



Manuale dell'utente di StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager 2.0

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303
U.S.A. 650-960-1300

N. di parte: 816-4387-10
Febbraio 2002, Revisione A

Inviare gli eventuali commenti su questo documento a: docfeedback@sun.com

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 U.S.A. Tutti i diritti riservati.

Questo prodotto o documento viene distribuito in base a licenze che ne limitano l'uso, la copia, la distribuzione e la decompilazione. Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta, in qualunque forma o con qualunque mezzo, senza la previa autorizzazione scritta di Sun e dei suoi eventuali concessionari di licenza. I prodotti software di terze parti, incluse le tecnologie dei font, sono protetti da copyright e concessi in licenza dai fornitori Sun.

Alcune parti di questo prodotto possono derivare dai sistemi Berkeley BSD, concessi in licenza dalla University of California. UNIX è un marchio registrato negli Stati Uniti e in altri paesi ed è distribuito in licenza esclusivamente da X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, il logo Sun, AnswerBook2, docs.sun.com, Netra, e Solaris sono marchi, marchi registrati o marchi di servizio di Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti i marchi SPARC sono utilizzati su licenza e sono marchi o marchi registrati di SPARC International, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi. I prodotti contrassegnati con marchi SPARC sono basati su un'architettura sviluppata da Sun Microsystems, Inc.

OPEN LOOK e l'interfaccia grafica utente Sun™ sono state sviluppate da Sun Microsystems, Inc. per i suoi utenti e licenziatari. Sun riconosce gli sforzi innovativi di Xerox nella ricerca e nello sviluppo del concetto di interfaccia utente grafica o visiva per l'industria informatica. Sun detiene una licenza non esclusiva di Xerox per la Xerox Graphical User Interface; tale licenza copre anche i licenziatari Sun che implementano le GUI OPEN LOOK e che comunque rispettano gli accordi stabiliti nei contratti di licenza Sun.

QUESTA DOCUMENTAZIONE VIENE FORNITA SENZA GARANZIE DI ALCUN TIPO, NÉ ESPLICITE NÉ IMPLICITE, INCLUSE, MA SENZA LIMITAZIONE, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ AD UN DETERMINATO SCOPO, O NON VIOLAZIONE, FATTA ECCEZIONE PER LE GARANZIE PREVISTE DALLA LEGGE.



Carta
riciclabile



Adobe PostScript

Sommario

1. Manuale dell'utente del software StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0	1
Introduzione al software StorEdge S1 SSM	2
Rimozione del software SSM 1.0 dal sistema	2
Installazione del software SSM 2.0	3
Visualizzazione dei messaggi di stato	9
Messaggi di errore dell'utility <code>ssmadmin</code>	13
Modifica delle impostazioni del software	15
Impostazioni predefinite di configurazione del software	15
Creazione e aggiornamento del file di configurazione	18
Creazione e utilizzo di un diverso file di configurazione	22
Messaggi relativi a cambi di stato	26
Rimozione del software SSM dal sistema	29

Manuale dell'utente del software StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0

Nel presente manuale dell'utente vengono descritte le procedure per l'installazione e l'utilizzo del software StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager (SSM) 2.0. Questo manuale è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- “Introduzione al software StorEdge S1 SSM” a pagina 2
- “Installazione del software SSM 2.0” a pagina 3
- “Visualizzazione dei messaggi di stato” a pagina 9
- “Modifica delle impostazioni del software” a pagina 15
- “Creazione e aggiornamento del file di configurazione” a pagina 18
- “Creazione e utilizzo di un diverso file di configurazione” a pagina 22
- “Messaggi relativi a cambi di stato” a pagina 26
- “Rimozione del software SSM dal sistema” a pagina 29

Nota – Il software SSM supporta *solo* le unità di memorizzazione thin Netra st D130 e StorEdge S1 AC100 e DC100. Il software non è supportato nell'unità di memorizzazione Netra st A1000, nell'unità di memorizzazione Netra st D1000 o in qualsiasi altro prodotto di memorizzazione Sun™.

Introduzione al software StorEdge S1 SSM

Il software Storage Subsystem Manager (SSM) consente di monitorare lo stato di StorEdge S1 e le unità disco rigido all'interno dell'unità di memorizzazione.

Il software SSM consente di monitorare le unità di memorizzazione, indicate dal software come unità, e visualizza un messaggio relativo al cambio di stato nel caso in cui un'unità sia offline. Il software visualizza inoltre un messaggio nel caso in cui l'unità disco rigido dell'unità di memorizzazione sia offline, sia danneggiata o sia stata spostata in un alloggiamento differente all'interno dell'unità di memorizzazione. Infine il software consente di monitorare la temperatura delle unità disco e visualizza un messaggio nel caso in cui la temperatura superi le soglie critiche e di avviso impostate.

Per impostazione predefinita, il software salva i messaggi relativi al cambio di stato nel log di sistema. È inoltre possibile visualizzare questi messaggi nel sistema host o in qualsiasi sistema in rete attraverso l'utility `ssmadmin`, nonché modificare le impostazioni di configurazione di SSM in modo da adattarle all'ambiente del server.

Per ulteriori informazioni sul software SSM, vedere le pagine `man ssmadmin(1M)` e `ssmon.conf(4)`. Per visualizzare le pagine `man`, è necessario aggiungere la directory `/opt/SUNWssmu/man/` alla variabile di ambiente `$MANPATH`. Per istruzioni sull'impostazione delle variabili di ambiente, fare riferimento alla documentazione di Solaris™.

