cargado o si el dispositivo tiene el estado *off*.

## thresh (Configurar límites superior e inferior)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos y dos porcentajes, el comando *thresh (umbral)* define los *limitessuperior* e *inferior* para el sistema de archivos correspondiente.

El límite superior es el porcentaje de uso del disco en el que el proceso del liberador de Oracle HSM comienza a suprimir archivos almacenados (con copia de seguridad) del disco con el fin de liberar espacio para nuevos archivos. El límite inferior es el porcentaje de uso de disco en el que el liberador de Oracle HSM ha liberado suficiente espacio para nuevos archivos y deja de suprimir archivos almacenados del disco. Si están correctamente configurados, estos dos parámetros garantizan que se mantendrá el mayor número posible de archivos disponibles en el disco a la vez que se mantiene espacio suficiente para archivos nuevos y de tamaño ampliado, lo que minimiza la actividad excesiva de almacenamiento provisional, y maximiza el rendimiento y la capacidad.

Para cada límite, especifique un valor entero dentro del rango de [0-100]. Un límite superior de 80% y un límite inferior de 70% es una configuración típica.

### Sinopsis del comando

```
:thresh family-set-equipment-number high% low%
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configuran los límites superior e inferior en 80% y 70% para el sistema de archivos *sam1* en el dispositivo del conjunto de familias *100*:

```
File systems          samu          version time date
ty eq  state device_name    status      high low  mountpoint server
ma 100 on   sam1           m----2----d 90% 60%  /sam1
mm 101 on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
```

```
command: thresh 100 80 70
```

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq  state device_name      status      high low  mountpoint server
ma 100 on   sam1                m----2----d 80% 70%  /sam1
mm 101 on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on   /dev/dsk/c5t11d0s1
```

## t trace (Activar rastreo del sistema de archivos)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *trace* activa el rastreo para el sistema de archivos correspondiente.

El valor predeterminado es *trace* (activado).

Para obtener más información acerca del rastreo del sistema de archivos, consulte [“notrace \(Desactivar rastreo del sistema de archivos\)”](#) y la página del comando man *defaults.conf*.

### Sinopsis del comando

```
:trace family-set-equipment-number
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se activa el rastreo del sistema de archivos en el dispositivo del conjunto de familias 100:

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq  state device_name      status      high low  mountpoint server
ma 100 on   qfs1                m----2----d 90% 70%  /qfs1
mm 101 on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: trace 100
```

## u (Mostrar pantalla Staging Queue)

El comando *u* abre la pantalla *Staging queue*. La pantalla muestra todos los archivos en la cola de almacenamiento provisional.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *u* muestra la cola de almacenamiento provisional de todos los medios. Cuando el comando se ejecuta con un identificador de tipo

de medios de Oracle HSM, el comando muestra únicamente la cola de almacenamiento provisional del tipo de medio especificado. Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

## Sinopsis del comando

```
u
:u mediatype
```

## Controles

Puede usar las siguientes teclas de control en esta pantalla:

### **Ctrl-B (^b)**

Retrocede una página.

### **Ctrl-F (^f)**

Avanza una página.

### **Ctrl-D (^d)**

Baja en la página.

### **Ctrl-U (^u)**

Sube en la página.

### **Ctrl-K (^k)**

Muestra la ruta en la segunda línea de cada entrada.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de la cola de almacenamiento provisional.

```
Staging queue by media type: all          samu          version time date

ty length  fseq   ino  position offset  vsn
li 451.611k 20    1030 207cc 473  VOL001
li 341.676k 20    1031 207cc 7fc  VOL002
li 419.861k 20    1032 207cc aa9  VOL003
li 384.760k 20    1033 207cc df2  VOL004
li 263.475k 20    1034 207cc 10f5 VOL005
li 452.901k 20    1035 207cc 1305 VOL006
li 404.598k 20    1036 207cc 1690 VOL007
```

## Descripciones de campos

### **ty**

El campo *ty* muestra el tipo de dispositivo de Oracle HSM. Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

### **length**

El campo *length* muestra la longitud del archivo en kilobytes.

**fseq**

El campo *fseq* muestra el sistema de archivos del número ordinal de equipo asignado por el usuario.

**ino**

El campo *ino* muestra el número de inode del archivo que se está colocando en una ubicación temporal.

**position**

El campo *position* muestra la ubicación del archivo de almacenamiento en el volumen de medios disponible.

**offset**

El campo *offset* muestra la posición del archivo que se está colocando en una ubicación temporal al inicio del archivo de almacenamiento.

**vsn**

El campo *vsn* muestra el número de serie de volumen asignado a un volumen de medio, la palabra clave *noLabel* si un volumen no está etiquetado, o se muestra en blanco si el volumen no está cargado en un dispositivo con el estado *off*.

## **unavail (Hacer que un dispositivo no esté disponible para Oracle HSM)**

El comando *unavail* evita que Oracle HSM use el dispositivo especificado por un número ordinal de equipo de Oracle HSM determinado.

El comando es útil si desea reservar una unidad para otros usos, como carga de medios para restauraciones del sistema de archivos durante la recuperación ante desastres.

### **Sinopsis del comando**

`:unavail equipment-number`

### **Ejemplos**

```
Device configuration:          samu                               version time date
ty eq  state  device_name                fs  family_set
sk 100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on    /dev/rmt/0cbn                       100 libraryA
ti 102 on    /dev/rmt/1cbn                       100 libraryA
ti 103 on    /dev/rmt/2cbn                       100 libraryA
hy 104 on    historian                             104
:
command:unavail 103
```

El estado del dispositivo cambia a *unavail*:

```
Device configuration:          samu                               version time date
```

```

ty eq state device_name fs family_set
sk 100 on /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on /dev/rmt/0cbn 100 libraryA
ti 102 on /dev/rmt/1cbn 100 libraryA
ti 103 unavail /dev/rmt/2cbn 100 libraryA
hy 104 on historian 104

```

## unload (Descargar una unidad)

El comando *unload* descarga los medios montados en el dispositivo especificados con un número ordinal de equipo de Oracle HSM. Si el dispositivo tiene cargadores, el comando descarga el cartucho montado y expulsa el cargador. Consulte [“load \(Cargar un cartucho en una unidad\)”](#).

### Sinopsis del comando

```
:unload equipment-number
```

### Ejemplos

```

Device status samu version time date

ty eq state device_name fs status
sn 100 on /etc/opt/SUNWsamfs/dcstkconf 100 m-----r
empty
li 101 on /dev/rmt/2cbn 100 -----p
empty
li 102 on /dev/rmt/5cbn 100 -----p
empty
li 103 on /dev/rmt/6cbn 100 --l-----r
idle
li 104 on /dev/rmt/4cbn 100 -----p
empty
hy 151 on historian 151 -----
:
command:unload 103

```

## v (Mostrar pantalla Robot VSN Catalog)

El comando *v* abre la pantalla *Robot VSN catalog*. La pantalla muestra la información del catálogo para todos los volúmenes de medios almacenados en una biblioteca automatizada determinada.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *v* muestra los catálogos de todas las bibliotecas. Cuando el comando se ejecuta con un número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario, el comando muestra el catálogo de volumen únicamente para el dispositivo especificado.

### Sinopsis del comando

```
v
```

:v *equipment-number*  
:v *historian*

## Controles

### **Ctrl-B (^b)**

Retrocede una página.

### **Ctrl-F (^f)**

Avanza una página.

### **Ctrl-D (^d)**

Baja hasta el siguiente catálogo.

### **Ctrl-U (^u)**

Sube hasta el catálogo anterior.

### **Ctrl-I (^i)**

Muestra información detallada, dos líneas por entrada. Si pulsa **Ctrl-I** una vez, se muestra la hora y los códigos de barra. Si pulsa *Ctrl-I* por segunda vez, se muestran las reservas de volúmenes en la segunda línea.

**1**

Ordena las entradas por ranura de biblioteca.

**2**

Ordena las entradas por recuento.

**3**

Ordena las entradas por uso reciente.

**4**

Ordena las entradas por número de serie de volumen (VSN).

**5**

Ordena las entradas por hora de acceso.

**6**

Ordena las entradas por código de barras.

**7**

Ordena las entradas por hora de etiqueta.

### **Ctrl-K (^k)**

Alterna entre los métodos de ordenación enumerados arriba.

**/**

Busca un número de serie de volumen (VSN) especificado y, si lo encuentra, muestra el registro correspondiente en la parte superior de la lista.

**%**

Busca un código de barras especificado y, si lo encuentra, muestra el registro correspondiente en la parte superior de la lista.

**\$**

Busca un número de ranura especificado y, si lo encuentra, muestra el registro correspondiente en la parte superior de la lista.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla del catálogo de la biblioteca automatizada, ordenado por ranura:

```
Robot VSN catalog by slot : eq 900 samu
                                version time date
                                count 32
slot      access time count use flags      ty vsn
  0      2013/07/02 12:53   3 96% -il-o-b----f li VOL001
  1      2013/07/02 12:53   2 98% -il-o-b----f li VOL002
  2      2013/07/02 12:52   1 86% -il-o-b----f li VOL003
  3      2013/07/02 12:52   1 95% -il-o-b----f li VOL004
  4      2013/07/02 12:51   1 79% -il-o-b----f li VOL005
  5      2013/07/02 12:45   0 14% -ilEo-b----f li VOL006 MEDIA ERROR
  6      2013/07/02 12:46   0 0%  -il-o-b----f li VOL007
  7      2013/07/02 12:46   0 0%  -il-o-b----f li VOL008
  8      2013/07/02 12:47   0 0%  -il-o-b----f li VOL009
  9      2013/07/02 12:47   0 0%  -il-o-b----f li VOL010
 10      2013/07/02 12:48   0 0%  -il-o-b----f li VOL011
 11      2013/07/02 12:48   0 0%  -il-o-b----f li VOL012
 12      2013/07/02 12:48   0 0%  -il-o-b----f li VOL013
 13      2013/07/02 12:49   0 0%  -il-o-b----f li VOL014
 14      2013/07/02 12:49   0 0%  -il-o-b----f li VOL015
 15      2013/07/02 12:50   0 0%  -il-o-b----f li VOL016
 16      2013/07/02 12:50   0 0%  -il-o-b----f li VOL017
 17      2013/07/02 12:51   0 0%  -il-o-b----f li VOL018
 18      2013/07/02 12:51   0 0%  -il-o-b----f li VOL019
 19      none                50 0%  -il-oCb----f li CLN020
```

En el siguiente ejemplo, se muestra la misma pantalla ordenada por el porcentaje de uso de cada volumen:

```
Robot VSN catalog by % used : eq 900 samu
                                version time date
                                count 32
slot      access time count use flags      ty vsn
  1      2013/07/02 12:53   2 98% -il-o-b----f li VOL002
  0      2013/07/02 12:53   3 96% -il-o-b----f li VOL001
  3      2013/07/02 12:52   1 95% -il-o-b----f li VOL004
  2      2013/07/02 12:52   1 86% -il-o-b----f li VOL003
  4      2013/07/02 12:51   1 79% -il-o-b----f li VOL005
  5      2013/07/02 12:45   0 14% -ilEo-b----f li VOL006 MEDIA ERROR
 12      2013/07/02 12:48   0 0%  -il-o-b----f li VOL013
 13      2013/07/02 12:49   0 0%  -il-o-b----f li VOL014
 14      2013/07/02 12:49   0 0%  -il-o-b----f li VOL015
 15      2013/07/02 12:50   0 0%  -il-o-b----f li VOL016
 16      2013/07/02 12:50   0 0%  -il-o-b----f li VOL017
 17      2013/07/02 12:51   0 0%  -il-o-b----f li VOL018
 19      none                50 0%  -il-oCb----f li CLN020
  6      2013/07/02 12:46   0 0%  -il-o-b----f li VOL007
  7      2013/07/02 12:46   0 0%  -il-o-b----f li VOL008
  8      2013/07/02 12:47   0 0%  -il-o-b----f li VOL009
  9      2013/07/02 12:47   0 0%  -il-o-b----f li VOL010
 10      2013/07/02 12:48   0 0%  -il-o-b----f li VOL011
 11      2013/07/02 12:48   0 0%  -il-o-b----f li VOL012
 18      2013/07/02 12:51   0 0%  -il-o-b----f li VOL019
```

## Descripciones de campos

### **ty**

El campo *ty* muestra el tipo de medio de Oracle HSM. Los identificadores de tipo de dispositivo se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

### **eq**

El campo *eq* muestra el número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario del dispositivo de almacenamiento masivo.

