



Sun StorEdge™ 3000 Family CLI 2.0 使用者指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 817-6630-11
2005 年 7 月，修訂版 A

請將您對本文件的意見提交至：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright © 2002-2005 Dot Hill Systems Corporation, 6305 El Camino Real, Carlsbad, California 92009, USA. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 和 Dot Hill Systems Corporation 可能擁有本產品或本文檔中收錄技術有關的智慧財產權。特別是但不僅限於，這些智慧財產權包括 <http://www.sun.com/patents> 所列出的美國專利中的一項或多項專利，以及在美國或其他國家申請的一項或多項其他專利或申請中的專利。

本產品或文件是在獲得許可的情況下發行，使用、複製、散佈和解譯受到限制。本產品或文件的任何部分，未經 Sun 或其授權者的事先書面授權，不得以任何形式或採取任何方式加以複製。

協力廠商軟體已得到 Sun 供應商的版權保護和許可。

本產品的部分從 Berkeley BSD 系統演變而來的，已獲得加州大學 (University of California) 的授權。UNIX 在美國或其他國家是註冊商標，此商標獲得 X/Open Company, Ltd. 的獨家授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Sun StorEdge、AnswerBook2、docs.sun.com 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家的商標或註冊商標。

本文件係依「現況」提供。對於所有明示或暗示的情況、說明和擔保，包括適售性、適合某特定用途或未侵權之默示責任擔保，均不負任何責任，除非上述免責聲明範圍對於適用法律而言無效。



請回收



Adobe PostScript

目錄

前言 xi

1. 簡介 1

支援的通訊模式 1

存取 CLI 2

▼ 從 UNIX 作業系統存取 CLI 2

▼ 從 Windows 作業系統存取 CLI 3

使用線上手冊和說明 3

▼ 從 UNIX 作業系統存取線上手冊 3

▼ 從 Windows 作業系統存取說明 3

互動指令模式 3

單一指令模式 4

指令關鍵字 5

頻帶內通訊的裝置名稱 8

頻帶外通訊的裝置名稱 9

磁碟裝置語法 10

邏輯磁碟機語法 10

邏輯磁碟區語法 11

裝置容量 12

2. 系統功能指令 13

基本指令 13

about 14

exit 14

help 14

quit 15

select 15

version 16

網路指令 16

configure network-interface 17

create host-wwn-name 18

delete host-wwn-name 19

set protocol 20

show host-wwn-names 21

show ip-address 22

show network-parameters 23

show port-wwn 23

show protocol 24

show rs232-configuration 25

元件狀況指令 26

set auto-write-through-trigger 26

show access-mode 27

show auto-write-through-trigger 28

show battery-status 29

show enclosure-status 31

show frus 37

show peripheral-device-status 40

配置指令 41

download nvram 42
reset nvram 42
show bypass device 43
show bypass RAID 46
show bypass SFP 46
show configuration 49
show loop-map 51
upload nvram 53

事件訊息指令 53

clear events 53
show events 54
show persistent-events 55

3. 控制器及磁碟指令 57

控制器指令 57

download controller-configuration 58
fail 59
mute 60
密碼 61
reset controller 61
set cache-parameters 62
set controller-date 64
set controller-name 65
set controller-password 66
set rs232-configuration 66
set unique-identifier 67
show cache-parameters 68
show controller-date 69
show controller-name 69

show inquiry-data 70
show redundancy-mode 72
show redundant-controller 73
show shutdown-status 74
show unique-identifier 74
shutdown controller 75
unfail 76
upload controller-configuration 76

磁碟指令 77

abort clone 77
clone 78
configure global-spare 79
set disk-array 80
set led 81
show clone 82
show disk-array 83
show disks 83
show led-status 86
unconfigure global-spare 87

4. 通道指令 89

通道指令 89

configure channel 90
set drive-parameters 91
set host-parameters 93
set inter-controller-link 95
show channels 96
show drive-parameters 98
show host-parameters 100

show inter-controller-link 101

5. 邏輯磁碟機、分割區及邏輯磁碟區指令 103

邏輯磁碟機指令 103

abort create 104

abort expand 105

abort media-check 106

abort parity-check 107

abort rebuild 107

add disk 108

check media 109

同位檢查 110

configure local-spare 111

create logical-drive 112

delete logical-drive 116

expand 117

重建 118

set logical-drive 119

show disks logical-drive 120

show logical-drive 122

show logical-drives add-disk 124

show logical-drives expanding 125

show logical-drives initializing 125

show logical-drives logical volume 126

show logical-drives parity-check 128

show logical-drives rebuilding 128

show media-check 129

show stripe-size-list 129

shutdown logical-drive 130

unconfigure local-spare 132

分割區指令 133

configure partition 133

map partition 134

show lun-maps 136

show partitions 137

unmap partition 138

邏輯磁碟區指令 140

create logical-volume 140

delete logical-volume 142

set logical-volume 143

show logical-volumes 144

6. 韌體顯示和下載指令 147

顯示指令 147

show safte-device 147

show sata-mux 148

show sata-router 149

show ses-devices 150

下載指令 151

download controller-firmware 152

download disk-firmware 153

download pld-hardware 155

download safte-firmware 156

download sata-path-controller-firmware 157

download sata-router-firmware 158

download ses-firmware 159

A. CLI 選項和指令摘要 161

B.	錯誤和事件訊息	171
C.	Show Configuration 指令輸出	181
	Show Configuration 輸出	181
	XML DTD	187
	Show Configuration XML 輸出範例	213
	字彙表	255
	索引	261

前言

歡迎使用 Sun StorEdge™ 3000 Family 指令行介面 (CLI) 來管理 Sun StorEdge 3000 系列的陣列控制器、檢查和配置 Sun StorEdge 3000 系列的陣列、儲存和復原配置資料、以及將新韌體下載到 RAID 控制器和「僅是一些磁碟」(JBOD)。CLI 公用程式是透過低電壓差動式 (LVD) SCSI、光纖通道或乙太網路連線上使用 RAID 控制器的頻帶內或頻帶外通訊與儲存子系統進行通訊。

本文件的指令可套用在：

- Sun StorEdge 3120 SCSI Array
- Sun StorEdge 3310 SCSI Array
- Sun StorEdge 3320 SCSI Array
- Sun StorEdge 3510 FC Array
- Sun StorEdge 3511 SATA Array

備註 – Sun StorEdge 3120 SCSI 陣列是獨立式的 JBOD，並不具有可用來管理磁碟的 RAID 控制器。如需可用 JBOD CLI 指令的清單，請參閱第 169 頁「JBOD 指令」。

如需關於安裝 CLI 的指示，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family 軟體安裝指南」。

本指南是為熟悉 Sun 硬體和軟體產品之有經驗的系統管理員編寫的。

本書架構

本書包含下列主題：

第 1 章介紹 Sun StorEdge CLI 並提供簡介。

第 2 章介紹可用的系統功能指令及其程式碼範例。

第 3 章提供可用的控制器和磁碟指令及其程式碼範例。

第 4 章介紹可用的主機和磁碟機通道指令及其程式碼範例。

第 5 章介紹邏輯磁碟機、分割區及邏輯磁碟區的可用 CLI 指令及其程式碼範例。

第 6 章提供韌體、磁碟機、SCSI 附件服務 (SES)、SCSI 存取容錯附件 (SAF-TE)、可程式化的邏輯裝置 (PLD) 以及串列 ATA (SATA) 路由器和路徑控制器顯示和下載指令。

附錄 A 包含 CLI 選項清單、用於 RAID 陣列的 CLI 指令清單及用於 JBOD 的 CLI 指令清單。

附錄 B 列出錯誤和狀態訊息及其錯誤代碼。

附錄 C 包含 `show configuration` 指令輸出中所含的項目清單，以及 `show configuration XML` 檔案指令的 XML 輸出範例。

字彙表提供產品文件中所用的 RAID 專有名詞及定義。

使用 UNIX 指令

本文件不會介紹基本的 UNIX® 指令和操作程序，如關閉系統、啓動系統與配置裝置。若需此類資訊，請參閱以下文件：

- 系統隨附的軟體文件
- Solaris™ 作業系統之相關文件，其 URL 為：
<http://docs.sun.com>

Shell 提示符號

Shell	提示
C Shell	電腦名稱 %
C shell 超級使用者	電腦名稱 #
Bourne shell 與 Korn shell	\$
Bourne shell 與 Korn shell 超級使用者	#

印刷排版慣例

CLI 語法和範例使用下表所述的印刷排版慣例。

字體 ¹	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案及目錄的名稱；螢幕畫面輸出。	請編輯您的 .login 檔案。 請使用 <code>ls -a</code> 列出所有檔案。 % You have mail.
AaBbCc123	您所鍵入的內容 (與螢幕畫面輸出相區別)。	% su Password:
術語強調變數	新的字彙或術語、要強調的詞。將用實際的名稱或數值取代的指令行變數。	這些被稱為類別 選項。 您必須是超級使用者才能執行此操作。 要刪除檔案，請鍵入 rm 檔案名稱。
AaBbCc123	保留未譯的新的字彙或術語、要強調的詞。	應謹慎使用 <i>On Error</i> 指令。
「AaBbCc123」	用於書名及章節名稱。	「Solaris 10 使用者指南」 請參閱第 6 章「資料管理」。

¹ 瀏覽器中的設定可能會與這些設定不同。

CLI 語法和範例使用下表所述的特殊字元。

字元	說明	範例
[] 中括號	中括號代表選項或引數是選擇使用的。如果省略了括號，就必須指定引數。	mute [controller]
{ } 大括號	大括號代表括起的選項或引數互相依存。將括號內的一切視為一整個單位。	check parity {ld-index ld-id}
分隔符號	分隔符號代表只能指定由此字元分隔的這個引數。	shutdown logical-drive ld-index ld-id

相關文件

下表包含相關軟體文件的清單。如需所有相關文件的完整清單，請參閱適用於您的陣列的「Sun StorEdge 3000 Family 安裝、操作和維修手冊」。

書名	文件號碼
「Sun StorEdge 3120 SCSI Array 版本說明」	819-1731
「Sun StorEdge 3310 SCSI Array 版本說明」	819-1734
「Sun StorEdge 3320 SCSI Array 版本說明」	819-1737
「Sun StorEdge 3510 FC Array 和 Sun StorEdge 3511 SATA Array 版本說明」	819-1740
「Sun StorEdge 3000 Family 2.0 軟體安裝指南」	817-6635
「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體 4.1x 使用者指南」	819-1716
「Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 2.0 使用者指南」	817-2994
「Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 2.0 使用者指南」	817-2995

線上存取 Sun 文件

所有 Sun StorEdge 3000 系列的文件資料都可以在下列位置同時以 PDF 與 HTML 格式取得：

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/

下列位置是針對 SCSI 陣列和 FC 陣列：

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/3120SCSIarray>

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/3310SCSIarray>

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/3320SCSIarray>

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/3510FCarray>

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/3511FCarray>

您可以在下列網站檢視、列印及購買各種 Sun 文件 (包括本土化版本)：

<http://www.sun.com/documentation>

聯絡 Sun 技術支援

關於最新消息和疑難排解秘訣，請檢閱適用於您的陣列的「版本說明」，請至下列適合的位置：

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/

如果您在本文件中找不到所需之本產品相關技術問題的解答，請至：

<http://www.sun.com/service/contacting>

如果要啓用或檢查限於美國的服務請求，請與 Sun 支援中心聯絡：

800-USA-4SUN

如果要獲得全球的技術支援，請與各個國家的經銷辦事處連絡：

<http://www.sun.com/service/contacting/sales.html>

符合 508 號傷殘資源法案的輔助工具功能

Sun StorEdge 文件資料有符合 508 號傷殘資源法案的 HTML 格式版本，藉由輔助科技程式，便於視覺不便之人士使用。您可以在產品的 Documentation CD 中找到這些檔案，也可以在前面的「存取 Sun 文件資料」一節指定的網站上取得。此外，軟體與韌體應用程式也提供鍵盤瀏覽與捷徑的功能，這些功能在使用者指南中都有詳細的說明。

Sun 歡迎您提出寶貴意見

Sun 致力於提高文件品質，因此誠心歡迎您提出意見與建議。請至下列網址提出您對本文件的意見：

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

請隨函附上文件書名與文件號碼：「Sun StorEdge 3000 Family CLI 2.0 使用者指南」，文件號碼 817-6630-11。

第1章

簡介

本章提供關於 Sun StorEdge Command-Line Interface (CLI) 的簡介，其中包含下列主題：

- 第 1 頁 「支援的通訊模式」
- 第 2 頁 「存取 CLI」
- 第 3 頁 「使用線上手冊和說明」
- 第 3 頁 「互動指令模式」
- 第 4 頁 「單一指令模式」
- 第 5 頁 「指令關鍵字」
 - 第 8 頁 「頻帶內通訊的裝置名稱」
 - 第 9 頁 「頻帶外通訊的裝置名稱」
 - 第 10 頁 「磁碟裝置語法」
 - 第 10 頁 「邏輯磁碟機語法」
 - 第 11 頁 「邏輯磁碟區語法」
 - 第 12 頁 「裝置容量」

支援的通訊模式

CLI 提供從作業系統的命令介面向使用頻帶內或頻帶外介面，來監視和配置 Sun StorEdge 3000 陣列的功能。

備註 – 所有涉及存取本機裝置的方法都需要用到超級使用者權限。只有在命令介面上指定 IP 位址時，使用者才能不需成為 root 就可呼叫 CLI。

管理模式是根據下列各種情況而定：

- 若在命令介面上指定了一個主機名稱或 IP 位址，那麼就會使用它。此為頻帶外模式。如需詳細資訊，請參閱第 9 頁 「頻帶外通訊的裝置名稱」。

- 如果在指令行上指定了一個本機光纖通道 (FC) 或 SCSI 裝置，那麼就會使用它。此為頻帶內模式。如需詳細資訊，請參閱第 8 頁「頻帶內通訊的裝置名稱」。
- 當沒有指定位址或裝置時，即會完成搜尋本機裝置。如果只有找到一個裝置，就會自動選取這個裝置。如果找到一個以上的裝置，那麼就會顯示可供選擇的清單。此為頻帶內模式。如需詳細資訊，請參閱第 8 頁「頻帶內通訊的裝置名稱」。
- 如果使用者選擇本機裝置並指定 `--oob` 選項，CLI 就會使用頻帶內的方法來擷取裝置的網路位址。不過，從此刻起，就會開始使用頻帶外存取。

備註 – 如果無法找到陣列的 IP 位址，`--oob` 選項就不會切換到頻帶外模式。這可避免程序檔在沒有設定陣列 IP 位址時失效。

存取 CLI

您必須將 CLI 安裝在附接在您要存取之陣列的伺服器。如需關於安裝 CLI 的指示，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family 軟體安裝指南」。若要存取 CLI，請按照您的作業系統的適用程序進行。

備註 – 為了防止 RAID 控制器的管理功能受到未經授權的存取，CLI 會要求使用者具有超級使用者或系統管理員權限才能進行頻帶內存取，並使用控制器密碼來授權使用者使用頻帶外介面。

▼ 從 UNIX 作業系統存取 CLI

若要從 Solaris、Linux、HP-UX 或 AIX 作業系統存取 CLI，請執行以下步驟。

1. 若要存取 CLI，請在附接到陣列的伺服器上以 `root` 身份登入。
2. 鍵入：

```
# sccli (with options and commands as described in this guide)
```

備註 – 如果 PATH 環境變數中沒有 `/usr/sbin`，您就能以 `/usr/sbin/sccli` 執行 CLI。

▼ 從 Windows 作業系統存取 CLI

若要存取 CLI，請至 [開始] → [程式集] → [Sun StorEdge 3000 系列] → [Command Line Interface]。這樣就會啟動檔案：c:\program files\sun\sccli\sccli.bat。若要變更傳遞到 CLI 公用程式的指令行選項，您可以修改這個檔案。

您也可以從指令 shell 存取 CLI。在 shell 視窗中，鍵入：

```
c:\program files\sun\sccli\sccli.exe
```

使用線上手冊和說明

如需取得最新的文件更新，請參閱 CLI 線上手冊和版本說明。

▼ 從 UNIX 作業系統存取線上手冊

若要在 Solaris、Linux、HP-UX 及 AIX 作業系統中存取線上手冊，請鍵入：

```
# man sccli
```

▼ 從 Windows 作業系統存取說明

若要存取 Windows 中的說明，請至 [開始] → [程式集] → [Sun StorEdge 3000 系列] → [Command Line Help]。

互動指令模式

CLI 公用程式可支援單一指令模式和互動模式。在互動模式中，並不會在指令行上指定任何指令。在指令行上指定裝置名稱是選用的。如果您略過裝置名稱，CLI 就會搜尋所有本機附接的 Sun StorEdge 3000 系列陣列。如果找到一個裝置，那麼就會自動選取這個裝置。如果找到一個以上的裝置，那麼就會顯示選擇清單。如果找不到任何裝置，那麼 CLI 就會結束並顯示錯誤。

在互動模式中，請在指令行上指定裝置。例如，鍵入：

```
# sccli 206.1.111.111
sccli: selected se3000://206.1.111.111:58632 [SUN StorEdge 3310
SN#000001]
sccli> show disks free
sccli: no free disks found
```

若要從可用的裝置清單中進行選取，請勿在指令行上指定裝置。例如，在 Solaris 中，鍵入：

```
# sccli
Available devices:

  1. /dev/rdisk/clt0d0s2 [SUN StorEdge 3310 SN#000001] (Primary)
  2. /dev/rdisk/c6t40d0s2 [SUN StorEdge 3510 SN#003CE3] (Primary)

Please enter selection: 1
sccli> version
sccli version 2.0.0
```

備註 – 在互動模式中，特殊字元必須括上單引號或雙引號，這些符號會受到剖析和分解。例如，如果您設定密碼為空字串，請鍵入兩個引號字元並且在之間不可有任何字元來指定空字串，例如 `set password ""`。

單一指令模式

在單一指令模式中，要執行的目標裝置名稱和指令是在指令行上指定的。CLI 會執行指令，然後結束。

若要啟動單一指令模式，請鍵入：

```
# sccli option [device-name |host-name [:port]] command parameters
```

表 1-1 單一指令語法

語法	說明
<i>device-name</i>	為本機附接的 SCSI 目標指定一個原生化業系統裝置檔案名稱。
<i>host-name</i>	為主要代理程式的主機指定一個控制器名稱或 IP 位址。
<i>port</i>	為指定控制器或 IP 位址上的主要代理程式指定通訊埠號。

在單一指令模式中，在指令行上鍵入完整的指令。例如，在 Solaris 中，鍵入：

```
# sccli /dev/rdisk/clt0d0s2 show events
```

在 Windows 以單一指令模式，鍵入：

```
c:\> sccli \\.\PhysicalDrive3 show events
```

在 CLI 執行單一指令時，結束代碼會指出指令是成功或是失敗。結束代碼 0 表示成功，而任何非零的代碼則是表示指令失敗。

指令關鍵字

CLI 指令是會區分大小寫的。大寫、小寫或大小寫混合的參數、指令及選項都可以使用。選項有分為長式和單一字母式。單一字母式的選項會以一個破折號「-」做為開始，而長式則是以兩個破折號「--」做為開始。

在大多情況下，您可以將指令關鍵字縮寫為最短的清楚子字串。例如，將 `show disks` 指令縮寫為 `sh d`。或者，鍵入 `show lds` 以執行 `show logical-drives` 指令。不過，為了避免模稜兩可，請勿縮寫指令名稱。

在單一指令模式中，一般的指令語法為：

```
# sccli option [device-name | host-name [:port]] command parameters
```

除了 `help`、`about` 及 `version` 指令之外，所有 CLI 指令都會需要指定裝置名稱。

下表顯示與下面章節中將與指令一起使用的參數和選項。表 1-2 也顯示可用來簡化程序檔建立和擷取資訊的選項。

表 1-2 指令參數和選項

參數或選項	簡捷形式	說明
<i>ch.id.lun</i>		您可以使用這種形式的 3 個小數點十進制，來指定主機通道上的邏輯單元的單一主機 LUN 對映。其中 <i>ch</i> 為實體主機通道編號， <i>id</i> 為邏輯單元的 SCSI ID，而 <i>lun</i> 為邏輯單元編號。
<i>device</i>		詳情請參閱第 8 頁「頻帶內通訊的裝置名稱」和第 9 頁「頻帶外通訊的裝置名稱」。
<i>disk</i>		實體磁碟機是用兩個以句點分開的十進制整數指定的。第一個數字是實體通道編號，而第二個數字則是該通道上的磁碟機的 SCSI 目標 ID。例如，若磁碟位於通道 2 而目標 ID 為 1，指定方式則為 2.1。
--disk <i>disk</i>	-d <i>disk</i>	僅限 LVD JBOD 附件。選擇含有指定磁碟的磁碟附件。指定一個 Solaris 裝置名稱，例如： <i>sd31</i> 或 <i>c1t0d0</i> 。這個選項是指定附件服務裝置的一種替代方式，例如： <i>/dev/es/sesn</i> (選擇 JBOD 附件時)。disk 選項不支援分開的匯流排的 JBOD 附件。
<i>disk-list</i>		磁碟指定元清單 (以逗號隔開)。例如： <i>1.0, 1.1, 1.2</i> 。
--help, --usage	-h	顯示用法訊息，然後不處理任何指令就結束。 這個選項也可以做為指令使用。若需 help 指令相關資訊，請查閱第 14 頁「help」。
<i>inter-controller-link</i>	<i>icl</i>	指令縮寫 <i>icl</i> 提供了鍵入完整指令名稱的替代方式。
<i>ld-list</i>		以逗號隔開的邏輯磁碟機索引清單，例如 <i>ld0,ld1,ld2</i> ，或是邏輯磁碟機識別碼清單。 請注意，這些邏輯磁碟機編號未必會對應韌體功能表介面中的邏輯磁碟機識別碼 (個位數)。當邏輯磁碟機被刪除，CLI 邏輯磁碟機索引可能會變更。
--list	-l	顯示 CLI 管理的本機或遠端裝置清單，不處理任何指令就結束。輸出包括檔案名稱或可用來存取後續指令中的裝置的 URL，以及 SCSI 查詢資料和子系統序號。如果在指令行上指定了網路 URL，那麼輸出就會僅限於該裝置。如果指定了本機裝置的檔案名稱或目錄名稱，那麼搜尋就會僅限於相符的裝置。 輸出包括裝置名稱、供應商、產品 ID 及序號。

表 1-2 指令參數和選項 (續)

參數或選項	簡捷形式	說明
<i>logical-drive</i>	<i>ld</i> 或 <i>lds</i>	<p>邏輯磁碟機可用邏輯磁碟機索引 (前綴有 <i>ld</i> 及一個可供辨識的小十進制數字) 表示, 或用邏輯磁碟機識別碼 (八位數的十六進制數字) 表示。例如, 您或許可以同時透過邏輯磁碟機索引 <i>ld3</i> 及其邏輯磁碟機 ID <i>71038221</i> 來識別邏輯磁碟機。如需更多資訊, 請參閱第 10 頁「邏輯磁碟機語法」。</p> <p>請注意, 這些邏輯磁碟機編號未必會對應韌體功能表介面中的個位數邏輯磁碟機識別碼。當邏輯磁碟機被刪除, CLI 邏輯磁碟機索引可能會變更。</p>
<i>logical-volume</i>	<i>lv</i> 或 <i>lvs</i>	<p>邏輯磁碟區是利用邏輯磁碟區索引, 例如 <i>lv12</i>, 或八位數的十六進制邏輯磁碟區 ID 所指定的。如需更多資訊, 請參閱第 11 頁「邏輯磁碟區語法」。</p> <p>請注意, 這些邏輯磁碟區編號未必會對應韌體功能表介面中的個位數邏輯磁碟區識別碼。在刪除邏輯磁碟區時, CLI 邏輯磁碟區索引可能會變更。</p>
<i>lun</i>		<p>邏輯磁碟機或邏輯磁碟區的分割區是藉由將各個分割區對映到目標 ID 和陣列控制器的一或多個通道上的邏輯單元編號, 以供主機使用。加上 <i>lun</i> 參數的指令可接受三位十進制數字 (以圓點隔開) 的實體通道編號、目標 ID 及邏輯單元。例如, <i>4.1.2</i> 即表示實體通道為 4、目標 ID 為 1、邏輯單元編號為 2。</p>
<i>lv-list</i>		<p>以逗號隔開的邏輯磁碟區索引清單, 例如: <i>lv0,lv1,lv2</i>, 或是邏輯磁碟區識別碼清單。</p> <p>請注意, 這些邏輯磁碟區編號未必會對應韌體功能表介面中的個位數的邏輯磁碟區識別碼。在刪除邏輯磁碟區時, CLI 邏輯磁碟區索引可能會變更。</p>
<i>--no</i>	<i>-n</i>	<p>對任何 <i>yes/no</i> 提示, 假設以 <i>no</i> 回應。使用這個選項可在執行程序檔之前先提示使用者。</p>
<i>--oob</i>	<i>-o</i>	<p>使用頻帶外通訊來存取選擇的裝置, 而非利用 SCSI 或 FC HBA (其陣列已連接到主機)。這個選項只短暫利用本機 HBA 來存取裝置以擷取陣列的網路位址, 而所有後續存取則是透過網路進行。萬一當陣列需要處理大量的 SCSI I/O 時, 這種方式就可以提供較佳的效能。</p> <p>如果無法判定陣列的 IP 位址, 就會使用頻帶內通訊做為替代。</p>
<i>partition</i>		<p>邏輯磁碟機或邏輯磁碟區識別碼, 其字尾會指出邏輯磁碟機或磁碟區內的特定分割區, 例如: <i>ld2-03</i> 或 <i>2CA48914-03</i>。字尾為從 0 到 7F 的十六進制數字。</p>
<i>--password password</i>	<i>-w password</i>	<p>指定分配給陣列控制器的密碼。使用者在透過網路連線對陣列發出有潛在危險的指令時, 必須提供正確的密碼。鑒於安全考量, 用 CLI <i>password</i> 指令提供這個密碼 (較好) 或以互動的方式在出現提示時輸入密碼。對於不會更改控制器狀態的指令或利用頻帶內通訊模式所發出的指令, 您都不需輸入密碼。</p>

表 1-2 指令參數和選項 (續)

參數或選項	簡捷形式	說明
<i>target-list</i>		以逗號隔開的 SCSI 目標 ID 編號清單。
<code>--version</code>	<code>-v</code>	顯示 CLI 公用程式的版本編號，然後不處理任何指令就結束。
<code>--yes</code>	<code>-y</code>	將對任何 <code>yes/no</code> 提示假設 <code>yes</code> 回應。使用這個選項可不需提示使用者就執行程序檔。

頻帶內通訊的裝置名稱

頻帶內通訊的裝置名稱包含下列：

- 原生 SCSI 或 FC 磁碟裝置檔案名稱
- 已移除目錄名稱和分割區的原生裝置檔案名稱

若是使用 Solaris 作業系統的系統，裝置名稱通常會指定為：

```
/dev/rdisk/cXtYdZs2
```

在上述裝置名稱代碼中：

X = 控制器編號

Y = SCSI 目標編號

Z = 邏輯單元編號

s2 = (邏輯) 磁碟的片段 2。在為了管理目的辨識磁碟時，通常會指定片段 2，但任何介於 0 到 7 之間的片段編號 (如果該片段存在的話) 也可以。

下列為 Solaris 之中的裝置名稱範例：

```
/dev/rdisk/c2t0d0
```

若要使用 Solaris 存取 JBOD 附件服務裝置，請指定如下列範例所顯示的裝置名稱，或使用 `--disk` 選項並指定附件內的磁碟裝置名稱。

```
/dev/es/sesN
```

若是 Windows 作業系統，則是使用實體裝置的 Windows 內部裝置名稱來指定裝置名稱，其中 *N* 對應 [磁碟管理] 中所顯示的磁碟編號。

```
\\.\PhysicalDriveN
```

例如：

```
PhysicalDrive3
```

備註 – 如果沒有在指令行上指定裝置，而且連接到主機的字元不只一個，裝置功能表則會出現各個陣列的裝置檔案名稱。如果只有一個 Sun StorEdge 陣列裝置連線到主機，則會自動選取該裝置。

備註 – 若頻帶內管理已被 Sun StorEdge CLI、韌體應用程式或 Sun StorEdge Configuration Service (SSCS) 停用，而某使用者嘗試要使用頻帶內管理，在執行指令時就會顯示「RAID 控制器沒有回應」。若發生上述狀況，請使用頻帶外管理來存取 Sun StorEdge CLI。若需詳細資訊，請參閱第 9 頁「頻帶外通訊的裝置名稱」。

頻帶外通訊的裝置名稱

若要利用頻帶外網路介面來存取 RAID 陣列，而非利用 SCSI 或 FC 主機配接卡 (HBA) (其陣列已連接到主機)，請指定 `--oob` 選項。這個選項只短暫使用本機 HBA 來存取裝置，擷取陣列的網路位址及所有後續的存取則是透過網路進行。當大量 SCSI I/O 使得頻帶內存取緩慢時，頻帶外通訊特別有用。這也可以在主機沒有通往主要控制器的路徑時使用，但仍能從輔助控制器所對映的邏輯單元編號 (LUN) 擷取陣列的 IP 位址。

或者，如果執行 CLI 的主機未連接到 SCSI 或 FC HBA 的陣列，則可指定 URL 以指出 CLI 應透過網路連接到遠端陣列。

在頻帶外管理中，裝置名稱通常會指定為 URL 的格式：

```
[se3000://] hostname-or-address[:port]
```

表 1-3 頻帶外裝置名稱語法

語法	說明
<code>[se3000://]</code>	(可選擇) 使用這個字首來確保隨後的字串只會解譯為主機名稱，而不會解譯為裝置名稱。
<code>hostname-or-address</code>	為主要代理程式的主機指定一個主機名稱或 IP 位址。
<code>port</code>	(可選擇) 指定要使用的 TCP/IP 通訊埠號。預設值 58632 是唯一支援的數值。

磁碟裝置語法

附接到陣列的實體磁碟可由下列任何一項作辨識：

表 1-4 磁碟裝置語法

語法	說明
<i>ch.id</i>	小數點十進制格式，其中 <i>ch</i> 為實體裝置通道，而 <i>id</i> 則為裝置的 SCSI ID。
<i>ch.m-n</i>	其中 <i>ch</i> 為實體裝置通道，而 <i>m</i> 到 <i>n</i> 則是表示相同通道上的連續 ID 範圍。
<i>sdn</i> 或 <i>c<X>t<Y>d<Z></i>	僅限於 JBOD LVD 磁碟。在已選取 JBOD 機架時，使用 Solaris 或 SPARC 裝置名稱 (例如： <i>sd31</i> 或 <i>c1t0d0</i>) 來指定磁碟裝置。

邏輯磁碟機語法

可藉由下列其中一種字母數字式的字串來指定邏輯磁碟機：

- 八位數的十六進制邏輯磁碟機識別碼。
- 邏輯磁碟機索引 — 由字首「*ld*」及隨後的暫時性十進制序數 (從 0 到 *n-1*) 所組成，其中 *n* 為陣列上所配置的邏輯磁碟機數量。