Nota – Se nel sistema è installato il software Netra st D130 SSM 1.0, sarà necessario rimuoverlo prima di installare StorEdge S1/D130 SSM 2.0.

Rimozione del software SSM 1.0 dal sistema

Questa sezione descrive come arrestare il daemon SSM e rimuovere il software Netra st D130 SSM 1.0 dal sistema.

▼ Per rimuovere il software

1. Effettuare il login al sistema come superutente.

2. Arrestare il daemon SSM.

```
# /etc/init.d/ssmgt stop
```

3. Rimuovere i package del software SSM.

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```



Installazione del software SSM 2.0

È possibile scaricare il software SSM dal sito Web Sun o installare il software dal CD di *StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0*.

Nella tabella seguente sono riportati i due package del software SSM. È necessario installare entrambi i package del software nei server host collegati a unità di memorizzazione, ma è sufficiente installare solo il package SUNWSSMU nei sistemi client utilizzati per il monitoraggio dei server host.

TABELLA 1 Package del software StorEdge S1 Storage Subsystem Manager

Nome del package	Contenuto
SUNWssmr	Contiene gli script di avvio di SSM.
SUNWssmu	Contiene i file del daemon e delle utility di SSM.

▼ Per scaricare il software dal sito Web Sun

1. Mediante un browser Web, accedere al sito Web <http://sun.com/downloads/>.
2. Scaricare il software StorEdge Storage System Manager.
Per scaricare un file tar compresso del software, attenersi alle istruzioni presenti nel sito Web. Salvare il file tar in una directory di lavoro, quale la directory /tmp del sistema.
3. Passare alla directory di lavoro.

4. Decomprimere ed estrarre i file dal file tar.

È possibile utilizzare i comandi `zcat` e `tar` per estrarre i file dal file tar:

```
# zcat nomefile.tar.Z | tar xvf -
```

Nella directory di lavoro verrà creata una nuova directory denominata `Storage_Subsystem_Manager`.

- Se si sta installando il software in un server host collegato a unità di memorizzazione, vedere la sezione “Per installare il software in un server host” a pagina 4.
- Se si sta installando il software in sistemi client utilizzati solo per monitorare i server, vedere la sezione “Per installare il software in un sistema client” a pagina 7.

▼ Per attivare il CD-ROM

● Inserire il CD in un'unità CD-ROM o DVD-ROM.

- Se Volume Manager è in esecuzione sul sistema, il CD verrà automaticamente attivato nella directory `/cdrom/cdrom0`.
- Se Volume Manager non è in esecuzione sul sistema, accedere come superutente e attivare il CD attenendosi alla seguente procedura:

```
# mkdir -p /cdrom/cdrom0  
# mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s0 /cdrom/cdrom0
```

Una volta attivato il CD-ROM, continuare con l'installazione del software come descritto nelle procedure riportate di seguito.

- Se si sta installando il software in un server host collegato a unità di memorizzazione, vedere la sezione “Per installare il software in un server host” a pagina 4.
- Se si sta installando il software in sistemi client utilizzati solo per monitorare i server, vedere la sezione “Per installare il software in un sistema client” a pagina 7.

▼ Per installare il software in un server host

In un server host collegato a una o più unità di memorizzazione è necessario installare entrambi i package del software.

1. Effettuare il login al server host come superutente.
2. Utilizzare il comando `pkgadd` per installare i package del software.

Nota – È *necessario* installare il package SUNWssmu prima di installare il package SUNWssmr.

- Se il software è stato scaricato dal sito Web Sun, installare il software dalla directory di lavoro digitando quanto segue:

```
# pkgadd -d directory-di-lavoro/storage_subsystem_manager_2_0/Packages SUNWssmu SUNWssmr
```

- Se si sta installando il software dal CD, digitare:

```
# pkgadd -d /cdrom/cdrom0/storage_subsystem_manager_2_0/Packages SUNWssmu SUNWssmr
```

3. Durante l'installazione del package, quando richiesto, digitare y per consentire all'utility pkgadd di avviare gli script di installazione.

Questo package contiene degli script che verranno eseguiti con l'autorizzazione superutente durante il processo di installazione.

Si desidera procedere con l'installazione del package [s,n,?] **y**

Se nel sistema viene rilevata una precedente versione del software SSM, verrà visualizzato il messaggio riportato di seguito.

AVVISO:

Al momento è installata una versione del package <SUNWssmr> "Storage Subsystem Manager (Root)" (incompatibile con il package in corso di installazione) ed è necessario rimuoverlo.

Si desidera procedere con l'installazione di <SUNWssmr.2> [s,n,?]

Digitare **n** e rimuovere la versione precedente, come descritto in "Rimozione del software SSM 1.0 dal sistema" a pagina 2, quindi reinstallare il software SSM 2.0.

L'utility pkgadd consente di installare il software e avviare il daemon SSM (ssmond). Per ulteriori informazioni sull'installazione dei package del software Solaris, vedere la pagina man pkgadd(1M).

starting SSM server.

Per completare l'installazione, digitare il comando
/opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

L'installazione di <SUNWssmr> è terminata in modo corretto.

Nota – Sebbene venga visualizzato un messaggio in cui si informa che l'installazione è stata eseguita correttamente, è necessario continuare con il passaggio 4 per creare il file di configurazione e completare l'installazione.

4. Creare il file di configurazione digitando quanto segue:

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

Per informazioni sulle procedure, vedere la sezione “Creazione e aggiornamento del file di configurazione” a pagina 18.