### **count**

El campo *count* muestra el número de accesos a este volumen desde la última operación de auditoría.

### **slot**

El campo *slot* muestra el número de ranura que identifica una celda de almacenamiento en la biblioteca robótica.

### **access time**

El campo *access time* muestra la fecha y la hora en las que se accedió al volumen por última vez.

### **use**

El campo *use* muestra el porcentaje de espacio en cartucho usado.

### **flags**

El campo **flags** muestra cadenas de doce caracteres donde cada posición de carácter representa un atributo de la entrada de catálogo. Las posiciones de caracteres se enumeran desde la izquierda, en la posición 1, y finalizan a la derecha, en la posición 12. En algunos casos, puede haber más de un indicador en un campo y un indicador anula a otro.

La siguiente tabla define los códigos de indicador posibles para cada posición de la cadena:

Posición	Indicador	Significado
1	A-----	La A mayúscula en la posición 1 significa que el volumen de la ranura de biblioteca correspondiente necesita una auditoría.
2	-i-----	La i minúscula en la posición 2 significa que la ranura de la biblioteca correspondiente está en uso.
3	--l-----	La l minúscula en la posición 3 significa que el volumen de la ranura de biblioteca correspondiente está etiquetada.
3	--N-----	La N mayúscula en la posición 3 significa que el volumen de la ranura de la biblioteca correspondiente no está etiquetada o es externa al sistema de archivos de Oracle HSM.
4	---E-----	La E mayúscula en la posición 4 significa que se produjo un error de medios cuando se accedió al volumen correspondiente.
5	----o-----	La o minúscula en la posición 5 significa que la ranura de la biblioteca correspondiente está ocupada por un volumen.

Posición	Indicador	Significado
6	-----C-----	La <i>C</i> mayúscula en la posición 6 significa que la ranura de la biblioteca correspondiente está ocupada por una cinta de limpieza.
6	-----p-----	La <i>p</i> minúscula en la posición 6 significa que la ranura de la biblioteca correspondiente está ocupada por un volumen de prioridad.
7	-----b-----	La <i>b</i> minúscula en la posición 7 significa que el volumen de la ranura de biblioteca correspondiente tiene un código de barras.
8	-----W----	La <i>W</i> mayúscula en la posición 8 significa que el volumen de la ranura de la biblioteca correspondiente está protegida contra escritura por un conmutador físico en el cartucho.
9	-----R----	La <i>R</i> mayúscula en la posición 9 significa que el volumen de la ranura de biblioteca correspondiente es lógicamente de solo lectura.
10	-----c--	La <i>c</i> minúscula en la posición 10 significa que el volumen de la ranura de biblioteca correspondiente ha sido seleccionado para reciclaje.
11	-----d-	La <i>d</i> minúscula en la posición 11 significa que el volumen de la ranura de biblioteca correspondiente tiene un número de serie de volumen duplicado.
11	-----D-	La <i>D</i> mayúscula en la posición 11 significa que el volumen de la ranura de biblioteca correspondiente es un volumen de destino de migración.
11	-----e-	La <i>e</i> minúscula en la posición 11 significa que el volumen de la ranura de biblioteca correspondiente no migró al nuevo medio debido a un error.
11	----- min-	La <i>m</i> minúscula en la posición 11 significa que el volumen de la ranura de biblioteca correspondiente se ha migrado a un nuevo medio.
11	-----I-	La <i>S</i> mayúscula en la posición 11 significa que el volumen de la ranura de biblioteca correspondiente es un volumen de origen de migración.
11	-----U-	La <i>U</i> mayúscula en la posición 11 significa que el volumen que debe residir en la ranura de la biblioteca correspondiente no está disponible.
12	-----f	La <i>f</i> minúscula en la posición 11 significa que el archivador encontró el volumen de la ranura de la biblioteca correspondiente lleno.
12	-----X	La <i>X</i> mayúscula en la posición 11 significa que la ranura de la biblioteca correspondiente es una ranura de exportación.

**vsn**

El campo *vsn* muestra el número de serie de volumen asignado al medio, la palabra clave *noLabel* si un volumen no está etiquetado, o se muestra en blanco si el volumen no está cargado o si el dispositivo tiene el estado *off*.

**LVTime**

El campo *LVTime* muestra la fecha y la hora en las que se verificó la cinta completa por última vez.

**LVPos**

El campo *LVPos* muestra la posición donde se canceló la última verificación.

## w (Mostrar pantalla Pending Stage Queue)

El comando *w* abre la pantalla *Pending stage queue*. La pantalla muestra las solicitudes para los archivos que no están disponibles actualmente en el disco y se deben mover a

una ubicación temporal desde los volúmenes de medios extraíbles que no están cargados actualmente.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *w* muestra las solicitudes de cola de almacenamiento provisional de todos los tipos de medios. Cuando el comando se ejecuta con un identificador de tipo de medios de Oracle HSM, el comando muestra las solicitudes pendientes de almacenamiento provisional únicamente para el tipo de medio especificado. Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando *man mcf*.

## Sinopsis del comando

```
w
:w mediatype
```

## Controles

Puede usar las siguientes teclas de control en esta pantalla:

**Ctrl-B (^b)**

Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**

Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**

Sube en la página.

**Ctrl-K (^k)**

Muestra la ruta en la segunda línea de cada entrada.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla Pending Stage Queue (Cola de almacenamiento provisional pendiente) para todos los tipos de medios. En un volumen que espera para ser cargado, residen trece archivos solicitados:

```
Pending stage queue by media type: all   samu   version time date
volumes 1 files 13
ty   length fseq ino position offset vsn
li   1.383M  1  42   3a786  271b VOL002
li   1.479M  1  56   3a786  5139 VOL002
li 1018.406k  1  60   3a786  6550 VOL002
li   1.VOLM  1  65   3a786  7475 VOL002
li   1.528M  1  80   3a786  99be VOL002
li   1.763M  1  92   3a786  ce57 VOL002
```

li	1.749M	1 123	3a786	11ece	VOL002
li	556.559k	1 157	3a786	1532f	VOL002
li	658.970k	1 186	3a786	17705	VOL002
li	863.380k	1 251	3a786	1dd58	VOL002
li	1.268M	1 281	3a786	1f2b7	VOL002
li	1.797M	1 324	3a786	23dfa	VOL002
li	1.144M	1 401	3a786	2bb6d	VOL002

## Descripciones de campos

### **ty**

El campo *ty* muestra el tipo de dispositivo de Oracle HSM. Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando *man mcf*.

### **length**

El campo *length* muestra la longitud del archivo en kilobytes.

### **fseq**

El campo *fseq* muestra el sistema de archivos del número ordinal de equipo asignado por el usuario.

### **ino**

El campo *ino* muestra el número de inode del archivo de datos solicitado.

### **position**

El campo *position* muestra la ubicación en el medio donde comienza el archivo de almacenamiento requerido.

### **offset**

El campo *offset* muestra la ubicación de inicio del archivo de datos solicitado relacionado con el archivo de almacenamiento *position*.

### **vsn**

El campo *vsn* muestra el número de serie de volumen asignado al medio, la palabra clave *noLabel* si un volumen no está etiquetado, o se muestra en blanco si el volumen no está cargado o si el dispositivo tiene el estado *off*.

## wr\_throttle (Configurar el tamaño máximo de escrituras pendientes)

El comando *wr\_throttle* limita la cantidad de datos que cualquier archivo puede mantener en la memoria antes de escribir en el dispositivo del conjunto de familias de discos de Oracle HSM especificado por un número ordinal de equipo suministrado. La regulación evita que las escrituras pendientes realicen un consumo excesivo de memoria.

La cantidad de datos predeterminados ocupa el 5% de la memoria del sistema, expresada en kilobytes.

```
:wr_throttle eq value
```

Para *eq*, especifique el número de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario para un sistema de archivos.

Para *value*, especifique un número entero de kilobytes. Si *value=0*, no hay límite.

## Sinopsis del comando

```
:wr_throttle family-set-equipment-number number_kilobytes
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el valor *wr\_throttle* para el dispositivo del conjunto de familias *100* en *838656* kilobytes (819 megabytes), que es el 5% de los 16 gigabytes de memoria disponibles en el sistema:

```
Mass storage status                                samu                                version time date
ty eq  status  use  state  ord  capacity  free  ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1% on          0  7.270T  7.270T  1M 16  80% 70%
mm 110          1% on          0  465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120          1% on          1  1.817T  1.817T
mr 130          1% on          2  1.817T  1.817T
mr 140          1% on          3  1.817T  1.817T
mr 150          1% on          4  1.817T  1.817T
:
command:wr_throttle 100 838656
```

## writebehind (Configurar el parámetro Write-Behind)

Cuando se ejecuta con el número ordinal de equipo de Oracle HSM de un dispositivo de un conjunto de familias de discos, el comando *writebehind* especifica el número máximo de bytes que el dispositivo deberá almacenar en caché antes de escribir datos en el disco. Si está configurado correctamente, el comando *write-behind* mejora el rendimiento del sistema de archivos mediante la escritura de información en bloques contiguos más grandes.

Especifique un valor de *write-behind* en el rango de [1-8192] kilobytes. El valor predeterminado es 512 kilobytes.

También puede configurar una directiva *writebehind* en el archivo *samfs.cmd*. Para obtener más información, consulte la página del comando *man samfs.cmd*.

## Sinopsis del comando

```
:writebehind family-set-equipment-number number_kilobytes
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se configura el valor write-behind para el dispositivo de conjunto de familias 100 en 1024 kilobytes (1 megabyte):

```

Mass storage status                               samu                               version time date
ty eq status      use state  ord  capacity      free  ra part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on           0    7.270T        7.270T 1M 16  80% 70%
mm 110             1%  on           0    465.253G      465.231G [975661056 inodes]
mr 120             1%  on           1    1.817T        1.817T
mr 130             1%  on           2    1.817T        1.817T
mr 140             1%  on           3    1.817T        1.817T
mr 150             1%  on           4    1.817T        1.817T
:
command:writebehind 100 1024
    
```

## wrlease (Configurar tiempo de concesión de escritura para un sistema de archivos compartidos)

Antes de escribir datos a un archivo compartido, un host debe solicitar y obtener una *concesión de escritura* que le otorgue acceso exclusivo al archivo. El comando *wrlease* define el número de segundos durante los que esta concesión permanecerá válida en el dispositivo especificado. Si el tiempo especificado se agota antes de que se complete la operación de escritura, el host deberá volver a adquirir la concesión antes de continuar.

El número especificado de segundos deberá estar dentro del rango de [15-600]. El valor predeterminado es 30 segundos.