備註 — 每當刪除邏輯磁碟機時，邏輯磁碟機索引可能就會變更。不過，在邏輯磁碟機的整個使用期內，邏輯磁碟機識別碼絕不會變更。

每個邏輯磁碟機所參照的邏輯磁碟機索引編號是動態的，當建立或刪除邏輯磁碟區時它會變更。索引編號只是作為一個放置處，讓您可以在視覺上追蹤邏輯磁碟機。例如，若有 4 台邏輯磁碟機，而 LD2 以被刪除，現有的 LD3 將動態的變更為 LD2，而 LD4 變更為 LD3。只有 LD 索引編號會變更，所有 LUN 對映和邏輯磁碟機上的資料保持不變。您必須注意，在建立或刪除任何邏輯磁碟機、或將陣列控制器重新開機之後，不要認為邏輯磁碟機仍會維持相同的邏輯磁碟機索引。



注意 — 每當建立或刪除邏輯磁碟機時，邏輯磁碟機索引的編號都可能會變更。在建立或刪除邏輯磁碟機之後，請發出 `show logical-drives` 指令以檢視更新過的邏輯磁碟機索引清單。或者，使用邏輯磁碟機 ID (這在邏輯磁碟機的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟機索引。

備註 — 相反的，在韌體應用程式內，[View and Edit Logical Drives] 功能表上的 LG 編號不是動態的。當刪除一個邏輯磁碟機之後，您可看到一個空的預留位置。

某些指令可接受邏輯磁碟機清單 (LD 清單)。這個清單是藉由鏈結一個或多個邏輯磁碟機識別碼或索引而建立的，如下列範例所示。

下列範例是使用邏輯磁碟機識別碼來列出邏輯磁碟機。

```
0043BF50,05CC1F19,025E42E1
```

下列範例是使用索引編號來列出邏輯磁碟機。

```
1d0,1d1,1d2
```

備註 – 在指定邏輯磁碟機清單時，請勿在逗號前後留空格。

邏輯磁碟區語法

可藉由下列中任一種字母數字式的字串來指定邏輯磁碟區：

- 八位數的十六進制邏輯磁碟區識別碼。
- 邏輯磁碟區索引 – 由字首「lv」及隨後的暫時性十進制序數 (從 0 到 n-1) 所組成，其中 n 為陣列上所配置的邏輯磁碟區數量。

備註 – 每當刪除邏輯磁碟區時，邏輯磁碟區索引可能就會變更。不過，在邏輯磁碟區的整個使用期內，邏輯磁碟區識別碼絕不會變更。

每個邏輯磁碟區所參照的邏輯磁碟區索引編號是動態的，當建立或刪除邏輯磁碟區時它會變更。索引編號只是作為一個放置處，讓您可以在視覺上追蹤邏輯磁碟區。例如，若有 4 台邏輯磁碟區，而 LV2 以被刪除，現有的 LV3 將動態的變更為 LV2，而 LV4 變更為 LV3。只有 LV 索引編號會變更，所有 LUN 對映和邏輯磁碟區上的資料保持不變。您必須注意，在建立或刪除任何邏輯磁碟區、或將陣列控制器重新開機之後，不要認為邏輯磁碟區仍會維持相同的邏輯磁碟區索引。

邏輯磁碟區識別碼或索引清單可藉由鏈結一個或多個邏輯磁碟機識別碼或邏輯磁碟區索引而指定 (以逗號將其隔開)。



注意 – 每當建立或刪除邏輯磁碟區時，邏輯磁碟區索引的編號都可能變更。在建立或刪除邏輯磁碟區之後，請發出 `show logical-volumes` 指令以檢視更新過的邏輯磁碟區索引清單。或者，使用邏輯磁碟區 ID (這在邏輯磁碟區的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟區索引。

備註 – 相反的，在韌體應用程式內，[View and Edit Logical Drives] 功能表上的 LG 編號不是動態的。當刪除一個邏輯磁碟區之後，您可看到一個空的預留位置。

下列範例是使用邏輯磁碟區識別碼來列出邏輯磁碟區。

```
52AD5DEB,472C1397,E2054317
```

下列範例是使用邏輯磁碟區索引編號來列出邏輯磁碟區。

```
lv0,lv1,lv2
```

裝置容量

在 CLI 中，所有的裝置容量以 1024 的平方作顯示。

1 KB = 1024 位元組

1 MB = 1024 KB = 1,048,576 位元組

1 GB = 1024 MB = 1,073,741,824 位元組

1 TB = 1024 GB = 1,099,511,627,776 位元組

第2章

系統功能指令

本章旨在介紹可用的系統功能指令及其範例代碼。本章包含下列主題：

- 第 13 頁 「基本指令」
- 第 16 頁 「網路指令」
- 第 26 頁 「元件狀況指令」
- 第 41 頁 「配置指令」
- 第 53 頁 「事件訊息指令」

備註 – 為了防止 RAID 控制器的管理功能受到未經授權的存取，CLI 會要求使用者具有超級使用者或系統管理員權限才能進行頻帶內存取，並使用控制器密碼來授權使用者使用頻帶外介面。

備註 – 如果您沒有在指令行上輸入指令，CLI 就會進入互動模式，提示您輸入指令。這會持續到您輸入 `quit` 指令為止。所有指令都會在目前選取的裝置上執行。

基本指令

本節解說下列指令：

- `about`
- `exit`
- `help`
- `quit`
- `select`
- `version`

about

說明

`about` 指令會顯示版本和版權資訊。

語法

```
about
```

範例

下列範例顯示 CLI 的 `about` 相關文字內容。

```
sccli> about  
Sun StorEdge 3000 Family CLI  
Copyright 2002-2005 Dot Hill Systems Corporation.  
All rights reserved. Use is subject to license terms.  
sccli version 2.0.0  
built 2004.12.13.10.32  
build u
```

exit

說明

`exit` 指令會結束互動模式。您也可使用 `quit` 指令結束 CLI。

語法

```
exit
```

help

說明

`help` 指令會顯示可用指令的簡短摘要。

語法

```
help [command]
```

如果沒有指定任何指令，則會顯示基本用法資訊。

範例

下列範例顯示 `show channels` 指令的說明文字。

```
sccli> help show channels
show channels
顯示通道配置
```

quit

說明

`quit` 指令會結束互動模式。您也可使用 `exit` 指令結束 CLI。

語法

```
quit
```

select

說明

`select` 指令會選擇新的裝置，隨後向該裝置發出指令。如果沒有指定任何裝置，且存在一個以上的選項，則會顯示一個選項功能表。此指令不應用於指令行，因為若沒有指定任何裝置名稱，`select` 指令會自動執行。

語法

```
select device
```

範例

下列範例選擇頻帶外 FC 裝置。

```
sccli> select 199.249.246.28
sccli: selecting se3000://199.249.246.28:58632[SUN StorEdge 3510 SN#000187]
```

下列範例選擇一個頻帶內 SCSI 裝置。

```
sccli> select c15t0d0  
sccli: selected /dev/rdisk/c0t5d0s2 [SUN StorEdge 3310 SN#00028E]
```

version

說明

version 指令會顯示 CLI 的版本編號。

語法

```
version
```

範例

下列範例顯示版本 2.0。

```
# sccli version  
sccli:selected se3000://199.249.246.28:58632[SUN StorEdge 3510  
SN#000187]  
sccli version 2.0.0
```

網路指令

本節解說下列指令：

- `configure network-interface`
- `create host-wwn-name`
- `delete host-wwn-name`
- `set protocol`
- `show host-wwn-names`
- `show ip-address`
- `show network-parameters`
- `show port-wwn`
- `show protocol`
- `show rs232-configuration`

configure network-interface

說明

`configure network-interface` 指令配置區域網路 (LAN) 介面、啓用 Telnet、檔案傳輸協定 (FTP)、簡易網路管理協定 (SNMP) 和頻帶外管理功能。

備註 – 如果您將 IP 位址指定給以頻帶外管理的陣列，基於安全性考量，請考慮在私人網路上使用 IP 位址，而非在公用可路由的網路上。使用控制器韌體設定控制器的密碼，可以限制對陣列的未經授權存取。透過停用藉獨立協定 (如 HTTP、HTTPS、telnet、FTP 及 SSH) 遠端連線至陣列的功能，變更韌體的「網路協定支援」設定可提供進一步的安全性。如需更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」的「通訊參數」一節。

語法

若是動態位址，請使用下列語法：

```
configure network-interface lan0 [rarp | dhcp]
```

若是靜態位址，請使用下列語法：

```
configure network-interface lan0 [ip-address ip-address | netmask netmask-ip | gateway gateway-ip]
```

引數

可接受下列**動態**選項。

表 2-1 `configure network-interface` 的動態選項

引數	說明
<code>rarp</code>	指定是否使用 反向位址解析協定 (RARP) 來建立 IP 位址。
<code>dhcp</code>	指定是否使用動態主機配置協定 (DHCP) 來取得 IP 位址。

備註 – `rarp` 和 `dhcp` 選項可合併使用，來指定控制器依下列清單順序來嘗試不同的協定。

備註 – 所有 LAN 參數都必須在相同的指令行上指定。

或者，如果在相同的指令行上未指定動態選項，則可隨著選擇選用的網路遮罩和預設開道參數來指定靜態 IP 位址。

表 2-2 `configure network-interface` 的靜態選項

引數	說明
<code>ip-address n.n.n.n</code>	陣列的 IP 位址。
<code>netmask m.m.m.m</code>	網路遮罩 (小數點十進制格式)，例如：255.255.255.0
<code>gateway g.g.g.g</code>	預設路由器的 IP 位址。

範例

下列範例將控制器 IP 位址配置為 192.168.0.10、將網路遮罩配置為 255.255.255.0 和將開道配置為 192.168.0.1。

```
# sccli c2t0d0 configure network-interface lan0 ip 192.168.0.10
netmask 255.255.255.0 gateway 192.168.0.1
```

下列範例指定使用 DHCP 協定來建立 IP 位址。

```
# sccli c2t0d0 configure network-interface lan0 dhcp
```

create host-wwn-name

說明

僅限於光纖通道和 SATA 裝置。`create host-wwn-name` 指令建立一個主機 ID/ 全球名稱 (WWN) 清單的項目，將具象徵的名稱與主機全球通訊埠名稱 (WWPN) 作連結。這可讓使用者在建立主機 LUN 篩選時使用象徵的名稱，而不使用數值 WWPN。若要檢視可用的 WWPN，執行 `show port-wwn` 指令。詳情請參閱第 23 頁「`show port-wwn`」。

備註 – 最多可建立 64 主機 WWN 項目。

語法

```
create host-wwn-name wwn name [position]
```

引數

表 2-3 create host-wwn-name 的引數

引數	說明
<i>wwn</i>	指定對應主機匯流排配接卡的 WWPN (以 16 位數的十六進制數字表示)。
名稱	為主機匯流排配接卡指定一個具象徵的名稱。含有特殊字元的名稱，例如空白，必須括上雙引號。
[<i>position</i>]	指定數字來表示這個名稱將出現於名稱清單中的位置。若要將 WWN 名稱新增到 WWN 清單的頂端，請指定 <i>head</i> 。若要將 WWN 名稱新增到 WWN 清單的底端，請指定 <i>tail</i> 。

範例

下列範例為 HBA WWPN 值 210000e08b095562 建立 sun-hba-1 別名。

```
# sccli c2t0d0 create host-wwn-name 210000e08b095562 sun-hba-1
```

若要檢視現有的 WWN，請執行 `show host-wwn-names` 指令。若需詳細資訊，請參閱第 21 頁「`show host-wwn-names`」。

delete host-wwn-name

說明

僅限於光纖通道和 SATA 裝置。`delete host-wwn-name` 指令刪除 Host ID / 全球名稱 (WWN) 項目。

語法

```
delete host-wwn-name [name | wwn]
```

備註 - 含有特殊字元的名稱，例如空白，必須括上雙引號。

範例

下列範例刪除 test name 2 的別名。

```
sccli> delete host-wwn-name "test name 2"
```

set protocol

說明

set protocol 指令啓動或停用特定網路協定和設定 Telnet 非使用逾時值。基於安全原因，您可停用不願支援的網路協定。將可防止安全性的漏洞。

語法

```
set protocol {protocol-name {enabled | disabled} | telnet-inactivity-timeout s}
```

引數

備註 – Sun StorEdge Configuration Service 和 Sun StorEdge CLI 之 PriAgentAll 協定必須保持啓用，才可自控制器韌體接收資訊。請不要停用此協定。

表 2-4 set protocol 的引數

引數	說明
protocol-name {enabled disabled}	<p>指定協定名稱和啟用或停用，來控制該協定是否可以用來存取 CLI。例如，要禁止透過一個協定來存取資料，指定協定名稱和停用。支援的協定值有：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TELNET – Telnet 存取 IP 位址 (預設為啟用)。 ● HTTP – 超文件傳輸協定 (預設為停用)。 ● HTTPS – 超文件傳輸協定安全 (預設為停用)。 ● FTP – 檔案傳輸協定 (預設為停用)。 ● SSH – Secure Socket Handling (預設為停用)。 ● PriAgentAll – 控制器內部協定 (預設為啟用)。 ● SNMP – 簡易網路管理協定 (預設為啟用)。SNMP 可以用在與外部管體軟體作通訊。 ● DHCP – 動態主機配置協定 (預設為啟用)。DHCP 在一些網路上可以動態的指定 IP 位址給網路上的系統。 ● Ping – Ping 啟用網路上的主機來判斷陣列是否在線上 (預設為啟用)。 <p>有效值：enabled, disabled。</p>
telnet-inactivity-timeout s	<p>指定 Telnet 連線逾時之前的時間。有效值：0 (停用)、60s、120s、300s、600s、1200s、1500s、1800s 和 2700s。</p>

範例

下列範例設定 Telnet 非使用期間為 60 秒。

```
# sccli c2t0d0 set protocol telnet-inactivity-timeout 60s
```

下列停用 FTP 存取。

```
# sccli c2t0d0 set protocol ftp disabled
```

show host-wwn-names

說明

僅限於光纖通道和 SATA 裝置。show host-wwn-names 指令顯示主機通道控制器中的所有註冊的主機匯流排配接卡 (HBA) 全球名稱 (WWN) 項目。

備註 – 最多可建立 64 主機 WWN 項目。

語法

```
show host-wwn-names
```

引數

表 2-5 show host-wwn-names 的引數

引數	說明
[<i>name</i> <i>wwn</i>]	指定主機名稱或 WWN。

範例

下列範例顯示指定裝置的所有主機 WWN 項目。

```
# scccli c2t0d0 show host-wwn-names
Host-ID/WWN      Name
-----
210000e08b095562  sun-hba-1
210100e08b295562  sun-hba-2
```

如果沒有定義主機 WWN 項目，訊息將顯示在螢幕上，但這並不會被列為錯誤。若需定義主機 WWN 項目的詳細資訊，請參閱第 18 頁「create host-wwn-name」。

show ip-address

說明

show ip-address 指令顯示陣列控制器的 IP 位址。

備註 – 在執行這個指令之前，請確定控制器上的網路參數已設定完畢。

語法

```
show ip-address
```

範例

下列範例顯示 c2t0d0 裝置的 IP 位址。

```
# sccli c2t0d0 show ip-address  
206.1.111.11
```

show network-parameters

說明

show network-parameters 指令顯示 IP 位址、網路遮罩和網路管理埠的預設路由器網址。

語法

```
show network-parameters
```

範例

下列範例顯示網路管理埠的網路參數。

```
sccli> show network-parameters  
ip-address: 206.235.238.223  
netmask: 255.255.255.0  
gateway: 0.0.0.0  
mode: static
```

show port-wnn

說明

僅限於光纖通道和 SATA 裝置。show port-wnn 指令顯示 FC 主機通道的全球名稱 (WWN) 項目。

備註 – 最多可建立 64 主機 WWN 項目。

語法

```
show port-wwn
```

範例

下列範例顯示 FC 主機通道的全球通訊埠名稱 (WWPN) 項目。

```
sccli> show port-wwn
Ch  Id  WWPN
-----
0   40   216000C0FF800238
0   41   216000C0FF900238
1   43   226000C0FFB00238
1   42   226000C0FFA00238
4   44   256000C0FFC00238
4   45   256000C0FFD00238
5   47   266000C0FFF00238
5   46   266000C0FFE00238
```

show protocol

說明

show protocol 指令顯示控制器所支援的所有可能的網路協定和協定參數，包含 Telnet 非使用逾時值。若要啟用或停用網路協定，請查閱第 20 頁「set protocol」。

語法

```
show protocol
```

範例

下列範例顯示指定裝置的所有網路協定，並顯示若未使用，Telnet 連線則不會逾時。

```
sccli> show protocol
Identifier      Status      Port  Parameters
-----
telnet         enabled    23    inactivity-timeout=disabled
http           enabled    80     n/a
https          enabled    443    n/a
ftp            enabled    21     n/a
ssh            enabled    22     n/a
priagentall    enabled    1      n/a
snmp           enabled    161    n/a
dhcp           enabled    68     n/a
ping           enabled    n/a    n/a
```

回傳值

回傳的協定值有：

- TELNET – Telnet 存取 IP 位址 (預設為啟用) 和 「Inactivity-timeout」 (非使用逾時) 參數，用作指示 Telnet 連線逾時前的時間。
- HTTP – 超文件傳輸協定 (預設為停用)。
- HTTPS – 超文件傳輸協定安全 (預設為停用)。
- FTP – 檔案傳輸協定 (預設為停用)。
- SSH – Secure Socket Handling (預設為停用)。
- PriAgentAll – 控制器內部協定 (預設為啟用)。
- SNMP – 簡易網路管理協定 (預設為啟用)。SNMP 可以用在與外部管體軟體作通訊。
- DHCP – 動態主機配置協定 (預設為啟用)。DHCP 在一些網路上可以動態的指定 IP 位址給網路上的系統。
- Ping – Ping 啟用網路上的主機來判斷陣列是否在線上 (預設為啟用)。

show rs232-configuration

說明

show rs232-configuration 指令顯示 RS-232 連線配置。回傳值包括埠編號和目前的鮑率。在備援的控制器配置中，兩個通訊埠的 COM 通訊埠速率恆為相同。有效的速率包括：2400、4800、9600、19200、38400 和 115200。

語法

```
show rs232-configuration
```

範例

下列範例顯示 COM1 和 COM2 的鮑率設為 38400 bps。

```
sccli> show rs232-configuration
COM1 speed: 38400bps
COM2 speed: 38400bps
```

元件狀況指令

本節解說下列指令：

- set auto-write-through-trigger
- show access-mode
- show auto-write-through-trigger
- show battery-status
- show enclosure-status
- show frus
- show peripheral-device-status

如需顯示陣列中所有元件的詳細資訊，請參閱第 49 頁「show configuration」。

set auto-write-through-trigger

說明

使用set auto-write-through-trigger 指令來配置，當事件發生時，陣列可動態的自回寫快取取切換成寫到底快取，或是關閉控制器。若需設定寫入策略的詳細資訊，請參閱第 62 頁「set cache-parameters」。

語法

```
set auto-write-through-trigger param value
```

引數

表 2-6 set auto-write-through-trigger 的引數

引數	說明
controller-failure	若快取設定為回寫 (write-back)，指定當控制器事件觸發作業發生時，例如控制器故障，快取設定是否自動變更為寫到底 (write-through) 快取。有效值：enabled，disabled。
battery-backup-failure	若快取設定為回寫，指定當電池備份事件觸發作業發生時，例如電池備份裝置的低電壓，快取設定是否自動變更為寫到底快取。有效值：enabled，disabled。
ac-power-loss	若快取設定為回寫，指定當電源喪失觸發作業發生時，例如電源故障，快取設定是否自動變更為寫到底快取。有效值：enabled，disabled。
power-supply-failure	若快取設定為回寫，指定當電源供應器觸發作業發生時，例如電源供應器故障，快取設定是否自動變更為寫到底快取。有效值：enabled，disabled。
fan-failure	若快取設定為回寫，指定當風扇事件觸發作業發生時，例如風扇故障，快取設定是否自動變更為寫到底快取。有效值：enabled，disabled。
temperature-exceeded-delay	指定當偵測到溫度已超越系統允許之臨界值時，是否強迫控制器關機。調整此設定為當超過溫度限制時就關閉控制器，或在可配置的延遲之後關閉。有效值：enabled、disabled、2min、5min、10min、20min、30min、45min 和 1hour。

範例

下列範例設定溫度臨界值為 2 分鐘。

```
sccli> set auto-write-through-trigger temperature-exceeded-delay 2min
```

下列範例停用控制器故障時自動變更寫入策略。

```
sccli> set auto-write-through-trigger controller-failure disabled
```

show access-mode

說明

show access-mode 指令顯示管理裝置的通訊模式是 FC/SCSI 通道 (頻帶內) 或是乙太網路連線 (頻帶外)。回傳值包含頻帶內和頻帶外。

備註 – 若頻帶內管理已被 Sun StorEdge CLI 停用，韌體應用程式或 Sun StorEdge Configuration Service (SSCS) 和其他使用者嘗試要使用頻帶內管理時，執行指令將會顯示「RAID 控制器沒有回應」。若發生，請使用頻帶外管理來存取 Sun StorEdge CLI。若需詳細資訊，請參閱第 9 頁「頻帶外通訊的裝置名稱」。

語法

```
show access-mode
```

範例

下列範例顯示 CLI 通訊模式是頻帶內。

```
sccli> show access-mode  
access-mode: inband
```

show auto-write-through-trigger

說明

使用 `set auto-write-through-trigger` 指令顯示控制器事件觸發配置包含，當指定事件發生時，陣列是否可動態的自回寫快取取切換成寫到底快取，或是關閉控制器。指定事件包含風扇故障、電源供應器故障、電池備份故障、AC 電源喪失和超越系統臨界值的溫度。

語法

```
show auto-write-through-trigger
```

範例

下列範例顯示 Sun StorEdge 3510 FC Array 的事件觸發資訊。

```
sccli> show auto-write-through-trigger  
controller-failure: enabled  
battery-backup-failure: enabled  
ups-ac-power-loss: disabled  
power-supply-failure: enabled  
fan-failure: enabled  
temperature-exceeded-delay: enabled
```

回傳值

下表中說明回傳值。

表 2-7 show auto-write-through-trigger 的輸出

欄位	說明
controller-failure	控制器故障事件觸發狀況。
battery-backup-failure	電池備份單元故障或沒有完全充電。
ups-ac-power-loss	UPS AC 電源喪失。
power-supply-failure	電源供應器故障。
fan-failure	風扇故障。
temperature-exceeded-delay	超出溫度臨界有效值之後，控制器關閉的延遲秒數： enabled、disabled、2min、5min、10min、 20min、30min、45min 和 1hour。

show battery-status

說明

僅限於光纖通道和 SATA 裝置。show battery-status 指令顯示電池模組的狀況，而電池模組會保存每個 RAID 控制器內寫入快取的內容。若是備援的控制器，則會顯示兩個電池的狀況。狀況值包括：Warning、Not present、Bad、N/A、Expired 和 OK。

或您執行 show battery-status 指令，而電池沒有設定開始服務日期，請執行 show battery-status -u 指令。早期型號的電池板並未有開始服務日期的程式。show battery-status -u 指令設定開始服務日期為電池板出廠日期，並提示使用者來確認該日期。關於置換電池的詳細資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family FRU 安裝指南」。

備註 – 若要成功的使用 CLI 執行指令檔，必須設定電池開始服務日期。新的電池板已有開始服務日期的程式。

如果電池類型屬於舊型的機板模組 (FRU ID 370-5545 REVb)，則不會支援電池逾期監視。在這種情況下，會有訊息顯示「battery board type is not supported」。如果您的配置需要電池逾期功能，請洽銷售代表取得新電池。

語法

```
show battery-status [-u | --update]
```

引數

表 2-8 show battery-status 的引數

引數	說明
<code>-u</code> <code>--update</code>	若沒有設定開始服務日期，請指定 <code>-u</code> 或 <code>--update</code> 來自動進入互動模式。開始服務日期設定為電池板出廠日期。新的電池板已有開始服務日期的程式。此選項只有舊型電池板才需要。

範例

下列範例顯示一個正常的電池和一個逾期的電池。

```
sccli> show battery-status
Upper Battery Type: 1
Upper Battery Manufacturing Date: Fri Oct 17 15:59:08 2003
Upper Battery Placed In Service: Fri Oct 17 15:59:08 2003
Upper Battery Expiration Date: Sun Oct 16 15:59:08 2005
Upper Battery Status: OK

Lower Battery Type: 1
Lower Battery Manufacturing Date: Fri Oct 17 19:29:20 2003
Lower Battery Placed In Service: Fri Oct 17 19:29:20 2003
Lower Battery Expiration Date: Sun Oct 6 19:29:20 2004
Lower Battery Status: Expired
```

下列範例使用 `-u` 選項，此選項在未曾設定電池開始服務日期時，會提示使用者來確認電池日期。

```
sccli> show battery-status -u
Upper Battery Type: 1
Upper Battery Manufacturing Date: Mon Feb 2 08:00:00 2004
Upper Battery Placed In Service: Wed Aug 11 20:18:02 2004
Upper Battery Expiration Date: Fri Aug 11 20:18:02 2006
Upper Battery Status: good

The date 2004/ 9/29 will be stored as the In-Service Date of Lower Battery.
Are you sure that this date is correct? y

Lower Battery Type: 1
Lower Battery Manufacturing Date: Tue Mar 30 14:32:26 2004
Lower Battery Placed In Service: Wed Sep 29 21:04:39 2004
Lower Battery Expiration Date: Fri Sep 29 21:04:39 2006
Lower Battery Status: good
```

show enclosure-status

說明

`show enclosure-status` 指令顯示所有機架元件的狀況，包含 SCSI 存取容錯附件e (SAF-TE) 修訂編號和狀況資訊 (僅限於 SCSI 陣列)、SCSI 附件服務 (SES) 修訂編號和狀況資訊 (僅限於 FC 和 SATA 陣列)、風扇、電源供應器、溫度感應器和磁碟機插槽的狀況。若選擇的裝置是包含一個以上機架的 RAID 子系統，將顯示系統內各個機架的狀況。若要取得控制器環境感應器狀況的詳細資訊，請查閱第 40 頁「`show peripheral-device-status`」。

備註 – 在雙控制器陣列中，FC 和 SATA 附件可包含兩個 SES 處理器，而一個 RAID 子系統中可有一個以上的附件。

備註 – 在 SCSI 裝置上分開的匯流排配置中，半數的磁碟機會顯示「Unknown」(不明的) 狀況。磁碟機其實存在，但由於 SAF-TE 設計的限制，並不會顯示資訊。

語法

```
show enclosure-status
```

範例

下列範例顯示 Sun StorEdge 3310 SCSI 裝置的附件狀況。

備註 – Enclosure SCSI Channel Type 的值包括單匯流排和分開的匯流排。在整份文件資料和 CLI 之中，「分開的匯流排」這個專有名詞與「雙匯流排」這個專有名詞是可交互替換的。如需關於配置陣列的詳細資訊，請參閱陣列的「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

```

sccli> show enclosure-status
Ch Id Chassis Vendor Product ID Rev Package Status
-----
0 14 002A4C SUN StorEdge 3310 A 1170 1170 OK

```

Enclosure Component Status:

Type	Unit	Status	FRU P/N	FRU S/N	Add'l Data
Fan	0	OK	370-5398	016626	--
Fan	1	OK	370-5398	016625	--
PS	0	OK	370-5398	016626	--
PS	1	OK	370-5398	016625	--
Temp	0	OK	370-5524	002A4C	temp=25
Temp	1	OK	370-5524	002A4C	temp=27
Temp	2	OK	370-5398	016626	temp=26
Temp	3	OK	370-5394	013924	temp=30
Temp	4	OK	370-5394	013919	temp=28
Temp	5	OK	370-5524	002A4C	temp=28
Temp	6	OK	370-5398	016625	temp=25
EMU	0	OK	370-5394	013924	
EMU	1	OK	370-5394	013919	
DiskSlot	0	Unknown	370-5524	002A4C	addr=0,led=off
DiskSlot	1	Unknown	370-5524	002A4C	addr=1,led=off
DiskSlot	2	Unknown	370-5524	002A4C	addr=2,led=off
DiskSlot	3	Unknown	370-5524	002A4C	addr=3,led=off
DiskSlot	4	Unknown	370-5524	002A4C	addr=4,led=off
DiskSlot	5	Unknown	370-5524	002A4C	addr=5,led=off
DiskSlot	6	OK	370-5524	002A4C	addr=0,led=off
DiskSlot	7	OK	370-5524	002A4C	addr=1,led=off
DiskSlot	8	OK	370-5524	002A4C	addr=2,led=off
DiskSlot	9	OK	370-5524	002A4C	addr=3,led=off
DiskSlot	10	OK	370-5524	002A4C	addr=4,led=off
DiskSlot	11	OK	370-5524	002A4C	addr=5,led=off

Enclosure SCSI Channel Type: split-bus

下列範例顯示 Sun StorEdge 3510 FC 裝置的附件狀況。

```

sccli> show enclosure-status
Ch  Id Chassis Vendor/Product ID      Rev  PLD  WWNN                               WWPNN
-----
 2  12 003CE3  SUN StorEdge 3510F A 1046 1000 204000C0FF003CE3 214000C0FF003CE3
                                     Topology: loop(a)  Status:      OK
 3  12 003CE3  SUN StorEdge 3510F A 1046 1000 204000C0FF003CE3 224000C0FF003CE3
                                     Topology: loop(b)  Status:      OK

Enclosure Component Status:
  Type Unit Status   FRU P/N   FRU S/N   Add'l Data
-----
  Fan 0   OK       370-5398 017243   --
  Fan 1   OK       370-5398 017243   --
  Fan 2   OK       370-5398 016962   --
  Fan 3   OK       370-5398 016962   --
  PS 0    OK       370-5398 017243   --
  PS 1    OK       370-5398 016962   --
  Temp 0   OK       370-5535 003CE3   temp=23
  Temp 1   OK       370-5535 003CE3   temp=23
  Temp 2   OK       370-5535 003CE3   temp=25
  Temp 3   OK       370-5535 003CE3   temp=23
  Temp 4   OK       370-5535 003CE3   temp=23
  Temp 5   OK       370-5535 003CE3   temp=25
  Temp 6   OK       370-5537 008307   temp=31
  Temp 7   OK       370-5537 008307   temp=41
  Temp 8   OK       370-5537 008226   temp=30
  Temp 9   OK       370-5537 008226   temp=35
  Temp 10  OK       370-5398 017243   temp=22
  Temp 11  OK       370-5398 016962   temp=25
  DiskSlot 0 Absent   370-5535 003CE3   addr=0,led=off
  DiskSlot 1 Absent   370-5535 003CE3   addr=1,led=off
  DiskSlot 2 Absent   370-5535 003CE3   addr=2,led=off
  DiskSlot 3 OK       370-5535 003CE3   addr=3,led=off
  DiskSlot 4 OK       370-5535 003CE3   addr=4,led=off
  DiskSlot 5 Absent   370-5535 003CE3   addr=5,led=off
  DiskSlot 6 OK       370-5535 003CE3   addr=6,led=off
  DiskSlot 7 OK       370-5535 003CE3   addr=7,led=off
  DiskSlot 8 OK       370-5535 003CE3   addr=8,led=off
  DiskSlot 9 OK       370-5535 003CE3   addr=9,led=off
  DiskSlot 10 OK       370-5535 003CE3   addr=10,led=off
  DiskSlot 11 Absent   370-5535 003CE3   addr=11,led=off