5. Una volta creato il file di configurazione, arrestare e riavviare il daemon SSM utilizzando lo script ssmgmt.

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop  
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

6. Verificare che il daemon SSM (ssmond) sia in esecuzione sul server host.

Utilizzare il comando `ps` per verificare se il daemon `ssmond` è in esecuzione. Se il daemon viene avviato correttamente mediante gli script, verrà visualizzato un output simile al seguente:

```
# ps -e | grep ssmond  
310 ?          0:01 ssmond
```

Se il daemon `ssmond` non è in esecuzione, verificare la presenza nella console del sistema e nel file `/var/adm/messages` di messaggi di errore. Verificare inoltre che le unità di memorizzazione siano state installate correttamente e funzionino in modo corretto. È possibile che sia necessario rimuovere i package del software SSM (vedere la sezione “Rimozione del software SSM dal sistema” a pagina 29) e reinstallarli.

▼ Per installare il software in un sistema client

Nei sistemi client è necessario installare solo il package `SUNWssmu`. Una volta installato il package, sarà possibile visualizzare i messaggi di stato dei server host in rete.

1. Effettuare il login al sistema client come superutente.

2. Passare alla directory Packages.

- Se si scarica il software dal sito Web Sun, la directory Packages sarà nella directory di lavoro.

```
# cd directory-di-lavoro/storage_subsystem_manager_2_0/Packages
```

- Se si sta installando il software dal CD, passare alla directory Packages digitando quanto segue:

```
# cd /cdrom/cdrom0/storage_subsystem_manager_2_0/Packages
```

3. Utilizzare il comando `pkgadd` per installare i package del software.

- Se si sta installando il software in un sistema client con un'unità disco locale, digitare:

```
# pkgadd -d . SUNWssmu
```

- Se si sta installando il software in un sistema client privo di disco, sarà necessario specificare la directory principale del client utilizzando l'opzione `-R` del comando `pkgadd`. Se ad esempio la directory principale del client è `/export/root/client1`, digitare:

```
# pkgadd -R /export/root/client1 -d . SUNWssmu
```

Per ulteriori informazioni sull'installazione dei package del software Solaris, vedere la pagina `man pkgadd(1M)`.

Una volta completata l'installazione, verranno visualizzati dei messaggi che informano che il software è stato installato correttamente.

Visualizzazione dei messaggi di stato

Una volta installato il software SSM nei sistemi server, il software inizierà a controllare lo stato delle unità di memorizzazione a intervalli regolari. Per impostazione predefinita, il software salva i messaggi relativi al cambio di stato nel file `/var/adm/messages` del server utilizzando il daemon per il log di sistema, `syslogd(1M)`, ogni 5 secondi.

È possibile visualizzare questi messaggi di stato nel server host o in un altro sistema in rete eseguendo l'utility `ssmadmin`. Se si utilizza il comando `ssmadmin` con l'opzione `-view`, l'utility visualizzerà un messaggio di stato in cui vengono mostrati le soglie della temperatura corrente e lo stato (online o offline) delle unità di memorizzazione presenti sul server host. L'utility visualizza inoltre la temperatura e lo stato di ciascuna unità disco dell'unità di memorizzazione. Per un esempio di messaggi di stato, vedere la FIGURA 1.

```

$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view nome-host
Numero di unità s1-D130: 1
Soglia della temperatura critica:60 gradi Celsius
Soglia di avviso per la temperatura:50 gradi Celsius

ORA: Mer Mag 24 11:32:36 2000
*****
calistoga::s1-D130-1: in linea
-----
    DISC01[c1t11d0s2]:
        Numero di serie: 9835416280
        Produttore: SEAGATE
        Modello: SUN9.0G
        Stato: in linea
        Temperatura corrente: 30 gradi Celsius
    DISC02[c1t12d0s2]:
        Numero di serie: 9835417742
        Produttore: SEAGATE
        Modello: SUN9.0G
        Stato: in linea
        Temperatura corrente: 31 gradi Celsius

```

FIGURA 1 Messaggio di stato di SSM

Nota – Se un'unità disco è offline o danneggiata o se non supporta la funzione di controllo della temperatura, la temperatura dell'unità non verrà visualizzata.

È inoltre possibile avviare l'utility `ssmadmin` in modalità di blocco (utilizzando l'opzione `-b`), che consente all'utility di visualizzare i messaggi relativi alla modifica dello stato solo quando si verificano dei cambi di stato, ad esempio nel caso in cui un'unità disco raggiunga una temperatura critica o nel caso in cui un'unità venga sostituita. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione “Per visualizzare i messaggi relativi ai cambi di stato” a pagina 12.

Nota – Per una descrizione dei messaggi di cambio di stato relativi a SSM, vedere la sezione “Messaggi relativi a cambi di stato” a pagina 26.

▼ Per visualizzare i messaggi relativi allo stato

- Per visualizzare i messaggi relativi allo stato, avviare l'utility `ssmadmin` con l'opzione `-view`.

Per visualizzare il messaggio di stato relativo alle unità di memorizzazione presenti sul server host (FIGURA 1), eseguire l'utility `ssmadmin` una volta connessi al server host:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view
```

Per visualizzare il messaggio di stato di un altro server in rete, aggiungere la variabile *nome-host* del server al comando:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view nome-host
```

- Per visualizzare il messaggio di stato a intervalli regolari, eseguire l'utility `ssmadmin` con l'opzione `-i`.

Sostituire *secondi* con il numero di secondi che devono trascorrere tra due visualizzazioni successive dei messaggi di stato.