Para obtener información relacionada, consulte [“aplease \(Definir hora de caducidad de concesión de anexo para un sistema de archivos compartidos\)”](#), [“rdlease \(Configurar tiempo de concesión de lectura para un sistema de archivos compartidos\)”](#) y [“lease\\_timeo \(Configurar timeout de concesión sin uso para un sistema de archivos compartidos\)”](#).

## Sinopsis del comando

```
:wrlease family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se define el tipo de concesión de escritura en 2 minutos (120 segundos) en el dispositivo del conjunto de familias 800:

```

File systems                               samu                               version time date
ty eq state device_name      status      high low mountpoint server
ma 800 on  shareqfs1             m----2c--r- 80% 70% /shareqfs1
    
```

```
mm 801 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on shareqfs2 m---2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:wrlease 800 120
```

## x (Mostrar estado de migración actual)

El comando `x` muestra la pantalla *Migration status* (Estado de migración). En esta pantalla, se muestra el estado actual del daemon de migración y se proporciona una vista de resumen del progreso de la migración activa actual (si la hay).

### Sinopsis del comando

```
x
:x
```

### Controles

Puede usar las siguientes teclas de control en esta pantalla:

**Ctrl-B (^b)**

Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**

Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**

Sube en la página.

**Ctrl-I (^i)**

Muestra información detallada, dos líneas por entrada.

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de estado de migración durante una migración:

```
Migration status      samu          version time date
Source Vsns - wait:  0 fsscan: 0 copy: 1 update ino: 0 log: 0 done:  0
Status: Run
source  dest      cmod perc status
li VOL002 li VOL012 s      24% 0x00000230 blocks read
```

En el siguiente ejemplo, se muestra la información detallada que muestra la opción `^i` cuando la migración está casi completa. La pantalla ampliada muestra que las cinco copias de

almacenamiento están completas, el tamaño total es 10 GB, el proceso de copia de migración está verificando las cabeceras del archivo de almacenamiento (tar) y, hasta el momento, se ha verificado una cabecera de archivo:

```
Migration status      samu          version time date
Source Vsns - wait:  0 fsscan: 0 copy: 1 update ino: 0 log: 0 done: 0
Status: Run
source  dest      cmod perc status
bytes copied/total  Copies:total  copied tarchecked  updated  logged
li VOL002 li VOL0012 - 100% Validating tar header on li.000040
      10.00G/10.00G          5          5          1          0          0
```

## Descripciones de campos

### Source Vsns

El campo *Source Vsns* muestra las estadísticas para los volúmenes de cinta desde los cuales se migran los archivos. El campo *Source Vsns* tiene los siguientes subcampos:

#### wait

El número de volúmenes con procesamiento pendiente.

#### fsscan

El número de volúmenes para los cuales aún se están asignando copias de archivos de almacenamiento a inodes del sistema de archivos.

#### copy

El número de volúmenes que se están copiando actualmente al nuevo medio.

#### update ino

El número de volúmenes para los que se han actualizado los inodes del sistema de archivos a fin de reflejar las nuevas ubicaciones de los archivos de almacenamiento migrados.

#### log

El número de logs de migración de volumen creados.

#### done

El número de volúmenes que se han copiado completamente al medio de reemplazo.

### Status

El campo *status* muestra el estado actual del daemon de migración: *Stop* (Detenido), *Idle* (Inactivo) o *Run* (En ejecución).

### source (origen)

El campo *source* identifica cada volumen que se copia. Los volúmenes se identifican por tipo de medio y número de serie de volumen (VSN). Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

### dest

El campo *dest* identifica cada volumen que se copia. Los volúmenes se identifican por tipo de medio y número de serie de volumen (VSN).

### cmod

El campo *cmod* muestra el modo de copia, que puede ser uno de los siguientes:

-

La copia aún no se ha iniciado.

**x**

La copia se realiza con el modo *xcopy-eod* (final de datos) de la función de copia extendida de Oracle StorageTek T10000D. Los archivos se copian de unidad a unidad, sin consumir los recursos de servidor. La copia se inicia con el primer archivo válido en el volumen de origen y continúa hasta que la unidad alcanza la marca de final de datos (EOD) en la cinta.

**x**

La copia se realiza con el modo *xcopy* de la función de copia extendida de Oracle StorageTek T10000D. Los archivos se copian de unidad a unidad, sin consumir los recursos de servidor. La copia se inicia con el primer archivo válido en la cinta de origen y continúa hasta que se copian todos los archivos.

**s**

La copia se realiza en el modo de copia de servidor. Los datos se leen desde el volumen de origen hasta el buffer en el servidor de sistema de archivos, y luego, se escriben en el volumen de destino.

**c**

La copia se realiza en el modo de copia de servidor, y el servidor convierte el tamaño de bloque de volumen de origen al tamaño de bloque de cinta que el volumen de destino requiere.

**perc**

El campo *perc* muestra el porcentaje del volumen de origen que se ha copiado al nuevo medio.

**status**

El campo *status* muestra información adicional sobre el progreso de la copia, como el número de bloques de cinta leídos desde el origen o el hecho de que el volumen se está cargando en una unidad.

## y (Mostrar volúmenes de migración por VSN)

El comando *y* muestra la pantalla *Migration vsn list*. En esta pantalla, puede realizar un seguimiento del progreso de una migración en detalle, volumen por volumen.

### Sinopsis del comando

*y*  
:*y*

### Controles

Puede usar las siguientes teclas de control en esta pantalla:

**Ctrl-B (^b)**

Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**

Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**

Sube en la página.

**Ctrl-I (^i)**

Muestra información detallada, dos líneas por entrada.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla del número de serie de volumen de migración (VSN). Se completó la migración de los contenidos del volumen LTO (*li*) *VOL001* al volumen LTO *VOL112*:

```
Migration vsn list          samu          version time date
Status: Run Vsns:2 src:1 dest:1 maxcopy:2
ord m ty vsn    start time end   time status Inodes done/tot   bytes
  0 S li VOL001 10/16 12:12 10/16 12:14 complete 35023/35023 12.00G
  0 D li VOL112 10/16 12:12 10/16 12:14 avail          12.00G
```

En el ejemplo que aparece a continuación, se proporciona la información detallada que muestra la opción *^i*. En este caso, el proceso de copia de migración está verificando la cabecera del archivo de almacenamiento (tar) en el volumen de origen *VOL040* y está colocando el volumen de destino *VOL142* antes de verificar la cabecera del archivo de almacenamiento.

```
Migration vsn list          samu          version time date
Status: Run Vsns:2 src:1 dest:1 maxcopy:1
ord m ty vsn    start time end   time status Inodes done/tot   bytes
  0 S li VOL040 11/15 17:17 none      tar_check      0/5          10.00G
    Validating tar header on li.VOL040
  0 D li VOL142 11/15 17:17 none      tar_check      10.00G
    Validating tar header, positioning to 0x61897
```

## Descripciones de campos

**Status**

El campo *status* muestra el estado actual del daemon de migración: *Stop* (Detenido), *Idle* (Inactivo) o *Run* (En ejecución).

**Vsns**

El campo *Vsns* muestra el número de volúmenes de cinta que se incluyen en la migración actual.

**src**

El campo *src* muestra el número total de volúmenes de cinta que se copiarán al nuevo medio.

**dest**

El campo *dest* muestra el número total de volúmenes de cinta que se copiarán al nuevo medio.

**maxcopy**

El campo *maxcopy* muestra el número máximo de copias que se pueden realizar al mismo tiempo. Especifique este valor en el archivo *migrationd.cmd*.

**ord**

El campo *ord* (*ordinal*) muestra la posición que ocupa la directiva de migración correspondiente en el archivo *migration.cmd*.

**min**

El campo *m* indica el rol que el volumen correspondiente tiene en la migración: *S* (*source* [origen]) o *D* (*destination* [destino]).

**ty**

El campo *ty* muestra un código de dos caracteres que identifica el tipo de medio en el que se ha escrito el volumen correspondiente. Los identificadores de tipo de medio se muestran en [Apéndice A, Glosario de tipos de equipos](#) y en la página del comando `man mcf`.

**vsn**

El campo *vsn* muestra el *número de serie de volumen* asignado al volumen correspondiente. El VSN es un código de seis caracteres y alfanumérico que identifica de forma exclusiva cada medio en una biblioteca robótica.

**start time**

El campo *start time* muestra el mes, el día, la hora y los minutos en que comenzó cada operación de copia.

**end time**

El campo *end time* muestra el mes, el día, la hora y los minutos en que finalizó cada operación de copia.

**status**

El campo de estado muestra el estado de copia actual del volumen correspondiente. Los siguientes son los valores posibles:

- *avail* significa que el volumen de destino tiene espacio disponible para copias adicionales.
- *complete* significa que el volumen de origen se ha copiado correctamente.
- *copy* significa que el volumen de origen se está copiando al volumen de destino.
- *copy\_wait* significa que el volumen de origen está esperando que se inicie la copia.
- *error* significa que el volumen de origen no se pudo copiar.
- *fs\_scan\_wait* significa que el volumen de origen se ha programado y está esperando que se inicie la copia.
- *fs\_scan* significa que el proceso de migración está analizando el sistema de archivos.
- *log* significa que el registro está en curso.
- *sched\_wait* significa que el volumen de origen se ha programado y está esperando que se inicie la copia.

- *update\_inode* significa que el inode correspondiente se está actualizando.

**inodes done/tot**

El campo *inodes done/tot* muestra el número de inodes que se actualizaron con la nueva ubicación de las copias de archivos correspondientes y el número total de inodes que se deben actualizar para completar la operación de copia.

**bytes**

El campo *bytes* muestra la cantidad de datos transferidos. Cuando no se especifican unidades, el valor que se muestra es en bytes. De lo contrario, la unidad se puede especificar con *k* para kilobytes, *M* para megabytes, *G* para gigabytes, *T* para terabytes, *P* para petabytes o *E* para exabytes.

---

## Capítulo 4. Comandos de servicio y asistencia

En esta sección, se muestran resúmenes detallados de los comandos de servicio y asistencia de *samu* en orden alfabético.

### :c (Mostrar el contenido de la memoria compartida en una dirección especificada)

El comando *C* muestra el contenido de una dirección de memoria compartida. La pantalla proporciona información de depuración que puede necesitar el personal de servicio y asistencia de Oracle.

El comando siempre se ejecuta con un parámetro, la dirección de memoria especificada en la notación hexadecimal.

### Sinopsis del comando

```
:C 0xADDRESS
```

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra parte del resultado de la pantalla de memoria:

```
Memory base: 0x1234567 samu version time date
00000000 05961000 1881c7e0 0891e800 1c9de3bf .....G`..h...c?
00000010 40901020 90350419 207ffd0b d5921020 @.. .5.. .}.U..
00000020 00b61000 08a00220 08d07620 287fffff .6... . .Pv (...
00000030 e5d05e20 10921020 00941020 06ba06e0 eP^ ... ..`...`
00000040 4039004b 46d076e0 009006e0 48b80723 @9.KFPv`...`H8.#
00000050 d87ff93c 6f961020 009006e0 50921020 X.y<o.. ..`P..
00000060 00941020 0133004b 467ffb41 11961020 ... .3.KF.{A...
00000070 00901000 1d921020 00941020 022d004b ..... ..-.K

00000080 467ff959 8f961020 00ea06a2 a02f004b F.yY... .j." /.K
00000090 46940663 64f873a8 af9805a3 749605e3 F..cdxs(/..#t..c
000000a0 6cc073a8 b7933d60 00b806a2 a0d05e20 l@s(7.=`.8." P^
000000b0 10ac1020 00b20720 c8400276 039a1020 ,. .2. H@.v...
000000c0 008b3da0 00d076e0 28af2970 03d05dc0 ..= .Pv`(/)p.P]@
000000d0 197ff96a fad25e20 10809000 08024000 ..yjr^ .....@.
000000e0 08ac05a0 01973da0 0080a2e0 020a6fff ,. ..= .."`.o.
000000f0 f78b3da0 00108000 091b041a b0150419 w.= .....0...
```

## D (Mostrar pantalla Disk Volume Dictionary)

El comando *D* muestra la pantalla *Disk volume dictionary*. La pantalla proporciona información de depuración interna.

### Sinopsis del comando

```
D
:D
```

### Controles

Puede usar las siguientes teclas de control en esta pantalla:

**Ctrl-I (^j)**

Usa formato de visualización detallado en dos líneas.

**Ctrl-J (^j)**

Alterna entre unidades de tamaño binarias y decimales.

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de configuración del dispositivo.