```

回傳值

下表描述自 Sun StorEdge 3120 SCSI Array 背面方向，如圖 2-1 所顯示附件裝置的位置。

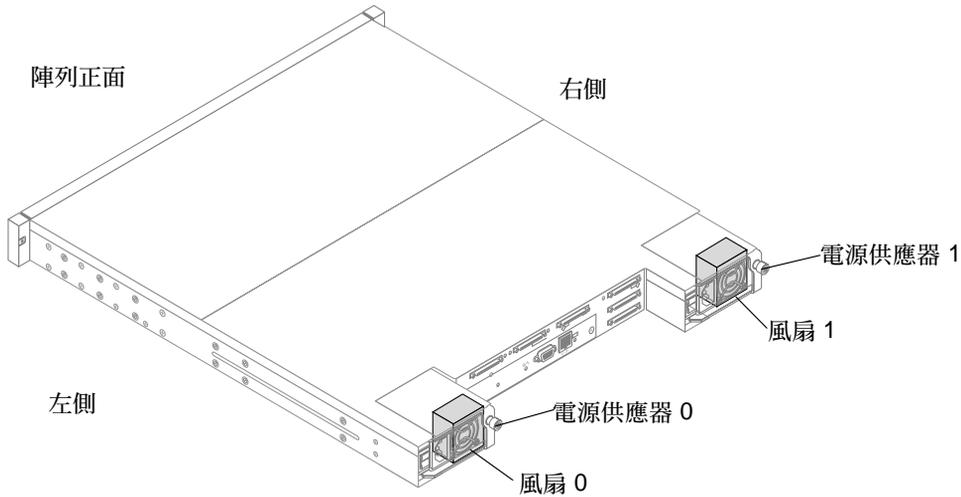


圖 2-1 Sun StorEdge 3120 SCSI Array 附件裝置方向

下表說明 Sun StorEdge 3120 SCSI Array 的回傳值。

表 2-9 Sun StorEdge 3120 SCSI show enclosure-status 的輸出

附件類型	說明
Fan 0	左側電源供應器風扇
Fan 1	右側電源供應器風扇
PS 0	左側電源供應器
PS 1	右側電源供應器
Temp 0	左磁碟機溫度感應器
Temp 1	中央磁碟機溫度感應器
Temp 2	左側電源供應器模組的溫度感應器 (在圖 2-1 中的電源供應器 0)
Temp 3	左側 I/O 模組的溫度感應器
Temp 4	右側 I/O 模組的溫度感應器

表 2-9 Sun StorEdge 3120 SCSI show enclosure-status 的輸出 (續)

附件類型	說明
Temp 5	右磁碟機溫度感應器
Temp 6	右側電源供應器模組的溫度感應器 (在圖 2-1 中的電源供應器 1)
Disk Slot 0-3	磁碟插槽辨識碼對照到磁碟機連接的背面機板現場可置換單元 (FRU)。

下表描述自 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 背面方向，如圖 2-1 所顯示的附件裝置的位置。

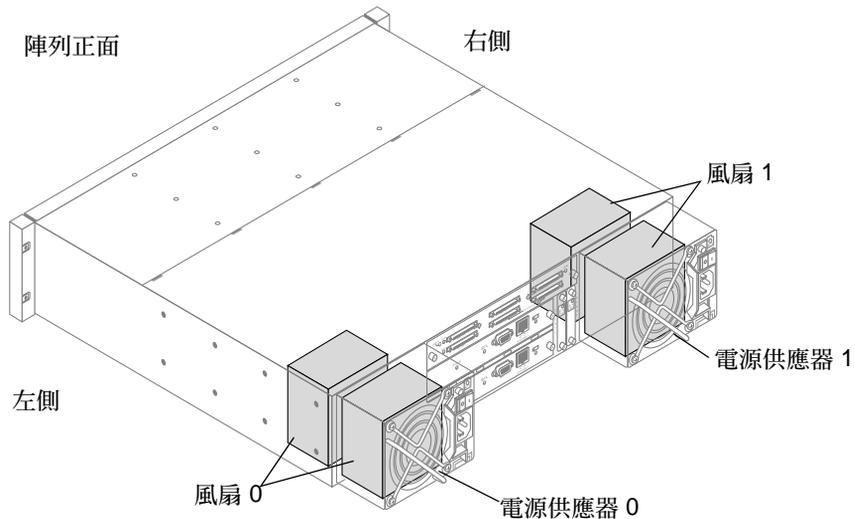


圖 2-2 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 附件裝置方向

下表說明 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 的回傳值。

表 2-10 Sun StorEdge 3310 SCSI show enclosure-status 的輸出

附件類型	說明
Fan 0	左側電源供應器風扇
Fan 1	右側電源供應器風扇
PS 0	左側電源供應器
PS 1	右側電源供應器
Temp 0、1、5	機架上的溫度感應器

表 2-10 Sun StorEdge 3310 SCSI show enclosure-status 的輸出 (續)

附件類型	說明
Temp 2	左側電源供應器模組的溫度感應器 (在圖 2-1 中的電源供應器 0)
Temp 3	左側事件監視單元 (EMU) 模組上的溫度感應器
Temp 4	右側 EMU 模組的溫度感應器
Temp 6	右側電源供應器模組的溫度感應器 (在圖 2-1 中的電源供應器 1)
EMU 0	左側事件監視單元
EMU 1	右側事件監視單元
Disk Slot 0-11	磁碟插槽辨識碼對照到磁碟機連接的背面機板現場可置換單元 (FRU)。

下表說明自 Sun StorEdge 3510 FC 和 Sun StorEdge 3511 SATA Array 背面方向，如圖 2-3 所顯示的附件裝置的位置。

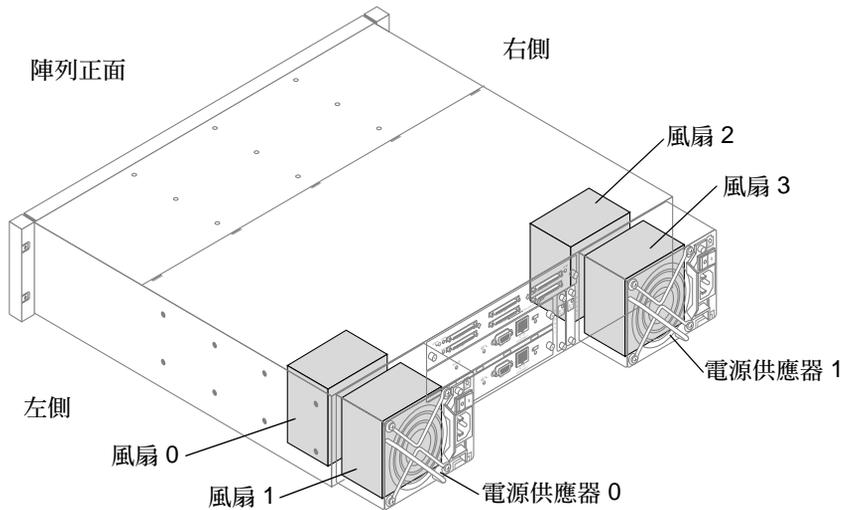


圖 2-3 Sun StorEdge 3510 FC 和 3511 SATA Array 附件裝置方向

下表說明 Sun StorEdge 3510 FC 和 Sun StorEdge 3511 SATA Array 的回傳值。

表 2-11 Sun StorEdge 3510 FC 和 3511 SATA show enclosure-status 的輸出

附件類型	說明
Fan 0、1	左側電源供應器風扇
Fan 2、3	右側電源供應器風扇
PS 0	左側電源供應器
PS 1	右側電源供應器
Temp 0–5	機架上的溫度感應器
Temp 6、7	上方 I/O 模組的溫度感應器
Temp 8、9	下方 I/O 模組的溫度感應器
Temp 10	左側電源供應器模組的溫度感應器 (在圖 2-3 中的電源供應器 0)
Temp 11	右側電源供應器模組的溫度感應器 (在圖 2-3 中的電源供應器 1)
Disk Slot 0–11	磁碟插槽辨識碼對照到磁碟機連接的背面機板可現場置換單元 (FRU)。

備註 – 電壓感應器確定陣列的電壓在正常範圍內。若要檢查狀況或判斷電壓感應器的位置，請參考「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

附件的狀況值包括：

狀況	說明
OK	這個元件的狀況為「OK」。
Absent	這個元件不存在。
Fault	這個元件目前呈現錯誤的狀況。
Missing	可現場置換單元 (FRU) 缺少，無法判讀狀況。
Unknown	這個元件狀況目前無法取得。

show frus

說明

show frus 指令會顯示 RAID 及任何相關 JBOD 的可現場置換單元 (FRU) ID 資訊，包括動態 FRU 狀況資訊。所有 FRU 資訊都是從 SAF-TE 裝置 (SCSI 單元) 或 SES (FC 單元) 所擷取的。

語法

```
show frus
```

範例

下列範例傳回 RAID 陣列中的所有 FRU 資訊。

```
# sccli c2t0d0 show frus
```

下列範例會傳回 JBOD 裝置中的所有 FRU 資訊。

```
# sccli /dev/es/ses2 show frus
```

下列範例会顯示 Sun StorEdge 3310 SCSI 裝置中 FRU 的部分清單。

```
sccli> show frus
Name: PRI RAID CONTROLLER
Description: SE3310 LVD RAID CTLR, 512MB MEM, BATT
Part Number: 370-5403
Serial Number: 007725
Revision: 02
Manufacturing Date: Wed Jul 16 19:24:30 2003
Manufacturing Location: Milpitas California, USA
Manufacturer JEDEC ID: 0x0301
FRU Location: PRIMARY CONTROLLER SLOT
Chassis Serial Number: 002A4C
FRU Status: OK

Name: SEC RAID CONTROLLER
Description: SE3310 LVD RAID CTLR, 512MB MEM, BATT
Part Number: 370-5403
Serial Number: 006550
Revision: 02
Manufacturing Date: Thu Jul 17 19:24:47 2003
Manufacturing Location: Milpitas California, USA
Manufacturer JEDEC ID: 0x0301
FRU Location: SECONDARY CONTROLLER SLOT
Chassis Serial Number: 002A4C
FRU Status: OK

7 FRUs found in chassis SN#002A4C at ch 0 id 14

Name: RAID_CHASSIS_BKPLN
Description: Minnow BOX, RAID, LVD, Chassis+Bkpln
Part Number: 370-5524
Serial Number: 002A4C
Revision: 01
Manufacturing Date: Thu Jun 26 15:15:17 2003
Manufacturing Location: Milpitas,CA,USA
Manufacturer JEDEC ID: 0x0301
FRU Location: SCSI RAID MIDPLANE SLOT
Chassis Serial Number: 002A4C
FRU Status: OK

...
```

回傳值

下表說明 `show frus` 指令的回傳狀況值。

表 2-12 FRU 狀況值

狀況	說明
OK	這個 FRU 的所有子元件狀況皆為 OK。
Fault	一或多個 FRU 元件目前呈現錯誤的狀況。
Absent	該裝置中無 FRU。
N/A	不適用。

`show peripheral-device-status`

說明

`show peripheral-device-status` 指令顯示所有控制器環境感應器的狀況。若要取得機架的環境狀況 (SAF-TE 或 SES 機架元件)，請參閱第 31 頁「`show enclosure-status`」。

使用韌體應用程式來設定週邊裝置的臨界範圍。若裝置超出設定的臨界範圍，狀況顯示為「Over upper threshold」。若裝置未達到臨界值範圍，狀況顯示為「Under lower threshold」。如需如何設定臨界值的更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

語法

```
show peripheral-device-status
```

範例

下列範例顯示 Sun StorEdge 3510 FC Array 的感應器狀況。

```
sccli> show peripheral-device-status
```

Item	Value	status
CPU Temp Sensor(primary)	41.50C	within safety range
Board1 Temp Sensor(primary)	46.00C	within safety range
Board2 Temp Sensor(primary)	55.00C	within safety range
+3.3V Value(primary)	3.384V	within safety range
+5V Value(primary)	5.126V	within safety range
+12V Value(primary)	12.442V	within safety range
Battery-Backup Battery(primary)	--	OK
CPU Temp Sensor(secondary)	45.00C	within safety range
Board1 Temp Sensor(secondary)	53.00C	within safety range
Board2 Temp Sensor(secondary)	60.00C	within safety range
+3.3V Value(secondary)	3.368V	within safety range
+5V Value(secondary)	5.126V	within safety range
+12V Value(secondary)	12.381V	within safety range
Battery-Backup Battery(secondary)	--	OK

備註 - 電壓感應器確定陣列的電壓在正常範圍內。若要檢查狀況或判斷電壓感應器的位置，請參考「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

配置指令

本節解說下列指令：

- download nvram
- reset nvram
- show bypass device
- show bypass RAID
- show bypass SFP
- show configuration
- show loop-map
- upload nvram

如需關於上傳和下載控制器配置的詳細資訊，請參閱第 58 頁「download controller-configuration」和第 76 頁「upload controller-configuration」。

download nvram

說明

`download nvram` 指令會將 NVRAM 檔案的 NVRAM 配置修復到 RAID 控制器。二進位 NVRAM 檔案含有主機裝置專用的資訊，例如：通道設定、RAID 控制器參數等等。但 IP 位址、密碼及控制器名稱和唯一 ID 不是從 NVRAM 檔案下載到主機裝置的，因為這些設定在每個控制器上都不一樣。在下載完成之後，請重設控制器以讓 NVRAM 設定生效。

語法

```
download nvram filename [-r | --reset]
```

引數

表 2-13 `download nvram` 的引數

引數	說明
<i>filename</i>	指定您要下載的檔案的檔案名稱。
[-r --reset]	下載完成後重設控制器。

範例

下列範例下載 NVRAM 檔案 (`tmpsn2-1.nvram`) 後，再重設控制器。

```
# sccli 192.168.0.1 download nvram /tmpsn2-1.nvram -r
```

reset nvram

說明

`reset nvram` 指令清除 NVRAM 配置記憶體和修修復始預設定，包括所有控制器、主機和磁碟機的參數。將控制器唯一 ID 設定為機架序號，而控制器名稱未作設定。



注意 - 此指令不修復控制器 IP 位址，但是將網路配置為 DHCP。若要重設 IP 位址、網路遮罩和預設閘道設定，您必須有串列連線。而且，串列連線必須設定為 38400。使用 RAID 陣列的 COM 通訊埠和韌體應用程式來修復這些設定。如需更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

發出 `reset nvram` 指令之後，重設控制器和重新配置控制器來修復陣列之任何非預設的配置選項，例如快取寫入策略和 LUN 對映。當您執行 `reset nvram` 指令，LUN 對映不會被修復。在執行此指令之前檢視現有 LUN，請執行 `show lun-maps` 指令。若需詳細資訊，請參閱第 136 頁「`show lun-maps`」。



注意 – 邏輯磁碟機和邏輯磁碟區不會被刪除，但執行完此指令後，可能無法作存取。這可能會造成資料遺失。



注意 – 所有重設指令都會導致陣列在一段時間中停止回應來自主機的 I/O 請求。除非所有 I/O 活動都因停止所有存取陣列的應用程式而暫停，並卸載所有自陣列掛載的檔案系統，否則這可能會造成資料遺失。在備援的控制器配置中，這些指令會影響兩個控制器上所有的 LUN。

語法

```
reset nvram
```

範例

下列範例說明當您執行 `reset nvram` 指令時，顯示的提示訊息。

```
sccli> reset nvram
WARNING: The configuration of the array controller will be erased.
Factory default parameters will take effect at next controller
reset.
Logical devices may not be accessible until mappings are
reconfigured.
If your configuration contains more than 32 partitions, data on
partitions may no longer be accessible.
Are you sure?
```

show bypass device

說明

備註 – 此指令只可在進行疑難排解程序期間由 Sun 維修人員使用。

僅限 FC 和 SATA 陣列。 `show bypass device` 指令顯示指定迴路上所有磁碟和 SES 裝置的略過 (bypass) 狀況。

備註 – 「Loop A」和「Loop B」指的是連接各個裝置的備援 FC 迴路。機架頂端插槽中的 SES 裝置會連接到「Loop A」(其為第一個磁碟機通道)。底部 SES 裝置會連接到「Loop B」(其為第二個磁碟機通道)。

Sun StorEdge 3511 SATA Array

Sun StorEdge 3511 SATA Array 包含一個 Sierra Logic SR-1216 FC-to-SATA 協定路由器。與 FC 磁碟機不同，SR-1216 路由器在一個實體硬碟通訊埠上呈現多個 FC 目標 ID。因此，若略過由 SR-1216 所呈現的一個目標，即略過 SR-1216 實體埠。導致 SR-1216 通訊埠所呈現的所有 SATA 磁碟機上的 ID (目標 ID)，將自迴路上移除。相反的，若未略過 SR-1216 埠所呈現的目標 ID，SR-1216 埠所呈現的所有 SATA 磁碟機 (目標 ID) 將修復回到迴路上。

語法

```
show bypass device ses-channel channel loop [loopa|loopb]
```

引數

表 2-14 show bypass device 的引數

引數	說明
ses-channel <i>channel</i>	指定傳送指令的 FC 通訊埠的磁碟機通道編號。這個通道必須配置為磁碟機通道。有效值：0-5。
loop	指定顯示略過資訊的小型 (SFP) 收發器的磁碟機迴路。迴路 a 是頂端插槽，而迴路 b 是底部插槽。有效值：loopa、loopb、a 或 b。

範例

下列範例是在通道 2 傳送的，並且顯示「Loop A」的略過資訊。

```
sccli> show bypass device ses-channel 2 loop loopa
```

CH	ID	TYPE	ENCL	LOOP	BYP-STATUS	ATTRIBUTES
--	--	----	----	----	-----	SHF-----
2	0	DISK	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---
2	1	DISK	RAID	LOOP-A	Bypassed	S
2	2	DISK	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---
2	3	DISK	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---
2	4	DISK	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---
2	5	DISK	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---
2	6	DISK	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---
2	7	DISK	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---
2	8	DISK	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---
2	9	DISK	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---
2	10	DISK	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---
2	11	DISK	RAID	LOOP-A	Bypassed	HF
2	12	SES	RAID	LOOP-A	Unbypassed	---

下列範例是在通道 3 傳送的，並且顯示「Loop B」的略過資訊。

```
sccli> show bypass device ses-channel 3 loop loopb
```

CH	ID	TYPE	ENCL	LOOP	BYP-STATUS	ATTRIBUTES
--	--	----	----	----	-----	SHF-----
3	0	DISK	RAID	LOOP-B	Bypassed	S
3	1	DISK	RAID	LOOP-B	Bypassed	H
3	2	DISK	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---
3	3	DISK	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---
3	4	DISK	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---
3	5	DISK	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---
3	6	DISK	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---
3	7	DISK	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---
3	8	DISK	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---
3	9	DISK	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---
3	10	DISK	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---
3	11	DISK	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---
3	12	SES	RAID	LOOP-B	Unbypassed	---

回傳值

若裝置被略過，「Attributes」(屬性) 回傳值包括 **S**、**F** 或 **H**。

- **S** 代表由於 CLI 指令而略過裝置。

- **F** 表示由於磁碟機錯誤而導致略過。
- **H** 表示裝置已由於硬體問題 (沒有呈現訊號) 而略過。

show bypass RAID

說明

備註 – 這個指令只應由 Sun 支援人員在進行疑難排解程序期間使用。

僅限 FC 和 SATA 陣列。show bypass RAID 指令會顯示「Loop A」和「Loop B」上 RAID 控制器的硬體略過狀況。在備援的 RAID 控制器系統中，機架的頂端插槽中有一個 RAID 控制器，而機架的底部插槽中也有一個 RAID 控制器。每個 RAID 控制器都有連線到「Loop A」和「Loop B」。在正常的備援的 RAID 控制器系統中，頂端和底部的 RAID 控制器會指出兩個迴路上未略過的狀況。如果 RAID 控制器由於自然因素而發生故障，或由於 fail primary 或 fail secondary 指令而發生故障，show bypass RAID 指令會指出 RAID 控制器已略過。

語法

```
show bypass raid
```

範例

下列範例顯示 RAID 控制器的略過狀況。

```
sccli> show bypass raid
SLOT      LOOP      BYP-STATUS
-----
TOP       LOOP-A    Bypassed
TOP       LOOP-B    Bypassed
BOTTOM    LOOP-A    Unbypassed
BOTTOM    LOOP-B    Unbypassed
```

show bypass SFP

說明

備註 – 這個指令只應由 Sun 支援人員在進行疑難排解程序期間使用。

僅限 FC 和 SATA 陣列。show bypass SFP 指令會顯示指定迴路上所有 SFP 收發器的略過狀況。

備註 – 「Loop A」和「Loop B」指的是連接各個裝置的備援的 FC 迴路。機架頂端插槽中的 SES 裝置會連接到「Loop A」(其為第一個磁碟機通道)。底部 SES 裝置會連接到「Loop B」(其為第二個磁碟機通道)。

語法

```
show bypass sfp ses-channel channel loop [loopa|loopb]
```

引數

表 2-15 show bypass SFP 的引數

引數	說明
ses-channel channel	指定傳送指令的 FC 通訊埠的磁碟機通道編號。這個通道必須配置為磁碟機通道。
loop	指定顯示略過資訊的 SFP 磁碟機迴路。有效值：loopa, loopb、a 或 b。

範例

下列範例是在通道 2 傳送的，並且顯示「Loop A」的略過資訊。

```
sccli> show bypass sfp ses-channel 2 loop loopa
```

PORT	ENCL-ID	ENCL-TYPE	LOOP	BYP-STATUS	ATTRIBUTES
----	-----	-----	----	-----	SH-----
0	0	RAID	LOOP-A	Unbypassed	--
1	0	RAID	LOOP-A	Not-Installed	--
L	0	RAID	LOOP-A	Bypassed	-H
R	0	RAID	LOOP-A	Not-Installed	--
4	0	RAID	LOOP-A	Not-Installed	--
5	0	RAID	LOOP-A	Bypassed	-H

下列範例是在通道 2 傳送的，並且顯示「Loop A」上 Sun StorEdge 3511 SATA Array 的略過資訊。

```

sccli> show bypass sfp ses-channel 2 loop loopa

```

PORT	ENCL-ID	ENCL-TYPE	LOOP	BYP-STATUS	ATTRIBUTES
----	-----	-----	----	-----	SH-----
0L	0	RAID	LOOP-A	Unbypassed	--
0R	0	RAID	LOOP-A	Unbypassed	--
1L	0	RAID	LOOP-A	Not-Installed	--
1R	0	RAID	LOOP-A	Not-Installed	--
2	0	RAID	LOOP-A	Bypassed	-H
3	0	RAID	LOOP-A	Not-Installed	--
4	0	RAID	LOOP-A	Not-Installed	--
5	0	RAID	LOOP-A	Bypassed	-H
AL	1	JBOD	LOOP-A	Unbypassed	--
AR	1	JBOD	LOOP-A	Unbypassed	--
BL	1	JBOD	LOOP-A	Unbypassed	--
BR	1	JBOD	LOOP-A	Bypassed	-H

回傳值

「Port」(通訊埠) 回傳值指示裝置的類型，是 FC 或 SATA 連接在迴路上。

- Sun StorEdge 3510 RAID IOM 板上，自左到右，有 6 個通訊埠：通道 0、通道 1、通道 2(3) Left、通道 2(3) Right、通道 4 和通道 5。Sun StorEdge 3510 RAID IOM 板之有效值包括 0、1、4、5、L 和 R。
- Sun StorEdge 3510 RAID IOM 板上，自左到右，有 6 個通訊埠：Left (左) 和 Right (右)。埠的有效值為 L 和 R。
- Sun StorEdge 3511 RAID IOM 板上，自左到右，有 8 個通訊埠：通道 0 left、通道 0 right、通道、通道 1 左、通道 1 右、通道 2、通道 3、通道 4 和通道 5。Sun StorEdge 3511 RAID IOM 板之有效值包括 0L、0R、1L、1R、2、3、4 和 5。
- Sun StorEdge 3511 RAID IOM 板上，自左到右，有 4 個通訊埠：迴路 A 左、迴路 A 右、迴路 B 左 和 迴路 B 右。Sun StorEdge 3511 JBOD IOM 的有效通訊埠值包括 AL、AR、BL 和 BR。

若裝置被略過，「Attributes」(屬性) 回傳值包括 S 或 H。

- S 代表由於 CLI 指令而略過裝置。
- H 表示裝置已由於硬體問題 (沒有呈現訊號) 而略過。

show configuration

說明

`show configuration` 指令顯示陣列配置，包括詢問資訊、可現場置換單元 (FRU) 資訊、SATA 資訊、支援的協定、自動寫到底事件觸發器、週邊裝置狀況、備援模式、備援控制器配置、存取模式、控制器開機時間及日期和附件狀況 (包括 SES 或 SAF-TE 裝置和所有機架元件 — 風扇、電源供應器、溫度感應器和磁碟機插槽)。配置可顯示於螢幕畫面上，或寫入到指定的檔案中。依據預設值，輸出為純文字，但您可以透過指定 `--xml` 選項取得 XML 輸出。若要查看 XML 報告範例，請參閱第 181 頁「Show Configuration 指令輸出」。

備註 – 在 SCSI 裝置上分開的匯流排配置中，半數的磁碟機會顯示「Unknown」(不明的) 狀況。磁碟機其實存在，但由於 SAF-TE 設計的限制，並不會顯示資訊。

備註 – 在雙控制器陣列中，FC 和 SATA 附件可包含兩個 SES 處理器，而一個 RAID 子系統中可有一個以上的附件。

語法

```
show configuration [--xml | -x] [filename]
```

引數

表 2-16 `show configuration` 的引數

引數	說明
<code>{--xml -x}</code>	若指定 <code>-x</code> 或 <code>--xml</code> 選項，則會產生 XML 輸出。
<code>filename</code>	指定您想要顯示的配置檔的檔案名稱。

範例

下列範例顯示 Sun StorEdge 3510 RAID 配置的一部分。

```
sccli> show configuration

* inquiry-data

Vendor: SUN
Product: StorEdge 3510
Revision: 411G
Peripheral Device Type: 0x0
NVRAM Defaults: 411G01 3510 S410F
Bootrecord version: 1.31H
Serial Number: 003CE3
Page 80 Serial Number: 003CE3161637C100
Page 83 Logical Unit Device ID: 600C0FF000000000003CE3161637C100
Page 83 Target Device ID: 206000C0FF003CE3
IP Address: 206.6.181.213
Page D0 Fibre Channel Address: A7 (id 40)
Page D0 Node Name: 206000C0FF003CE3
Page D0 Port Name: 216000C0FF803CE3
Ethernet Address: 00:C0:FF:00:3C:E3
Device Type: Primary
unique-identifier: 03CE3
controller-name: ""

* network-parameters

ip-address: 206.1.111.111
netmask: 255.255.255.0
gateway: 206.1.111.2
mode: static

* host-parameters

max-luns-per-id: 32
queue-depth: 1024
fibre-connection-mode: loop
inband-mgmt-access: enabled
...
```

下列範例會將 RAID 配置資訊寫入到 myconfig.xml 檔。

```
# sccli c2t0d0 show configuration --xml myconfig.xml
```

回傳值

報告中的配置值包括詢問資料、網路參數、主機參數、磁碟機參數、備援控制器配置、備援模式、快取模式、RS-232 配置、通道、磁碟、邏輯磁碟機、邏輯磁碟區、分割區、LUN 對映、FRU、協定、自動寫到底事件觸發器、週邊裝置狀況、附件狀況、存取模式、控制器日期和時間、磁碟陣列參數、主機 WWN (僅限 FC 和 SATA)、通訊埠 WWN (僅限 FC 和 SATA)、控制器間連結 (僅限 FC 和 SATA)、電池狀況 (僅限 FC 和 SATA)、SATA 路由器 (僅限 SATA)、SATA MUX (僅限 SATA)、SES (僅限 FC 和 SATA) 和 SAF-TE (僅限 SCSI)。

show loop-map

說明

備註 – 這個指令只應由 Sun 支援人員在進行疑難排解程序期間使用。

僅限光纖通道和 SATA 裝置。show loop-map 指令會顯示某個特定通道的 FC 迴路定點對映。本資訊會顯示迴路中的 FC 裝置是如何連線的。定點對映會顯示「仲裁迴路實體位址」(ALPA) 及符合該 ALPA 的「SCSI Select ID」。在診斷程序期間請使用定點迴路對映以判定要選擇略過哪些裝置，以隔離發生錯誤的裝置。

每個磁碟機迴路上可有兩個 RAID 控制器。迴路對映中顯示的第一個裝置為 RAID 控制器，可執行診斷並執行通訊埠略過作業。ALPA 和「SCSI Select ID」都會出現。也會顯示包括裝置類型、機架附件 ID 及裝置所常駐的插槽編號的其他資訊。

Sun StorEdge 3511 SATA Array

Sun StorEdge 3511 SATA Array 包含一個 Sierra Logic SR-1216 FC-to-SATA 協定路由器。與 FC 磁碟機不同，SR-1216 路由器在一個實體硬碟埠上呈現多個 FC 目標 ID。因此，若略過由 SR-1216 所呈現的一個目標，即略過 SR-1216 實體埠。將導致由 SR-1216 埠所呈現的所有 SATA 磁碟機上的 ID (目標 ID) 將自迴路上移除。相反的，若未略過 SR-1216 埠所呈現的目標 ID，SR-1216 埠所呈現的所有 SATA 磁碟機 (目標 ID) 將修復回到迴路上。

備註 – 若其中之一 SATA 磁碟機未安裝或經歷災難式的故障，SATA 磁碟機的目標 ID 不會在迴路對映內顯示。

語法

```
show loop-map channel channel
```

引數

表 2-17 show loop-map 的引數

引數	說明
channel <i>ch</i>	指定 FC 通訊埠 (可從中取得迴路對映資訊) 的磁碟機通道編號。有效值：0–5。

備註 – 通道必須配置為磁碟機通道，而且該通道上必須有 SES 裝置存在。

範例

下列範例顯示通道 2 上的迴路對映。

```
sccli> show loop-map channel 2

14 devices found in loop map

=== Channel Loop Map retrieved from CH 2 ID 12 ===

AL_PA    SEL_ID  SEL_ID  TYPE    ENCL_ID  SLOT
(hex)    (hex)   (dec)   -----  -----  -----
-----  -----  -----  -----  -----  -----
CE       0F      15      RAID    N/A      N/A
D4       0B      11      DISK    0        11
DC       06      6       DISK    0        6
D5       0A      10      DISK    0        10
DA       07      7       DISK    0        7
D3       0C      12      SES     0        N/A
E8       01      1       DISK    0        1
E1       04      4       DISK    0        4
E4       02      2       DISK    0        2
E2       03      3       DISK    0        3
E0       05      5       DISK    0        5
EF       00      0       DISK    0        0
D9       08      8       DISK    0        8
D6       09      9       DISK    0        9
```

備註 – 迴路對映中的第一行輸出指出，要求迴路對映、以及發出任何後續 FC 診斷指令的主要 RAID 控制器。

upload nvram

說明

`upload nvram` 指令會將 NVRAM 配置儲存到主機檔案。二進位 NVRAM 檔案含有主機裝置專用的資訊，例如：通道設定、RAID 控制器參數、IP 位址、RAID 控制器密碼和名稱、以及唯一 ID。