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -i secondi
```

Per visualizzare il messaggio di stato di un altro server in rete, aggiungere la variabile *nome-host* del server al comando:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -i secondi nome-host
```

Sebbene l'utility `ssmadmin` visualizzi il messaggio di stato in base all'intervallo specificato, il software SSM non controlla le temperature e lo stato dell'hardware con lo stesso intervallo. Per impostare il software del server SSM in modo che controlli automaticamente lo stato dell'hardware a intervalli differenti, è necessario modificare l'intervallo di polling, come descritto nella sezione “Modifica delle impostazioni del software” a pagina 15.

▼ Per visualizzare i messaggi relativi ai cambi di stato

Quando si avvia l'utility `ssmadmin` in modalità di blocco, viene visualizzato il messaggio di stato illustrato nella FIGURA 1 e vengono visualizzati messaggi relativi al cambio di stato solo nel caso in cui cambi lo stato di un'unità disco o di un'unità di memorizzazione. Per una descrizione di questi messaggi, vedere la sezione "Messaggi relativi a cambi di stato" a pagina 26.

Nota – Quando si avvia l'utility `ssmadmin` con l'opzione `-b`, è necessario aggiungere una `&` per impostare l'esecuzione dell'utility come processo in background. L'utilizzo della `&` commerciale restituisce il prompt del sistema, che consentirà di continuare a utilizzare la finestra del terminale. I messaggi relativi al cambio di stato di SSM vengono visualizzati nella finestra del terminale in cui si è avviata l'utility.

- Per visualizzare i messaggi relativi al cambio di stato, avviare l'utility `ssmadmin` con l'opzione `-b`.

Per visualizzare i messaggi relativi al cambio di stato delle unità di memorizzazione presenti sul server host, eseguire l'utility `ssmadmin` una volta connessi al server host:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b &
```

Per visualizzare i messaggi relativi al cambio di stato di un altro server in rete, aggiungere la variabile *nome-host* del server al comando:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b nome-host &
```

Una volta visualizzato un messaggio di stato, l'utility `ssmadmin` visualizzerà i messaggi relativi al cambio di stato nel caso in cui lo stato dell'hardware cambi. Per un esempio, vedere la FIGURA 2.


```

$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b nome-host &
Numero di unità s1-D130: 1
Soglia della temperatura critica:60 gradi Celsius
Soglia di avviso per la temperatura:50 gradi Celsius

ORA: Mer Mag 24 15:16:42 2000
*****
host-1a::s1-D130-1: in linea
-----
      DISC01[c1t2d0s2]:
          Numero di serie: 9905E95586
          Produttore: SEAGATE
          Modello: SUN18G
          Stato: in linea
          Temperatura corrente: 30 gradi Celsius
Lun Lug 23 14:30:19 2001: TEMPERATURA DI AVVISO (30 gradi Celsius)
Soglia superata: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,
Modello=SUN18G, Produttore=SEAGATE]
Lun Lug 23 14:30:34 2001: Temperatura nell'intervallo normale:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, Modello=SUN18G,
Produttore=SEAGATE]

```

FIGURA 2 Messaggi relativi al cambio di stato in modalità di blocco di SSM (ssmadmin -b)

Messaggi di errore dell'utility ssmadmin

Quando si esegue l'utility ssmadmin, è possibile che vengano visualizzati i seguenti messaggi di errore:

ssmadmin: Not super user

Causa: si è tentato di modificare le soglie di temperatura critica o di avviso senza disporre dell'autorizzazione di superutente sul server host SSM.

Azione utente: accedere come superutente o effettuare il login al server host SSM come utente root prima di impostare le soglie della temperatura.

ssmadmin: Not a valid host: *nome-host*

Causa: il nome host non è stato digitato correttamente o non è un nome host valido nella rete.

Azione utente: verificare che il nome host sia corretto o presente in rete, quindi rieseguire il comando.

ssmadmin: Invalid command line arg: *argomento*

Causa: l'utility è stata avviata utilizzando un argomento della riga di comando non valido o non corretto o non è stato incluso un valore per un argomento. È possibile ad esempio che si sia utilizzato l'argomento -SC o -SW senza specificare un valore per la temperatura.

Azione utente: verificare che l'argomento della riga di comando sia corretto. Visualizzare la pagina man ssmadmin(1M) per l'utilizzo della riga di comando corretta dell'utility.

ssmadmin: Cannot connect to remote host: *nome-host*

È possibile che il server SSM non sia in esecuzione sull'host *nome-host* o che il nome host *nome-host* non sia corretto.

Causa: il server host SSM è offline o inattivo, o il nome host non è stato digitato correttamente.

Azione utente: verificare che il nome host sia corretto. Se il server host è inattivo, riavviare il server e il software del server SSM.

ssmadmin: SSM Server not responding. Exiting . . .

Causa: il daemon SSM (ssmond) sul server host è stato interrotto o è terminato. L'utility ssmadmin si disconnetterà dal server host SSM.

Azione utente: se possibile, riavviare il daemon SSM sul server host e riavviare l'utility ssmadmin.

Modifica delle impostazioni del software

Questa sezione definisce le impostazioni predefinite di configurazione del software SSM e illustra come modificare temporaneamente queste impostazioni mediante l'utilità `ssmadmin` o in modo permanente modificando il file `ssmon.conf`.