```
Disk volume dictionary   samu           version time date

header
version 460

volumes
magic 340322 version 9 nkeys 2 ndata 2
index space    capacity  used    flags  volume
  0 12882411520 12887785472 10291200  ----- disk01
  1  6443827200   6443892736   70656  ----- disk02
clients
magic 340322 version 9 nkeys 1 ndata 1
```

### Indicadores

Los indicadores de volumen de disco son cadenas de cinco caracteres en las que cada posición de carácter representa un atributo del volumen de disco. Las posiciones de caracteres se enumeran desde la izquierda, en la posición 1, y finalizan a la derecha, en la posición 5.

Para configurar o borrar un indicador de diccionario de volumen de disco, use el comando de operador *diskvols* (Configurar/borrar indicadores en los volúmenes de disco usados para archivado).

La siguiente tabla define los códigos de indicador posibles para cada posición de la cadena:

Posición	Indicador	Significado
1	<i>l</i> ---	El volumen está etiquetado; se ha creado un archivo <i>seqnum</i> . Un administrador configuró el indicador para evitar que el software cree un nuevo archivo <i>seqnum</i> .
2	- <i>r</i> ---	El volumen está definido en un host remoto.
3	-- <i>U</i> --	El volumen no está disponible.
4	--- <i>R</i> -	El volumen es de solo lectura.
5	--- <i>E</i>	Se produjo un error de medios al escribir en el directorio de almacenamiento del disco.

## F (Mostrar pantalla Optical Disk Label)

La pantalla *Optical disk label* muestra la etiqueta en un disco óptico. El personal de asistencia de Oracle le puede solicitar que ejecute este comando para la depuración.

## fs (Especificar un sistema de archivos)

El comando *fs* especifica el sistema de archivos que muestra [N \(Mostrar parámetros del sistema de archivos\)](#). Cuando hay gran cantidad de sistemas de archivos, el comando permite evitar la paginación por medio de la pantalla.

### Sinopsis del comando

```
:fs file-system name
```

## I (Mostrar información de inode)

El comando *I* muestra la pantalla *Inode* para un punto de montaje determinado. El personal de asistencia de Oracle le puede solicitar que ejecute este comando para la depuración.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *I* muestra todos los inodes para el punto de montaje del sistema de archivos actual, comenzando por *Inode 0x1 (1)*. Si no hay un directorio de punto de montaje especificado, se le solicita que especifique uno.

Cuando se ejecuta el comando con un número de inode decimal o hexadecimal, el comando muestra el inode especificado.

### Sinopsis del comando

```
I
:I
:I inode-number
:I 0xinode-number
```

## Controles

Puede usar las siguientes teclas de control en esta pantalla:

**Ctrl-B (^b)**

Retrocede un inode.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza un inode.

**Ctrl-K (^k)**

Muestra los siguientes formatos de visualización:

- *archive*
- *raw*
- *rawincore*
- *file, Extents (4k displayed as 1k)*
- *file, Extents (raw)*

## Ejemplo

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de inode abreviada para *Inode 0x1 (1)* en el formato *file, Extents (4k displayed as 1k)*:

```
Inode 0x1 (1) format: file      samu          version time date
incore: y

00008100 mode    -r-----      409cdf57 access_time
00000001 ino      (1)          1d32ea20
00000001 gen      (1)          4096b499 modify_time
00000002 parent.ino (2)      02588660
00000002 parent.gen (2)      4096b499 change_time
00000000 size_u                02588660
000c0000 size_l      (786432)    4096b443 creation_time
01000000 rm:media/flags      409a8a7c attribute_time
00000000 rm:file_offset      409c0ce6 residence_time
00000000 rm:mau                00000000 unit/cs/arch/flg
00000000 rm:position          00000000 ar_flags ...
```

## J (Mostrar el segmento de memoria compartida para la cola de previsualización de solicitud de carga)

El comando *J* muestra la pantalla *Preview shared memory* con el segmento de memoria compartido para la cola de previsualización de solicitud de carga del medio extraíble. El personal de asistencia de Oracle le puede solicitar que ejecute este comando para la depuración.

### Sinopsis del comando

J

```
:J
:J 0xMemoryAddress
```

## Controles

**Ctrl-B (^b)**  
Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**  
Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**  
Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**  
Sube en la página.

## Pantalla de muestra

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de memoria compartida de previsualización. Este resultado de muestra ha sido truncado.

```
Preview shared memory size: 155648 samu version time date
00000000 00040000 00014d58 00000000 00000000 .....MX.....
00000010 00000000 00000000 73616d66 73202d20 .....samfs -
00000020 70726576 69657720 6d656d6f 72792073 preview memory s
00000030 65676d65 6e740000 00026000 00000000 egment.....
00000040 00025fff 00000000 00040000 00014d58 .._.....MX
00000050 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000060 0000d9e0 00000064 00000000 000001b8 ..Y....d.....8
00000070 3f800000 447a0000 0000d820 00000008 ?...Dz....X ....
```

## K (Mostrar estadísticas de núcleo)

El comando *K* muestra la pantalla *Kernel statistics*. Muestra varias estadísticas para el módulo del núcleo *Oracle HSM*. La pantalla proporciona información de depuración que puede necesitar el personal de servicio y asistencia de Oracle.

## Sinopsis del comando

```
K
:K
```

## Controles

**Ctrl-B (^b)**  
Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**  
Avanza una página.

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de estadísticas del núcleo.

```
Kernel statistic          samu          version time date

module: SAM-QFS name: general instance: 0 class: fs
version                  version date time
configured file systems  8
mounted file systems    8
nhino                   16384
ninodes                 129526
inocount                129527
inofree                 128577
```

## L (Mostrar tablas de memoria compartidas y valores predeterminados del sistema)

El comando **L** muestra la pantalla *Shared memory tables*. Muestra los atributos de la tabla de memoria compartida y los valores predeterminados del sistema se mantienen en la memoria compartida. La pantalla proporciona información de depuración que puede necesitar el personal de servicio y asistencia de Oracle.

### Sinopsis del comando

```
L
:L
```

### Controles

Ninguno.

### Ejemplos

```
Shared memory tables          samu          version time date

shm ptr          tbl:          defaults:
size            f000 (61440)          optical          mo
left           212a (8490)          tape             li
scanner pid    12673                timeout          600
fifo path      01a8 /var/opt/SUNWsamfs/previews  100
dev_table      01c4                stages           1000
first_dev      0e80                log_facility     184
scan_mess      6260                label barcode    TRUE
preview_shmid  83886122            barcodes low     FALSE
flags          0x40000000          export unavail   FALSE
preview stages 53780                attended         TRUE
preview avail  100                start rpc        FALSE
preview count  0                  div              OFF
preview sequence 0                distio           OFF
age factor     1                  vsn factor       1000
fs tbl ptr     0xd1dc            fs count         1
```

```

fseq 10 samfs1 state 0 0 0 0 0
fseq 20 samfs2 state 0 0 0 0 0
fseq 30 qfs1 state 0 0 0 0 0
fseq 40 qfs2 state 0 0 0 0 0
fseq 50 qfs3 state 0 0 0 0 0
fseq 60 qfs4 state 0 0 0 0 0
fseq 100 shareqfs1 state 0 0 0 0 0
fseq 110 shareqfs2 state 0 0 0 0 0

```

## M (Mostar memoria compartida raw)

El comando *M* muestra la pantalla *Shared memory*. La pantalla muestra el segmento de memoria raw compartida en la dirección actual o en una dirección especificada. El personal de asistencia de Oracle le puede solicitar que ejecute este comando para la depuración.

### Sinopsis del comando

```

M
:M
:M 0xMemoryAddress

```

### Controles

**Ctrl-B (^b)**  
Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**  
Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**  
Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**  
Sube en la página.

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de memoria compartida abreviada.

```

Shared memory size: 73728 samu version time date
00000000 00040000 00014d58 00000000 00000000 .....MX.....
00000010 00000000 00000000 73616d66 73202d20 .....samfs -
00000020 73686172 6564206d 656d6f72 79207365 shared memory se
00000030 676d656e 74000000 00012000 000044c8 gment.... ..DH
00000040 0000dd20 00000000 00000742 00000745 ..] .....B...E
00000050 00000001 00000000 00000000 c0000000 .....@...
00000060 00000001 0001534d 00000000 00000000 .....SM.....
00000070 00000000 00000000 00000000 00000000 .....

00000080 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000090 20000000 000001b0 000001cc 00000450 .....0...L...P
000000a0 0000cf50 00000001 00000001 4c696365 ..OP.....Lice

```

```
000000b0 6e73653a 204c6963 656e7365 206e6576 nse: License nev
000000c0 65722065 78706972 65732e00 00000000 er expires.....
000000d0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
000000e0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
000000f0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
```

## mount (Seleccionar un punto de montaje)

Selecciona un punto de montaje para el comando de servicio [I \(Mostrar información de inode\)](#).

### Sinopsis del comando

```
mount mountpoint
```

## N (Mostrar parámetros del sistema de archivos)

El comando *N* muestra la pantalla *File system parameters*. La pantalla muestra los parámetros de punto de montaje, la versión de superbloque y otra información del sistema de archivos. El personal de asistencia de Oracle le puede solicitar que ejecute este comando para la depuración.

### Sinopsis del comando

```
N
:N
```

### Controles

**Ctrl-B (^b)**

Retrocede una solicitud de almacenamiento provisional.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza una solicitud de almacenamiento provisional.

**Ctrl-D (^d)**

Baja una posición en la cola de estado.

**Ctrl-U (^u)**

Sube una posición en la cola de estado.

**Ctrl-I (^i)**

Muestra interpretaciones de estado detalladas.

### Ejemplo

```
File system Parameters          samu          version time date
mount_point      : /samma1      partial      : 16k
```

```

server          :                               maxpartial    : 16k
filesystem name: samma1                       partial_stage  : 16384
eq type        : 100 ma                        flush_behind   : 0
state version  : 0 2                          stage_flush_beh: 0
(fs,mm)_count  : 3 1                          stage_n_window : 8388608
sync_meta     : 0                             stage timeout  : 0
atime         : default                       dio_consec r,w : 0 0
stripe        : 2                             dio_frm_min r,w: 256 256
mm_stripe     : 1                             dio_ill_min r,w: 0 0
high low      : 50% 30%                       ext_bsize     : 4096
readahead    : 1048576                       def_retention  : 43200
writebehind   : 524288
wr_throttle   : 214725632
rd_ino_buf_size: 16384
wr_ino_buf_size: 512
maxphys      : ccc7400
config       : 0x0c08500c                     config1       : 0x00000050
status      : 0x00000001                     mflag        : 0x00000044
                                                : WORM Emulation Lite mode

Device configuration:
ty eq state device_name fs family_set
mm 101 on /dev/zvol/dsk/dpool/vol1 100 samma1
md 103 on /dev/zvol/dsk/dpool/vol2 100 samma1
md 104 on /dev/zvol/dsk/dpool/vol3 100 samma1

```

## P (Mostrar servicios activos)

El comando *P* muestra la pantalla *Active Services* con los servicios registrados con el multiplexor de puerto único de Oracle HSM. El personal de asistencia de Oracle le puede solicitar que ejecute este comando para la depuración.

### Sinopsis del comando

```
P
:P
```

### Controles

**Ctrl-B (^b)**  
Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**  
Avanza una página.

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra la pantalla de servicios activos.