語法

```
upload nvram file
```

如需關於下載 NVRAM 檔案的詳細資訊，請參閱第 42 頁「download nvram」。

事件訊息指令

本節解說下列指令：

- `clear events`
- `show events`
- `show persistent-events`

clear events

說明

`clear events` 指令會清除 RAID 控制器的事件紀錄。這些事件沒有儲存在永久性的事件磁碟保留空間。

語法

```
clear events
```

範例

下列範例清除 `c0t5d0s2` 控制器的事件紀錄。

```
# sccli /dev/rdisk/c0t5d0s2 clear events
```

show events

說明

`show events` 指令顯示特定 RAID 控制器的事件。當控制器重設或電源循環時，事件將自控制器快取內抹除。當自控制器快取內抹除後，他們將作為永久性事件來儲存。若需更多資訊，請參閱第 55 頁「`show persistent-events`」。

語法

```
show events [last {n} | all]
```

引數

表 2-18 `show events` 的引數

引數	說明
last { <i>n</i> }	取得控制器的最新 <i>n</i> 件事件。
latest { <i>n</i> }	取得控制器的最新 <i>n</i> 件事件。
all	取得控制器的所有事件。

範例

如果沒有指定選項，指令就會顯示所有事件。

```
sccli> show events

Wed Apr 9 05:45:55 2003
[Primary]      Notification
Controller Initialization Completed

Wed Apr 9 05:45:54 2003
[Secondary]   Notification
Controller Initialization Completed

Thu Apr 10 05:53:33 2003
[Primary]     Notification
LG:0 Logical Drive NOTICE:Starting Parity Regeneration
```

若要顯示控制器的最近 10 則事件，請鍵入：

```
# sccli c2t0d0 show events last 10
```

show persistent-events

說明

僅限頻帶外連線。show persistent-events 指令顯示紀錄在磁碟保留空間的事件。當控制器重設或電流循環時，所有的事件移至磁碟保留空間，而只可使用此指令來檢視。與 show events 指令所顯示的控制器快取內的一般事件不同，當控制器重設或電流循環時，永久性事件不會被抹除。但是，只能儲存 512 件事件。指令必須在頻帶外發出。若需詳細資訊，請參閱第 9 頁「頻帶外通訊的裝置名稱」。

若要檢視目前事件或上次重設和電源循環之後發生的任何事件，請使用 show events 指令。若需詳細資訊，請參閱第 54 頁「show events」。

語法

```
show persistent-events {[from date] [to date]}
```

引數

表 2-19 show persistent-events 的引數

引數	說明
<i>date</i>	以 MMDDhhmmYYYYss 或 mm/dd/yy 格式來顯示事件的日期。若未輸入 DD 值，預設值為 1。若未輸入 hh、mm 或 ss，預設值是 0。若未輸入 YYYY，預設值為今年。

範例

下列範例顯示自 10 月 26 日至 10 月 27 日的事件。10/26 未發生任何永久性事件。

```
# sccli 206.6.181.214 show persistent-events from 1026 to 1027
sccli: selected se3000://206.6.181.214:58632 [SUN StorEdge 3310
SN#000001]
Wed Oct 27 11:28:42 2004
[Primary]      Notification
Controller Initialization Completed

Wed Oct 27 11:28:43 2004
[Secondary]    Notification
Controller Initialization Completed
```

下列範例顯示自 7 月 12 日以來的事件。

```
# sccli c2t0d0 show persistent-events from 0712
Mon Jul 12 14:59:00 2004
[Primary] Notification
On-Line Initialization of Logical Drive 2 Completed
Mon Jul 12 15:11:51 2004
[Primary] Notification
On-Line Initialization of Logical Drive 0 Completed
```

下列範例顯示自 2004 年 11 月 24 日以來的事件。

```
# sccli 206.6.181.214 show persistent-events from 11/24/04
sccli: selected se3000://206.6.111.111:58632 [SUN StorEdge 3310
SN#000001]
Wed Nov 24 14:18:57 2004
[Primary]      Notification
SAF-TE Device(0) NOTICE:Fan Back On-Line(Idx:1)

Wed Nov 24 14:18:57 2004
[Primary]      Notification
SAF-TE Device(0) NOTICE:Power Supply Back On-Line(Idx:0)
```

第3章

控制器及磁碟指令

本章提供可用的控制器和磁碟指令及其程式碼範例。本章包含下列主題：

- 第 57 頁 「控制器指令」
- 第 77 頁 「磁碟指令」

備註 – 爲了防止 RAID 控制器的管理功能受到未經授權的存取，CLI 會請求使用者具有超級使用者或系統管理員權限才能進行頻帶內存取，並使用控制器密碼來授權使用者使用頻帶外介面。

備註 – 如果您沒有在指令行上輸入指令，CLI 就會進入互動模式，一直提示您輸入指令。這會持續到您輸入 `quit` 指令爲止。所有指令都會在目前選取的裝置上執行。

控制器指令

本節解說下列指令：

- `download controller-configuration`
- `fail`
- `mute`
- 密碼
- `reset controller`
- `set cache-parameters`
- `set controller-date`
- `set controller-name`
- `set controller-password`
- `set rs232-configuration`
- `set unique-identifier`
- `show cache-parameters`

- show controller-date
- show controller-name
- show inquiry-data
- show redundancy-mode
- show redundant-controller
- show shutdown-status
- show unique-identifier
- shutdown controller
- unfail
- upload controller-configuration

如需如何下載控制器韌體的詳細資訊，請參閱第 152 頁「download controller-firmware」。

備註 – 雙控制器配置中的輔助控制器不支援任何管理功能。在 *active/active* 配置中，LUN 是指定給主要和輔助控制器二者，但您只能以那些指定給主要控制器的 LUN 來使用 CLI 指令。

download controller-configuration

說明

download controller-configuration 指令修復事先使用 upload controller-configuration 指令儲存的控制器配置資訊。配置檔案包括通道設定、主機和磁碟機方面的參數、陣列參數、網路通訊埠設定、控制器一般參數、邏輯磁碟機、邏輯磁碟區和實體磁碟機資訊、分割區資訊及主機通道上的對映。

可能需要執行邏輯磁碟機或邏輯磁碟區建立作業才能完全修復先前儲存的配置。不過，建立邏輯磁碟機可能會耗費很久的時間，並且阻礙其他作業進行。這個指令會提供選項指定是否要建立邏輯磁碟機。

注意 – 若不符合要下載的配置檔案，download controller-configuration 指令就會刪除所有現有邏輯磁碟機。

備註 – 為達最佳效果，執行這個指令之前請先重建所有邏輯磁碟機。

語法

```
download controller-configuration [-b | --build] filename
```

引數

表 3-1 download controller-configuration 的引數

引數	說明
-b, --build	重建在已儲存配置中所指定的 RAID 集。如果沒有指定這個選項，就不會建立 RAID 集。



注意 – 所有重設指令都會導致陣列在一段時間中停止回應來自主機的 I/O 請求。除非所有 I/O 活動都因停止所有存取陣列的應用程式而暫停，並卸載所有自陣列掛載的檔案系統，否則這可能會造成資料遺失。在備用控制器配置中，這些指令會影響兩個控制器上所有的 LUN。在執行 reset 指令之後，若要停留在提示模式中，請執行 select 指令以重新選擇裝置。

fail

說明

若配置為防故障備用模式，fail 指令會模擬控制器故障，並導致所有指定給特定控制器的 LUN 因故障而移轉到備用控制器。如果控制器配置為防故障備用模式，控制器之間的連結不會因這個指令而中斷。

備註 – 在執行這個指令之前，請執行 show redundancy-mode 指令確定輔助控制器存在。若需詳細資訊，請參閱第 72 頁「show redundancy-mode」。

備註 – 此指令提示使用者確認故障，除非以指定 --yes 選項。

語法

```
fail {primary | secondary}
```

引數

表 3-2 fail 的引數

引數	說明
primary	讓邏輯磁碟機以為主要控制器故障。
secondary	讓邏輯磁碟機以為輔助控制器故障。

範例

下列範例會使輔助控制器故障 (如果您對提示符號指定 Y 的話)。指定 N 則可取消故障。

```
sccli> fail secondary
Are you sure?
```

下列範例使用 -yes 選項使主要控制器故障，因此在控制器故障前不顯示提示訊息。

```
# sccli c2t0d0 -yes fail primary
```

mute

說明

mute 指令會關閉控制器音響警示的聲音。在使警示發出聲音的故障狀況解決之後，下一個故障狀況會使警示再度發出聲音。若需警示的詳細資訊，請參閱陣列的「Sun StorEdge 3000 Family 安裝、操作和維修手冊」。

備註 – 這個指令可用於 RAID 子系統，但無法用於 JBOD。若要用手動的方式關閉 JBOD 警示的聲音，請按陣列右側耳狀把手上的「重設」按鈕。

語法

```
mute [controller]
```

密碼

說明

當使用者無法回應密碼提示時，在指令檔中使用 `password` 指令來指定陣列控制器的密碼。當透過網路連線對陣列發出有潛在危險的指令時，必須提供正確的密碼。互動階段中，若有需要，CLI 將提示使用者輸入密碼。在使用頻帶內 SCSI 存取陣列時並不需要密碼。若需設定密碼的詳細資訊，請參閱第 66 頁「`set controller-password`」。

語法

```
password password
```

備註 – 若是含有空格或撇號的密碼字串，請將其括上引號。

範例

下列範例提供控制器密碼，`test password`。

```
sccli> password "test password"
```

reset controller

說明

`reset controller` 指令會關閉控制器、清空快取到磁碟，然後再重新啟動控制器。這會暫時導致陣列離線，而這種情況可能會影響在任何連接到陣列的主機上所執行的應用程式。在執行 `reset` 指令之後，若要停留在提示模式中，請執行 `select` 指令以重新選擇裝置。



注意 – 所有重設指令都有潛在的危險性。「Reset」(重設) 指令導致陣列在一段時間中停止回應來自主機的 I/O 請求。除非所有 I/O 活動都因停止所有存取陣列的應用程式而暫停，並卸載所有自陣列掛載的檔案系統，否則這可能會造成資料遺失。在備用控制器配置中，這些指令會影響兩個控制器上所有的 LUN。

備註 – 當重設控制器時，除非發出 `abort media-check` 指令，否則 `check media` 指令將自動開始而且繼續執行。若需更多資訊，請參閱第 109 頁「`check media`」。

語法

```
reset controller
```

範例

下列範例重設指定裝置的控制器。

```
# sccli /dev/rdisk/c0t5d0s2 reset controller
WARNING: This is a potentially dangerous operation. The controller
will go offline for several minutes. Data loss may occur if the
controller is currently in use.
Are you sure? y
sccli: resetting controller...
sccli: controller has been reset
sccli: /dev/rdisk/c0t5d0s2: waiting for device to be ready
sccli: /dev/rdisk/c0t5d0s2: device reset
sccli: /dev/rdisk/c0t5d0s2: device is ready
```

set cache-parameters

說明

`set cache-parameters` 指令設定快取策略 (回寫或寫到底)、最佳化模式 (循序或隨機) 和每隔多久同步快取的值。



注意 - 當使用配置為最佳化模式的控制器，來替代另一模式的故障控制器時，可能會發生資料不一致的情形。



注意 - 單一控制器配置下，若您設定快取策略為回寫，控制器故障事件發生時資料可能會毀損。若要避免資料毀損的可能性，請設定寫入策略為寫到底。

控制器必須重設才能使此指令生效。



注意 - 所有重設指令都會導致陣列在一段時間中停止回應來自主機的 I/O 請求。除非所有 I/O 活動都因停止所有存取陣列的應用程式式而暫停，並卸載所有自陣列掛載的檔案系統，否則這可能會造成資料遺失。在備用控制器配置中，這些指令會影響兩個控制器上所有的 LUN。

快取策略

快取策略決定何時將快取資料寫入磁碟機內。當資料要寫入磁碟時，將資料保留在快取的功能，可以在循序讀取期間提升儲存裝置的速度。

使用寫到底快取，在通知主機作業系統寫入程式已完成前，控制器將資料寫入磁碟機內。相較於回寫快取，寫到底快取的寫入作業和流量效能較低，但它是一種比較安全的策略，在斷電時可將資料遺失風險降到最低。由於已安裝電池模組，可提供電源給保存在快取記憶體內的資料，當電源恢復時資料可寫入磁碟。

使用回寫快取，控制器接收要寫入磁碟的資料，將其儲存在記憶體緩衝區，然後在資料實際寫入磁碟機之前，立即傳送寫入作業已完成的訊號給主機作業系統。回寫快取改善寫入作業的效能和控制器卡的流量。系統預設為啓用回寫快取。

控制器快取寫入政策為所有邏輯磁碟機的預設設定。當您建立一個邏輯磁碟機，若您沒有指定寫入策略，邏輯磁碟機使用 `set cache-parameters` 指令所指定的寫入策略。若控制器變更寫入策略，邏輯磁碟機的寫入策略將自動變更。若您為個別的邏輯磁碟機指定回寫或寫到底策略，無論全域寫入策略如何變更，該邏輯磁碟機的寫入策略保持不變。若需設定個別邏輯磁碟機快取策略之詳細資訊，請查閱第 119 頁「`set logical-drive`」。

您也可設定寫入策略可在某些環境事件下，例如發生風扇故障，寫入策略可自動的自回寫快取變更到寫到底快取。若需詳細資訊，請參閱第 26 頁「`set auto-write-through-trigger`」。

如需快取策略的更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

最佳化模式

在建立或修改邏輯磁碟機之前，決定適合 RAID 陣列的最佳化模式。控制器支援二種最佳化模式，循序 I/O 和隨機 I/O。循序 I/O 是預設模式。

RAID 陣列的最佳化模式決定邏輯磁碟機控制器所使用的快取區段大小。

- 循序最佳化模式下，快取區段大小是 128 KB。
- 隨機最佳化模式下，快取區段大小是 32 KB。

當特殊應用程式使用較大或較小的資料平行儲存區大小時，適當的快取區段大小可改善效能：

- 視訊重播、多媒體視訊和音訊編製和循序讀取及寫入大型檔案的應用程式。
- 以交易為基礎和資料庫更新應用程式以隨機方式讀取和寫入小型檔案。

因為快取區段大小與每個您建立的邏輯磁碟機的快取最佳化模式所設定的預設資料平行儲存區大小相關，這些預設資料平行儲存區大小與快取區段大小之設定是一致的。但是您可以在建立邏輯磁碟機時，指定不同的資料平行儲存區大小。若需更多資訊，請參閱第 112 頁「`create logical-drive`」。

如需資料平行儲存區大小和最佳化模式的更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

語法

```
set cache-parameters [random | sequential] [write-policy] [sync-period value]
```

引數

表 3-3 set cache-parameters 的引數

引數	說明
random	隨機存取最佳化。隨機 I/O 指示小區段的資料跨越每個磁碟機作寫入。
sequential	循序存取最佳化。循序 I/O 指示大區段的資料跨越每個磁碟機作寫入。
write-policy	指定何時將快取資料寫入到磁碟機。控制器之快取寫入政策即是所有邏輯磁碟機的預設設定。當您建立一個邏輯磁碟機，若您沒有指定寫入策略選項，邏輯磁碟機使用 set cache-parameters 指令所指定的寫入策略。然後，若控制器變更寫入策略，邏輯磁碟機的寫入策略將自動變更。有效值：write-back、write-through。
sync-period value	指定以秒作單位的每隔多久同步快取的值。有效值：0 (繼續同步)、30s、60s、120s、300s、600s、disabled (預設值)

範例

下列範例將快取模式設為回寫。

```
sccli> set cache-parameters write-back
```

下列範例將快取模式設為回寫、將最佳化設為循序存取和同步周期為 60 秒。

```
sccli> set cache-parameters sequential write-back sync-period 30s
```

set controller-date

說明

set controller-date 指令設定控制器日期、時間和您可參考的訊息和錯誤的相關時區。

語法

```
set controller-date month day hh:mm:ss year time-zone
```

引數

表 3-4 set controller-date 的引數

引數	說明
<i>month</i>	以縮寫格式指定月份。有效值：Jan、Feb、Mar、Apr、May、Jun、Jul、Aug、Sep、Oct、Nov 和 Dec。
<i>day</i>	指定月份中的日。有效值：1–31。
<i>hh:mm:ss</i>	指定 24 小時制的控制器時間。 hh: 指定小時。有效值：0–23。 mm: 指定分。有效值：1–59。 ss: 指定秒。有效值：1–59。
<i>year</i>	指定年。若您未指定年，將自動設定為 RAID 韌體所設定的年。
<i>time zone</i>	指定根據格林威治標準時間 (GMT) 的時區，後面有一個加號 (+) 或減號 (-) 和與格林威治標準時間相差的小時。例如，日本的時區設定為 GMT +9，而紐約的時區為 GMT -4 或 -5，依照日光節約時間而有所不同。若您未指定時區，將自動設定為 RAID 韌體所設定的時區。

範例

下列範例設定控制器時間和日期為 2004 年 9 月 22 日，下午 1:43，日光節約期間的太平洋標準時區。

```
# sccli c2t0d0 set controller-date sep 22 13:43:00 gmt -7
```

set controller-name

說明

set controller-name 指令會為陣列指定名稱。這個名稱可介於 1 到 15 個文數字字元之間，但字元數量和目前的控制器密碼長度加起來不可超過 16 個字元。

語法

```
set controller-name controller-name
```

範例

下列範例將控制器名稱設為 `testname`。

```
# sccli c2t0d0 set controller-name "testname"
```

若要移除現有的控制器名稱，請用一對雙引號字元來指定長度為零的字串。例如：

```
# sccli c2t0d0 set controller-name ""
```

set controller-password

說明

`set controller-password` 指令會指定一個密碼來保護未經授權使用 RS-232 字元介面、Telnet 及 FTP 服務。這個字串可以是任何字母數字式的字串 (長度最大為 8 個字元)，但密碼和控制器名稱參數的長度加起來不可超過 16 個字元。

語法

```
set controller-password password
```

範例

下列範例將控制器密碼設為 `sun123`。

```
# sccli c2t0d0 set controller-password "sun123"
```

若要移除現有的密碼，請用一對雙引號字元來指定長度為零的字串。例如：

```
# sccli c2t0d0 set controller-password ""
```

set rs232-configuration

說明

`set rs232-configuration` 指令會為指定的 RAID 控制器通訊埠指定速度 (位元/秒)。單控制器配置有一個 RS-232 通訊埠 (通訊埠 1)。備用控制器擁有第二個通訊埠 (通訊埠 2)。通常這兩個通訊埠都會連接，以支援控制器的防故障備用模式，所以應設為相同的速度。預設的速度為 38400。控制器必須重設才能讓這個變更生效。



注意 – 所有重設指令都會導致陣列在一段時間中停止回應來自主機的 I/O 請求。除非所有 I/O 活動都因停止所有存取陣列的應用程式而暫停，並卸載所有自陣列掛載的檔案系統，否則這可能會造成資料遺失。在備用控制器配置中，這些指令會影響兩個控制器上所有的 LUN。在執行 `reset` 指令之後，若要停留在提示模式中，請執行 `select` 指令以重新選擇裝置。

語法

```
set rs232-configuration port-number speed
```

引數

表 3-5 `set rs232-configuration` 的引數

引數	說明
<i>port-number</i>	指定控制器 RS-232 通訊埠編號。通訊埠 1 是外部通訊埠。有效值：1、2
<i>speed</i>	指定控制器 RS-232 鮑率參數。有效值：2400、4800、9600、19200 和 38400

範例

在下列範例中，RAID 控制器 RS232 通訊埠 1 頻帶速率已設為 38400。

```
# sccli c2t0d0 set rs232-configuration 1 38400
```

`set unique-identifier`

說明



注意 – 這個值是用來為乙太網路位址、FC WWN 及其他識別碼建立唯一的數值，而如果您作了沒有必要的變更，可能會導致主機無法存取邏輯單元。

`set unique-identifier` 指令會為陣列子系統將唯一識別碼指定為六位數的十六進制數字（從 0 到 0xffff）。這個識別碼會從機架序號自動初始化，而且除非您替代機架，否則不應變更。控制器必須重設才能使這個變更生效。



注意 – 所有重設指令都會導致陣列在一段時間中停止回應來自主機的 I/O 請求。除非所有 I/O 活動都因停止所有存取陣列的應用程式而暫停，並卸載所有自陣列掛載的檔案系統，否則這可能會造成資料遺失。在備用控制器配置中，這些指令會影響兩個控制器上所有的 LUN。在執行 `reset` 指令之後，若要停留在提示模式中，請執行 `select` 指令以重新選擇裝置。

備註 – 如果指定數值為 0，這個值則會被解譯為設定控制器唯一 ID 為符合機架序號的請求，這個序號可從機架中的附件服務裝置中取得。

語法

```
set unique-identifier number
```

範例

下列範例將控制器唯一識別碼設為 0x1234。

```
# sccli c2t0d0 set unique-identifier 0x1234
```

下列範例根據機架序號將控制器唯一識別碼設為預設值。這個指令後面必須接著 `reset controller` 指令，然後才能讓這個變更生效。

```
# sccli c2t0d0 set unique-identifier 0
```

show cache-parameters

說明

`show cache-parameters` 指令顯示影響讀取 / 寫入快取效能的 RAID 控制器參數。回傳值包括寫入策略 (寫到底或回寫)、最佳化模式 (隨機或循序) 和每隔多久同步快取的時間。若需設定快取參數的詳細資訊，請參閱第 62 頁「`set cache-parameters`」。

語法

```
show cache-parameters [list-type]
```

範例

下列範例顯示 Sun StorEdge 3510 FC 裝置的快取設定。

```
sccli> show cache-parameters
mode: write-back
optimization: sequential
sync-period: 30s
```

show controller-date

說明

`show controller-date` 指令顯示開機時間和日期、目前時間和日期以及 RAID 控制器的時區。

語法

```
show controller-date
```

範例

下列範例顯示控制器的開機時間和日期、目前時間和日期以及時區。

```
sccli> show controller-date
Boot time      : Thu Sep 16 02:37:36 2004
Current time   : Wed Sep 22 13:43:06 2004
Time Zone      : GMT -07:00
```

show controller-name

說明

`show controller-name` 指令顯示 RAID 控制器名稱。若未設定 RAID 控制器名稱，指令回傳 "" (一組空的雙引號)。

語法

```
show controller-name
```

範例

下列範例顯示的控制器名稱爲 `test`。

```
sccli> show controller-name
controller-name: test
```

show inquiry-data

說明

`show inquiry-data` 指令顯示陣列控制器回傳的資料，包括詢問廠商 ID、產品 ID、韌體修正和 IP 位址 (若適用)。這個指令的輸出會依產品不同而異，也會依通道不同而異。

當調用主要控制器的位址時，乙太網路位址也會顯示。一個「Serial Number 序號」(序號) 欄位也會顯示，依照選擇的裝置類型而定，它可能包含一個 RAID 控制器唯一 ID 值 (預設爲 RAID 附件的序號) 或一個 JBOD 序號。

當陣列使用頻帶內通訊 (例如，指定 FC 或 SCSI 裝置檔案名稱)，來自「Vital Product Data」的其他資料也會顯示。雖然選擇相同的裝置，其他資料可能在每次呼叫時皆不同，根據與陣列溝通的 HBA 類型、是否使用 HBA 承載平衡軟體以及哪一個 LUN 接收指令會有所不同。

語法

```
show inquiry-data
```

備註 - 縮寫 `inquiry` 可以替換 `show inquiry-data` 關鍵字。

範例

下列範例顯示頻帶內的 Sun StorEdge 3310 詢問內容。

```
sccli> show inquiry-data
Vendor: SUN
Product: StorEdge 3310
Revision: 411G
Peripheral Device Type: 0x0
NVRAM Defaults: 411G 3310 S415S
Bootrecord version: 1.31G
Serial Number: 000001
Page 80 Serial Number: 000001250FF1DC00
Page 83 Logical Unit Device ID: 600C0FF000000000000001250FF1DC00
IP Address: 206.1.111.111
Page D0 Target ID: 0
Ethernet Address: 00:C0:FF:80:00:01
Device Type: Primary
```

下列範例顯示頻帶內的 Sun StorEdge 3510 詢問內容。

```
sccli> inquiry
Vendor: SUN
Product: StorEdge 3510
Revision: 411G
Peripheral Device Type: 0x0
NVRAM Defaults: 411G01 3510 S410F
Bootrecord version: 1.31H
Serial Number: 003CE3
Page 80 Serial Number: 003CE3161637C100
Page 83 Logical Unit Device ID: 600C0FF000000000003CE3161637C100
Page 83 Target Device ID: 206000C0FF003CE3
IP Address: 206.1.111.111
Page D0 Fibre Channel Address: A7 (id 40)
Page D0 Node Name: 206000C0FF003CE3
Page D0 Port Name: 216000C0FF803CE3
Ethernet Address: 00:C0:FF:00:3C:E3
Device Type: Primary
```

下列範例顯示頻帶外的 Sun StorEdge 3510 詢問內容。

```
# sccli 206.1.111.111 inquiry
sccli: selected se3000://206.1.111.111:58632 [SUN StorEdge 3510
SN#004DE2]
Vendor: SUN
Product: StorEdge 3510
Revision: 411G
NVRAM Defaults: 411G 3510 S415F
Bootrecord Version: 1.31H
Serial Number: 004DE2
IP Address: 206.1.111.111
Ethernet Address: 00:C0:FF:00:4D:E2
```

show redundancy-mode

說明

`show-redundancy mode` 指令會顯示兩個控制器是否做為一對備用控制器般正常作業。傳回的數值包括 `Active-Active`、`disabled`、`enabled`、`failed`、`scanning`、`detected` 以及 `primary` 或 `secondary`。

您可使用 `show redundancy-mode` 指令來監視自動更新韌體的狀況。CLI 會顯示「Failed」、「Scanning」、「Detected」和「Enabled」狀況的進度。回傳值包括：

1. 初始故障狀況回應：此為控制器故障時對指令的回應，而且會完整顯示。
2. 掃描狀況：安裝控制器 **FRU**。已安裝的控制器正在執行自我測試及掃描磁碟通道。這也是若控制器與目前執行韌體版本不同時，控制器更新新安裝控制器的韌體的狀態。視系統活動情況而定，控制器可以維持此狀態最多長達 10 分鐘的時間。
3. 偵測的狀況：備用控制器程序啟動。已安裝的控制器已完成磁碟通道的掃描、如所需般更新已安裝之控制器韌體，以及和主要控制器作溝通。此狀況是過渡性的，而且通常無法被偵測到 (除非您一直執行重複性的作業)。
4. 啟動的狀態：備用控制器程序已完成。已安裝的控制器已完成備用控制器程序，啟動 `active-active` 的作業。

語法

```
show redundancy-mode
```

範例

下列範例顯示 Sun StorEdge 3510 FC Array 的備援狀況是「Enabled」而模式是「Active-Active」。

```
sccli> show redundancy-mode
Primary controller serial number: 8009328
Primary controller location: Lower
Redundancy mode: Active-Active
Redundancy status: Enabled
Secondary controller serial number: 8009200
```

備註 – SCSI 陣列的主要控制器位置顯示如「N/A」。僅限於 Sun StorEdge 3510 FC 和 Sun StorEdge 3511 SATA Array 提供控制器位置。

show redundant-controller

說明

`show redundant-controller` 指令顯示備援控制器資訊。

語法

```
show redundant-controller
```

範例

下列範例說明備援控制器資訊。

```
sccli> show redundant-controller
Redundant Controller Configuration:      primary
Cache Synchronization:                  enabled
Host Channel Failover Mode:              shared
Local/Remote Redundant Mode:             local
Write-Through Data Synchronization:     enabled
Secondary RS-232 Port Status:            disabled
Communication Channel Type:              SCSI
```

show shutdown-status

說明

`show shutdown-status` 指令顯示控制器關機狀況。

語法

```
show shutdown-status
```

範例

下列範例顯示控制器關閉已完成。

```
sccli> shutdown controller
WARNING:This is a potentially dangerous operation.
The array will remain offline until it is reset.
Data loss may occur if the controller is currently in use.
Are you sure? y
sccli:shutting down controller...
sccli:controller is shut down
sccli> show shutdown-status
    Controller shutdown complete.
```

狀況值包括：

- **Controller-online** – 沒有等待中或原先已發出的關機指令
- **Shutdown-busy** – 另一個關機指令進行中
- **Shutdown-in-progress** – 關機進行中
- **Shutdown-complete** – 控制器關機完成
- **Unknown** – 不明狀況

show unique-identifier

說明

`show unique-identifier` 顯示 RAID 控制器唯一辨識碼。有效控制器唯一識別碼為十六進制的數字 (從 0 到 0xffff)。它會顯示為六位數的值，其中第一位數恆為 0，以符合 FRU 序號的表示法。唯一 ID 的預設值為控制器所常駐的中間機板 / 機架的 FRU 序號。

語法

```
show unique-identifier
```

範例

下列範例顯示的唯一識別碼為 00476F。

```
sccli> show unique-identifier
unique-identifier: 00476F
```

shutdown controller

說明

`shutdown controller` 指令關閉 RAID 控制器並停止 I/O 處理。這會暫時導致陣列離線，而這種情況可能會影響在任何連接到陣列的主機上所執行的應用程式。控制器快取中的資料會清空到邏輯磁碟機。在發出這個指令之後，請發出 `reset controller` 指令。



注意 - 這個關閉指令會導致陣列對來自主機的 I/O 請求停止回應。除非所有 I/O 活動都因停止所有存取陣列的應用程式而暫停，並卸載所有自陣列掛載的檔案系統，否則這可能會造成資料遺失。在備用控制器配置中，這些指令會影響兩個控制器上所有的 LUN。

備註 - 每當 RAID 陣列關閉電源時，請使用這個指令。它會確保將所有資料寫入到磁碟中，並確保備用電池 (如果有的話) 不會被快取記憶體耗盡。

備註 - 控制器關機不會產生事件訊息。若要檢視關機狀況，請使用 `show shutdown-status` 指令。若需詳細資訊，請參閱第 74 頁「`show shutdown-status`」。

語法

```
shutdown controller
```

範例

下列範例說明當您執行 `shutdown controller` 指令時所顯示的提示訊息。

```
# sccli /dev/rdisk/c0t5d0s2 shutdown controller
WARNING: This is a potentially dangerous operation. The controller
will go offline for several minutes. Data loss may occur if the
controller is currently in use.
Are you sure? y
sccli: shutting down controller...
sccli: controller is shut down
```

unfail

說明

`unfail` 指令會將控制器組修復回備援作業。當主要控制器故障時，輔助控制器就會變成主要控制器。`unfail` 指令會使最初的主要控制器變成輔助控制器。

備註 – `unfail` 指令會反向 `fail secondary` 指令，允許輔助控制器繼續作業，並將成對的控制器修復到備援作業。

語法

```
unfail
```

範例

下列範例反向 `fail secondary` 指令。

```
sccli> unfail
Are you sure? y
```

upload controller-configuration

說明

`upload controller-configuration` 指令會將陣列的配置描述儲存到使用者指定的檔案。這個檔案可用來在以後將相同配置修復到陣列上，或將配置複製到另一個陣列上。配置檔案包括通道設定、主機和磁碟機方面的參數、陣列參數、網路通訊埠設定、

控制器一般參數、邏輯磁碟機、邏輯磁碟區和實體磁碟機資訊、分割區資訊及主機通道上的對映。如需如何下載控制器配置檔案的詳細資訊，請參閱第 58 頁「download controller-configuration」。

備註 – 這個檔案含有二進位資料，而且無法以文字編輯器檢視。

語法

```
upload controller-configuration file
```

範例

下列範例將 RAID 配置儲存到 raidcfg.bin 二進位檔案。

```
# sccli c2t0d0 upload controller-configuration raidcfg.bin
```