Impostazioni predefinite di configurazione del software

Durante l'installazione del software, gli script di installazione creano il file di configurazione `/etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf`. Questo file, illustrato di seguito, contiene le impostazioni predefinite del software e una descrizione delle unità di memorizzazione.

```
# Copyright (c) 2000 by Sun Microsystems, Inc.
#
#
# @(#)ssmon.conf 1.5 00/05/05 SMI
#

# Granularità polling in secondi
poll_interval    5

# Attiva/Disattiva (1/0) syslog cambi di stato
syslog_enable    1

# Soglia temperatura critica in gradi Celsius

critical_temperature_threshold  60

# Soglia temperatura di avviso in gradi Celsius

warning_temperature_threshold    50
# DISPOSITIVI DISPONIBILI:
```

Nota – Anche se il campo `SERIAL NUMBER` è vuoto, il software SSM continuerà a essere eseguito correttamente. Il campo potrebbe restare vuoto nel caso in cui l'unità disco fosse guasta quando il software è stato installato per la prima volta o quando il file di configurazione è stato aggiornato mediante l'utilità `ssmadmin`. Vedere la sezione “Creazione e aggiornamento del file di configurazione” a pagina 18. È possibile utilizzare il software SSM per verificare il corretto funzionamento dell'unità disco rigido.

Nella tabella riportata di seguito vengono descritte le impostazioni configurabili del software SSM.

TABELLA 2 Impostazioni configurabili del software SSM

Impostazione	Descrizione
<code>poll_interval</code>	L'intervallo di tempo in secondi per il controllo da parte del software dello stato dell'hardware dell'unità. L'intervallo di polling predefinito è di 5 secondi.
<code>syslog_enable</code>	Attiva o disattiva la registrazione dei cambi di stato e dei messaggi di errore nel file di log di sistema del server (<code>/var/adm/messages</code>). 0 = Non attiva 1 = Attiva (valore predefinito)
<code>critical_temperature_threshold</code>	La soglia massima della temperatura critica (in gradi Celsius) di un'unità disco all'interno di un sistema di memorizzazione. La soglia predefinita è di 60 °C: tale impostazione è adeguata per le installazioni tipiche.
<code>warning_temperature_threshold</code>	La soglia di avviso della temperatura (in gradi Celsius) di un'unità disco all'interno di un sistema di memorizzazione. La soglia predefinita è di 50 °C.

▼ Per modificare temporaneamente le impostazioni

È possibile modificare le soglie della temperatura critica e di avviso del software SSM attraverso l'utility `ssmadmin`. Tuttavia, se si interrompe e si riavvia il daemon SSM, le impostazioni torneranno ai valori impostati nel file `ssmon.conf`.

1. Effettuare il login al server host come superutente.
2. Eseguire l'utility `ssmadmin` per modificare le soglie delle temperature desiderate.

La TABELLA 3 riporta le opzioni di `ssmadmin` da utilizzare per modificare le soglie delle temperature.

TABELLA 3 Opzioni dell'utility `ssmadmin`

Opzione <code>ssmadmin</code>	Descrizione
<code>-sc temperatura</code>	Consente di impostare la soglia della temperatura critica.
<code>-sw temperatura</code>	Consente di impostare la soglia della temperatura di avviso.

È possibile impostare una delle due soglie o entrambe contemporaneamente. Nell'esempio che segue la soglia critica viene impostata a 50 °C e quella di avviso a 40 °C.

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -sc 50 -sw 40
```

▼ Per modificare le impostazioni in modo permanente

Perché le impostazioni della configurazione vengano salvate dopo il riavvio del daemon SSM, oppure al riavvio del server host, è necessario modificare il file `ssmon.conf` e riavviare il daemon SSM.

1. Effettuare il login al server host come superutente.
2. Utilizzando un editor di testo, modificare il file `ssmon.conf` cambiando le impostazioni dei valori come desiderato.

Per una descrizione delle impostazioni di `ssmon.conf`, consultare la TABELLA 2.

Nota – Non apportare modifiche sotto la riga `AVAILABLE DEVICES` del file di configurazione. Per aggiornare la sezione hardware del file di configurazione, è necessario eseguire l'utility `ssmadmin` (vedere “Creazione e aggiornamento del file di configurazione” a pagina 18).

3. Dopo avere modificato il file di configurazione, interrompere e riavviare il daemon SSM.

```
# /etc/init.d/ssmgt stop
# /etc/init.d/ssmgt start
```

Creazione e aggiornamento del file di configurazione

Il file di configurazione di SSM (`ssmon.conf`) descrive le unità di memorizzazione collegate al server. Creare questo file dopo aver caricato il software SSM 2.0. Quando si modifica la configurazione hardware del server o dell'unità di memorizzazione (ad esempio, quando si aggiunge un'altra unità di memorizzazione o si sostituisce un'unità disco), eseguire l'utility `ssmadmin` per aggiornare il file `ssmon.conf` in modo che l'hardware vi venga descritto in maniera accurata.

▼ Per creare e aggiornare il file di configurazione

1. Effettuare il login al server host come superutente.
2. Ricreare il file di configurazione di SSM.

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

Verrà visualizzato un elenco delle unità disco da cui è possibile selezionare l'indirizzo della destinazione di base per le unità StorEdge S1/D130 installate nel sistema.

Nota – L'indirizzo della destinazione di base corrisponde all'indirizzo SCSI del primo disco dell'unità StorEdge S1. Per le unità Netra D130, gli indirizzi di destinazione predefiniti sono 2 e 10. È necessario che all'indirizzo di destinazione di base sia installata un'unità disco.

3. Selezionare il primo indirizzo di base per l'unità di memorizzazione.

Nell'esempio il primo indirizzo di destinazione di base è 2. L'opzione di menu 2 seleziona l'unità al bus 0 destinazione 2 e le tre unità associate a tale indirizzo di base vengono contrassegnate da un asterisco.