```

Active Services          samu          version time date
Registered services for host 'server1':
  sharedfs.qfs2

```

```
sharedfs.qfs1  
2 services registered.
```

## R (Mostrar información de configuración remota SAM)

El comando *R* muestra la pantalla *SAM-Remote*, que muestra el estado de las configuraciones remotas SAM. El personal de asistencia de Oracle le puede solicitar que ejecute este comando para la depuración.

## S (Mostrar datos del sector raw)

El comando *S* muestra la pantalla *Sector data* con los datos del dispositivo raw. El personal de asistencia de Oracle le puede solicitar que ejecute este comando para la depuración.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *S* muestra los datos del sector para el dispositivo abierto actualmente o le solicita que ejecute un comando abierto si no hay ningún dispositivo abierto. Cuando el comando se ejecuta con un número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario, el comando muestra los datos del sector para el dispositivo especificado.

### Sinopsis del comando

```
S  
:S  
:S equipment-number
```

### Controles

**Ctrl-B (^b)**

Retrocede una página.

**Ctrl-F (^f)**

Avanza una página.

**Ctrl-D (^d)**

Baja en la página.

**Ctrl-U (^u)**

Sube en la página.

**Ctrl-K (^k)**

Muestra los siguientes formatos de visualización:

- *raw*
- *inode*
- *archive*
- *label*
- *blk*

## Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra una vista de datos **raw** abreviada para el ordinal de equipo **12**:

```
Sector: 00000012 (18)      raw      samu      version time date
00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000010 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000020 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
...
```

## T (Mostrar datos de detección SCSI para un dispositivo actual o especificado)

El comando *T* muestra la pantalla *SCSI sense data*. La pantalla muestra el estado de SCSI de un dispositivo SCSI actual o especificado. El personal de asistencia de Oracle le puede solicitar que ejecute este comando para la depuración.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *T* muestra los datos de detección para el dispositivo abierto actualmente o devuelve *No sense data available* si no hay ningún dispositivo abierto.

Cuando el comando se ejecuta con un número ordinal de equipo de Oracle HSM asignado por el usuario, el comando muestra los datos de detección para el dispositivo especificado, si está disponible, o devuelve *No sense data available*.

### Sinopsis del comando

```
T
:T
:T equipment-number
```

### Controles

#### **Ctrl-B (^b)**

Retrocede un número ordinal de equipo.

#### **Ctrl-F (^f)**

Avanza un número ordinal de equipo.

## Ejemplos

En este ejemplo, se muestran algunos de los datos de detección devueltos por una unidad con número ordinal de equipo *101*:

```
SCSI sense data eq: 101 addr: 0xADDRESS      samu          version time date

Sense data:                                Additional sense bytes:
00      valid/code: not VALID               [18] 00000000
00      segment                             [22] 00000000
00      fmk/eqm/ili/key:No Sense           [26] 00000000
00000000 info[0-3]                         [30] 00000000
      00 add_len ...
```

## u (Mostar tabla de dispositivo en formato legible para el ojo humano)

El comando *U* muestra la pantalla *Device table* en formato legible para el ojo humano.

Cuando se ejecuta sin un parámetro, el comando *U* muestra la tabla del dispositivo con el número ordinal de equipo más bajo de Oracle HSM definido por el usuario o el con el último número ordinal especificado.

Cuando el comando se ejecuta con un número ordinal de equipo, el comando muestra la tabla del dispositivo para el dispositivo especificado.

### Sinopsis del comando

```
U
:U
:U equipment-number
```

### Controles

#### **Ctrl-B (^b)**

Retrocede un número ordinal de equipo.

#### **Ctrl-F (^f)**

Avanza un número ordinal de equipo.

### Ejemplos

En el siguiente ejemplo, se muestra parte de la tabla del dispositivo para el ordinal de equipo **101**, una unidad de cinta:

```
Device table: eq: 803  addr: 000043e0      samu          version time date

message: empty
Inquiry: HP      Ultrium 4-SCSI  rev:      A3K6 serial: 10000033

4d58000100000004 0000000000000000      0000003c delay
0000000000000000 mutex                  0000000f unload_delay
00004b80 next                             00000000 mtime
```