磁碟指令

本節解說下列指令：

- abort clone
- clone
- configure global-spare
- set disk-array
- set led
- show clone
- show disk-array
- show disks
- show led-status
- unconfigure global-spare

如需關於下載磁碟韌體的詳細資訊，請參閱第 153 頁「download disk-firmware」。

abort clone

說明

abort clone 指令停止複製指定的磁碟機。

若要複製磁碟，請使用 `clone` 指令。若需詳細資訊，請參閱第 78 頁「`clone`」。若要檢視複製的進度，請使用 `show clone` 指令。若需詳細資訊，請參閱第 82 頁「`show clone`」。

語法

```
abort clone disk-dest
```

引數

表 3-6 abort clone 的引數

引數	說明
<i>disk-dest</i>	指定中斷複製的磁碟。

範例

下列範例中斷通道 2 上 ID 5 的複製磁碟機作業。

```
# sccli c2t0d0 abort clone d2.5
```

clone

說明

`clone` 指令使用一個目的磁碟來複製和替代一個疑似故障的磁碟機。您要替代的磁碟必須是邏輯磁碟機的成員。`clone` 指令不支援 `NRAID` 或 `RAID1` 陣列。

`clone` 指令可因回應自我監視分析和報告技術(SMART) 警告而發出指令。若要啓用 SMART，請查閱第 91 頁「`set drive-parameters`」。

備註 – 您無法建立一個由 Sun StorEdge 3510 FC 和 Sun StorEdge 3511 SATA 磁碟機組合的邏輯磁碟機。若您嘗試藉由複製不同磁碟機類型的磁碟，在邏輯磁碟機內混合磁碟機類型，將會顯示錯誤。如需更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

語法

```
clone source-disk dest-disk [priority]
```

引數

表 3-7 clone 的引數

引數	說明
<i>source-disk</i>	指定要複製和替代的磁碟。例如，指定來源磁碟位於通道 2 而目標 ID 為 1 如 2.1。
<i>dest-disk</i>	指定作為替代的磁碟。例如，若磁碟位於通道 2 而目標 ID 為 3 如 2.3。
<i>priority</i>	指定磁碟替代的優先權。有效值： <i>low</i> 、 <i>normal</i> 、 <i>improved</i> 和 <i>high</i> 。選擇的優先權愈高，執行複製所需要的系統資源就愈大。例如，指定 <i>low</i> 將使用最小系統資源來作替代。

範例

下列範例將以通道 3 磁碟機 ID 0 來複製和替代通道 2 磁碟機 ID 5。

```
# sccli c2t0d0 clone d2.5 d3.0
```

configure global-spare

說明

`configure global-spare` 指令指定全域備援磁碟。磁碟機狀況已設為備用。

備註 – 若您連線一或多個 Sun StorEdge 3511 SATA 擴充裝置到 Sun StorEdge 3510 FC Array，配置一個 FC 磁碟機和一個 SATA 磁碟機作為全域備援。之後，若 RAID 機架內之磁碟機故障，FC 全域備援可以替代故障磁碟機。或若 SATA 擴充裝置內之磁碟機故障，SATA 全域備援可以替代故障磁碟機。若發生故障而沒有適合的磁碟機類型可用，故障磁碟機將不會自動被替代。如需更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

語法

```
configure global-spare disk
```

引數

表 3-8 configure global-spare 的引數

引數	說明
磁碟	指定要配置的磁碟。例如，若磁碟位於通道 2 而目標 ID 為 1 如 2.1。當您指定一個全域備援，系統自動將未指定之最低磁碟機 ID 指定為全域備援狀況。這樣使得當故障磁碟機需要替換時，不需要使用者的介入，陣列可以使用全域備援來自動建立邏輯磁碟機。

範例

下列範例會將 SCSI 通道 2 上的磁碟機 ID 5 配置為全域備援磁碟。

```
# sccli c2t0d0 configure global-spare 2.5
```

set disk-array

說明

set disk-array 指令設定磁碟陣列參數，包括背景邏輯磁碟機重建優先權和硬碟資料驗證。

語法

```
set disk-array [normal-verify value | rebuild-verify value | init-verify value] [rebuild-priority value]
```

引數

表 3-9 set disk-array 的引數

引數	說明
normal-verify {enabled disabled}	指定是否在正常 I/O 請求下執行 Verify-after-Write。此方法影響正常使用下的寫入效能。
rebuild-verify {enabled disabled}	指定重建程序中是否執行 Verify-after-Write。
init-verify {enabled disabled}	指定初始邏輯磁碟機時是否執行 Verify-after-Write。
rebuild-priority	指定邏輯磁碟機重建程序的優先權。有效值：low、normal、improved 和 high。選擇的優先權愈高，所需要的系統資源就愈大。例如，指定 low，當其他韌體程序完成後來執行重建。

範例

下列範例指定重建程序中和初始邏輯磁碟機時驗證資料。

```
sccli> set disk-array rebuild-verify enabled init-verify enabled
```

set led

說明

set led 指令變更指定磁碟 (或插槽) 之磁碟機 LED 自綠色變為琥珀色。若是 Sun StorEdge 3310 或 3120 SCSI JBOD，請用 Solaris 裝置名稱 (例如：sd31 或 c1t0d0s2) 指定磁碟裝置，或是指定插槽編號。使用 show led-status 指令可顯示辨識到的磁碟機的狀況。

備註 – 此指令不支援 Sun StorEdge 3510 FC 或 Sun StorEdge 3511 SATA JBOD 裝置。

備註 – 由於附件服務處理器只常駐於其中一個內部匯流排，且 CLI 可能無法判定某特定裝置的插槽位置，所以分開的匯流排附件配置並不支援依磁碟名稱選擇插槽。在這樣的配置中，請使用 show enclosure-status 指令和附件隨附的磁碟文件資料來判定正確插槽編號。

語法

若要 RAID 陣列中的特定磁碟機 LED 自綠色變更為琥珀色，請使用下列參數：

```
set led disk ch.id {on | off}
```

若要 Sun StorEdge 3310 或 3120 JBOD 中的特定磁碟機 LED 自綠色變更為琥珀色，請使用下列參數。

```
set led {slot n | disk sdn | disk cXtYdZ} {on | off}
```

引數

表 3-10 set led 的引數

引數	說明
slot <i>n</i>	特定磁碟機插槽的磁碟機 LED 自綠色變更為琥珀色。
disk <i>sdn</i>	特定 Solaris 磁碟機插槽的磁碟機 LED 自綠色變更為琥珀色。
disk <i>cXtYdZ</i>	特定 Solaris 磁碟機插槽的磁碟機 LED 自綠色變更為琥珀色。
<i>ch.id</i>	RAID 子系統內特定磁碟機的磁碟機 LED 自綠色變更為琥珀色。
{on off}	指定 LED 是否由綠色變更為琥珀色。

範例

下列範例使在附件中具有 SCSI 位址 8 的磁碟機自綠色變為琥珀色，其與附件裝置 /dev/es/ses0 相關。

```
sccli> set led disk 0.8 on  
(enclosure sn 005362) led-slot-0: on
```

show clone

說明

show clone 指令顯示磁碟複製的進度。

語法

```
show clone
```

範例

下列範例傳回要被複製在特定裝置的磁碟的資訊。

```
sccli> clone d2.5 d0.5
sccli: start clone 2.5 to 0.5
sccli> show clone
Ch  ID  Status
-----
0   5    2% complete
```

show disk-array

說明

show disk-array 指令顯示磁碟陣列參數，包括邏輯磁碟機重建優先權和確認初始、重建以及寫入正常 I/O 資料的硬式磁碟機設定。

語法

```
show disk-array
```

範例

下列範例傳回磁碟陣列參數資訊。

```
sccli> show disk-array
init-verify: disabled
rebuild-verify: disabled
normal-verify: disabled
rebuild-priority: low
```

show disks

說明

show disks 指令會顯示關於陣列附件及任何擴充機架中的磁碟機的資訊。傳回的資訊包括通道和 ID、協商速度、關聯的邏輯磁碟機、容量 (大小)、狀況、供應商資訊和全球節點名稱 (WWNN)。

語法

```
show disks [disk-list | channel {ch} | free | all] [-b | --buffer-size]
```

引數

表 3-11 show disks 的引數

引數	說明
<i>disk-list</i>	顯示特定的磁碟。使用下列任一種格式： <i>ch.id</i> 、 <i>ch.idm-n</i> 。 <i>ch</i> 是實體裝置通道、 <i>id</i> 是裝置的 SCSI ID，而 <i>m</i> 到 <i>n</i> 代表同一個通道的 ID 連續範圍。例如 2.0、2.3 或 2.2-5。
<i>channel ch</i>	顯示指定通道上的所有磁碟。
all	顯示所有磁碟機。
free	顯示所有未指定的磁碟。
-b, --buffer-size	顯示磁碟緩衝區大小。

範例

下列範例傳回通道 2 上的磁碟 ID 0、ID 3 及 ID 7 的資訊。

```
# scli c2t0d0 show disks 2.0,2.3,2.7
```

下列範例傳回通道 2 的磁碟 3 到 7 和通道 1 磁碟 4 之磁碟資訊。

```
# scli c2t0d0 show disks 2.3-7,1.4
```

下列範例顯示所有磁碟資訊。

```
sccli> show disks
```

Ch	Id	Size	Speed	LD	Status	IDs	Rev
2(3)	3	33.92GB	200MB	NONE	FRMT	SEAGATE ST336752FSUN36G S/N 3ET0N0V000007303 WWNN 20000004CFAB138F	0205
2(3)	6	33.92GB	200MB	ld0	ONLINE	SEAGATE ST336753FSUN36G S/N 3HX0YEJT00007349 WWNN 2000000C50332BFD	0349
2(3)	7	33.92GB	200MB	ld0	ONLINE	SEAGATE ST336753FSUN36G S/N 3HX0Y6J300007349 WWNN 2000000C503335DC	0349
2(3)	8	33.92GB	200MB	ld0	ONLINE	SEAGATE ST336753FSUN36G S/N 3HX0YC1Y00007349 WWNN 2000000C503334AE	0349
2(3)	9	33.92GB	200MB	ld0	ONLINE	SEAGATE ST336753FSUN36G S/N 3HX0Y7W100007349 WWNN 2000000C50332BBE	0349
2(3)	10	33.92GB	200MB	NONE	FRMT	SEAGATE ST336753FSUN36G S/N 3HX0YAQF00007349 WWNN 2000000C50333AB8	0349

備註 – 所有的裝置容量皆顯示為 1024 的冪次。若需詳細資訊，請查閱第 12 頁「裝置容量」。

回傳值

傳回值包括通道編號、磁碟 SCSI ID、大小、速度 (mb/sec)、邏輯磁碟機指定、狀況、磁碟機型號 ID、韌體修訂、序號和裝置節點名稱。若指定 **-b** 選項，將顯示磁碟機緩衝區大小和磁碟機序號。

邏輯磁碟機指定值包括：

- Global – 全域備援磁碟
- None – 未指定

速度值包括：

- Async – SCSI 非同步
- SYNC – SCSI 同步
- 20MB – SCSI Ultra
- 40MB – SCSI Ultra Wide
- 80MB – SCSI Ultra2
- 160MB – SCSI 160
- 320MB – SCSI Ultra3

- 100MB – FC 1GB/s
- 200MB – FC 2 GB/s

狀況值包括：

- Online – in good condition
- Global – 全域備援磁碟
- Stand-By – 全域或本機備援磁碟為待機狀況
- Initing – 初始化進行中
- Rebuild – 重建進行中
- Adding – 新增磁碟進行中
- In_Clone – 磁碟機正在進行複製其他磁碟
- Forclone – 磁碟機是另一磁碟的有效複製
- Copying – 磁碟機自另一個磁碟複製進行中
- New – 尚未配置的新磁碟
- Used – 含有 RAID 元資料 (meta data)
- Bad – 故障的磁碟
- Absent – 磁碟不存在
- Missing – 配置的磁碟缺少
- SB-Miss – 配置的備用磁碟缺少
- FRMT – 磁碟機曾是現已不存在的邏輯磁碟機的一部分，但控制器仍可辨識其所包含的邏輯磁碟機資料格式
- None – 未指定
- Good – 沒有作業進行中
- M – 進行媒體掃描

show led-status

說明

`show led-status` 指令會顯示陣列附件或擴充機架中指定的磁碟機插槽旁的 LED 狀況。傳回的值包括 `on` 和 `off`。若值是 `on`，指定磁碟機的 LED 是琥珀色。若值是 `off`，特定磁碟機若工作正常，LED 是綠色。

備註 – 此指令不支援 Sun StorEdge 3510 FC 或 Sun StorEdge 3511 SATA JBOD 裝置。

語法

```
show led-status
```

若要顯示 LVD RAID 附件中的 LED 狀況，請使用下列語法。

```
show led-status disk ch.id
```

若要顯示 LVD JBOD 附件的狀況，請使用下列語法。

```
show led-status {slot n | disk sdn | disk cXtYdZ}
```

引數

表 3-12 show led-status 的引數

引數	說明
slot <i>n</i>	顯示指定磁碟機插槽旁的 LED 狀況。RAID 控制器無法接受這個引數。
disk <i>sdn</i>	顯示指定 Solaris 磁碟機插槽旁的 LED 狀況。分開的匯流排配置無法接受這個引數。
disk <i>cXtYdZ</i>	顯示指定 Solaris 磁碟機插槽旁的 LED 狀況。分開的匯流排配置無法接受這個引數。
ch.id	顯示 RAID 陣列之中指定磁碟機旁的 LED 狀況。

範例

下列範例會顯示指定給擴充機架磁碟機插槽 3 的磁碟旁的 LED 狀況。

```
sccli> show led-status slot 3
(enclosure sn 002A4C) led-slot-3:on
```

下列範例會顯示指定給 RAID 陣列的磁碟機插槽 2 的磁碟旁的 LED 狀況。

```
sccli> show led-status disk 2.0
(enclosure sn 002A4C) led-slot-0:off
```

unconfigure global-spare

說明

unconfigure global-spare 指令取消配置全域備援磁碟。

語法

```
unconfigure global-spare disk
```

引數

表 3-13 unconfigure global-spare 引數

引數	說明
磁碟	指定要取消配置的磁碟。例如，若磁碟位於通道 2 而目標 ID 為 1，指定方式則為 2.1。

範例

下列範例會將 SCSI 通道 2 上的磁碟機 ID 5 取消配置為全域備援磁碟：

```
# sccli c2t0d0 unconfigure global-spare 2.5
```

第4章

通道指令

本章旨在介紹可用的主機和磁碟機通道指令及其範例代碼。

備註 – 爲了防止 RAID 控制器的管理功能受到未經授權的存取，CLI 會要求使用者具有超級使用者或系統管理員權限才能進行頻帶內存取，並使用控制器密碼來授權使用者使用頻帶外介面。

備註 – 如果您沒有在指令行上輸入指令，CLI 就會進入互動模式，一直提示您輸入指令。這會持續到您輸入 `quit` 指令爲止。所有指令都會在目前選取的裝置上執行。

通道指令

本節解說下列指令：

- `configure channel`
- `set drive-parameters`
- `set host-parameters`
- `set inter-controller-link`
- `show channels`
- `show drive-parameters`
- `show host-parameters`
- `show inter-controller-link`

configure channel

說明



注意 – Sun StorEdge 陣列事先已配置主機、磁碟機和備用控制器通訊 (RCCOM) 通道設定。CLI 無法配置或顯示 RCCOM 通道。在配置主機或磁碟機通道之前，請使用韌體應用程式重新檢閱通道的指定，來確認 RCCOM 通道未被覆寫。在備用控制器配置中，若使用 CLI 之 `configure channel` 指令覆寫 RCCOM 通道，控制器之間通訊將停止並可能發生不可預期的結果。如需關於 RCCOM 和預設通道設定的更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

`configure channel` 指令會配置主機或磁碟機通道，並在主要和輔助控制器上建立通道 ID。最常見變更通道設定的原因是將主機通道變更為磁碟機通道，如此可將擴充裝置附接到 RAID 陣列。在通道配置變更之後，RAID 控制器必須重設。



注意 – 所有重設指令都會導致陣列在一段時間中停止回應來自主機的 I/O 請求。除非所有 I/O 活動都因停止所有存取陣列的應用程式而暫停，並卸載所有自陣列掛載的檔案系統，否則這可能會造成資料遺失。在備用控制器配置中，這些指令會影響兩個控制器上所有的 LUN。在執行 `reset` 指令之後，若要停留在提示模式中，請執行 `select` 指令以重新選擇裝置。

備註 – 若主要 ID 沒有對映到通道，而輔助 ID 已作對映，當執行 `show channels` 指令時，[Speed] 欄位將顯示 [Async]。若需詳細資訊，請參閱第 96 頁「`show channels`」。

語法

```
configure channel channel [{host|drive}] [primary-id target-list] [secondary-id target-list] [-r | --reset]
```

引數

表 4-1 configure channel 的引數

引數	說明
<code>channel channel</code>	指定實體磁碟機通道。請使用下列格式： <code>{p} ...{q} ...{n}]</code> 。有效值包括 0–5 或 0–7。
<code>[host drive]</code>	指定通道是否用來做為主機或磁碟機的介面。如果通道已配置為主機通道，就有多個 ID 可以使用。不過，如果通道已配置為磁碟機通道，就只有一個 ID 可以使用。
<code>primary-id target-list</code>	為指定通道上的主要控制器指定一個或多個以逗號隔開的目標 ID。如果您不要配置主要 ID，請指定 <code>None</code> 。 <code>primary-id</code> 可縮寫為 <code>pid</code> 。有效值： <code>None</code> (未配置 ID)、0–15 用於 SCSI 裝置，0–125 用於 FC 和 SATA 裝置。
<code>secondary-id target-list</code>	為輔助控制器指定一個或多個以逗號隔開的目標 ID。如果您不要配置輔助 ID，請指定 <code>None</code> 。 <code>secondary-id</code> 可縮寫為 <code>sid</code> 。有效值： <code>None</code> (未配置 ID)、0–15 用於 SCSI 裝置，0–125 用於 FC 和 SATA 裝置。
<code>[-r --reset]</code>	指定將立即重設控制器，以讓指定的變更生效。依據預設值，指定的變更會直到發出 <code>reset controller</code> 指令才生效。

範例

下列範例將通道模式設為主機，並立即重設控制器。

```
# sccli c2t0d0 configure channel 0 mode host --reset
```

下列範例將通道主要 ID 設為 112，並將輔助 ID 設為 114 和 115：

```
# sccli c2t0d0 configure channel 0 primary-id 112 secondary-id 114,115
```

set drive-parameters

說明

`set drive-parameters` 指令設定會影響磁碟機通道作業的指定 RAID 控制器參數。若需配置磁碟機通道的詳細資訊，請查閱第 90 頁「configure channel」。



注意 – 不要變更 `scsi-io-timeout` 引數。當磁碟機仍在重新嘗試或者無法仲裁 SCSI 匯流排時，將逾時設為較低的值會導致控制器判定磁碟機為故障。將逾時設為較高的值會導致控制器持續等待磁碟機，還有可能會導致主機逾時。

語法

```
set drive-parameters parameter-name value
```

引數

表 4-2 set drive-parameters 的引數

引數	說明
scsi-io-timeout	指定控制器等候磁碟機反應的時間間隔。若控制器嘗試從磁碟機讀取資料或者將資料寫入磁碟機，但是磁碟機卻沒有在 SCSI I/O 逾時值之內作出回應，該磁碟機就會被視為故障的磁碟機。有效值：500ms、1s、2s、4s、6s、7s、8s、10s、15s、20s 和 30s (預設)。
spin-up {enabled disabled}	此參數被保留，而且只應由具資格的技術人員使用。 指定當陣列開啓電源時，磁碟機是否循序的開啓電源。當電源供應器無法提供足夠的電流給所有實體磁碟機和控制器在同時開機，循序的輪旋實體磁碟機需要較少電流。有效值：enabled、disabled。
disk-access-delay	指定開啓電源後嘗試存取實體磁碟機之前，控制器等候的時間。預設值為 15 秒。有效值：0s、5s、10s、15s (預設)、...75s (0–75 之間以 5 作遞增)。
queue-depth	指定最大佇列深度 (標記記數)，即當各個磁碟機的指令排入佇列時控制器所使用的佇列深度。若要表示佇列深度值能夠自動計算，請指定 0。預設值為 32。有效值有：0 (停用)、1、2、4、8、16、32、64 和 128。
polling-interval	指定陣列控制器輪詢磁碟機的時間。預設值是 0 (停用)，代表若匯流排中沒有活動，控制器無法知道磁碟機是故障的還是已被移除。設定間隔使得程式可以在沒有陣列活動時偵測磁碟機故障，但是效能會降級。有效值：0 (停用)、500ms、1s、2s、5s、10s 和 30s。
enclosure-polling-interval	指定陣列控制器輪詢附件中的 SAF-TE 或 SES 環境服務處理器之時間間隔。預設值 0 指定停用輪詢。有效值：0 (停用)、50ms、100ms、200ms、500ms、1s、2s、5s、10s、20s、30s 和 60s。

表 4-2 set drive-parameters 的引數 (續)

引數	說明
auto-detect-swap-interval	指定用作判定故障的磁碟機是否已實體置換，二個檢查之間的時間。預設值 0 指定的是停用自動偵測。有效值：0、5s、10s、15s、30s 和 60s。
smart	指定磁碟機是否執行預測故障 (SMART) 分析。有效值：disabled、detect-only、detect-perpetual-clone、detect-clone-replace。 <ul style="list-style-type: none"> ● Detect-only 預測磁碟機故障的徵兆，但僅將錯誤訊息寫至控制器事件紀錄。 ● Detect-perpetual-clone 偵測未來的問題和複製一個備援磁碟機，如此當故障發生時即可使用。備援磁碟機與來源磁碟機 (預測該磁碟機將故障) 保持鏡射的狀況，但在來源磁碟機故障之前並不會作替代。 ● Detect-clone-replace 偵測未來問題，複製一個備援磁碟機，立即使用該複製的磁碟機來替代已預測將故障的磁碟機。
auto-global-spare {enabled disabled}	指定是否讓 RAID 控制器自動將磁碟機配置為全域備援磁碟機。當您啓用此選項，系統自動將未指定之最低磁碟機 ID 指定為全域備援。這樣使得當故障磁碟機需要替換時，不需要使用者的介入，陣列可以使用全域備援來自動建立邏輯磁碟機。有效值：enabled、disabled。

範例

下列範例將 SCSI I/O 逾時設為 30 秒。

```
# sccli c2t0d0 set drive-parameters scsi-io-timeout 30s
```

下列範例將佇列深度設為 32 (預設值)。

```
# sccli c2t0d0 set drive-parameters queue-depth 32
```

下列範例將磁碟機輪詢的時間間隔設為 10 秒並停用 SMART 監視。

```
# sccli c2t0d0 set drive-parameters poll-interval 10s smart disabled
```

set host-parameters

說明

set host-parameters 指令設定與指定主機通道相關的參數，包括每個目標位址的 LUN 數量、佇列深度、頻帶內管理存取和 FC 連線模式 (僅限 FC 和 SATA 裝置)。若需配置主機通道的詳細資訊，請查閱第 90 頁「configure channel」。

備註 – 若頻帶內管理已被 Sun StorEdge CLI 停用，韌體應用程式或 Sun StorEdge Configuration Service (SSCS) 和其他使用者嘗試要使用頻帶內管理時，執行指令將會顯示「RAID controller not responding」(RAID 控制器沒有回應)。若發生，請使用頻帶外管理來存取 Sun StorEdge CLI。若需詳細資訊，請參閱第 9 頁「頻帶外通訊的裝置名稱」。

語法

```
set host-parameters [queue-depth value] [max-luns-per-id value] [fibre-connection-mode] [inband-management value]
```

引數

表 4-3 set host-parameters 的引數

引數	說明
max-luns-per-id	指定可以指定給任何一個主機 ID (目標位址) 之 LUN 的最大數量。每次新增一個主機通道 ID，便會使用此設定內所分配的 LUN 數量。預設設定為 32 個 LUN。有效值：1、2、4、8、16 和 32。
queue-depth	在現有邏輯磁碟機上，指定可同時排入佇列的 I/O 作業最大數量。預設值為 1024。有效值：0 (自動)、1、2、4、8、16、32、64、128、256、512 和 1024。
<i>fibre-connection-mode</i>	僅限 FC 和 SATA 裝置。指定連線模式。 <ul style="list-style-type: none">● Loop 配置一個仲裁迴路，可以與「直接連結式儲存裝置」(DAS) 或「儲存裝置區域網路」(SAN) 配置共同使用。光纖通道仲裁網路 (FC-AL) 僅支援半雙工通訊，但允許每個通道最多可擁有 8 個 ID。● Point-to-point 僅可與交換結構網路使用，也稱作「儲存裝置區域網路」(SAN) 配置。點對點 (Point-to-Point) 通訊協定支援全雙工通訊，但每個通道只允許一個 ID。 有效值：loop、point-to-point。
inband-management {enabled disabled}	指定使用者是否可在 FC 或 SCSI 通道使用頻帶內通訊來存取 Sun StorEdge CLI 和 Sun StorEdge Configuration Service。若停用此引數，就必須使用頻帶外存取。若需頻帶外存取的相關資訊，請查閱第 9 頁「頻帶外通訊的裝置名稱」。有效值：enabled、disabled。

範例

下列範例將控制器佇列中的最大 I/O 數量設為 16。

```
# sccli c2t0d0 set host-parameters queue-depth 16
```

下列範例將各個 SCSI ID 的最大 LUN 數量設為 8。

```
# sccli c2t0d0 set host-parameters max-luns-per-id 8
```

set inter-controller-link

說明

僅限備用 FC 和 SATA 陣列。set inter-controller-link 指令會連線或取消連線備用控制器配置中的上層或下層 RAID 控制器上的獨立通訊埠。就 Sun StorEdge 3510 FC Array 而言，若一個或二個控制器之間連結已離線，二個控制器將有效的離線 (在該通道上)。原因是 Sun StorEdge 3510 FC 控制器是由相同的通訊埠所控制。就 Sun StorEdge 3511 SATA Array 而言，由於位於主要和輔助控制器的主機通道由不同通訊埠所控制，必須為每個獨立的通道或插槽位置都執行此指令。



注意 - 如果兩個控制器未連接，當其中一個控制器故障時，主機應用程式可能不會遇到傳輸防故障備用模式。

語法

```
set inter-controller-link {upper|lower} channel channel {connected|disconnected}
```

備註 - icl 可取代 inter-controller-link 這個關鍵字。

引數

表 4-4 set inter-controller-link 的引數

引數	說明
{upper lower}	指定陣列控制器插槽的位置：upper (上層) 或 lower (下層)。
channel <i>ch</i>	指定要修改的通道。有效值：0、1、4 和 5。
{connected disconnected}	指定需要的通訊埠旁通電路狀態。 通常，上層和下層控制器上的所有的控制器間的連結已連接。 對於 Sun StorEdge 3510，在任何指定主機通道上，取消連線上層或下層控制器的控制器之間的連結會使得兩個控制器之間的內部連線中斷、使得上層控制器和下層控制器上的外埠連接器連線中斷 (反之亦然)。 對於 Sun StorEdge 3511，您必須取消連線上層和下層的主機通道來取消連線控制器間的連結。 取消控制器之間的連結有可能會使得總計頻寬變為雙倍。因為控制器不需要在各個通道上共用頻寬，不過這也會防止控制器進入防故障備用模式。

範例

下列範例取消連線下層通道 1 上的通訊埠。

```
# sccli c2t0d0 set inter-controller-link lower channel 1 disconnected
```

下列範例將上層控制器插槽上，通道 5 的通訊埠略過電路設為啟動。

```
# sccli c2t0d0 set icl upper channel 5 connected
```

show channels

說明

show channels 指令會顯示關於主機和磁碟機通道的資訊。

語法

```
show channels [channel-list]
```

引數

表 4-5 show channels 的引數

引數	說明
<i>channel-list</i>	指定通道。通道清單的格式是 {n}[...{m}] 或範圍格式 「{n}-{m}」 或 {n}[...{p}-{m}]。有效通道編號包括：0–7 或 0–5 (視硬體而定)。如果 {m} 大於最大的通道編號，就會顯示所有通道的資訊。

範例

下列範例傳回關於通道 0 和 2 的資訊：

```
# sccli c2t0d0 show channels 0,2
```

下列範例傳回 Sun StorEdge 3510 FC Array 所有通道的資訊。

```
sccli> show channels
Ch  Type      Media  Speed  Width  PID / SID
-----
 0  Host      FC(L)  2G     Serial 40 / 41
 1  Host      FC(L)  2G     Serial 43 / 42
 2  Drive     FC(L)  2G     Serial 14 / 15
 3  Drive     FC(L)  2G     Serial 14 / 15
 4  Host      FC(L)  2G     Serial 44 / 45
 5  Host      FC(L)  2G     Serial 47 / 46
 6  Host      LAN    N/A    Serial NA / NA
```

回傳值

回傳值包括通道編號、通道類型、媒體 (節點)、速度、寬度、主要 ID (PID) 及輔助 ID (SID)。

通道類型值包括：

- 主機
- 磁碟機

媒體 (模式) 值包括：

- L – 迴路模式 (僅限 FC 和 SATA)
- P – 點對點 (僅限 FC 和 SATA)
- SCSI
- FC
- LAN – 網路通道

速度值包括：

- Async –
 - 若為 SCSI，為 SCSI 非同步
 - 若為 FC 或 SATA，為無連結或連結中斷
- SYNC – SCSI 同步
- Ultra – SCSI Ultra
- Ultra2 – SCSI Ultra2
- U160 – SCSI U160
- U320 – SCSI U320
- 1G – FC 1GB/s
- 2G – FC 2 GB/s

備註 – 僅限於顯示主要控制器的速度值。因此，若使用者對映一個 LUN 到主要控制器，而另外一個 LUN 對映到輔助控制器，只會顯示主要控制器所建立的連線。所以，若主要 ID 未對映到通道，而輔助 ID 有對映，速度欄位將顯示「非同步」。

PID (主要 ID) / SID (輔助 ID) 值包括：

- SCSI 0–15
- FC 和 SATA 0–125
- 當主要 ID 或輔助 ID 有多個 ID 存在，就會在 PID 或 SID 欄位中顯示星號 (*)。

show drive-parameters

說明

show drive-parameters 指令顯示指定的 RAID 之控制器參數，有關磁碟機作業和連線到磁碟機通道的附件服務。

語法

```
show drive-parameters
```

範例

下列範例顯示 Sun StorEdge 3510 FC Array 所有的磁碟機參數。

```
sccli> show drive-parameters
spin-up: disabled
disk-access-delay: 15s
scsi-io-timeout: 30s
queue-depth: 32
polling-interval: disabled
enclosure-polling-interval: 30s
auto-detect-swap-interval: disabled
smart: disabled
auto-global-spare: disabled
```

回傳值

下表說明 show drive-parameters 指令的回傳值。

表 4-6 show drive-parameters 的輸出

欄位	說明
spin-up {enabled disabled}	指定磁碟機在開啓電源時是否會自動啓動。有效值：enabled、disabled。
disk-access-delay	允許磁碟存取之前的延遲時間 (秒或毫秒)。
scsi-io-timeout	磁碟機 I/O 逾時之前的延遲秒數。有效值：500ms、1s、2s、4s、6s、7s、8s、10s、15s、20s 和 30s (預設)。
queue-depth	在將各個磁碟機的指令排入佇列時，控制器所使用的最大佇列深度。預設值為 32。有效值：0 (停用)、1、2、4、8、16、32、64 和 128。
polling-interval	指定陣列控制器輪詢磁碟機的間隔。有效值：0 (停用)、500ms、1s、2s、5s、10s 和 30s。
enclosure-polling-interval	指定陣列控制器輪詢附件中的 SAF-TE 或 SES 環境服務處理器之時間間隔。有效值：0 (停用)、50ms、100ms、200ms、500ms、1s、2s、5s、10s、20s、30s 和 60s。