```
Lettura file di configurazione: /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

```
Ricerca dei dischi...terminata
```

```
AVVISO: È necessario che nella destinazione di base di ciascuna  
        unità sia fisicamente installata un'unità disco.
```

```
Premere Invio per continuare:
```

```
Dischi rilevati nel sistema:
```

Numero disco	Bus	Destinaz.	Disco
1	0	0	c0t0d0s0
2	0	2	c0t2d0s0
3	0	3	c0t3d0s0
4	0	4	c0t4d0s0
5	0	10	c0t10d0s0
6	0	11	c0t11d0s0
7	0	12	c0t12d0s0

```
Immettere il numero disco dell'indirizzo di destinazione di base  
dell'unità. NOTA: Un asterisco contrassegna i dischi selezionati.
```

```
Al termine, digitare 'q'. (#,q): 2
```

```
Dischi rilevati nel sistema:
```

Numero disco	Bus	Destinaz.	Disco
1	0	0	c0t0d0s0
* 2	0	2	c0t2d0s0
* 3	0	3	c0t3d0s0
* 4	0	4	c0t4d0s0
5	0	10	c0t10d0s0
6	0	11	c0t11d0s0
7	0	12	c0t12d0s0

4. Selezionare il secondo e i successivi indirizzi di base per l'unità di memorizzazione.

Nell'esempio il primo indirizzo di destinazione di base è 5. L'opzione di menu 5 seleziona l'unità al bus 0 destinazione 10 e le tre unità associate a tale indirizzo di base vengono contrassegnate da un asterisco.

Immettere il numero disco dell'indirizzo di destinazione di base dell'unità. NOTA: Un asterisco contrassegna i dischi selezionati.

Al termine, digitare 'q'. (#,q): 5

Dischi rilevati nel sistema:

Numero disco	Bus	Destinaz.	Disco
1	0	0	c0t0d0s0
* 2	0	2	c0t2d0s0
* 3	0	3	c0t3d0s0
* 4	0	4	c0t4d0s0
* 5	0	10	c0t10d0s0
* 6	0	11	c0t11d0s0
* 7	0	12	c0t12d0s0

Immettere il numero disco dell'indirizzo di destinazione di base dell'unità. NOTA: Un asterisco contrassegna i dischi selezionati.

5. Una volta selezionati gli indirizzi di base, premere q per uscire dall'utility e salvare la configurazione.

Verrà visualizzato un elenco di tutte le unità selezionate e verrà richiesto il salvataggio della configurazione.

```
Al termine, digitare 'q'. (#,q): q
```

```
Sono stati selezionati i seguenti dischi:
```

```
/dev/rdisk/c0t2d0s0  
/dev/rdisk/c0t3d0s0  
/dev/rdisk/c0t4d0s0  
/dev/rdisk/c0t10d0s0  
/dev/rdisk/c0t11d0s0  
/dev/rdisk/c0t12d0s0
```

```
Salvare la configurazione? (s,n): y
```

Dopo aver ricreato il file di configurazione, è necessario interrompere e riavviare il daemon SSM. Per interrompere e riavviare il daemon, utilizzare lo script ssmgmt:

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop  
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

Il messaggio riportato di seguito viene visualizzato quando i dischi indicati nel file di configurazione non esistono fisicamente.

```
root[ksh]@atqa99:/% /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c  
/etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

```
Lettura file di configurazione: /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

```
Ricerca dei dischi...terminata
```

```
AVVISO: Nel file di configurazione sono riportati  
i seguenti dischi che non sono stati  
rilevati sul sistema:
```

```
/dev/rdisk/c0t13d0s0  
/dev/rdisk/c0t14d0s0  
/dev/rdisk/c0t15d0s0
```

```
Continuare la configurazione (s/n)? n
```

6. Dopo aver ricreato il file di configurazione, interrompere e riavviare il daemon SSM.

```
# /etc/init.d/ssmgt stop  
# /etc/init.d/ssmgt start
```

Creazione e utilizzo di un diverso file di configurazione

È possibile eseguire l'utility `ssmadmin` anche per creare un file di configurazione con un nome file diverso o per creare un nuovo file di configurazione in un'altra directory rispetto a quella del file `ssmon.conf` predefinito. Tali operazioni si rivelano utili quando è necessario, ad esempio, salvare le impostazioni software prima di reinstallare il software Solaris o salvare una copia delle impostazioni hardware in una posizione diversa.

▼ Per creare e utilizzare un diverso file di configurazione

1. Effettuare il login al server host come superutente.
2. Creare un altro file di configurazione di SSM.

Sostituire *nome-file* con il nome di percorso assoluto (ad esempio, `/etc/opt/SUNWssmu/newfile.conf`) del nuovo file di configurazione.

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c nome-file
```

3. Selezionare l'indirizzo o gli indirizzi di base per le unità di memorizzazione.

Verrà visualizzato un elenco delle unità disco da cui è possibile selezionare l'indirizzo della destinazione di base per le unità StorEdge S1/D130 installate nel sistema.

Nota – L'indirizzo della destinazione di base corrisponde all'indirizzo SCSI del primo disco dell'unità StorEdge S1. Per le unità Netra D130, gli indirizzi di destinazione predefiniti sono 2 e 10. È necessario che all'indirizzo di destinazione di base sia installata un'unità disco.

4. Selezionare il primo indirizzo di base per l'unità di memorizzazione.

Nell'esempio il primo indirizzo di destinazione di base è 2. L'opzione di menu 2 seleziona l'unità al bus 0 destinazione 2 e le tre unità associate a tale indirizzo di base vengono contrassegnate da un asterisco.