```

386c7476 set: vt1800
00003030
00000000
00000000
03230320 eq/fseq
02110211 type/equ_type
0000 state
00000000 st_rdev
0000002e ord/model
0000c2e8 mode_sense
0000c0c0 sense
00000000 space
00000000 capacity
00000000 active
00000000 open
00004000 sector_size
00000000 label_address
00000000 vsn:
00000000 Wed Dec 31 17:00:00 1969
00000000
00000000
00020000 status: -----p
00000000 samnm:
7665642f name: /dev/rmt/2cbn
0000000a scan_tid
ffffffff slot
00000000 eod_position
00000000 stage position
00000000 next_read
00040000 def blk-size
00000708 pos timeout
00000000 max blksize
9184e72a dflt cap
00000000 drvblksize
00000000 fsn
ffffffff mask
0000 drv indx
00 medium

```



## Apéndice A. Glosario de tipos de equipos

El valor del campo *Equipment Type* (Tipo de equipo) del archivo de configuración maestro (*mcf*) identifica dispositivos y configuraciones de dispositivos dentro de Oracle Hierarchical Storage Manager and StorageTek QFS Software. Los códigos de tipos de equipos se especifican como códigos de dos caracteres. Este glosario muestra los códigos para referencia rápida cuando se trabaja con las muestras o cuando se interpreta un *mcf* existente (para obtener más detalles, consulte la página del comando `man mcf(4)`).

Para mayor comodidad, los códigos están divididos en tres secciones y, luego, ordenados alfabéticamente:

- [Tipos de medios y equipos recomendados](#)
- [Otros tipos de medios y equipos](#)

### Tipos de medios y equipos recomendados

En esta sección, se describen todos los códigos de equipos que normalmente se necesitan: los códigos de equipos genéricos (*rb*, *tp* y *od*) y los códigos para identificar interfaces de biblioteca conectadas a red y el historiador Oracle HSM.

Los códigos de equipos genéricos *rb*, *tp* y *od* son los códigos de tipos de equipos preferidos para todos los dispositivos de disco óptico, las unidades de cinta y las bibliotecas con conexión SCSI. Cuando se especifica un tipo de equipo genérico, Oracle HSM puede configurar automáticamente el tipo correcto según los códigos de proveedor de SCSI.

#### **gXXX**

Donde *XXX* es un número entero comprendido en el rango  $[0-127]$ , un grupo segmentado de dispositivos de disco que forma parte de un conjunto de familia de caché de disco *ma*.

#### **hy**

El historiador Oracle HSM, una biblioteca virtual opcional que mantiene un catálogo de medios, pero no tiene hardware asociado. Se utiliza para rastrear medios exportados.

#### **ma**

Un sistema de archivos QFS de alto rendimiento que mantiene metadatos de sistema de archivos en uno o varios dispositivos de disco *mm* dedicados. Los datos de archivos residen en dispositivos de datos *md*, *mr* o *gXXX* separados.

#### **md**

Un dispositivo de disco que almacena datos de archivos para un sistema de archivos *ma* o datos y metadatos para un sistema de archivos *ms*. Los dispositivos *md* almacenan datos

de archivos en unidades de asignación de disco (DAU) pequeñas de 4 kilobytes y en DAU grandes de 16, 32 o 64 kilobytes. La DAU predeterminada es de 64 kilobytes.

**mm**

Un dispositivo de disco que almacena metadatos de sistemas de archivos para un sistema de archivos *ma* de alto rendimiento.

**mr**

Un dispositivo de disco que almacena datos de archivos para un sistema de archivos *ma*. Los dispositivos *mr* almacenan datos de archivos en unidades de asignación de discos (DAU) grandes, completamente ajustables, que son múltiples, de 8 kilobytes, en el rango de 8 a 65528 kilobytes. La DAU predeterminada es de 64 kilobytes.

**ms**

Un sistema de archivos Oracle HSM que mantiene los metadatos del sistema de archivos en los mismos dispositivos que almacenan datos de archivos.

**od**

Cualquier disco óptico con conexión SCSI. Oracle HSM configura el tipo de equipo adecuado automáticamente mediante el código de proveedor de SCSI.

**rb**

Cualquier biblioteca de cintas con conexión SCSI. Oracle HSM configura el tipo de equipo adecuado automáticamente mediante el código de proveedor de SCSI.

**rd**

Pseudodispositivo de SAM-Remote. En el archivo de configuración maestro (*mcf*), el campo *Equipment Identifier* correspondiente debe contener la ruta del pseudodispositivo (por ejemplo, */dev/samrd/rd2*). El campo *Family Set* correspondiente debe contener el nombre de host del servidor de SAM-Remote.

**sc**

Sistema cliente remoto SAM. En el archivo de configuración maestro (*mcf*), el campo *Equipment Identifier* correspondiente debe contener la ruta del archivo de configuración del cliente de SAM-Remote para el cliente. El campo *Family Set* correspondiente debe contener el nombre de conjunto de familias del servidor. El campo *Additional Parameters* debe contener la ruta completa del archivo de catálogo de biblioteca del cliente.

**sk**

Interfaz de StorageTek ACSLS de Oracle para una biblioteca conectada a red. En el archivo de configuración maestro (*mcf*), el campo *Equipment Identifier* correspondiente debe contener la ruta del archivo de parámetros para la interfaz ACSLS. Para obtener más información, consulte la página del comando *man stk(7)*.

**ss**

Servidor de SAM-Remote. En el archivo de configuración maestro (*mcf*), el campo *Equipment Identifier* correspondiente debe contener la ruta del archivo de configuración del servidor SAM-Remote. El campo *Family Set* correspondiente debe contener el nombre del conjunto de familia del servidor, que debe coincidir con el nombre utilizado en el campo *Family Set* del *mcf* del cliente.

**tp**

Cualquier unidad de cintas con conexión SCSI. Oracle HSM configura el tipo de equipo adecuado automáticamente mediante el código de proveedor de SCSI. Sin embargo, tenga en cuenta que si usa códigos de equipos más específicos, como *li* y *ti*, debe hacerlo de forma coherente. Por ejemplo, si especifica el equipo de cinta *li* (LTO) en el archivo *mcf*, no puede hacer referencia al mismo equipo como *tp* en el archivo *archiver.cmd*.

## Otros tipos de medios y equipos

También se admiten los tipos de equipos que se muestran en esta sección.

Tenga en cuenta que, en la mayoría de los casos, Oracle recomienda identificar los dispositivos de disco óptico, las unidades de cinta y las bibliotecas con conexión SCSI mediante los tipos de equipos genéricos *rb*, *tp* y *od*. Los tipos de equipos genéricos indican a Oracle HSM que identifique el hardware dinámicamente mediante los ID de proveedor de SCSI. Los códigos de tipos que se indican a continuación son fundamentales al migrar de un tipo de medio a otro y, en algunos casos, pueden ser útiles para fines de gestión. Pero, mediante su uso en un archivo de configuración maestro (*mcf*), por ejemplo, se codifica de forma rígida una configuración de equipo estática que puede, en algún momento, dejar de coincidir con el hardware real.

**ac**

Biblioteca de cintas Sun 1800, 3500 o L11000.

**at**

Unidad de cinta AIT-4 o AIT-5 de Sony.

**cy**

Biblioteca de discos ópticos Cygnet.

**d3**

Unidad de cintas de StorageTek D3.

**dm**

Biblioteca DMF de Sony.

**ds**

Biblioteca de discos ópticos Plasmon o DocuStore.

**dt**

Unidad de cintas DAT de 4 mm.

**e8**

Biblioteca Exabyte X80.

**fd**

Unidad de cintas de 128 pistas Fujitsu M8100.

**h4**

Biblioteca HP SL48 o SL24.

**hc**

Biblioteca Hewlett Packard series L9/L20/L60.

**i7**

Unidad de cintas IBM 3570.

**ic**

Cambiador de medios IBM 3570.

**il**

Biblioteca de cintas IBM 3584.

**li**

Unidad de cinta LTO-3 o posterior.

**lt**

Unidad de cintas Digital Linear Tape (DLT), Super DLT o DLT-S4.

**me**

Biblioteca Metrum.

**mf**

Unidad óptica multifunción de IBM.

**mo**

Unidad óptica que se puede borrar de 5,25 in.

**o2**

Unidad WORM de 12 in.

**ov**

Biblioteca de cintas de serie Neo de Overland Data Inc.

**pd**

Biblioteca de DVD-RAM serie D de Plasmon.

**q8**

Biblioteca Qualstar 42xx, 62xx o 82xx.

**s3**

Biblioteca StorageTek SL3000.

**s9**

Biblioteca de serie 97xx de Oracle StorageTek.

**se**

Unidad de cintas de StorageTek 9490.

**sf**

Unidad de cintas de StorageTek T9940.

**sg**

Unidad de cinta StorageTek 9840C o posterior.

**sl**

Biblioteca de cintas Spectra Logic o Qualstar.

**st**

Unidad de cintas de StorageTek 3480.

**ti**

Unidad de cintas StorageTek T10000 (Titanium).

**vt**

Unidad de cintas Metrum VHS (RSP-2150).

**w0**

Unidad WORM óptica de 5,25 in.

**xt**

Unidad de cintas Exabyte (850x) de 8 mm.

---

---

# Apéndice B

---

## Apéndice B. Funciones de accesibilidad del producto

Los usuarios con deficiencia visual, ceguera, daltonismo u otra discapacidad visual pueden acceder a Oracle Hierarchical Storage Manager and StorageTek QFS Software (Oracle HSM) mediante la interfaz de línea de comandos. Esta interfaz basada en texto es compatible con lectores de pantalla y todas las funciones se controlan mediante el teclado.



---

# Glosario

Este glosario se centra en los términos específicos de los sistemas de archivos y el software de Oracle HSM. Para conocer las definiciones estándar del sector, consulte el diccionario que mantiene la Storage Networking Industry Association en <http://www.snia.org/education/dictionary/>.

<b>acceso directo</b>	Un atributo de archivo (nunca almacenamiento provisional) que indica que se puede acceder a un archivo nearline directamente desde el medio de archivo y que no es necesario recuperarlo de la caché de disco.
<b>almacenamiento direccionable</b>	Espacio de almacenamiento que comprende el almacenamiento en línea, nearline, externo y sin conexión que el usuario consulta mediante un sistema de archivos de Oracle HSM.
<b>almacenamiento en archivo</b>	Espacio de almacenamiento de datos creado en medios de archivo.
<b>almacenamiento en línea</b>	Almacenamiento que está disponible de inmediato, como el almacenamiento en la caché del disco.
<b>almacenamiento externo</b>	Almacenamiento remoto del servidor y utilizado para la recuperación ante desastres.
<b>almacenamiento nearline</b>	Almacenamiento de medios extraíbles que requiere montaje robótico antes de que se pueda acceder a él. El almacenamiento nearline generalmente es menos costoso que el almacenamiento en línea, pero se tarda un poco más de tiempo para acceder a él.
<b>almacenamiento provisional</b>	Proceso que implica copiar un archivo nearline o sin conexión desde el almacenamiento de archivo hasta el almacenamiento en línea.
<b>almacenamiento provisional asociativo</b>	El almacenamiento provisional de un grupo de archivos relacionados cuando algún miembro del grupo está almacenado provisionalmente. Cuando los archivos ocupan el mismo directorio y frecuentemente se utilizan juntos, los propietarios de archivos pueden asociarlos mediante la configuración del atributo de archivos de almacenamiento provisional asociativo de Oracle HSM. Entonces, si alguno de los archivos del grupo está desconectado cuando se accede a uno de ellos mediante una aplicación, Oracle HSM almacena provisionalmente todo el grupo desde el medio de archivo hasta la caché de disco. De esta manera, se garantiza que todos los archivos necesarios estén disponibles al mismo tiempo.
<b>almacenamiento sin conexión</b>	Almacenamiento que requiere la intervención del operador para la carga.
<b>archivador</b>	El programa de archivo que automáticamente controla la copia de archivos a cartuchos extraíbles.

---

<b>archivo de hosts</b>	El archivo de hosts contiene una lista de todos los hosts en un sistema de archivos compartido. Si está inicializando un sistema de archivos como un sistema de archivos compartido de Oracle HSM, se debe crear el archivo del host, <i>/etc/opt/SUNWsamfs/hosts.fs-name</i> , antes de crear el sistema de archivos. El comando <i>sammkfs</i> utiliza el archivo de hosts cuando crea el sistema de archivos. Puede utilizar el comando <i>samsharefs</i> para reemplazar o actualizar el contenido del archivo de hosts en el futuro.
<b>archivo de hosts compartido</b>	Cuando se crea un sistema de archivos compartido, el sistema copia información del archivo de hosts al archivo de hosts compartido en el servidor de metadatos. Esta información se actualiza cuando se ejecuta el comando <b>samsharefs -u</b> .
<b>archivo de inode</b>	Archivo especial ( <i>.inodes</i> ) en el sistema de archivos que contiene las estructuras de inode para todos los archivos que residen en el sistema de archivos. Los inodes tienen una extensión de 512 bytes. El archivo de inode es un archivo de metadatos, separado de los datos de archivo en el sistema de archivos.
<b>archivo de medios extraíbles</b>	Tipo especial de archivo de usuario al que se puede acceder directamente desde donde éste reside en un cartucho de medios extraíbles, como un cartucho de disco óptico o cinta magnética. También se utiliza para escribir los datos de archivos de almacenamiento y almacenamiento provisional.
<b>archivo vfstab</b>	El archivo <i>vfstab</i> contiene opciones de montaje para el sistema de archivos. Las opciones de montaje especificadas en la línea de comandos sustituyen a aquellas especificadas en el archivo <i>/etc/vfstab</i> , pero las opciones de montaje especificadas en el archivo <i>/etc/vfstab</i> sustituyen a aquellas especificadas en el archivo <i>samfs.cmd</i> .
<b>asignación previa</b>	Proceso que implica reservar una cantidad contigua de espacio en la caché del disco para escribir un archivo. La asignación previa sólo se puede especificar para un archivo de tamaño cero. Para obtener más información, consulte la página del comando <i>man setfa</i> .
<b>auditoría (completa)</b>	El proceso de carga de archivos para verificar los números de serie del volumen. En el caso de los cartuchos óptico-magnéticos, la información de capacidad y espacio se determina e introduce en el catálogo de la biblioteca automatizada. Consulte <a href="#">número de serie de volumen (VSN)</a> .
<b>biblioteca</b>	Consulte <a href="#">biblioteca automatizada</a> .