表 4-6 show drive-parameters 的輸出 (續)

欄位	說明
auto-detect-swap-interval	各個檢查判定是否故障的磁碟機已實體置換之間的時間間隔 (以毫秒為單位)。預設值 0 指定的是停用自動偵測。有效值：0、5s、10s、15s、30s 和 60s。
smart	指定磁碟機是否執行預測故障分析。有效值：disabled、detect-only、detect-perpetual-clone 和 detect-clone-replace。
auto-global-spare {enabled disabled}	指定是否讓 RAID 控制器自動將磁碟機配置為全域備援磁碟機。有效值：enabled、disabled。

show host-parameters

說明

show host-parameters 指令顯示每個 LUN 的 I/O 佇列的最大深度、每個目標 ID 可以配置的 LUN 數量、光纖連線模式 (點對點或僅限 FC 和 SATA 的迴路) 和頻帶內管理存取。若要檢視對映到特定主機通道的分割區，請使用 show lun-maps 指令。若需詳細資訊，請參閱第 136 頁「show lun-maps」。

語法

```
show host-parameters
```

範例

下列範例顯示 Sun StorEdge 3510 FC Array 的主機參數。

```
sccli> show host-parameters
max-luns-per-id: 32
queue-depth: 1024
fibre-connection-mode: loop
inband-management: enabled
```

下列範例顯示 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 的主機參數。

```
sccli> show host-parameters
max-luns-per-id: 32
queue-depth: 1024
inband-management: enabled
```

show inter-controller-link

說明

僅限用 FC 和 SATA 陣列。show inter-controller-link 指令會顯示上層或下層插槽中陣列控制器上指定通道的通訊埠略過電路狀況。如果有指定的話，引數必須指定陣列控制器插槽位置和通道指定元。如果沒有指定引數，就會顯示通道 0、1、4 及 5 的上層和下層插槽。

語法

```
show inter-controller-link {upper | lower} channel ch
```

備註 - icl 可取代 inter-controller-link 這個關鍵字。

引數

表 4-7 show inter-controller-link 的引數

引數	說明
{upper lower}	指定本指令所要導向的機架中的上層或下層控制器插槽。
channel <i>ch</i>	指定控制器之間連結的通道編號。

範例

下列範例顯示通道 0、1、4 及 5 的控制器之間的連結：

```
# sccli 111.1.111.11 show inter-controller-link
inter-controller-link upper channel 0: connected
inter-controller-link lower channel 0: connected
inter-controller-link upper channel 1: connected
inter-controller-link lower channel 1: connected
inter-controller-link upper channel 4: connected
inter-controller-link lower channel 4: connected
inter-controller-link upper channel 5: connected
inter-controller-link lower channel 5: connected
```


第5章

邏輯磁碟機、分割區及邏輯磁碟區指令

本章旨在介紹邏輯磁碟機、分割區及邏輯磁碟區的可用 CLI 指令及範例代碼。本章包含下列主題：

- 第 103 頁 「邏輯磁碟機指令」
- 第 133 頁 「分割區指令」
- 第 140 頁 「邏輯磁碟區指令」

備註 – 爲了防止 RAID 控制器的管理功能受到未經授權的存取，CLI 會要求使用者具有超級使用者或系統管理員權限才能進行頻帶內存取，並使用控制器密碼來授權使用者使用頻帶外介面。

備註 – 如果沒有在指令行上指定裝置，而且連接到主機的陣列不只一個，裝置功能表則會出現各個陣列的一個裝置檔案名稱。如果只有一個 Sun StorEdge 陣列裝置連線到主機，則會自動選取該裝置。

備註 – 每當刪除邏輯磁碟機時，邏輯磁碟機索引可能就會變更。不過，在邏輯磁碟機的整個使用期內，邏輯磁碟機識別碼絕不會變更。

邏輯磁碟機指令

本節解說下列指令：

- `abort create`
- `abort expand`
- `abort media-check`

- abort parity-check
- abort rebuild
- add disk
- 同位檢查
- check media
- configure local-spare
- create logical-drive
- delete logical-drive
- expand
- 重建
- set logical-drive
- show disks logical-drive
- show logical-drive
- show logical-drives expanding
- show logical-drives initializing
- show logical-drives logical volume
- show logical-drives parity-check
- show logical-drives rebuilding
- show media-check
- show stripe-size-list
- shutdown logical-drive
- unconfigure local-spare

abort create

說明

abort create 停止邏輯磁碟機的建立。

若要建立邏輯磁碟機，請使用 create logical-drive 指令。若需詳細資訊，請參閱第 112 頁「create logical-drive」。若要檢視邏輯磁碟機，請使用 show logical-drive 指令。若需詳細資訊，請參閱第 122 頁「show logical-drive」。

語法

```
abort create {ld-index | ld-id}
```

引數

表 5-1 abort create 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，ld3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。

範例

下列範例停止建立邏輯磁碟機 8。

```
sccli> abort create ld8
```

abort expand

說明

abort expand 停止邏輯磁碟機的擴充。

若要擴充邏輯磁碟機，請使用 expand 指令。若需詳細資訊，請參閱第 117 頁「expand」。若要檢視擴充的進度，請使用 show logical-drives expanding 指令。若需詳細資訊，請參閱第 125 頁「show logical-drives expanding」。

語法

```
abort expand {ld-index | ld-id}
```

引數

表 5-2 abort expand 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，ld3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。

範例

下列範例停止擴充邏輯磁碟機 8。

```
sccli> abort expand ld8
```

abort media-check

說明

`abort media-check` 指令停止特定磁碟或特定邏輯磁碟機的所有成員磁碟機的媒體檢查。

當建立邏輯磁碟機或重設控制器時，除非發出 `abort media-check` 指令，否則 `check media` 指令將自動開始而且繼續執行。若重設控制器，`check media` 指令自動重新開始。若您在每回控制器重設或建立邏輯磁碟機時，不要持續執行媒體檢查，請執行 `abort media-check` 指令。若需更多 `check media` 指令詳細資訊，請查閱第 109 頁「`check media`」。

備註 – 要被檢查的磁碟機的前面板之 LED 將會閃爍，直到媒體檢查完成或中斷。如需關於 LED 的更多資訊，請參閱陣列的「Sun StorEdge 3000 Family 安裝、操作和維修手冊」。

語法

```
abort media-check {disk-list | ld-index | ld-id}
```

引數

表 5-3 abort media-check 的引數

引數	說明
<i>disk-list</i>	顯示特定的磁碟。使用下列任一種格式： <i>ch.id</i> 、 <i>ch.idm-n</i> 。 <i>ch</i> 為實體裝置通道、 <i>id</i> 為裝置的 SCSI ID、 <i>m</i> 到 <i>n</i> 則為同一通道上的連續範圍的 ID。例如，2.0、2.3 或 2.2–5。
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，ld3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。

範例

下列範例停止邏輯磁碟機 5 的所有成員磁碟的媒體檢查。

```
sccli> abort media-check ld5
```

abort parity-check

說明

abort parity-check 指令停止特定邏輯磁碟機的同位檢查。

若要同位檢查，請使用 check-parity 指令。若需詳細資訊，請參閱第 110 頁「同位檢查」。若要檢視同位檢查的進度，請使用 show logical-drives parity-check 指令。若需詳細資訊，請查閱第 128 頁「show logical-drives parity-check」。

語法

```
abort parity-check {ld-index | ld-id}
```

引數

表 5-4 abort parity-check 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，ld3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。

範例

下列範例停止邏輯磁碟機 0 的同位檢查。

```
sccli> abort parity-check ld0
```

abort rebuild

說明

abort rebuild 停止邏輯磁碟機的重建。

若要重建邏輯磁碟機，請使用 `rebuild` 指令。若需詳細資訊，請參閱第 118 頁「重建」。若要檢視重建的進度，請使用 `show logical-drives rebuilding` 指令。若需詳細資訊，請參閱第 128 頁「`show logical-drives rebuilding`」。

語法

```
abort rebuild {ld-index | ld-id}
```

引數

表 5-5 abort rebuild 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，1d3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。

範例

下列範例停止重建邏輯磁碟機 4。

```
sccli> abort rebuild 1d4
```

add disk

說明

`add disk` 指令新增一個磁碟或一個清單的磁碟到特定邏輯磁碟機中。磁碟必須是邏輯磁碟機的成員。若您嘗試新增磁碟到不支援的 RAID 層，將回傳錯誤。

語法

```
add disk {ld-index | ld-id} {disk-list}
```

引數

表 5-6 add disks 的引數

引數	說明
<i>disk-list</i>	新增特定的磁碟。使用下列任一種格式： <i>ch.id</i> 、 <i>ch.idm-n</i> 。 <i>ch</i> 是實體裝置通道、 <i>id</i> 是裝置的 SCSI ID，而 <i>m</i> 到 <i>n</i> 代表同一個通道的 ID 範圍。例如，2.0、2.3 或 2.2–5。
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，1d3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。

範例

下列範例新增 2 台磁碟到邏輯磁碟機 2。

```
sccli> add disk ld2 d0.0 d0.1
```

check media

說明

`check media` 指令循序檢查邏輯磁碟機內的每個實體磁碟機，循序的在區段間尋找故障區段。若發現故障區段，控制器自故障區段重建資料到實體磁碟機上可用的好區段上。若實體磁碟機上沒有可用的好區段，控制器設定實體磁碟機為「故障」。若有備用磁碟機可用，則將自故障實體磁碟機上重建資料到備用磁碟機。

當建立一個邏輯磁碟機或重設控制器，此指令自動開始而持續執行。請使用 `show media-check` 指令來重新檢視媒體檢查的進度。若需詳細資訊，請參閱第 129 頁「`show media-check`」。

您可使用 `abort media-check` 指令來停止媒體檢查。但是下次重設控制器時，媒體檢查會重新開始。若需詳細資訊，請參閱第 106 頁「`abort media-check`」。

若磁碟機故障、發現磁碟機錯誤或替代磁碟機之後需要重建時，執行媒體掃描是有幫助的。您可能要在夜間以指令檔來執行 `check media` 指令，而非持續執行該指令。

備註 – 要被檢查的磁碟機的前面板之 LED 將會閃爍，直到媒體檢查完成或中斷。如需關於 LED 的更多資訊，請參閱陣列的「Sun StorEdge 3000 Family 安裝、操作和維修手冊」。

語法

```
check media {ld-index | ld-id} [priority][continuous]
```

引數

表 5-7 check media 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，ld3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。
優先權	指定磁碟檢查的優先權。有效值： <i>low</i> 、 <i>normal</i> 、 <i>improved</i> 和 <i>high</i> 。例如，指定 <i>low</i> ，當其他韌體程序完成後才來執行媒體檢查。選擇的優先權愈高，執行媒體檢查所需要的系統資源就愈大。指定 <i>low</i> 將使用最小系統資源來作檢查。
<i>continuous</i>	指定 <i>continuous</i> 來持續執行媒體檢查。

範例

下列範例檢查邏輯磁碟機 5 的所有成員。

```
sccli> check media ld5
```

同位檢查

說明

`check parity` 指令檢查防錯邏輯磁碟機備援資料的完整性。合格的邏輯磁碟機必須配置為 RAID1、RAID3 或 RAID5 陣列。對於 RAID 3 和 5 配置，邏輯磁碟機上的同位檢查程序會在每個邏輯磁碟機的 RAID 資料平行儲存區重新計算資料平行儲存區的同位檢查，並將其與儲存的同位檢查加以比較。如果發現不一致，就會報告錯誤，而且會以新的正確同位檢查取代之前儲存的同位檢查。對於 RAID 1 配置，若發現不一致，資料自主磁碟複製到從屬磁碟。當重新產生同位檢查時若發現故障區段，資料將自其他磁碟（主或從屬），複製到重新分配故障區段的磁碟機。

備註 — 您無法同時在多個邏輯磁碟機上作同步檢查。若您嘗試同時執行多個同位檢查，將顯示錯誤。

若要檢視同位檢查的進度，請使用 `show logical-drives parity-check` 指令。若需詳細資訊，請參閱第 128 頁「`show logical-drives parity-check`」。若要取消同位檢查，請使用 `abort parity-check` 指令。若需詳細資訊，請參閱第 107 頁「`abort parity-check`」。

語法

```
check parity {ld-index | ld-id} [check-only] [verbose]
```

引數

表 5-8 `check parity` 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如， <code>ld3</code> 。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如， <code>71038221</code> 。
<i>check-only</i>	指定 <code>check-only</code> 來指示若發現不一致，不會執行重建同位檢查。
<i>verbose</i>	指定 <code>verbose</code> ，當不一致發生時可產生事件。

範例

若要對邏輯磁碟機 0 進行同位檢查並檢視同位檢查狀況，請鍵入：

```
sccli> check parity ld0
sccli> show ld parity-check
LD      LD-ID      Status
-----
ld0     627D800A    2% complete
```

configure local-spare

說明

`configure local-spare` 指令指定一個本機備援磁碟作為特定邏輯磁碟機的專屬備用磁碟。磁碟機狀況已設為待機。本機備援僅限指定給 RAID1、RAID3 和 RAID5 陣列的邏輯磁碟機。

備註 – 您無法建立一個由 Sun StorEdge 3510 FC 和 Sun StorEdge 3511 SATA 磁碟機組合的邏輯磁碟機。若您嘗試在邏輯磁碟機內混合不同類型的磁碟機，使用不同磁碟機類型配置本機備援，會顯示錯誤。如需更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

語法

```
configure local-spare disk [ld-index | ld-id]
```

引數

表 5-9 configure local-spare 的引數

引數	說明
磁碟	指定要配置的磁碟。例如，若磁碟位於通道 2 而目標 ID 為 1，指定方式則為 2.1。
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，ld3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。

範例

下列範例將通道 2 上的磁碟機 ID 5 配置為索引編號 2 邏輯磁碟機的本機備援磁碟機：

```
# sccli c2t0d0 configure local-spare 2.5 ld2
```

下列範例將 SCSI 通道 2 上的磁碟機 ID 5 配置為 ID 2C33AAEA 邏輯磁碟機的本機備援磁碟機。

```
# sccli c2t0d0 configure local-spare 2.5 2C33AAEA
```

create logical-drive

說明

`create logical-drive` 指令建立一個特定 RAID 層和磁碟機的邏輯磁碟機，指定邏輯磁碟機給主要或輔助 RAID 控制器，指定全域磁碟機、設定資料平行儲存區大小、設定磁碟機的最大磁碟容量、設定快取寫入策略和設定邏輯磁碟機的初始化模式。

當建立邏輯磁碟機時，除非發出 `abort media-check` 指令，否則 `check media` 指令自動開始而且繼續執行。詳情請參閱第 109 頁「`check media`」。



注意 – 每當建立或刪除邏輯磁碟機時，邏輯磁碟機索引的編號都可能會變更。在建立或刪除邏輯磁碟機之後，請發出 `show logical-drives` 指令以檢視更新的邏輯磁碟機索引清單。或者，使用邏輯磁碟機 ID (這在邏輯磁碟機的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟機索引。若需更多資訊，請參閱第 10 頁「邏輯磁碟機語法」。

備註 – 您無法建立一個由 Sun StorEdge 3510 FC 和 Sun StorEdge 3511 SATA 磁碟機組合的邏輯磁碟機。若您嘗試在邏輯磁碟機內混合不同磁碟機類型，會顯示錯誤。如需更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

備註 – 所有的裝置容量顯示為 1024 的乘冪。若需詳細資訊，請查閱第 12 頁「裝置容量」。

資料平行儲存區大小

根據最佳化模式和選擇的 RAID 層，新建立的邏輯磁碟區以下表內預設的資料平行儲存區大小作配置。

表 5-10 最佳化模式下的預設資料平行儲存區大小 (Kb)

RAID 層	循序 I/O	隨機 I/O
0、1、5	128	32
3	16	4

備註 – 大多數應用程式之最佳效能的預設資料平行儲存區大小

當您建立一個邏輯磁碟機時，可以以適合應用程式的資料平行儲存區大小來替代預設的資料平行儲存區大小。

- 就循序最佳化，可用的資料平行儲存區大小選擇包括 16 KB、32 KB、64 KB、128 KB 和 256 KB。
- 就隨機最佳化，可用的資料平行儲存區大小選擇包括 4 KB、8 KB、16 KB、32 KB、64 KB、128 KB 和 256 KB。

若要檢視最佳化模式，鍵入 `show cache-parameters`。如需最佳化模式的更多資訊，請參閱第 62 頁「`set cache-parameters`」。

備註 – 一旦資料寫入邏輯磁碟機之後，如果要變更資料平行儲存區大小，唯一的方法就是先將所有資料備份到另一個位置、刪除磁碟機的所有邏輯配置、用新的資料平行儲存區大小重新配置邏輯磁碟機，然後再重新啓動陣列。

語法

```
create logical-drive raid-level disk-list [assigned-to] [global-spare {disk-list}] [stripe-size {size}] [max-disk-capacity{size}] [write-policy] [mode]
```

引數

表 5-11 create logical-drive 的引數

引數	說明
<i>raid-level</i>	指定要指定給邏輯磁碟機的 RAID 層。有效值：raid0、raid1、raid3、raid5、raid1+、raid3+ 和 raid5+。加號 (+) 包括本機備援磁碟機。會從 <i>disk-list</i> 隨機選擇本機備援磁碟機。
<i>disk-list</i>	如果有指定的話，請指定要用在 RAID 組和本機備援磁碟機的 ID 清單 (以逗號隔開)。使用 show disks free 指令判定哪些磁碟可以使用。
<i>assigned-to</i>	指定 [primary] 可將邏輯磁碟機對映到主要控制器 (預設)。指定 [secondary] 可將邏輯磁碟機對映到輔助控制器。有效值：primary、secondary。
<i>global-spare</i> { <i>disk-list</i> }	您指定一個作為全域備援的磁碟機清單，例如，d0:1、d0:2–3。當您指定全域備援時，系統自動將未指定之最低磁碟機 ID 指定為全域備援狀況。這樣使得當故障磁碟機需要替換時，不需要使用者的介入，陣列可以使用全域備援來自動建立邏輯磁碟機。
<i>stripe-size</i>	以 4 的倍數來指定資料平行儲存區區段的大小。有效值：4k、8k、16k、32k、64k、128k 和 256k。依照 RAID 層和快取最佳化模式，有些值可能在您的配置上無法使用。若要檢視特定 RAID 層的有效值，請使用 show stripe-size-list 指令。若需詳細資訊，請參閱第 129 頁「show stripe-size-list」。若未指定資料平行儲存區大小，將使用預設值。
<i>max-disk-capacity</i> <i>n</i> MB	只配置每個磁碟機的 <i>n</i> MB，而非整個磁碟機。其餘的磁碟機空間可在以後用作擴充邏輯磁碟機。包括 MB 或 GB 字尾及指定的參數。預設值為邏輯磁碟機的最大容量。

表 5-11 create logical-drive 的引數 (續)

引數	說明
size <i>n</i> MB	max-disk-capacity 關鍵字的一種替代方式，其可指定已計算完成的邏輯磁碟機的總可用大小。邏輯磁碟機之後可進行擴充，直到所有成員磁碟機的容量已滿為止。
write-policy	指定邏輯磁碟機快取策略。有效值：write-back、write-through。若您未指定寫入策略，邏輯磁碟機使用控制器指定的寫入策略。若控制器變更寫入策略，邏輯磁碟機的寫入策略將自動變更。若要設定控制器寫入策略，請使用 set cache-parameters 指令。若需詳細資訊，請參閱第 62 頁「set cache-parameters」。
mode	指定初始化模式。預設值為 online。由於邏輯磁碟機初始化可能要花上數小時，您可選擇線上初始化邏輯磁碟機，在初始化完成之前可以立即開始配置和使用邏輯磁碟機。但是由於控制器建立邏輯磁碟機時同時執行 I/O 作業，線上初始邏輯磁碟機較離線初始化需要較長的時間。 指定 offline 來手動使磁碟機上線。若您未選擇線上初始化，唯有初始化完成後才可配置和使用磁碟機。由於控制器建立邏輯磁碟機時不需同時執行 I/O 作業，離線初始化較線上初始化需要較短的時間。 有效值：online、offline。

範例

下列範例用主要控制器通道 2 上的磁碟 1 到 4，將邏輯磁碟機建立為 RAID 1。通道 2 ID 0 被指定為全域備援。

```
# sccli c2t0d0 create logical-drive raid1 2.1-4 primary global-spare 2.0
```

下列範例用六個磁碟機 (通道 2 上 ID 為 0 到 5 的磁碟)，來建立 10 GB 的 RAID 5 磁碟區。其中一個磁碟機保留為本邏輯磁碟機全域備援磁碟機。

```
# sccli c2t0d0 create logical-drive raid5 size 10gb global-spare 2.0-5
```

下列範例用主要控制器通道 2 上的磁碟 1、3 及 4，將邏輯磁碟機建立為 RAID 1。通道 2 ID 0 已指定為全域備援磁碟機，而每個磁碟機都會使用 1000 MB 的容量來重建 RAID。

```
# sccli c2t0d0 create logical-drive 1 2.1,2.3,2.4 primary global-spare 2.0 max-disk-capacity 1000MB
```

delete logical-drive

說明

`delete logical-drive` 指令會刪除指定的邏輯磁碟機，並取消邏輯磁碟機的所有分割區與所有主機通道之間的對映，然後使所有指定給邏輯磁碟機的磁碟彼此成為無關。



注意 – 每當建立或刪除邏輯磁碟機時，邏輯磁碟機索引的編號都可能變更。在建立或刪除邏輯磁碟機之後，請執行 `show logical-drives` 指令以檢視更新的邏輯磁碟機索引清單。或者，使用邏輯磁碟機 ID (這在邏輯磁碟機的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟機索引。詳情請參閱第 10 頁「邏輯磁碟機語法」。

備註 – 刪除邏輯磁碟機之前，您必須解除對映所有指定的 LUN。若要重新檢視 LUN 對映，請查閱第 136 頁「`show lun-maps`」。

語法

```
delete logical-drive {ld-index | ld-id}
```

引數

表 5-12 `delete logical-drive` 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，1d3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。

範例

下列範例刪除邏輯磁碟機索引編號為 2 的邏輯磁碟機。

```
# sccli c2t0d0 delete logical-drive ld2
```

下列範例刪除邏輯磁碟機 ID 編號為 3C24554F 的邏輯磁碟機。

```
# sccli c2t0d0 delete logical-drive 3C24554F
```

expand

說明

`expand` 指令擴充邏輯磁碟機或邏輯磁碟區到指定大小。可用的擴充容量是每個實體磁碟機的最大可用尚未使用的磁碟空間，其值根據邏輯磁碟機內的最小實體磁碟機而定。要新增到邏輯磁碟機的總容量，將根據 RAID 層自動計算。RAID 層 0、1、3 和 5 支援擴充。如需如何計算擴充大小的更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

備註 – 若要擴充邏輯磁碟區，您必須首先擴充組成邏輯磁碟區的邏輯磁碟機。

備註 – 若要擴充一個具本機備援的指定邏輯磁碟機，您必須移除本機備援之後，才可擴充邏輯磁碟機。由於本機備援是專屬特定邏輯磁碟機，若您擴充邏輯磁碟機大小，備用磁碟機可能不再符合擴充的邏輯磁碟機的大小。

備註 – 所有的裝置容量顯示為 1024 的乘幂。若需詳細資訊，請查閱第 12 頁「裝置容量」。

語法

```
expand {ld-index | lv-index | ld-id | lv-id} size [online|offline]
```

引數

表 5-13 `expand` 的引數

引數	說明
<i>lv-index</i>	指定以逗號隔開的邏輯磁碟區索引清單 (例如： <code>lv0,lv1,lv2</code>)。
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如， <code>ld3</code> 。
<i>lv-id</i>	使用八位數的十六進制邏輯磁碟區 ID 來指定邏輯磁碟區 (例如： <code>3C24554F</code>)。

表 5-13 expand 的引數 (續)

引數	說明
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。
<i>size nMB</i>	指定結果邏輯磁碟機的可用總大小。邏輯磁碟機可進行擴充，直到所有成員磁碟機的容量已滿為止。您指定要加入邏輯磁碟機內每個實體磁碟機的大小。指定大小，跟隨著 KB、MB 或 GB 的單位。
<i>online offline</i>	指定擴充模式。預設值為 <i>online</i> 。由於擴充邏輯磁碟機需要花上數小時，您可選擇線上擴充邏輯磁碟機，即可在擴充完成之前立即開始配置和使用邏輯磁碟機。但是，由於控制器擴充邏輯磁碟機時還要執行 I/O 作業，線上擴充邏輯磁碟機較離線擴充需要較長時間。 指定 <i>offline</i> 在完成擴充之後配置和使用磁碟機。由於控制器擴充邏輯磁碟機時不需要執行 I/O 作業，離線擴充邏輯磁碟機較線上擴充需要之時間較短。 有效值： <i>online</i> 、 <i>offline</i> 。

範例

下列範例擴充邏輯磁碟機 5 的每個實體磁碟機到 36 Gb，並使邏輯磁碟機上線。

```
sccli> expand ld5 36GB online
```

重建

說明

rebuild 指令重建指定的邏輯磁碟機。支援 RAID 層 1、3 和 5。若您嘗試在不支援的 RAID 層上執行 *rebuild* 指令或沒有可用的備援磁碟機時，將回傳錯誤。

大部份狀況下，由於替代磁碟機將自動重建，您不需要使用此指令。當故障發生時，不存在備用磁碟機或磁碟機沒有重建，您可以使用此指令手動開始重建程序。同時，若重建程序因重設而打斷，使用此指令來重新開始重建程序。

重建邏輯磁碟機所需的時間是由邏輯磁碟機的大小、控制器正在處理的 I/O 以及陣列的重建優先權設定而定。若要重新檢視重建優先權，請執行 *show disk-array* 指令。若需詳細資訊，請參閱第 83 頁「*show disk-array*」。

語法

```
rebuild [ld-index | ld-id]
```

引數

表 5-14 rebuild 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	重建指定的邏輯磁碟機。索引編號是由 CLI 所產生的。請使用 <code>show logical-drive</code> 指令找出這個編號。
<i>ld-id</i>	重建指定的邏輯磁碟機。ID 是由 CLI 所產生的。請使用 <code>show logical-drive</code> 指令找出這個編號。

範例

下列範例重建邏輯磁碟機 0。

```
# sccli c2t0d0 rebuild ld0
```

set logical-drive

說明

`set logical-drive` 指令設定邏輯磁碟機的寫入策略。使用此指令之前，您必須建立邏輯磁碟機。若需詳細資訊，請參閱第 112 頁「`create logical-drive`」。

語法

```
set logical-drive {ld-index | ld-id} write-policy
```

引數

表 5-15 set logical-drive 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，ld3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。
<i>write-policy</i>	設定邏輯磁碟機的寫入策略。有效值： <code>write-back</code> 、 <code>write-through</code> 。若您未指定寫入策略，邏輯磁碟機使用控制器指定的寫入策略。若控制器變更寫入策略，邏輯磁碟機的寫入策略將自動變更。若要設定控制器寫入策略，請使用 <code>set cache-parameters</code> 指令。若需詳細資訊，請參閱第 62 頁「 <code>set cache-parameters</code> 」。



注意 - 單一控制器配置下，若您設定快取策略為 `write-back`，控制器故障事件發生時資料可能會毀損。若要避免資料毀損的可能性，請設定寫入策略為 `write-through`。

範例

下列範例設定邏輯磁碟機 0 的寫入策略為回寫。

```
sccli> set logical-drive ld0 write-back
```

show disks logical-drive

說明

`show disks` 指令會顯示關於指定邏輯磁碟機中的磁碟機資訊。傳回的值包括：通道編號、SCSI ID、大小 (MB)、速度、邏輯磁碟機索引、要被指定的邏輯磁碟機 ID、狀況、供應商和修訂。



注意 - 每當建立或刪除邏輯磁碟機時，邏輯磁碟機索引的編號都可能會變更。在建立或刪除邏輯磁碟機之後，請發出 `show logical-drives` 指令以檢視更新的邏輯磁碟機索引清單。或者，使用邏輯磁碟機 ID (這在邏輯磁碟機的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟機索引。詳情請參閱第 10 頁「邏輯磁碟機語法」。

語法

```
show disks [logical-drive {ld-index | ld-id}]
```

備註 - `ld` 可替代 `logical-drive` 這個關鍵字。

引數

表 5-16 show disks logical-drive 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	顯示指定的邏輯磁碟機。索引編號是由 CLI 所產生的。範圍是 0 到 31。請使用 show logical-drive 指令找出這個編號。
<i>ld-id</i>	顯示特定的邏輯磁碟機。ID 是由 CLI 所產生的。請使用 show logical-drive 指令找出這個編號。

範例

下列範例傳回所有邏輯磁碟機 ID 為 3C256723 的邏輯磁碟機磁碟。

```
sccli> show disks logical-drive 13843684
```

Ch	Id	Size	Speed	LD	LD-ID	Status	IDs	Rev
0	0	33.92GB	160MB	ld0	13843684	ONLINE	SEAGATE ST336607LSUN36G 0307 S/N 3JA1BJ2P00007338	
0	1	33.92GB	160MB	ld0	13843684	ONLINE	SEAGATE ST336607LSUN36G 0307 S/N 3JA1C2E600007339	
0	2	33.92GB	160MB	ld0	13843684	ONLINE	SEAGATE ST336607LSUN36G 0307 S/N 3JA22Z0A00007351	
0	3	33.92GB	160MB	ld0	13843684	ONLINE	SEAGATE ST336607LSUN36G 0307 S/N 3JA230NL00007351	

下列範例傳回所有邏輯磁碟機索引為 0 的邏輯磁碟機磁碟。

```
sccli> show disks ld ld0
```

Ch	Id	Size	Speed	LD	LD-ID	Status	IDs	Rev
2	6	33.92GB	200MB	ld0	161637C1	ONLINE	SEAGATE ST336753FSUN36G 0349 S/N 3HX0YEJT00007349	
2	7	33.92GB	200MB	ld0	161637C1	ONLINE	SEAGATE ST336753FSUN36G 0349 S/N 3HX0Y6J300007349	
2	8	33.92GB	200MB	ld0	161637C1	ONLINE	SEAGATE ST336753FSUN36G 0349 S/N 3HX0YC1Y00007349	
2	9	33.92GB	200MB	ld0	161637C1	ONLINE	SEAGATE ST336753FSUN36G 0349 S/N 3HX0Y7W100007349	

回傳值

下面章節說明 show disks 指令的回傳值。

速度值包括：

- Async – SCSI 非同步
- SYNC – SCSI 同步
- 20MB – SCSI Ultra
- 40MB – SCSI Ultra Wide
- 80MB – SCSI Ultra2
- 160MB – SCSI 160
- 320MB – SCSI Ultra3
- 100MB – FC 1GB/s
- 200MB – FC 2 GB/s