```
Lettura file di configurazione: /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

```
Ricerca dei dischi...terminata
```

```
AVVISO: È necessario che nella destinazione di base di ciascuna  
        unità sia fisicamente installata un'unità disco.
```

```
Premere Invio per continuare:
```

```
Dischi rilevati nel sistema:
```

Numero disco	Bus	Destinaz.	Disco
1	0	0	c0t0d0s0
2	0	2	c0t2d0s0
3	0	3	c0t3d0s0
4	0	4	c0t4d0s0
5	0	10	c0t10d0s0
6	0	11	c0t11d0s0
7	0	12	c0t12d0s0

```
Immettere il numero disco dell'indirizzo di destinazione di base  
dell'unità. NOTA: Un asterisco contrassegna i dischi selezionati.
```

```
Al termine, digitare 'q'. (#,q): 2
```

```
Dischi rilevati nel sistema:
```

Numero disco	Bus	Destinaz.	Disco
1	0	0	c0t0d0s0
* 2	0	2	c0t2d0s0
* 3	0	3	c0t3d0s0
* 4	0	4	c0t4d0s0
5	0	10	c0t10d0s0
6	0	11	c0t11d0s0
7	0	12	c0t12d0s0

5. Selezionare il secondo e i successivi indirizzi di base per l'unità di memorizzazione.

Nell'esempio il primo indirizzo di destinazione di base è 5. L'opzione di menu 5 seleziona l'unità al bus 0 destinazione 10 e le tre unità associate a tale indirizzo di base vengono contrassegnate da un asterisco.

Immettere il numero disco dell'indirizzo di destinazione di base dell'unità. NOTA: Un asterisco contrassegna i dischi selezionati.

Al termine, digitare 'q'. (#,q): 5

Dischi rilevati nel sistema:

Numero disco	Bus	Destinaz.	Disco
1	0	0	c0t0d0s0
* 2	0	2	c0t2d0s0
* 3	0	3	c0t3d0s0
* 4	0	4	c0t4d0s0
* 5	0	10	c0t10d0s0
* 6	0	11	c0t11d0s0
* 7	0	12	c0t12d0s0

Immettere il numero disco dell'indirizzo di destinazione di base dell'unità. NOTA: Un asterisco contrassegna i dischi selezionati.

6. Una volta selezionati gli indirizzi di base, premere q per uscire dall'utility e salvare la configurazione.

Verrà visualizzato un elenco di tutte le unità selezionate e verrà chiesto di salvare la configurazione.

```
Al termine, digitare 'q'. (#,q): q
```

```
Sono stati selezionati i seguenti dischi:
```

```
/dev/rdisk/c0t2d0s0  
/dev/rdisk/c0t3d0s0  
/dev/rdisk/c0t4d0s0  
/dev/rdisk/c0t10d0s0  
/dev/rdisk/c0t11d0s0  
/dev/rdisk/c0t12d0s0
```

```
Salvare la configurazione? (s,n): y
```

```
Dopo aver ricreato il file di configurazione, è necessario interrompere  
e riavviare il daemon SSM. Per interrompere e riavviare il daemon,  
utilizzare lo script ssmgmt:
```

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop  
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

7. Se il daemon SSM (ssmond) è in esecuzione, interromperlo.

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop
```

8. Avviare il daemon SSM utilizzando il nuovo file di configurazione.

Quando si impiega un file di configurazione diverso, non utilizzare lo script ssmgmt per avviare il daemon SSM. Avviare invece il daemon ssmond utilizzando l'opzione *-f nome-file*:

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmond -f nome-file
```

Sostituire *nome-file* con il nome di percorso assoluto del nuovo file di configurazione. Ad esempio:

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmond -f /etc/opt/SUNWssmu/newfile.conf
```

Messaggi relativi a cambi di stato

A intervalli regolari, il software SSM verifica lo stato delle unità disco all'interno dell'unità di memorizzazione, oltre che della stessa unità di memorizzazione. Se si verificano modifiche allo stato dell'hardware (ad esempio, se un'unità di memorizzazione passa allo stato offline o se un'unità disco supera la temperatura di soglia), il daemon SSM (ssmond) invia un messaggio relativo a un cambiamento di stato al file `/var/adm/messages` del sistema. È possibile visualizzare tali messaggi eseguendo l'utility `ssmadmin`, come indicato in “Visualizzazione dei messaggi di stato” a pagina 9.

I messaggi di cambio di stato hanno il seguente formato:

```
data ora nome-host: messaggio-di-stato: sistema==>unità[SN=numero-di-serie, MODEL=modello,
VENDOR=produttore] :
```

Dove:

- Ciascun messaggio di cambio di stato viene introdotto dalla *data* e *ora* in cui il software ha riportato il messaggio.
- *nome-host* è il nome dell'host del sistema che esegue il software SSM.
- *messaggio-di-stato* è il messaggio relativo allo stato. I messaggi di stato sono descritti nella TABELLA 4.
- *sistema* è il nome e il numero dell'unità di memorizzazione specificata nel file `ssmon.conf`.
- *unità* è il nome dell'unità disco, incluso il numero del controller SCSI, il numero della destinazione, il numero di periferica e il numero della sezione.
- *numero-di-serie* è il numero di serie dell'unità disco, posizionato sul pannello anteriore dell'unità. Il campo potrebbe restare vuoto nel caso in cui il disco rigido sia offline o guasto al momento della prima installazione del software o dell'aggiornamento del file di configurazione con l'utility `ssmadmin`.
- *modello* è il modello dell'unità disco.

Nell'esempio che segue il messaggio relativo al cambio di stato viene riportato con il formato impiegato quando si esegue l'utility `ssmadmin` con l'opzione `-b` (modalità blocco):