<b>biblioteca automatizada</b>	Dispositivo controlado robóticamente diseñado para cargar y descargar automáticamente los cartuchos de medios extraíbles sin intervención del operador. Una biblioteca automatizada contiene una o varias unidades y un mecanismo de transporte que mueve los cartuchos desde las ranuras y las unidades de almacenamiento, y hasta de ellas.

---

<b>biblioteca automatizada conectada a red</b>	Una biblioteca, como las de StorageTek, ADIC/Grau, IBM, o Sony, controlada mediante un paquete de software suministrado por el proveedor. El sistema de archivos QFS interactúa con el software del proveedor mediante un daemon cambiador de medios de Oracle HSM diseñado específicamente para la biblioteca automatizada.
<b>biblioteca con conexión directa</b>	Biblioteca automatizada conectada directamente a un servidor mediante una interfaz SCSI. La biblioteca con conexión SCSI es controlada directamente por el software de Oracle HSM.
<b>bloque indirecto</b>	Un bloque de disco que contiene una lista de bloques de almacenamiento. Los sistemas de archivos tienen hasta tres niveles de bloques indirectos. El bloque indirecto de primer nivel contiene una lista de bloques utilizados para el almacenamiento de datos. El bloque indirecto de segundo nivel contiene una lista de los bloques indirectos de primer nivel. El bloque indirecto de tercer nivel contiene una lista de los bloques indirectos de segundo nivel.
<b>buffer de disco</b>	En una configuración remota SAM, el búfer del sistema servidor utilizado para el archivo de datos del cliente al servidor.
<b>búsqueda</b>	Movimiento de los cabezales de lectura/escritura de un dispositivo de disco desde una ubicación de disco a otra durante las operaciones de E/S de acceso aleatorio.
<b>caché del disco</b>	La parte del software del sistema de archivos que reside en el disco, utilizada para crear y gestionar archivos de datos entre la caché de disco en línea y el medio de archivo. Se pueden utilizar las particiones de discos individuales o un disco entero como caché de disco.
<b>canal de fibra</b>	Estándar ANSI que especifica la comunicación en serie de alta velocidad entre dispositivos. El canal de fibra se utiliza como una de las arquitecturas de bus en SCSI-3.
<b>cartucho</b>	Contenedor para medios de almacenamiento de datos, como cinta magnética o medios ópticos. También denominado <b>volumen</b> , <i>cinta</i> o <i>medio</i> . Consulte <b>número de serie de volumen (VSN)</b> .
<b>catálogo</b>	Registro de volúmenes de medios extraíbles en una biblioteca automatizada. Hay un catálogo por cada biblioteca automatizada y, en el sitio, hay un historiador para todas las bibliotecas automatizadas. Los volúmenes se identifican y se rastrean mediante un <b>número de serie de volumen (VSN)</b> .
<b>catálogo de biblioteca</b>	Consulte <b>catálogo</b> .
<b>cliente de SAM-Remote</b>	Un sistema de Oracle HSM con un daemon de cliente que contiene una cantidad de pseudodispositivos y, además, puede tener sus propios dispositivos de biblioteca. El cliente depende de un servidor remoto SAM para los medios de archivo para una o varias copias de archivo.

---

<b>cliente-servidor</b>	Modelo de interacción en un sistema distribuido en el cual un programa ubicado en un sitio envía una solicitud a un programa ubicado en otro sitio y espera una respuesta. El programa que envía la solicitud se denomina cliente. El programa que proporciona la respuesta se denomina servidor.
<b>concesión</b>	Función que otorga permiso de host al cliente para llevar a cabo una operación en un archivo durante un período de tiempo específico. El servidor de metadatos envía concesiones a cada host de cliente. Las concesiones se renuevan según sea necesario para permitir operaciones continuas de archivos.
<b>conexión</b>	Ruta entre dos módulos de protocolo que brinda un servicio de entrega de flujo confiable. La conexión TCP se extiende desde un módulo TCP de una máquina hasta un módulo TCP de otra máquina.
<b>conjunto de archivos</b>	Un conjunto de archivo identifica un grupo de archivos que se archivarán, y los archivos comparten criterios comunes relacionados con el tamaño, la propiedad, el grupo o la ubicación del directorio. Los conjuntos de archivo se pueden definir en cualquier grupo de sistemas de archivos.
<b>conjunto de dispositivos de familia</b>	Consulte <a href="#">conjunto de familias</a> .
<b>conjunto de familia de almacenamiento</b>	Conjunto de discos representados de manera colectiva por un único dispositivo lógico.
<b>conjunto de familias</b>	Una agrupación lógica de dispositivos lógicos independientes, como una recopilación de discos o las unidades dentro de una biblioteca automatizada. Consulte también <a href="#">conjunto de familia de almacenamiento</a> .
<b>copia de seguridad</b>	Instantánea de una recopilación de archivos que tiene la finalidad de evitar la pérdida accidental. La copia de seguridad incluye los datos asociados y los atributos del archivo.
<b>cuota</b>	Cantidad de recursos de almacenamiento que un usuario, grupo o <a href="#">ID de conjunto de administrador</a> específico puede consumir. Consulte <a href="#">límite estricto</a> y <a href="#">límite variable</a> .
<b>DAU</b>	Consulte <a href="#">unidad de asignación de disco (DAU)</a> .
<b>desbordamiento de volumen</b>	Funcionalidad que permite que el sistema abarque un archivo único en múltiples volúmenes (consulte <a href="#">volumen</a> ). El desbordamiento de volumen resulta útil para sitios que utilizan archivos muy grandes que superan la capacidad de sus cartuchos individuales.
<b>directivas específicas del sistema de archivos</b>	Directivas del archivador y el liberador que siguen las directivas globales del archivo <i>archiver.cmd</i> ; son específicas de un sistema de archivos en particular y comienzan con <i>fs =</i> . Las directivas específicas del sistema de

---

	archivos se aplican hasta que se encuentra la siguiente línea de directiva <b>fs =</b> o el final del archivo. Si existen varias directivas que afectan un sistema de archivos, las directivas específicas del sistema de archivos sustituirán las directivas globales.
<b>directivas globales</b>	Directivas del archivador y el liberador que se aplican a todos los sistemas de archivos y que aparecen antes de la primera línea <b>fs=</b> .
<b>directorio</b>	Estructura de datos de archivo que señala otros archivos y directorios dentro del sistema de archivos.
<b>dispositivo de datos</b>	En un sistema de archivos, un dispositivo o grupo de dispositivos en el cual se almacenan los datos de archivos.
<b>dispositivo de metadatos</b>	Un dispositivo (por ejemplo, disco de estado sólido o dispositivo reflejado) en el cual se almacenan los metadatos del sistema de archivos. Tener metadatos y datos de archivos en dispositivos separados puede aumentar el rendimiento. En el archivo <i>mcfa</i> , el dispositivo de metadatos es declarado un dispositivo <i>mm</i> dentro de un sistema de archivos <i>ma</i> .
<b>E/S directa</b>	Atributo utilizado para E/S secuencial alineada en bloques grandes. La opción <i>-D</i> del comando <i>setfa</i> es la opción de E/S directa. Define el atributo de E/S directa para un archivo o directorio. Si se aplica a un directorio, el atributo de E/S directa se hereda.
<b>escáner del dispositivo</b>	Software que periódicamente supervisa la presencia de todos los dispositivos extraíbles montados manualmente y que detecta la presencia de cartuchos montados que pueden ser solicitados por un usuario u otro proceso.
<b>escritura reflejada</b>	Proceso que implica mantener dos copias de un archivo en conjuntos de discos separados para prevenir la pérdida por un fallo único de disco.
<b>espacio de nombres</b>	Parte de los metadatos de una recopilación de archivos que identifica el archivo, sus atributos y sus ubicaciones de almacenamiento.
<b>Ethernet</b>	Una tecnología de redes de área local de conmutación de paquetes.
<b>expresión regular</b>	Cadena de caracteres en un lenguaje según patrón estandarizado que está diseñado para buscar, seleccionar y editar otras cadenas de caracteres, como nombres de archivos y archivos de configuración. Para obtener detalles completos sobre la sintaxis de expresión regular utilizada en las operaciones de sistemas de archivos de Oracle HSM, consulte las páginas del comando <i>man regex</i> y <i>regcmp</i> de Oracle Solaris.
<b>FDDI</b>	Interfaz de datos distribuidos por fibra (FDDI, Fiber-distributed data interface); un estándar para la transmisión de datos en una red de área local que puede extender su rango hasta 200 km (124 millas). El protocolo FDDI se basa en el protocolo Token Ring.

---

<b>ftp</b>	Protocolo de transferencia de archivos (FTP, File Transfer Protocol); protocolo de red para la transferencia de archivos entre dos hosts. Para conocer una alternativa más segura, consulte <a href="#">sftp</a> .
<b>grupo segmentado</b>	Recopilación de dispositivos dentro de un sistema de archivos definido en el archivo <i>mcf</i> como uno o varios dispositivos <i>gXXX</i> . Los grupos segmentados se tratan como un dispositivo lógico y siempre están segmentados con un tamaño equivalente a la unidad de asignación de disco (DAU).
<b>historiador</b>	El historiador de Oracle HSM es un catálogo de los volúmenes que fueron exportados de bibliotecas de medios automatizadas definidas en el archivo <i>/etc/opt/SUNwsamfs/mcf</i> . De manera predeterminada, está ubicado en el host del sistema de archivos de Oracle HSM en <i>/var/opt/SUNwsamfs/catalog/historian</i> . Para obtener más información, consulte la página del comando <i>man historian</i> de Oracle HSM.
<b>ID de conjunto de administrador</b>	Conjunto de grupos o usuarios definidos por el administrador de almacenamiento que comparten características en común. Los conjuntos de administrador generalmente se crean para administrar el almacenamiento de proyectos que involucran a usuarios de diversos grupos, y abarcan varios archivos y directorios.
<b>inode</b>	Nodo de índice. Estructura de datos utilizada por el sistema de archivos para describir un archivo. El inode describe todos los atributos asociados con un archivo además del nombre. Los atributos incluyen propiedad, acceso, permiso, tamaño y ubicación del archivo en el sistema del disco.
<b>Interfaz estándar de equipos pequeños</b>	Consulte <a href="#">SCSI</a> .
<b>LAN</b>	Red de área local (LAN, Local Area Network).
<b>liberador</b>	Componente de Oracle HSM que identifica archivos almacenados y libera sus copias en la caché del disco, lo cual permite generar más espacio disponible en la caché del disco. El liberador regula automáticamente la cantidad de almacenamiento en disco en línea según los umbrales superior e inferior.
<b>límite estricto</b>	En una <a href="#">cuota</a> , la cantidad máxima absoluta de recursos de almacenamiento que un usuario, grupo o <a href="#">ID de conjunto de administrador</a> específico puede consumir. Consulte <a href="#">límite variable</a> .
<b>límite inferior</b>	En un sistema de archivos de almacenamiento, el porcentaje de utilización de la caché de disco en el cual los sistemas de archivos de Oracle HSM detienen el proceso del liberador y dejan de suprimir archivos almacenados anteriormente del disco. Un límite inferior configurado correctamente garantiza que el sistema de archivos retenga la mayor cantidad posible

---

de archivos en la caché, para un mejor rendimiento, mientras que deja espacio disponible para archivos nuevos y recientemente almacenados provisionalmente. Para obtener más información, consulte las páginas del comando `man sam-releaser` y `mount_samfs`. Compare con [límite superior](#).

**límite superior**

1. En un sistema de archivos de almacenamiento, el porcentaje de utilización de la caché de disco en el cual los sistemas de archivos de Oracle HSM inician el proceso del liberador y suprimen los archivos almacenados anteriormente del disco. Un límite superior configurado correctamente garantiza que el sistema de archivos tenga siempre espacio suficiente disponible para archivos nuevos y recientemente almacenados de manera provisional. Para obtener más información, consulte las páginas del comando `man sam-releaser` y `mount_samfs`. Compare con [límite inferior](#).
2. En una biblioteca de medios extraíbles que forma parte de un sistema de archivos de almacenamiento, el porcentaje de utilización de la caché de medio que comienza el proceso de reciclaje. El reciclaje vacía los volúmenes parcialmente completos de datos actuales para poder reemplazarlos por medios nuevos o medios que se han vuelto a etiquetar.

**límite variable**

En una [cuota](#), la cantidad máxima de espacio de almacenamiento que un usuario, grupo o [ID de conjunto de administrador](#) específico puede completar durante un período indefinido. Los archivos pueden utilizar más espacio del permitido por el límite variable, hasta el límite estricto, pero sólo por un breve [período de gracia](#) definido en la cuota. Consulte [límite estricto](#).

**llamada de procedimiento remoto**

Consulte [RPC](#).

**LUN**

Número de unidad lógica.

**mapa de asignación de bloques**

Mapa de bits que representa cada bloque de almacenamiento disponible en un disco y que indica si el bloque está libre o en uso.

**matriz de extensión**

Matriz dentro del inode de un archivo que define la ubicación del disco de cada bloque de datos asignado al archivo.

**mcf**

Archivo de configuración maestro. Archivo que se lee en el momento de la inicialización y que define las relaciones entre los dispositivos (la topología) en un entorno de sistema de archivos.

**medio de archivo**

El medio en el cual se escribe un archivo de almacenamiento. El medio de archivo incluye cartuchos óptico-magnéticos o de cinta extraíbles y sistemas de archivos de discos configurados para el archivado.

---

<b>medios</b>	Cartuchos de disco óptico o cinta.
<b>metadatos</b>	Datos relacionados con los datos. Los metadatos son la información del índice utilizada para ubicar la posición de datos exacta de un archivo en un disco. Están compuestos por información de archivos, directorios, listas de control de acceso, enlaces simbólicos, medios extraíbles, archivos segmentados e índices de archivos segmentados.