狀況值包括：

- Online – 完好狀況
- Global – 全域備援
- Stand-By – 全域或本機備援磁碟為待機狀況
- Initing – 初始化進行中
- Rebuild – 重建進行中
- New – 尚未配置的新磁碟
- Used – 含有 RAID 元資料
- Bad – 故障的磁碟
- Absent – 磁碟不存在
- Missing – 配置磁碟缺少
- SB-Miss – 配置的備用磁碟缺少
- None – 未指定
- Good – 沒有作業進行中

show logical-drive

說明

`show logical-drive` 指令顯示特定邏輯磁碟機的相關資訊。若需建立邏輯磁碟機的詳細資訊，請查閱第 112 頁「`create logical-drive`」。



注意 – 每當建立或刪除邏輯磁碟機時，邏輯磁碟機索引的編號都可能變更。在建立或刪除邏輯磁碟機之後，請發出 `show logical-drives` 指令以檢視更新的邏輯磁碟機索引清單。或者，使用邏輯磁碟機 ID (這在邏輯磁碟機的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟機索引。若需更多資訊，請查閱第 10 頁「邏輯磁碟機語法」。

備註 – 若未指定邏輯磁碟機的寫入策略，寫入策略設定為全域控制器設定，在 [Write-Policy] (寫入策略)欄位中顯示「Default」。若要檢視控制器寫入策略，請使用 `set cache-parameters` 指令。如需更多快取策略的資訊，請參閱第 62 頁「`set cache-parameters`」。

語法

```
show logical-drive [ld-list]
```

備註 - `ld` 縮寫可用來替代 `logical-drive` 這個關鍵字。

引數

表 5-17 `show logical-drives` 的引數

引數	說明
<i>ld-list</i>	指定邏輯磁碟機清單。

如果沒有指定任何選項，則會顯示所有邏輯磁碟機。

範例

下列範例傳回所有邏輯磁碟機的資訊。

```
sccli> show ld
LD      LD-ID          Size  Assigned  Type   Disks  Spare  Failed  Status
-----
ld0     161637C1      101.00GB  Primary  RAID5  4      1      0      Good
              Write-Policy Default              StripeSize 128KB
```

下列範例傳回所有邏輯磁碟機索引編號為 0 和 1 的邏輯磁碟機。

```
sccli> show logical-drive ld0,ld1
LD      LD-ID          Size  Assigned  Type   Disks  Spare  Failed  Status
-----
ld0     250FF1DC       30MB  Primary  RAID5  4      2      0      Good
              Write-Policy Default              StripeSize 128KB
ld1     363F38D9       67.34GB  Primary  RAID3  3      2      0      Good
              Write-Policy Default              StripeSize 16KB
```

回傳值

回傳值包括 LD 索引、LD ID、大小 (MB 或 GB)、控制器指定、RAID 層、磁碟數量、備用數量、故障磁碟數量、狀況、寫入策略類型、區段大小 (KB) 和區段狀況。

狀況值包括：

- Good — 無故障報告
- Good I — 線上初始或擴充進行中
- Good E — 離線擴充進行中
- Initing — 初始化進行中
- Initing I — 離線初始化進行中
- Incomplete — 兩個 (或以上) 磁碟機故障
- Invalid — 錯誤最佳化設定
- Drv Failed — 磁碟機故障
- Drv Absent — 偵測不到磁碟機
- Rebuild — 重建進行中
- P — 同位檢查進行中
- E — 延伸進行中
- I — 線上初始化進行中
- A — 新增磁碟進行中
- AP — 新增磁碟暫停

show logical-drives add-disk

說明

show logical-drives add-disk 指令會顯示要新增到邏輯磁碟機的磁碟狀況。回傳值包括 LD 索引、LD ID 和 progress。若需 add disk 指令的詳細資訊，請查閱第 108 頁「add disk」。

語法

```
show logical-drives add-disk
```

備註 — ld 縮寫可用來替代 logical-drive 這個關鍵字。

範例

下列範例傳回新增磁碟的完成比例。

```
# sccli c2t0d0 show logical-drives add-disk
```

show logical-drives expanding

說明

`show logical-drives expanding` 指令顯示邏輯磁碟機擴充的進度。回傳值包括 LD 索引、LD ID 和 `progress`。若需擴充邏輯磁碟機的詳細資訊，請查閱第 117 頁「`expand`」。

語法

```
show logical-drives expanding
```

備註 - `ld` 縮寫可用來替代 `logical-drive` 這個關鍵字。

範例

下列範例傳回邏輯磁碟機擴充的完成比例。

```
sccli> show logical-drives expanding
LD      LD-ID      Status
-----
ld0     250FF1DC    60% complete (offline)
```

show logical-drives initializing

說明

`show logical-drives initializing` 指令會顯示 RAID 控制器初始化的進度。回傳值包括 LD 索引、LD ID 和 `progress`。

語法

```
show logical-drives initializing
```

備註 - `ld` 縮寫可用來替代 `logical-drive` 這個關鍵字。

範例

下列範例傳回所有邏輯磁碟機的 RAID 控制器的完成比例。

```
sccli> show ld initializing
LD      LD-ID      Status
-----
ld1     59839F65    10% complete (online)
```

`show logical-drives logical volume`

說明

`show logical-drives logical-volume` 指令顯示特定邏輯磁碟區的所有邏輯磁碟機的資訊。



注意 – 每當建立或刪除邏輯磁碟區時，邏輯磁碟區索引的編號都可能變更。在建立或刪除邏輯磁碟區之後，請發出 `show logical-volumes` 指令以檢視更新的邏輯磁碟區索引清單。或者，使用邏輯磁碟區 ID (這在邏輯磁碟區的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟區索引。詳情請參閱第 11 頁「邏輯磁碟區語法」。

備註 – 若未指定邏輯磁碟機的寫入策略，寫入策略設定為全域控制器設定，在 [Write-Policy] 欄位中顯示「Default」。若要檢視控制器寫入策略，請使用 `set cache-parameters` 指令。若需快取策略的更多資訊，請查閱第 62 頁「set cache-parameters」。

語法

```
show logical-drives logical-volume {lv-index | lv-id}
```

備註 – `ld` 縮寫可用來替代 `logical-drive` 這個關鍵字。`lv` 縮寫可用來替代 `logical-volume` 這個關鍵字。

引數

表 5-18 show logical-drives logical volume 的引數

引數	說明
<i>lv-index</i>	顯示邏輯磁碟區中的特定磁碟機。索引編號是由 CLI 所產生的。請使用 show logical-volumes 指令找出這個編號。
<i>lv-id</i>	顯示邏輯磁碟區中的特定磁碟機。ID 編號是由 CLI 所產生的。請使用 show logical-volumes 指令找出這個編號。

範例

下列範例傳回所有邏輯磁碟區 ID 為 12345678 的邏輯磁碟機。

```
# sccli c2t0d0 show logical-drives logical-volume 12345678
```

下列範例顯示 ID 為 0 的邏輯磁碟區中的所有邏輯磁碟機。

```
sccli> show ld lv lv0
LD      LD-ID      Size  Assigned  Type   Disks  Spare  Failed  Status
-----
ld1     363F38D9   67.34GB  Primary  RAID3  3      2      0      Good
                                Write-Policy Default          StripeSize 16KB
```

回傳值

回傳值包括 LD 索引、LD ID、大小 (MB 或 GB)、狀況、磁碟數量、備用數量和故障磁碟數量。

狀況值包括：

- Good – 情況良好
- Initing – 邏輯磁碟機正在初始化
- Incomplete – 兩個 (或以上) 磁碟機故障
- Invalid – 錯誤最佳化設定
- Drv Failed – 磁碟機故障
- Drv Absent – 偵測不到磁碟機

show logical-drives parity-check

說明

`show logical-drives check-parity` 指令會顯示在邏輯磁碟機執行的同位檢查狀況。回傳值包括 LD 索引、LD ID 和 `progress`。若要取消同位檢查，請使用 `abort parity-check` 指令。若需詳細資訊，請參閱第 107 頁「`abort parity-check`」。

語法

```
show logical-drives parity-check
```

備註 - `ld` 縮寫可用來替代 `logical-drive` 這個關鍵字。

範例

下列範例傳回邏輯磁碟機 0 的同位檢查的完成百分比。

```
sccli> check parity ld0
sccli> show ld parity-check
LD      LD-ID      Status
-----
ld0     627D800A    2% complete
```

若需 `check parity` 指令的詳細資訊，請查閱第 110 頁「同位檢查」。

show logical-drives rebuilding

說明

`show logical-drives rebuilding` 指令會顯示所有正在重建的邏輯磁碟機的狀況。回傳值包括 LD 索引、LD ID 和進度。若要取消重建，請使用 `abort rebuild` 指令。若需詳細資訊，請查閱第 107 頁「`abort rebuild`」。

語法

```
show logical-drives rebuilding
```

備註 - `ld` 縮寫可用來替代 `logical-drive` 這個關鍵字。

範例

下列範例傳回邏輯磁碟機的重建程序的完成百分比。

```
# sccli c2t0d0 show logical-drives rebuilding
```

show media-check

說明

`show media-check` 指令顯示媒體檢查的進度。若要取消媒體檢查，請使用 `abort media-check` 指令。若需詳細資訊，請查閱第 106 頁「`abort media-check`」。

備註 - 要被檢查的磁碟機的前面板之 LED 將會閃爍，直到媒體檢查完成或中斷。如需關於 LED 的更多資訊，請參閱陣列的「Sun StorEdge 3000 Family 安裝、操作和維修手冊」。

語法

```
show media-check
```

範例

下列範例顯示媒體檢查的進度。

```
sccli> show media-check
Ch  ID  Iteration  Status
-----
 2   6    0          2% complete
 2   7    0          2% complete
 2   8    0          2% complete
 2   9    0          2% complete
```

show stripe-size-list

說明

`show stripe-size list` 指令顯示特定 RAID 層的有效資料平行儲存區區段大小。若要設定個別邏輯磁碟機的資料平行儲存區大小，請使用 `create logical-drive` 指令。若需詳細資訊，第 112 頁「`create logical-drive`」。

備註 – 一旦資料寫入邏輯磁碟機之後，如果要變更資料平行儲存區大小，唯一的方法就是先將所有資料備份到另一個位置、刪除磁碟機的所有邏輯配置、以新的資料平行儲存區大小重新配置邏輯磁碟機，然後再重新啓動陣列。

語法

```
show stripe-size-list raid-level
```

引數

表 5-19 show stripe-size-list 的引數

引數	說明
<i>raid-level</i>	指定 RAID 層來顯示對應的資料平行儲存區區段大小。有效值： raid0、raid1、raid3 和 raid5。

範例

下列範例顯示 RAID5 的資料平行儲存區區段清單。

```
sccli> show stripe-size-list raid5
raid5-stripe-sizes: 16KB 32KB 64KB 128KB 256KB
raid5-stripe-size-default: 128KB
```

shutdown logical-drive

說明

shutdown logical-drive 指令確保所有的資料寫入磁碟機內，如此磁碟機可自機架中安全的移除。如果只有關閉一個邏輯磁碟機，陣列中其他的邏輯磁碟機仍可存取。



注意 – 這個指令無法撤銷。若要再次存取邏輯磁碟機，則必須重新啓動陣列。



注意 – 每當建立或刪除邏輯磁碟機時，邏輯磁碟機索引的編號都可能變更。在建立或刪除邏輯磁碟機之後，請發出 show logical-drives 指令以檢視更新的邏輯磁碟機索引清單。或者，使用邏輯磁碟機 ID (這在邏輯磁碟機的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟機索引。若需更多資訊，請查閱第 10 頁「邏輯磁碟機語法」。

備註 - 屬於邏輯磁碟區的邏輯磁碟機無法關機。

語法

```
shutdown logical-drive ld-index | ld-id
```

備註 - `ld` 縮寫可用來替代 `logical-drive` 這個關鍵字。

引數

表 5-20 `shutdown logical-drive` 的引數

引數	說明
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如， <code>ld3</code> 。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如， <code>71038221</code> 。

範例

下列範例先關閉邏輯磁碟機，然後再顯示該磁碟機的狀況。

```
sccli> shutdown logical-drive ld3
WARNING: This is a potentially dangerous operation.
The logical drive will be placed permanently offline.
A controller reset will be required to bring it back online.
Are you sure? yes
sccli: ld3: offlined logical drive
sccli> show logical-drive
```

LD	LD-ID	Size	Assigned	Type	Disks	Spare	Failed	Status
ld0	0043BF50	101.01GB	Primary	RAID0	3	0	0	Good
ld1	025E42E1	33.67GB	Primary	RAID1	2	3	0	Good
ld2	05CC1F19	67.34GB	Primary	NRAID	2	0	0	Good
ld3	52AD5DEB	33.67GB	Primary	NRAID	1	0	0	ShutDown

unconfigure local-spare

說明

`unconfigure local-spare` 指令會為指定的邏輯磁碟機移除做為專屬備用磁碟的本機備援磁碟。



注意 - 每當建立或刪除邏輯磁碟機時，邏輯磁碟機索引的編號都可能會變更。在建立或刪除邏輯磁碟機之後，請發出 `show logical-drives` 指令以檢視更新的邏輯磁碟機索引清單。或者，使用邏輯磁碟機 ID (這在邏輯磁碟機的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟機索引。若需更多資訊，請查閱第 10 頁「邏輯磁碟機語法」。

語法

```
unconfigure local-spare disk [ld-index | ld-id]
```

引數

表 5-21 `unconfigure local-spare` 的引數

引數	說明
磁碟	指定要取消配置的磁碟。例如，若磁碟位於通道 2 而目標 ID 為 1，指定方式則為 2.1。
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，ld3。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。

範例

下列範例取消將 SCSI 通道 2 上的磁碟機 ID 5 配置為索引編號 2 邏輯磁碟機的本機備援磁碟機。

```
# sccli c2t0d0 unconfigure local-spare 2.5 ld2
```

下列範例取消將 SCSI 通道 2 上的磁碟機 ID 5 配置為 ID 2C33AAEA 邏輯磁碟機的本機備援磁碟機。

```
# sccli c2t0d0 unconfigure local-spare 2.5 2C33AAEA
```

分割區指令

本節解說下列指令：

- `configure partition`
- `map partition`
- `show lun-maps`
- `show partitions`
- `unmap partition`

`configure partition`

說明

`configure partition` 指令指定多少磁碟空間指定給分割區或刪除特定的分割區。當建立邏輯磁碟機或邏輯磁碟區時，會自動指定給分割區 0。

語法

```
configure partition partition [size | delete]
```

引數

表 5-22 `configure partition` 的引數

引數	說明
<i>partition ID</i>	指定 XXXXXXXX-PP 格式的 LD-ID/LV-ID 和分割區編號組合，其中 XXXXXXXX 表示邏輯磁碟機 / 磁碟區 ID；或指定 ld{X}/lv{X}-PP 格式的 LD/LV 索引和分割區編號組合，其中 LD/LV 索引為邏輯磁碟機 / 磁碟區索引編號。PP 為代表分割區編號的兩位數十六進制數字。
大小	指定分割區大小 (以 MB 為單位)。例如，4000MB。若要刪除分割區，請將大小指定為 0。或使用 <code>delete</code> 關鍵字。
<code>delete</code>	若要刪除分割區，指定 <code>delete</code> 關鍵字。

備註 – 所有的裝置容量顯示為 1024 的乘幂。若需詳細資訊，請查閱第 12 頁「裝置容量」。

備註 – 對分割區所做的變更導致下一個數字較高的分割區收縮或擴張。分割區大小的任何變更都會導致旁邊的分割區維度隨著改變，而使得所有可能儲存在兩個分割區上的資料失效。在實施新的分割區佈局之前，會先顯示這個佈局，也會警告使用者舊分割區中的資料將會消失。將會提示使用者繼續。

範例

下列範例會用邏輯磁碟機索引編號 2、分割區編號 2、分割區大小 4000 MB 來建立邏輯磁碟機的分割區，並將其餘容量留給下一個分割區。

```
# sccli c2t0d0 configure partition 1d2-02 4000MB
```

下列範例會用邏輯磁碟機 ID 1D2F34AA、分割區編號 2、分割區大小 4000 MB 來建立邏輯磁碟機的分割區，並將其餘容量留給下一個分割區。

```
# sccli c2t0d0 configure partition 1D2F34AA-02 4000MB
```

下列範例自邏輯磁碟機 0 刪除一個分割區。

```
# sccli c2t0d0 configure partition 1d0-0 delete
```

map partition

說明

`map partition` 指令會將分割區對映到指定的主機通道、目標及指定控制器上的 LUN。若要檢視主機通道指定，請執行 `show channels` 指令。若需更多資訊，請查詢第 96 頁「`show channels`」。若要檢視 LUN 對映，請查閱第 136 頁「`show lun-maps`」。

備註 – 在備用控制器配置中，控制器上所指定的通道和目標必須有效，而這就是您為指定邏輯磁碟機或磁碟區所分配的控制器。例如，要對映一個分割區到 FC 陣列內的主要控制器，邏輯磁碟機或邏輯磁碟區必須指定給主要通道 ID。

備註 – 每個邏輯磁碟機最多可建立 32 分割區。最多可建立 64 主機 WWN 項目。

語法

若要對映分割區，請使用下列語法：

```
map partition-id channel channel-number target SCSI-id lun lun-number [wwpn | host-id]
```

或者，若要對映分割區，請使用下列語法：

```
map partition-id channel.target.lun [wwpn | host-id]
```

引數

表 5-23 map partition 的引數

引數	說明
<i>partition ID</i>	指定 XXXXXXXX-PP 格式的 LD-ID/LV-ID 和分割區編號組合，其中 XXXXXXXX 表示邏輯磁碟機 / 磁碟區 ID；或指定 ld{X}/lv{X}-PP 格式的 LD/LV 索引和分割區編號組合，其中 LD/LV 索引為邏輯磁碟機 / 磁碟區索引編號。PP 為代表分割區編號的兩位數十六進制數字。例如，邏輯磁碟機的有效 <i>partition-id</i> 為 3C2B1111-01 或 ld2-03。例如，邏輯磁碟區的有效 <i>partition-id</i> 為 205FB9AC-01 或 lv2-03。
<i>channel ch</i>	指定主機通道編號 (介於 0 和 7 之間)。
<i>target target</i>	指定主機通道目標編號 (介於 0 和 126 之間)。
<i>lun lun</i>	指定主機通道 LUN 編號。
<i>channel.target.lun</i>	指定通道、目標及要對映的 LUN。例如，4.1.2 即表示實體通道為 4、目標 ID 為 1、邏輯單元編號為 2。
<i>wwpn</i>	僅限 FC 和 SATA 裝置。指定全球通訊埠名稱 (WWPN) 來對映特定 WWPN 的主機匯流排配接卡。若要檢視可用的 WWPN，執行 show port-wwn 指令。若需詳細資訊，請查閱第 23 頁「show port-wwn」。
<i>host-id</i>	指定對應 WWPN 的 host-ID 來對映主機匯流排配接卡。若要檢視可用的 WWPN，執行 show port-wwn 指令。若需詳細資訊，請查閱第 23 頁「show port-wwn」。

範例

下列範例將索引編號為 2 的邏輯磁碟機的分割區 0 對映到 SCSI ID 112 和 113 上 SCSI 通道 1 的 LUN 0。

```
# sccli c2t0d0 map ld2-00 channel 1 target 112 lun 0
```

下列範例將 ID 2D1A2222 的邏輯磁碟機的分割區 0 對映到 SCSI ID 112 上通道 1 的 LUN 0。

```
# sccli c2t0d0 map 2D1A2222-00 channel 1 target 112 lun 0
```

下列範例將索引編號為 2 的邏輯磁碟區的分割區 0 對映到 SCSI ID 112 上通道 1 的 LUN 0。

```
# sccli c2t0d0 map lv2-00 1.112.0
```

show lun-maps

說明

show lun-maps 指令會顯示所有對映到指定主機通道的分割區。回傳值包括主機通道、目標 ID、LUN ID、邏輯磁碟區或邏輯磁碟機索引、分割區 ID、控制器指定和 LUN 的全球名稱 (WWN) 篩選器。

語法

```
show lun-maps [channel host-channel-list]
```

引數

表 5-24 show lun-maps 的引數

引數	說明
<i>host-channel-list</i>	指定 LUN 格式。請使用 {n}[...{m}] or a range format "{n}-{m}" or {n}[...{p}]{-m} 這個格式。 有效通道編號依照硬體配置包括 0-7 或 0-5。

範例

下列範例顯示所有對映到主機通道 1 和 3 的分割區。

```
sccli> show lun-maps channel 1-3
Ch Tgt LUN   ld/lv  ID-Partition  Assigned  Filter Map
-----
  1   0   0    ld0    64D138EC-00   Primary
  3   1   0    ld1    3C67B2FD-00   Secondary
```

下列範例顯示所有對映到主機通道的分割區。

```
sccli> show lun-maps
```

Ch	Tgt	LUN	ld/lv	ID-Partition	Assigned	Filter Map
0	40	0	ld0	48CE0175-00	Primary	
0	40	1	ld0	48CE0175-01	Primary	
0	40	2	ld0	48CE0175-02	Primary	
0	41	0	ld1	172613B6-00	Secondary	
0	41	1	ld1	172613B6-01	Secondary	
0	41	2	ld1	172613B6-02	Secondary	
1	42	0	ld1	172613B6-00	Secondary	
1	42	1	ld1	172613B6-01	Secondary	
1	42	2	ld1	172613B6-02	Secondary	
1	43	0	ld0	48CE0175-00	Primary	
1	43	1	ld0	48CE0175-01	Primary	
1	43	2	ld0	48CE0175-02	Primary	
4	44	0	ld0	48CE0175-00	Primary	
4	44	1	ld0	48CE0175-01	Primary	
4	44	2	ld0	48CE0175-02	Primary	
4	45	0	ld1	172613B6-00	Secondary	
4	45	1	ld1	172613B6-01	Secondary	
4	45	2	ld1	172613B6-02	Secondary	
5	46	0	ld1	172613B6-00	Secondary	
5	46	1	ld1	172613B6-01	Secondary	
5	46	2	ld1	172613B6-02	Secondary	
5	47	0	ld0	48CE0175-00	Primary	
5	47	1	ld0	48CE0175-01	Primary	
5	47	2	ld0	48CE0175-02	Primary	

show partitions

說明

`show partitions` 指令會顯示關於所有磁碟分割區的資訊，或僅僅顯示關於那些從指定邏輯磁碟區或邏輯磁碟機配置的分割區的資訊。回傳值包括邏輯磁碟區或邏輯磁碟機索引、分割區編號、偏移 (GB) 和大小 (GB)。

語法

```
show partitions [{lv-index | lv-id} | {ld-index | ld-id}]
```

引數

表 5-25 show partitions 的引數

引數	說明
<i>lv-index</i>	指定以逗號隔開的邏輯磁碟區索引清單 (例如：lv0,lv1,lv2)。
<i>ld-index</i>	指定邏輯磁碟機索引編號。例如，ld3。
<i>lv-id</i>	使用八位數的十六進制邏輯磁碟區 ID 來指定邏輯磁碟區 (例如：3C24554F)。
<i>ld-id</i>	指定邏輯磁碟機 ID。例如，71038221。

範例

下列範例顯示邏輯磁碟機 ID 為 3C2D3322 的邏輯磁碟機分割區表。

```
sccli> show partitions logical-drive 161637c1
LD/LV      ID-Partition      Size
-----
ld0-00     161637C1-00      101.00GB
```

下列範例顯示邏輯磁碟區索引編號為 0 的邏輯磁碟區分割區表。

```
sccli> show part lv0
LD/LV      ID-Partition      Size
-----
lv0-00     02CE9894-00      4.00GB
```

unmap partition

說明

unmap partition 指令取消對映一個分割區。使用適當的語法，視您要取消對映的目標而定。若要檢視目前分割區，請使用 show partitions 或 show lun-maps 指令。若需詳情，請參閱第 137 頁「show partitions」或第 136 頁「show lun-maps」。

您可以取消對映目前已對映到指定通道目標 LUN 位址的分割區。如果已指定主機全球通訊埠名稱 WWPN 或別名 (先前已使用 create host-wwn-name 定義)，就會移除指定的主機 LUN 對映，而不影響相同主機 LUN 上的其他主機 LUN 對映。

語法

若要取消對映使用通道、目標、LUN 位址的分割區，請使用下列語法。

```
unmap partition channel.target.lun [wwpn | host-wwn-name]
```

您可以取消指定的分割區與任何其所對映的 LUN 之間的對映，或是取消與指定通道上的 LUN 之間的對映 (如果有指定 *channel* 的話)。

若要取消分割區與指定分割區或通道之間的對映，請使用下列語法。

```
unmap partition partition-id [channel]
```

引數

表 5-26 unmap partition 的引數

引數	說明
<i>partition-id</i>	指定 XXXXXXXX-PP 格式的 LD-ID/LV-ID 和分割區編號組合，其中 XXXXXXXX 表示邏輯磁碟機 / 磁碟區 ID；或指定 ld{X}/lv{X}-PP 格式的 LD/LV 索引和分割區編號組合，其中 LD/LV 索引為邏輯磁碟機 / 磁碟區索引編號。PP 為代表分割區編號的兩位數十六進制數字。例如，邏輯磁碟機的有效分割區 ID 為 3C2B1111-01 或 1d2-03。例如，邏輯磁碟區的有效分割區 ID 為 205FB9AC-01 或 1v2-03。
<i>Channel</i>	當只要取消特定分割區與某一個通道的對映時，請指定主機通道編號 (介於 0 到 7 之間)。
<i>channel.target.lun</i>	指定通道、目標及要取消對映的 LUN。這必須是在和您要取消對映的邏輯磁碟區或邏輯磁碟機相同的控制器上。當只要取消特定分割區與某一個通道的對映時，請指定主機通道編號 (介於 0 到 7 之間)。指定主機通道 SCSI 目標編號 (介於 0 和 126 之間)。因為主機通道可有多個 SCSI ID，所以使用者就可以將分割區對映到主機通道的多個 SCSI ID。請使用 SCSI-ID-list 格式：{p}[...{q}[...{n}]]。指定主機通道 LUN 編號。例如，4.1.2 即表示實體通道為 4、目標 ID 為 1、邏輯單元編號為 2。
<i>wwpn</i>	僅限 FC 和 SATA 裝置。指定全球通訊埠名稱 (WWPN) 來取消對映特定 WWPN 的主機匯流排配接卡。若要檢視可用的 WWPN，執行 show port-wwn 指令。若需詳細資訊，請查閱第 23 頁「show port-wwn」。
<i>host-wwn-name</i>	僅限 FC 和 SATA 裝置。指定主機名稱來取消對映特定全球名稱 (WWPN) 的主機匯流排配接卡。

範例

下列範例取消對映分割區指定到主機通道、目標 ID 0 和 LUN 3。

```
sccli> show lun-maps
Ch Tgt LUN   ld/lv  ID-Partition  Assigned  Filter Map
-----
  1   0   0   ld0    13843684-00   Primary
  1   0   1   ld1    295AB786-00   Primary
  1   0   2   ld2    0A7F8942-00   Primary
  1   0   3   ld2    0A7F8942-00   Primary
sccli> unmap partition 1.0.3
sccli> show lun-maps
Ch Tgt LUN   ld/lv  ID-Partition  Assigned  Filter Map
-----
  1   0   0   ld0    13843684-00   Primary
  1   0   1   ld1    295AB786-00   Primary
  1   0   2   ld2    0A7F8942-00   Primary
```

下列範例取消對映分割區 ID 0A7F8942-00 的分割區。

```
sccli> unmap partition 0A7F8942-00 1.0.2
```

邏輯磁碟區指令

本節解說下列指令：

- create logical-volume
- delete logical-volume
- set logical-volume
- show logical-volumes

create logical-volume

說明

備註 – 邏輯磁碟區已不適合某些現今的配置 (例如：Sun Cluster 環境)，而且無法在這些配置中運作。請轉而使用邏輯磁碟機。如需更多關於邏輯磁碟機的資訊，請參閱第 112 頁「create logical-drive」。

`create logical-volume` 指令會從指定控制器上的指定邏輯磁碟機建立一個邏輯磁碟區。不可使用已對映到任何主機通道的邏輯磁碟機來建立邏輯磁碟區。如果隱藏的邏輯磁碟機已對映到輔助控制器，請務必指定輔助密碼。



注意 – 每當建立或刪除邏輯磁碟區時，邏輯磁碟區索引的編號都可能會變更。在建立或刪除邏輯磁碟區之後，請發出 `show logical-volumes` 指令以檢視更新的邏輯磁碟區索引清單。或者，使用邏輯磁碟區 ID (這在邏輯磁碟區的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟區索引。若需更多資訊，第 11 頁「邏輯磁碟區語法」。

備註 – 邏輯磁碟區不支援 Sun StorEdge 3510 FC 和 Sun StorEdge 3511 SATA 混合的配置。如需更多資訊，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

語法

```
create logical-volume ld-list [primary | secondary] [write-policy]
```

引數

表 5-27 `create logical-volume` 的引數

引數	說明
<i>ld-list</i>	以逗號隔開的邏輯磁碟機索引清單，例如： <code>ld0</code> 、 <code>ld1</code> 、 <code>ld2</code> ，或是邏輯磁碟機識別碼清單 (例如： <code>71038221</code>)。
<i>primary</i>	將邏輯磁碟機對映到主要控制器 (預設)。
<i>secondary</i>	將邏輯磁碟機對映到輔助控制器。
<i>write-policy</i>	設定邏輯磁碟區的寫入策略。有效值： <code>write-back</code> 、 <code>write-through</code> 。若您未指定寫入策略，邏輯磁碟區使用控制器指定的寫入策略。若控制器變更寫入策略，邏輯磁碟區的寫入策略將自動變更。若要設定控制器寫入策略，請使用 <code>set cache-parameters</code> 指令。若需詳細資訊，請參閱第 62 頁「 <code>set cache-parameters</code> 」。

範例

下列範例使用 `ld0` 和 `ld2` 來建立邏輯磁碟區，並將其指定給主要控制器。

```
# sccli c2t0d0 create logical-volume ld0,ld2 primary
```

下列範例使用 IDs 2378FDED、7887DDAB 來建立邏輯磁碟區，並將其指定給輔助控制器。

```
# sccli c2t0d0 create logical-volume 2378FDED,7887DDAB secondary
```

delete logical-volume

說明

delete logical-volume 指令刪除特定邏輯磁碟區。



注意 — 每當建立或刪除邏輯磁碟區時，邏輯磁碟區索引的編號都可能會變更。在建立或刪除邏輯磁碟區之後，請發出 show logical-volumes 指令以檢視更新的邏輯磁碟區索引清單。或者，使用邏輯磁碟區 ID (這在邏輯磁碟區的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟區索引。若需更多資訊，第 11 頁「邏輯磁碟區語法」。

備註 — 刪除邏輯磁碟區之前，您必須取消對映所有指定的 LUN。若要檢視 LUN 對映，請查閱第 136 頁「show lun-maps」。

語法

```
delete logical-volume {lv-index | lv-id}
```

引數

表 5-28 delete logical-volumes 的引數

引數	說明
<i>lv-index</i>	指定以逗號隔開的邏輯磁碟區索引清單，例如，lv0,lv1,lv2。
<i>lv-id</i>	使用八位數的十六進制邏輯磁碟區 ID 來指定邏輯磁碟區，例如：3C24554F。