```
Lun Lug 23 14:30:19 2001: TEMPERATURA DI AVVISO (30 gradi Celsius)
Soglia superata: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,
modello=SUN18G, produttore=SEAGATE]
Lun Lug 23 14:30:34 2001: Temperatura nell'intervallo normale:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, modello=SUN18G,
produttore=SEAGATE]
```

Vedere “Visualizzazione dei messaggi di stato” a pagina 9 per ulteriori informazioni sull'utilizzo di `ssmadmin` in modalità blocco.

Nel file `/var/adm/messages` il kernel di Solaris antepone a questi messaggi di cambio di stato la data, l'ora, il nome host e, se nel sistema è utilizzato l'ambiente operativo Solaris che supporta questa funzionalità, l'ID del processo del daemon SSM.

```
Lun Lug 23 13:58:40 2001: Disco in linea:
atqa99::s1-D130-1==>c0t4d0s0[sn=0103D1G6QE, modello=SUN36G,
produttore=SEAGATE]
Lun Lug 23 14:30:19 2001: TEMPERATURA DI AVVISO (30 gradi Celsius)
Soglia superata: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,
modello=SUN18G, produttore=SEAGATE]
Jul 23 14:30:34 atqa99 ssmond[13105]: [ID 702911 daemon.crit]
Temperatura nell'intervallo normale:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, modello=SUN18G,
produttore=SEAGATE]
```

TABELLA 4 Messaggi di stato

Messaggio	Causa	Azioni utente
UNIT OFFLINE	L'unità di memorizzazione è offline, o tutte le unità disco sono state rimosse.	Verificare che l'unità sia accesa e che i cavi siano collegati in modo corretto. Se gli alloggiamenti sono vuoti, aggiungere le unità disco all'unità di memorizzazione.
Unit Online	L'unità di memorizzazione è online.	Nessuna.
DISK OFFLINE	L'unità disco è offline.	Verificare che l'unità disco sia installata correttamente e sia correttamente funzionante. Se necessario sostituire il disco.
Disk Online	L'unità disco è online e funziona normalmente.	Nessuna.
DISK MIGRATED	L'unità disco è stata spostata in un diverso alloggiamento dell'unità di memorizzazione, oppure una nuova unità disco ha sostituito quella originale.	Spostare l'unità disco nell'alloggiamento corretto. Oppure aggiornare il file <code>ssmon.conf</code> per riflettere la nuova configurazione (vedere “Creazione e aggiornamento del file di configurazione” a pagina 18).
DISK BAD	L'unità disco è guasta.	Sostituire l'unità disco guasta.
Disk Good	L'unità disco è passata da guasta a valida e funziona normalmente.	

TABELLA 4 Messaggi di stato (*Continua*)

Messaggio	Causa	Azioni utente
CRITICAL TEMPERATURE (<i>temperatura</i> Degrees Celsius) Threshold Exceeded	La temperatura dell'unità disco ha superato la soglia critica (indicata come <i>temperatura</i> nel messaggio). Attenzione: è necessario un intervento immediato. In breve tempo potrebbero prodursi dei danni irreversibili all'hardware e ai dati memorizzati.	Verificare che nell'unità di memorizzazione sia presente un'adeguata circolazione d'aria. Rimuovere eventuali elementi che possono aver bloccato il filtro anteriore dell'aria e pulire il filtro se sporco. Se possibile, abbassare la temperatura ambientale.
Temperature below Critical Temperature	La temperatura dell'unità disco si è abbassata al di sotto della soglia critica.	Nessuna. Tuttavia la temperatura potrebbe essere superiore rispetto a quella della soglia di avviso. Se possibile, continuare a far abbassare la temperatura dell'unità disco.
WARNING TEMPERATURE (<i>temperatura</i> Degrees Celsius) Threshold Exceeded	La temperatura dell'unità disco ha superato la soglia di avviso (indicata come <i>temperatura</i> nel messaggio). Attenzione: è necessario intervenire appena possibile. In breve tempo potrebbe essere raggiunta la soglia massima della temperatura critica.	Verificare che nell'unità di memorizzazione sia presente un'adeguata circolazione d'aria. Rimuovere eventuali elementi che possono aver bloccato il filtro anteriore dell'aria e pulire il filtro se sporco. Se possibile, abbassare la temperatura ambientale.
Temperature within the normal range	La temperatura dell'unità disco si è abbassata al di sotto della soglia di avviso e rientra nel normale intervallo di temperatura.	Nessuna.



Attenzione – Se la temperatura di un disco rigido supera la soglia della temperatura critica o di avviso, è necessario abbassare la temperatura delle unità disco *immediatamente*. In caso contrario potrebbero verificarsi danni irreparabili all'unità disco e ai dati salvati sull'unità.



Attenzione – Se la temperatura di un disco rigido supera la soglia della temperatura critica o di avviso, l'unità sarà estremamente calda e porrebbe causare ustioni, se toccata. Abbassare la temperatura dell'unità prima di rimuovere o sostituire un'unità disco surriscaldata.

Rimozione del software SSM dal sistema

Questa sezione descrive come interrompere il daemon SSM e rimuovere il software dal sistema.

▼ Per rimuovere il software

1. Effettuare il login al sistema come superutente.
2. Arrestare il daemon SSM.

```
# /etc/init.d/ssmgt stop
```

3. Rimuovere i package del software SSM.

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```