<b>NFS</b>	Sistema de archivos de red (NFS, Network file system); un sistema de archivos que brinda acceso transparente a sistemas de archivos remotos en redes heterogéneas.
<b>NIS</b>	Servicio de información de red (NIS, Network Information Service); una base de datos de red distribuida que contiene información clave sobre los sistemas y los usuarios de la red. La base de datos de NIS se almacena en el servidor maestro y en todos los servidores esclavos.
<b>núcleo</b>	Programa que brinda funciones de sistema operativo básicas. El núcleo UNIX crea y gestiona procesos, brinda funciones para acceder al sistema de archivos, ofrece seguridad general y proporciona funciones de comunicación.
<b>número de serie de volumen (VSN)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Número de serie asignado a un volumen de almacenamiento de cinta o disco. Un número de serie de volumen puede contener hasta seis caracteres alfanuméricos en mayúscula, debe comenzar con una letra y debe identificar el volumen de manera única dentro de un contexto determinado, como una partición o una biblioteca de cintas. El número de serie de volumen está escrito en la etiqueta del volumen.</li><li>2. A grandes rasgos, un <b>volumen</b> de almacenamiento específico, en especial un <b>cartucho</b> de medio extraíble.</li></ol>
<b>operación por turnos</b>	Método de acceso a datos mediante el cual los archivos enteros se escriben en discos lógicos de manera secuencial. Cuando se escribe un archivo único en el disco, todo el archivo se escribe en el primer disco lógico. El segundo archivo se escribe en el siguiente disco lógico, y así sucesivamente. El tamaño de cada archivo determina el tamaño de la E/S. Consulte también <b>segmentación de disco</b> y <b>segmentación</b> .
<b>Oracle HSM</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Abreviatura común para Oracle Hierarchical Storage Manager.</li><li>2. Adjetivo que describe un sistema de archivos de <b>QFS</b> que está configurado para archivado y está gestionado por el software de Oracle HSM.</li></ol>
<b>partición</b>	Porción de un dispositivo o lado de un cartucho óptico-magnético.
<b>período de gracia</b>	En una <b>cuota</b> , la cantidad de tiempo que el sistema de archivos permite que la cantidad total de archivos que pertenecen a un usuario, grupo o

---

	<b>ID de conjunto de administrador</b> específico supere el <b>límite variable</b> especificado en la cuota.
<b>prioridad de liberación</b>	Prioridad conforme a la cual se libera un archivo de un sistema de archivos después de ser archivado. La prioridad de liberación se calcula mediante la multiplicación de diversos pesos de propiedades de archivos y, luego, la suma de los resultados.
<b>pseudodispositivo</b>	Unidad o subsistema de software sin hardware asociado.
<b>punto de montaje</b>	Directorio en el cual está montado un sistema de archivos.
<b>punto de recuperación</b>	Archivo comprimido que almacena una copia de seguridad de un momento dado de los metadatos de un sistema de archivos de Oracle HSM.  En caso de pérdida de datos (ya sea por la supresión accidental de un archivo de usuario o por la pérdida catastrófica de un sistema de archivos entero) el administrador puede recuperar el archivo o el sistema de archivos en su último estado bueno conocido casi de inmediato mediante la ubicación del último punto de recuperación en el cual el archivo o el sistema de archivos estaba intacto. Luego, el administrador restaura los metadatos registrados en ese momento y almacena de manera provisional los archivos indicados en los metadatos en la caché del disco desde el medio de archivo o, preferentemente, permite que el sistema de archivos almacene los archivos de manera provisional según la demanda, a medida que los usuarios y las aplicaciones acceden a ellos.
<b>QFS</b>	El producto Oracle HSM QFS Software es un sistema de archivos UNIX de alto rendimiento y alta capacidad que se puede utilizar por sí mismo o como un sistema de archivos de almacenamiento controlado por Oracle Hierarchical Storage Manager.
<b>qfsdump</b>	Consulte <b>samfsdump (qfsdump)</b> .
<b>qfsrestore</b>	Consulte <b>samfsrestore (qfsrestore)</b> .
<b>RAID</b>	Matriz redundante de discos independientes (RAID, Redundant array of independent disks). Tecnología de discos que utiliza varios discos independientes para almacenar archivos de manera confiable. Puede brindar protección contra la pérdida de datos a partir de un fallo único de disco, puede proporcionar un entorno de discos con tolerancia a fallos y puede proporcionar un mayor rendimiento que los discos individuales.
<b>ranuras de almacenamiento</b>	Ubicaciones dentro de una biblioteca automatizada en la cual se almacenan los cartuchos cuando no son utilizados en una unidad.
<b>reciclador</b>	Utilidad de Oracle HSM que solicita espacio en cartuchos que está ocupado por copias de archivo que han caducado.

---

<b>reciclaje de medios</b>	Proceso de reciclaje o reutilización de medios de archivo con pocos archivos activos.
<b>registro del dispositivo</b>	Función configurable que proporciona información de error específica para los dispositivos de hardware que admiten un sistema de archivos de Oracle HSM.
<b>robot</b>	Componente de <b>biblioteca automatizada</b> que mueve los cartuchos entre las unidades y las ranuras de almacenamiento. También denominado <b>transporte</b> .
<b>RPC</b>	Llamada de procedimiento remoto. Mecanismo de intercambio de datos subyacentes utilizado por NFS para implementar servidores de datos de red personalizados.
<b>SAM</b>	Abreviatura común para Storage Archive Manager, el nombre anterior del producto Oracle Hierarchical Storage Manager.
<b>SAM-QFS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abreviatura común para las versiones anteriores del producto. Oracle Hierarchical Storage Manager.</li> <li>2. Adjetivo que describe un sistema de archivos de <b>QFS</b> que está configurado para archivado y está gestionado por el software de Oracle HSM.</li> </ol>
<b>samfsdump (qfsdump)</b>	Programa que crea un volcado de estructura de control y copia la totalidad de la información de estructura de control de un grupo de archivos determinado. En general, no copia datos de archivos. Con la opción <code>-U</code> , el comando también copia los archivos de datos. Si los paquetes de Oracle Hierarchical Storage Manager no están instalados, el comando se llama <code>qfsdump</code> .
<b>samfsrestore (qfsrestore)</b>	Programa que restaura la información de inode y del directorio desde un volcado de estructura de control. Consulte también <b>samfsdump (qfsdump)</b> .
<b>SAN</b>	Red de área de almacenamiento.
<b>SCSI</b>	Interfaz estándar de equipos pequeños (SCSI, Small Computer System Interface); especificación de comunicación eléctrica comúnmente utilizada para dispositivos periféricos, como unidades de cinta y disco, y bibliotecas automatizadas.
<b>segmentación</b>	Método de acceso a datos mediante el cual los archivos se escriben simultáneamente en discos lógicos de manera entrelazada. Los sistemas de archivos de Oracle HSM proporcionan dos tipos de segmentación: "segmentación estricta", que utiliza grupos de segmentos, y "segmentación variable", que utiliza el parámetro de montaje <code>stripe=x</code> . La segmentación estricta se activa cuando se configura un sistema de archivos, y requiere la definición de grupos de segmentos dentro del archivo <code>mcf</code> . La segmentación

---

	variable se activa mediante el parámetro de montaje <i>stripe=x</i> y se puede cambiar para el sistema de archivos o para archivos individuales. Para desactivarla, se configura el valor <i>stripe=0</i> . La segmentación estricta y la variable se pueden utilizar si un sistema de archivos está compuesto por grupos de segmentos múltiples con la misma cantidad de elementos. Consulte también <a href="#">operación por turnos</a> .
<b>segmentación de disco</b>	Proceso que implica grabar un archivo en varios discos y, por lo tanto, mejora el rendimiento del acceso y aumenta la capacidad general de almacenamiento. Consulte también <a href="#">segmentación</a> .
<b>servidor de SAM-Remote</b>	Servidor de gestión de almacenamiento de Oracle HSM de capacidad completa y daemon de servidor remoto SAM que define las bibliotecas que se compartirán entre los clientes remotos SAM.
<b>sftp</b>	Protocolo de transferencia segura de archivos (SFTP, Secure File Transfer Protocol); una implementación segura de <a href="#">ftp</a> basada en <a href="#">ssh</a> .
<b>sistema de archivos</b>	Colección jerárquica de archivos y directorios.
<b>sistema de archivos de lectores múltiples</b>	Capacidad de escritor único y lectores múltiples que le permite especificar un sistema de archivos que se puede montar en múltiples hosts. Múltiples hosts pueden leer el sistema de archivos, pero sólo uno puede escribir en él. Los lectores múltiples se especifican con la opción <i>-o reader</i> , con el comando <i>mount</i> . El host de escritor único se especifica con la opción <i>-o writer</i> , con el comando <i>mount</i> . Para obtener más información, consulte la página del comando <code>man mount_samfs</code> .
<b>sistema de archivos local</b>	Sistema de archivos instalado en un nodo del sistema Solaris Cluster que no está altamente disponible para otro nodo. Además, es un sistema de archivos instalado en un servidor.
<b>ssh</b>	Shell seguro (SSH, Secure Shell); un protocolo de red cifrado que permite ejecutar comandos e iniciar sesión de línea de comandos de manera remota y segura.
<b>Storage Archive Manager</b>	El nombre anterior del producto Oracle Hierarchical Storage Manager.
<b>SUNW.qfs</b>	Tipo de recurso de Solaris Cluster que admite los sistemas de archivos compartidos de Oracle HSM. El tipo de recurso <i>SUNW.qfs</i> define los recursos de failover para el servidor de metadatos (MDS) del sistema de archivos compartido.
<b>superbloque</b>	Estructura de datos en el sistema de archivos que define los parámetros básicos del sistema de archivos. El superbloque se escribe en todas las particiones del conjunto de familia de almacenamiento e identifica la pertenencia de la partición en el conjunto.

---

<b>tamaño de segmentación</b>	Cantidad de unidades de asignación de disco (DAU) que se asignarán antes de que la escritura pase al siguiente dispositivo de un segmento. Si se utiliza la opción de montaje <i>stripe=0</i> , el sistema de archivos utiliza un acceso de operación por turnos, no segmentado.
<b>tamaño del bloque</b>	Tamaño de la unidad más pequeña de datos direccionables en un dispositivo en bloque, como un disco duro o cartucho de cinta magnética. En los dispositivos de disco, equivale al <i>tamaño del sector</i> , que generalmente tiene 512 bytes.
<b>tar</b>	Archivo de cintas. Formato de registro de datos y archivo estándar utilizado para imágenes de archivo.
<b>TCP/IP</b>	Protocolo de control de transmisión/protocolo de Internet. Protocolos de Internet encargados del enrutamiento y el direccionamiento entre hosts, la entrega de paquetes (IP), y la entrega confiable de datos entre los puntos de las aplicaciones (TCP).
<b>temporizador</b>	Software de cuota que realiza un seguimiento del período que comienza cuando el usuario alcanza un límite variable y finaliza cuando se impone el límite estricto al usuario.
<b>transporte</b>	Consulte <a href="#">robot</a> .
<b>umbral de espacio de disco</b>	El nivel máximo o mínimo de utilización de caché de disco, según lo definido por el administrador. El liberador controla la utilización de la caché de disco en función de estos umbrales de espacio de disco predefinidos.
<b>unidad</b>	Mecanismo para la transferencia de datos hacia un volumen de medios extraíbles y desde él.
<b>unidad de asignación de disco (DAU)</b>	<p>En los sistemas de archivos de Oracle HSM, la cantidad mínima de espacio contiguo que consume cada operación de E/S, independientemente de la cantidad de datos escritos. Por lo tanto, la unidad de asignación de disco determina la cantidad mínima de operaciones de E/S necesarias para transferir un archivo de un tamaño determinado. Debería ser un múltiplo del <a href="#">tamaño del bloque</a> del dispositivo de disco.</p> <p>La unidad de asignación de disco varía según el tipo de dispositivo Oracle HSM seleccionado y los requisitos del usuario. El tipo de dispositivo <i>md</i> utiliza unidades de asignación doble: la DAU tiene 4 kilobytes para las primeras ocho escrituras de un archivo y, luego, 16, 32 o 64 kilobytes especificados por el usuario para escrituras posteriores, de manera que los archivos pequeños se escriben en bloques pequeños adecuados, mientras que los archivos grandes se escriben en bloques más grandes. Los tipos de dispositivos <i>mr</i> y <a href="#">grupo segmentado</a> utilizan una DAU que se ajusta en incrementos de 8 dentro del rango de [8-65528] kilobytes. Por lo tanto, los</p>

---

archivos se escriben en bloques grandes y uniformes que tienen un tamaño similar al de los archivos de tamaño grande y uniforme.

### **volumen**

1. En un medio de almacenamiento, un área de almacenamiento lógica accesible y única, generalmente direccionada por un **número de serie de volumen (VSN)** o una etiqueta de volumen. Los discos de almacenamiento y los cartuchos de cinta magnética pueden contener uno o varios volúmenes. Para el uso, los volúmenes se *montan* en un sistema de archivos en un **punto de montaje** específico.
2. Un **cartucho** de cinta magnética que contiene un volumen lógico único.
3. En un dispositivo de disco de acceso aleatorio, un sistema de archivos, directorio o archivo que es configurado y utilizado como si fuera un cartucho de medios extraíbles de acceso secuencial, como una cinta.

### **WORM**

Una sola escritura y varias lecturas. Una clasificación de almacenamiento para medios que se pueden escribir una sola vez pero se pueden leer varias veces.

---