範例

下列範例刪除邏輯磁碟區索引編號為 2 的邏輯磁碟區。

```
# sccli c2t0d0 delete logical-volume lv2
```

下列範例刪除邏輯磁碟區 ID 編號為 3C24554F 的邏輯磁碟區。

```
# sccli c2t0d0 delete logical-volume 3C24554F
```

set logical-volume

說明

`set logical-volume` 指令設定邏輯磁碟區的寫入策略。使用此指令之前，您必須建立一個邏輯磁碟區。若需詳細資訊，請參閱第 140 頁「`create logical-volume`」。

備註 – 邏輯磁碟區已不適合某些現今的配置 (例如：Sun Cluster 環境)，而且無法在這些配置中運作。請轉而使用邏輯磁碟機。如需更多關於邏輯磁碟機的資訊，請參閱第 112 頁「`create logical-drive`」。

語法

```
set logical-volume {lv-index | lv-id} write-policy
```

引數

表 5-29 `set logical-volume` 的引數

引數	說明
<i>lv-index</i>	設定邏輯磁碟區中的特定磁碟機。索引編號是由 CLI 所產生的。請使用 <code>show logical-volumes</code> 指令找出這個編號。
<i>lv-id</i>	設定邏輯磁碟區中的特定磁碟機。ID 編號是由 CLI 所產生的。請使用 <code>show logical-volumes</code> 指令找出這個編號。
<i>write-policy</i>	設定邏輯磁碟區的寫入策略。有效值： <code>write-back</code> 、 <code>write-through</code> 。若您未指定寫入策略，邏輯磁碟區使用控制器指定的寫入策略。若控制器變更寫入策略，邏輯磁碟區的寫入策略將自動變更。若要設定控制器寫入策略，請使用 <code>set cache-parameters</code> 指令。若需詳細資訊，請查閱第 62 頁「 <code>set cache-parameters</code> 」。

範例

下列範例設定邏輯磁碟區 4 的寫入策略為回寫。

```
set logical-volume lv4 write-back
```

show logical-volumes

說明

`show logical-volumes` 指令會顯示關於所有邏輯磁碟區、或指定邏輯磁碟區清單的資訊。回傳值包括 LV 索引、LV ID、邏輯磁碟區計數、LD ID 清單、大小 (MB 或 GB)、寫入策略和指定資訊。若需建立邏輯磁碟區的詳細資訊，請查閱第 140 頁「`create logical-volume`」。



注意 – 每當建立或刪除邏輯磁碟區時，邏輯磁碟區索引的編號都可能變更。After creating or deleting logical volumes, issue a `show logical-volumes` command to view an updated list of logical volume indexes.或者，使用邏輯磁碟區 ID (這在邏輯磁碟區的整個使用期內都不會變更)，而不要使用邏輯磁碟區索引。若需更多資訊，第 11 頁「`邏輯磁碟區語法`」。

備註 – 若未指定邏輯磁碟區的寫入策略，寫入策略設定為全域控制器設定，在 [Write-Policy] 欄位中顯示「Default」。若要檢視控制器寫入策略，請使用 `set cache-parameters` 指令。若需快取策略的更多資訊，請查閱第 62 頁「`set cache-parameters`」。

備註 – 所有的裝置容量顯示為 1024 的乘幂。若需詳細資訊，請查閱第 12 頁「`裝置容量`」。

語法

```
show logical-volumes lv-list
```

引數

表 5-30 `show logical-volumes` 的引數

引數	說明
<i>lv-list</i>	指定邏輯磁碟區清單。

如果沒有指定任何選項，則會顯示所有邏輯磁碟區。

範例

下列範例傳回所有邏輯磁碟區的資訊：

```
# sccli 206.111.111.111 show logical-volumes
sccli:selected se3000://206.111.111.111:58632 [SUN StorEdge 3510
SN#000002]
LV      LV-ID          Size  Assigned  Write-Policy  LDs
-----
lv0     43DBA866       13.67GB  Primary   Default        2    ld1,ld2
```

下列範例傳回所有邏輯磁碟區索引編號為 0 和 2 的邏輯磁碟區。

```
# sccli c2t0d0 show logical-volumes lv0,lv2
LV      LV-ID          Size  Assigned  LDs
-----
lv0     02CE9894       4.00GB  Primary   2    ld0,ld1
lv2     02CE9894       4.00GB  Primary   2    ld0,ld1
```


第6章

韌體顯示和下載指令

本章提供韌體、磁碟機、SCSI 附件服務 (SES)、SCSI 存取容錯附件 (SAF-TE)、可程式化的邏輯裝置 (PLD) 以及串列 ATA (SATA) 路由器和路徑控制器顯示和下載指令。本章包含下列主題：

- 第 147 頁「顯示指令」
- 第 151 頁「下載指令」

備註 – 爲了防止 RAID 控制器的管理功能受到未經授權的存取，CLI 會要求使用者具有超級使用者或系統管理員權限才能進行頻帶內存取，並使用控制器密碼來授權使用者使用頻帶外介面。

顯示指令

本節解說下列指令：

- `show safte-device`
- `show sata-mux`
- `show sata-router`
- `show ses-devices`

`show safte-device`

說明

僅限 SCSI 裝置。`show safte-device` 指令顯示內嵌於 SCSI LVD RAID 附件或由 JBOD 的 SCSI 存取容錯附件 (SAF-TE) 裝置所傳回的資訊。當向附接有一或多個擴充機架的 LVD SCSI RAID 陣列發出這個指令時，會包括一行針對 RAID 機架的輸出及一行針對各個擴充機架的輸出，而這是因爲每個附件都有個別的 SAF-TE 裝置。

輸出包括 SAF-TE 裝置的通道和 SAF-TE 裝置的目標 ID、機架序號 (有安裝它的機架)、供應商和產品 ID (A 表示一個 RAID 裝置，D 表示擴充裝置或 JBOD) 和 SAF-TE 韌體修訂版本、SAF-TE 韌體套裝模組修訂版本 (意指機架中由 SAF-TE 處理器管理的其他微處理器之韌體)。

語法

```
show safte-device
```

範例

下列範例顯示 Sun StorEdge 3310 的 SAF-TE 裝置資訊。

```
sccli> show safte-device
Ch Id Chassis Vendor Product ID Rev Package
-----
0 14 002A4C SUN StorEdge 3310 A 1170 1170
```

下列範例顯示用於 Sun StorEdge 3120 SCSI Array 的 SAF-TE 裝置資訊。

```
sccli> show safte-device
Id Chassis Vendor Product ID Rev Package
-----
5 0064CA SUN StorEdge 3120 D 1170 1170
```

show sata-mux

說明

show sata-mux 指令會顯示所有磁碟機的 SATA 多工器 (MUX) 板資訊。每個磁碟機都有一個 MUX 板。MUX 板的資訊包括附接到 MUX 板的磁碟機之通道編號和 ID、MUX 板序號、MUX 板類型 (active-passive 或 active-active)、路徑控制器 (PC150) 韌體修訂版本編號及 PC150 啟動修訂版本。

語法

```
show sata-mux
```

範例

下列範例顯示關於附接到指定裝置的磁碟機之 MUX 板資訊。當 MUX 板沒有編製序號時，[Mux-SN] 欄中會顯示 n/a。

```
# sccli 206.111.111.111 show sata-mux
sccli: selected se3000://206.111.111.111:58632 [SUN StorEdge 3511
SN#07EEA0]
24 mux boards found

Ch Id  Mux-SN Mux-Type PC150/Rev PC150/Boot
-----
 2   0 00075D A/A      BB42      0300
 2   1 00075E A/A      BB42      0300
 2   2 00075F A/A      BB42      0300
 2   3 000760 A/A      BB42      0300
 2   4 000761 A/A      BB42      0300
 2   5 000762 A/A      BB42      0300
 2   6 000763 A/A      BB42      0300
 2   7 000764 A/A      BB42      0300
 2   8 000765 A/A      BB42      0300
 2   9 000869 A/A      BB42      0300
 2  10 000767 A/A      BB42      0300
 2  11 000768 A/A      BB42      0300
 2  16 000C9D A/A      BB42      0300
 2  17 000C9E A/A      BB42      0300
 2  18 000C9F A/A      BB42      0300
 2  19 000CA0 A/A      BB42      0300
 2  20 000CA1 A/A      BB42      0300
 2  21 000CA2 A/A      BB42      0300
 2  22 000CA3 A/A      BB42      0300
 2  23 000CA4 A/A      BB42      0300
 2  24 000CA5 A/A      BB42      0300
 2  25 000CA6 A/A      BB42      0300
 2  26 000CA7 A/A      BB42      0300
 2  27 000CA8 A/A      BB42      0300
```

show sata-router

說明

show sata-router 指令會顯示 RAID 控制器後所有可存取的 SATA 路由器。顯示的資訊包含附件 ID 和 SATA 路由器常駐的機架附件序號、路由器控制的通道編號、路由器常駐的 IOM 板的插槽位置、路由器韌體修訂版本編號、SATA 路由器開機修訂版本、客戶指定運作方式 (CSB) 參數結構修訂版本編號 (一組定義路由器作業運作方式的常駐記憶體參數)、硬體修訂版本編號和自我測試修訂版本編號。

語法

```
show sata-router
```

範例

下列範例顯示備援配置所傳回的資料。在備用配置中，路由器指定給相同的機架。(對於兩個路由器 Encl-SN 欄位會顯示相同的機架序號。)

```
sccli> show sata-router
Encl-ID Encl-SN Ch Slot Rev Boot-rev CSB HW-rev ST-rev
-----
0 07ECC0 2 upper DP0553 0548 0500 11 0552
0 07ECC0 3 lower DP0553 0548 0500 11 0552
```

在下列範例中，下方路由器沒有有效路徑，因此會顯示 n/a 表示沒有傳回資料。

```
# sccli 206.6.180.20 show sata-router
sccli: selected se3000://206.1.111.11:58632 [SUN StorEdge 3511
SN#07ECDF]
Encl-ID Encl-SN Ch Slot Rev Boot-rev CSB HW-rev ST-rev
-----
0 07ECDF 2 upper DP0548 0509 0500 00 0552
0 07ECDF 3 lower n/a n/a n/a n/a n/a
```

show ses-devices

說明

僅限光纖通道和 SATA 裝置。show ses-devices 指令顯示選取陣列控制器或 JBOD 所能看到的 SCSI 附件服務 (SES) 裝置清單。輸出包括 SES 裝置的通道和目標 ID、機架序號 (有安裝它的機架)、供應商和產品 ID 和 SES 韌體修訂版本、PLD 韌體修訂版本、全球節點名稱 (WWNN)、裝置的全球通訊埠名稱 (WWPN) 以及迴路位置。

在備用配置中，會將 SES 裝置成對安裝於單一機架中。所以，這兩個裝置會顯示相同的機架序號。請務必確定 SES 韌體和 PLD 修訂版本有符合安裝於相同機架中的 SES 裝置。任何可能來自因為置換 SES 裝置 FRU 而不相符的韌體修訂版本，會附有星號 (「*」) 旗標，以及在機架本身附有看得到的指示符號。

會顯示陣列裝置的附件的資訊，以及任何可能連接到陣列的擴充機架的資訊。若要檢視關於直接連接到主機而非陣列控制器的擴充機架中的 SES 裝置資訊，請使用 select 指令以指定擴充機架中的 SES 裝置，並對每個裝置發出 show inquiry 和 show pld-revision 指令。

傳回的值包括：通道編號、SCSI ID、機架編號、供應商、產品 ID (A 代表一個 RAID 裝置，而 D 代表一個擴充裝置或 JBOD)、修訂版本、PLD 修訂版本、SES WWNN、SES WWPNN、和 SES 拓樸 (迴路 A 上方插槽或迴路 B 底部插槽)。

語法

```
show ses-devices
```

範例

下列範例顯示 Sun StorEdge 3510 FC RAID 裝置的 SES 裝置。

```
sccli> show ses-devices
Ch  Id Chassis Vendor/Product ID      Rev  PLD  WWNN                               WWPNN
-----
 2  12 003CE3  SUN StorEdge 3510F A    1046 1000 204000C0FF003CE3 214000C0FF003CE3
                                     Topology:loop(a)
 3  12 003CE3  SUN StorEdge 3510F A    1046 1000 204000C0FF003CE3 224000C0FF003CE3
                                     Topology:loop(b)
```

下載指令

本節解說下列指令：

- download controller-firmware
- download disk-firmware
- download pld-hardware
- download safte-firmware
- download sata-path-controller-firmware
- download sata-router-firmware
- download ses-firmware



注意 – 所有下載指令都有潛在的危險性。



注意 – 在備用控制器配置中，下載指令會影響兩個控制器上所有的 LUN。在執行下載指令之後，執行 `select` 指令以重新選擇裝置。



注意 – 如果 Configuration Service 代理程式正在執行，請將其停止。

備註 – 雖然備用控制器配置支援使用其防故障備用模式的功能來即時升級韌體，防故障備用模式作業本身可能會導致在主控台或系統紀錄中出現警告訊息。您可以忽略這些訊息。

備註 – 如果下載的韌體檔案不在和 CLI 相同的目錄下，您必須指定完整的路徑。

download controller-firmware

說明

`download controller-firmware` 指令下載韌體到 RAID 控制器。執行指令之前，會檢查韌體檔案確定是否適合目標裝置。在雙控制器配置中，成對備用控制器的防故障備用模式功能是用於不需關閉陣列即可啟動新韌體，也就是所謂的即時升級或即時韌體下載作業。在單控制器配置中，新韌體是藉由重設控制器而啟動。

如果已指定 `-r` 或 `--reset` 選項，控制器則會維持重設而非執行即時升級的方式。在不需要即時升級時，推薦您使用這個選項會比較快。



注意 – 所有重設指令都會導致陣列在一段時間中停止回應來自主機的 I/O 請求。除非所有 I/O 活動都已藉由停止所有會存取陣列的應用程式而暫停，並卸載所有從陣列掛載的檔案系統，否則這可能會造成資料遺失。在備用控制器配置中，這些指令會影響兩個控制器上所有的 LUN。

語法

```
download controller-firmware filename [-r | --reset]
```

引數

表 6-1 `download controller-firmware` 的引數

引數	說明
<i>filename</i>	指定您要下載的檔案的韌體檔案名稱。
[-r --reset]	下載完成後重設控制器。

範例

下列範例將韌體下載到 RAID 控制器。

```
sccli> download controller-firmware SUN411G-3510.bin
sccli:selected se3000://199.249.246.28:58632 [Sun StorEdge 3510 SN#000187]
The controllers will be reset sequentially.
One controller will remain online while the other restarts.
This should not affect normal I/O activity.
Are you sure? yes
:
```

備註 – 要監視自動韌體更新的狀況，請使用 CLI `show redundancy-mode` 指令。CLI 會顯示「Failed」、「Scanning」、「Detected」和「Enabled」狀態的進度。若需詳細資訊，請查閱第 72 頁「`show redundancy-mode`」。

download disk-firmware



注意 – 請勿在 Solaris 作業系統中使用本指令。磁碟機韌體是透過 Sun 磁碟韌體修補程式提供，其包括所需的下載公用程式。Sun 磁碟韌體修補程式與 Sun StorEdge 3000 系列的韌體修補程式是分開的。如需詳細資訊，請參閱適用於您的陣列的「版本說明」。

說明

僅限 RAID 陣列。download disk-firmware 指令下載磁碟機韌體到陣列連接的磁碟機。disk-model 會符合 SCSI 查詢資料，以判定哪個磁碟機需要程式化。磁碟韌體檔案會符合功能、系列及磁碟機類型 (對於您要下載的檔案)。例如，如果您試圖將 73 GB 磁碟機 Fuji 韌體下載到 Seagate 磁碟機，下載就會發生錯誤。

備註 – download disk-firmware 指令不支援立即升級 (熱下載作業)。這個指令會先關閉陣列控制器，防止主機執行 I/O 數秒。

這個指令只會升級附接到 RAID 陣列控制器的磁碟機中的韌體。若要升級包含在獨立式擴充機架 (JBOD) 之內的磁碟機中的磁碟韌體，請使用記載於韌體隨附的 README 檔中的程序。

在使用這個指令時：

- 所有存取 RAID 控制器的常駐程式都必須停止。
- I/O 會中斷。
- 控制器會在磁碟快閃後重設。

語法

```
download disk-firmware filename product-id
```

引數

表 6-2 download disk-firmware 的引數

引數	說明
<i>filename</i>	指定您要下載的檔案的韌體檔案名稱。
<i>product-id</i>	指定磁碟查詢字串的產品 ID。例如，輸入 ST336607FSUN36G 或 ST373453FSUN37G。若查詢字串中有空白字元，空白處請使用引號 ("")。例如，輸入 "ST336607 SUN36G" 或 ST373453""155 SUN37G。 若要判定磁碟查詢字串，請執行 show disks 指令。

範例

下列範例顯示通道 2 ID 6 上的磁碟產品 ID，然後將磁碟韌體下載到該磁碟機。

```
sccli> show disks
Ch  Id      Size  Speed  LD      Status  IDs
-----
 2   6   33.92GB  200MB  ld0     ONLINE  SEAGATE ST336753FSUN36G 0349
                                     S/N 3HX0YEJT00007349
 2   7   33.92GB  200MB  ld0     ONLINE  SEAGATE ST336753FSUN36G 0349
                                     S/N 3HX0Y6J300007349
 2   8   33.92GB  200MB  ld1     ONLINE  SEAGATE ST336753FSUN36G 0349
                                     S/N 3HX0YC1Y00007349
 2   9   33.92GB  200MB  ld1     ONLINE  SEAGATE ST336753FSUN36G 0349
                                     S/N 3HX0Y7W100007349
 2  10   33.92GB  200MB  GLOBAL STAND-BY SEAGATE ST336753FSUN36G 0349
                                     S/N 3HX0YAQF00007349
sccli> download disk-firmware newfile ST336753FSUN36G
```

下列範例將韌體下載到 JBOD 裝置 /dev/rdisk/c6t0d0s2 中的磁碟 (這個磁碟會附接到 RAID 控制器)。

```
# sccli /dev/rdisk/c6t0d0s2 download disk-firmware new_disk_fw
```

download pld-hardware

說明

僅限光纖通道和 SATA 裝置。download pld-hardware 指令將 PLD 硬體下載到 FC 或 JBOD 裝置中的 SES 微處理器。若要判定裝置的 PLD 版本，請使用 show ses-devices 指令。若需詳細資訊，請參閱第 150 頁「show ses-devices」。

備註 – download pld-hardware 指令不支援立即升級 (熱下載作業)。請先關閉陣列，再執行本指令。當下載完成時，請重新啟動裝置以啟用新硬體。

語法

```
download pld-hardware filename
```

引數

表 6-3 download pld-hardware 的引數

引數	說明
<i>filename</i>	指定您要下載的檔案的韌體檔案名稱。

範例

下列範例使用 IP 位址為 192.168.0.1 的 RAID 控制器中的 SES 裝置來下載硬體。

```
# sccli 192.168.0.1 download pld-hardware pld-file
```

下列範例使用 SES 裝置將硬體下載到 FC JBOD 裝置。

```
# sccli /dev/scsi/ses/c6t12d0 download pld-hardware pld-file
```

download safte-firmware

說明

僅限 SCSI 裝置。download safte-firmware 指令下載韌體到 SCSI RAID 控制器或 JBOD 內的 SCSI 存取容錯附件 (SAF-TE) 裝置的微處理器。這個韌體檔案含有各個監視和控制附件的微處理器的代碼。CLI 公用程式會偵測韌體檔案是否為較新的版本。如果版本已過期，CLI 將不會下載韌體。不過，您可以使用 `-f` 或 `--force` 指令以無限制的方式下載韌體。

這個程序可以即時執行，而不需重設控制器。不過，在韌體 Telnet 或序號功能表介面中，更新的韌體版本編號可能要等到控制器重設才會正常顯示。

語法

```
download safte-firmware [-f | --force] filename
```

引數

表 6-4 download safte-firmware 的引數

引數	說明
<code>[-f --force]</code>	不管偵測到的版本，指定以無限制的方式下載韌體。
<i>filename</i>	指定您要下載的檔案的韌體檔案名稱。

範例

下列範例將 SAF-TE 韌體下載到裝置名稱為 `c2t0d0` 的 RAID 控制器中的 SAF-TE 裝置。

```
# sccli c2t0d0 download safte-firmware safte-1103.bin
```

下列範例將 SAF-TE 韌體下載到 JBOD `/dev/scsi/processor/c6t15d0` 中的 SAF-TE 裝置。

```
# sccli /dev/scsi/processor/c6t15d0 download safte-firmware safte-1103.bin
```

download sata-path-controller-firmware

說明

僅限 SATA 裝置。download sata-path-controller-firmware 指令下載 SATA 路由器後方多工器 (MUX) 板的內建路徑控制器微程式碼。在下載 SATA 路徑控制器韌體之前，CLI 會檢查所有 SATA 路由器的備援。如果配置為備援，則會執行立即升級 (熱下載)。



注意 – 所有下載指令都有潛在的危險性。

如果配置不是備援，使用者則無法執行立即升級。由於路由器可能會對 RAID 系統造成嚴重損壞，在非備援配置中，控制器必須在下載前關閉，並在下載後重設。在單一控制器和非備援配置中，CLI 會提示使用者繼續。如果使用者在提示符號下指定 Y，CLI 會關閉控制器、執行下載，然後重設控制器。當控制器關閉時，會有數分鐘的時間防止主機執行 I/O。

備註 – 若要手動檢查陣列備援，請執行 show sata-router 指令。在備援配置中，路由器指定給相同的機架。(對於兩個路由器 Encl-SN 欄位會顯示相同的機架序號。) 若需 show sata-router 指令的詳細資訊，請查閱第 149 頁「show sata-router」。

語法

```
download sata-path-controller-firmware filename
```

引數

表 6-5 download sata-path-controller-firmware 的參數

引數	說明
<i>filename</i>	指定您要下載的檔案的韌體檔案名稱。

範例

下列範例下載路徑控制器韌體到所有的 SATA 路由器。

```
# sccli 192.168.0.1 download sata-path-controller-firmware PC_BB42.dat
```

download sata-router-firmware

說明

僅限 SATA 裝置。download sata-router-firmware 指令下載 SR-1216 路由器韌體到 SATA 單元內所有的 SATA 路由器，包括 SATA RAID 控制器、擴充裝置以及 JBOD。在下載 SATA 路由器韌體之前，CLI 會檢查所有 SATA 路由器的備援。如果配置為備援，則會執行立即升級 (熱下載)。



注意 – 所有下載指令都有潛在的危險性。

如果配置不是備援，使用者則無法執行立即升級。由於路由器可能會對 RAID 系統造成嚴重損壞，在非備援配置中，控制器必須在下載前關閉，並在下載後重設。在單一控制器和非備援配置中，CLI 會提示使用者繼續。如果使用者在提示符號下指定 Y，CLI 會關閉控制器、執行下載，然後重設控制器。當控制器關閉時，會有數分鐘的時間防止主機執行 I/O。

若要手動檢查陣列備援，請執行 show sata-router 指令。在備援配置中，路由器指定給相同的機架。(對於兩個路由器 Encl-SN 欄位會顯示相同的機架序號)。若需 show sata-router 指令的詳細資訊，請查閱第 149 頁「show sata-router」。

語法

```
download sata-router-firmware filename [-r | --reset]
```

引數

表 6-6 download sata-router-firmware 的引數

引數	說明
<i>filename</i>	指定您要下載的檔案的韌體檔案名稱。
[-r --reset]	下載完成後重設控制器。

範例

下列範例將 SATA 韌體下載到指定的裝置上。

```
# sccli 192.168.0.1 download sata-router-firmware FW-DP0555.dlf
```

download ses-firmware

說明

僅限光纖通道和 SATA 裝置。download ses-firmware 指令下載韌體到 FC 或 SATA RAID 陣列或 JBOD 裝置內的 SCSI 附件服務 (SES) 裝置。

語法

```
download ses-firmware filename
```

引數

表 6-7 download ses-firmware 的引數

引數	說明
<i>filename</i>	指定您要下載的檔案的韌體檔案名稱。

範例

下列範例將 SES 韌體下載到裝置名稱爲 c2t0d0 的 RAID 控制器中的 SES 裝置。

```
# sccli c2t0d0 download ses-firmware ses-1103.s3r
```

下列範例將 SES 韌體下載到 JBOD /dev/scsi/processor/c6t15d0 中的 SES 裝置：

```
# sccli /dev/scsi/processor/c6t15d0 download ses-firmware ses-1103.s3r
```


附錄 A

CLI 選項和指令摘要

本附錄包含：

- CLI 選項清單
- RAID 陣列專用的 CLI 指令清單
- JBOD 專用的 CLI 指令清單

您也可以藉由 CLI 程式內的 `help` 或 `usage` 指令來取得 CLI 指令清單

表 A-1 大多指令可用的選擇性參數

選項	功能
<code>-d, --disk</code>	僅限 LVD JBOD 附件 在已選取 JBOD 機架時，選擇您指定的磁碟裝置名稱 (例如： <code>sd31</code> 或 <code>c1t0d0</code>)
<code>-h, --help, --usage</code>	顯示有效指令
<code>-l, --list</code>	顯示 CLI 管理的本機或遠端裝置清單，然後不處理任何指令就結束
<code>-n, --no</code>	對任何 <code>yes/no</code> 提示，假設以 <code>no</code> 回應。使用這個選項可不需提示使用者就執行程序檔
<code>-o, --oob</code>	利用頻帶外通訊 (透過其網路介面) 來存取選擇的裝置，而不使用 SCSI 指令
<code>-v, --version</code>	顯示程式的版本資訊
<code>-w, --password</code>	指定分配給陣列控制器的密碼
<code>-y, --yes</code>	對任何 <code>yes/no</code> 提示，假設以 <code>yes</code> 回應。使用這個選項可不需提示使用者就執行程序檔

備註 – 下表 FC、SATA 或 SCSI 陣列欄位中的「X」表示 CLI 指令可用於該裝置。

表 A-2 RAID 陣列指令

指令 / 頁碼	功能	3510 FC 陣列	3511 SATA 陣列	3310 SCSI 陣列	3320 SCSI 陣列
第 77 頁 「abort clone」	停止複製特定磁碟機	X	X	X	X
第 104 頁 「abort create」	停止建立邏輯磁碟機	X	X	X	X
第 105 頁 「abort expand」	停止擴充邏輯磁碟機	X	X	X	X
第 106 頁 「abort media-check」	停止指定磁碟或指定邏輯磁碟機所有成員的媒體檢查	X	X	X	X
第 107 頁 「abort parity-check」	停止指定邏輯磁碟機的同位檢查	X	X	X	X
第 107 頁 「abort rebuild」	停止重建邏輯磁碟機	X	X	X	X
第 14 頁 「about」	顯示程式的版本和版權資訊	X	X	X	X
第 108 頁 「add disk」	新增一個磁碟或一個磁碟清單到指定邏輯磁碟機中	X	X	X	X
第 109 頁 「check media」	檢查指定磁碟或指定邏輯磁碟機的所有成員磁碟	X	X	X	X
第 110 頁 「同位檢查」	裝置的同位檢查	X	X	X	X
第 53 頁 「clear events」	清除事件紀錄	X	X	X	X
第 78 頁 「clone」	使用一個目標磁碟來複製和取代一個疑似故障的磁碟機	X	X	X	X
第 90 頁 「configure channel」	配置主機或磁碟機通道	X	X	X	X
第 79 頁 「configure global-spare」	將磁碟配置為全域備援磁碟機	X	X	X	X
第 111 頁 「configure local-spare」	將磁碟配置為某特定邏輯磁碟機的本機備援磁碟機	X	X	X	X
第 17 頁 「configure network-interface」	設定網路介面參數	X	X	X	X
第 133 頁 「configure partition」	將邏輯磁碟機分割區配置為指定大小	X	X	X	X
第 18 頁 「create host-wwn-name」	建立一個 Host-ID/WWN 項目	X	X		
第 112 頁 「create logical-drive」	建立邏輯磁碟機	X	X	X	X

表 A-2 RAID 陣列指令 (續)

指令 / 頁碼	功能	3510 FC 陣列	3511 SATA 陣列	3310 SCSI 陣列	3320 SCSI 陣列
第 140 頁「create logical-volume」	在指定的邏輯磁碟機建立邏輯磁碟區	X	X	X	X
第 19 頁「delete host-wwn-name」	刪除一個 Host-ID/WWN 項目	X	X		
第 116 頁「delete logical-drive」	刪除邏輯磁碟機	X	X	X	X
第 142 頁「delete logical-volume」	刪除一個或多個邏輯磁碟區	X	X	X	X
第 58 頁「download controller-configuration」	下載陣列控制器二進位配置	X	X	X	X
第 152 頁「download controller-firmware」	下載陣列控制器韌體 (可選擇一起使用硬體重設)	X	X	X	X
第 153 頁「download disk-firmware」	將磁碟機韌體下載到內部磁碟機	X	X	X	X
第 42 頁「download nvram」	下載 NVRAM 檔案	X	X	X	X
第 155 頁「download pld-hardware」	下載附件 PLD 硬體	X	X		
第 156 頁「download safte-firmware」	下載附件 SAF-TE 韌體			X	X
第 157 頁「download sata-path-controller-firmware」	下載位於 SATA 路由器後的路徑控制器微程式碼		X		
第 158 頁「download sata-router-firmware」	將 SR-1216 路由器韌體下載到 RAID 控制器後可存取的 SR-1216 路由器		X		
第 159 頁「download ses-firmware」	下載附件 SES 韌體	X	X		
第 14 頁「exit」	結束 CLI	X	X	X	X
第 117 頁「expand」	擴充邏輯磁碟機到指定大小	X	X	X	X
第 59 頁「fail」	使一對備用控制器的其中一個控制器故障	X	X	X	X
第 14 頁「help」	顯示關於指令的說明	X	X	X	X
第 134 頁「map partition」	對映一個邏輯磁碟機或邏輯磁碟區分割區至主機通道/目標/LUN	X	X	X	X

表 A-2 RAID 陣列指令 (續)

指令 / 頁碼	功能	3510 FC 陣列	3511 SATA 陣列	3310 SCSI 陣列	3320 SCSI 陣列
第 60 頁 「mute」	關閉附件警示的聲音	X	X	X	X
第 61 頁 「密碼」	指定陣列控制器密碼	X	X	X	X
第 15 頁 「quit」	結束程式	X	X	X	X
第 118 頁 「重建」	重建指定邏輯磁碟機	X	X	X	X
第 61 頁 「reset controller」	重設陣列控制器	X	X	X	X
第 42 頁 「reset nvram」	將 NVRAM 復原成原廠預設值	X	X	X	X
第 15 頁 「select」	指定要監視或配置的儲存裝置	X	X	X	X
第 26 頁 「set auto-write-through-trigger」	將陣列配置為當事件發生時，其可動態地從回寫快取切換成寫到底快取	X	X	X	X
第 62 頁 「set cache-parameters」	設定快取寫入策略和最佳化策略	X	X	X	X
第 64 頁 「set controller-date」	設定控制器日期和時間	X	X	X	X
第 65 頁 「set controller-name」	設定控制器名稱	X	X	X	X
第 66 頁 「set controller-password」	設定控制器密碼	X	X	X	X
第 80 頁 「set disk-array」	設定磁碟陣列參數，包括後台邏輯磁碟機重建優先權和硬碟資料驗證	X	X	X	X
第 91 頁 「set drive-parameters」	設定磁碟機通道參數	X	X	X	X
第 93 頁 「set host-parameters」	設定主機通道參數	X	X	X	X
第 95 頁 「set inter-controller-link」	啟用/停用每個通道的控制器之間的連結	X	X		
第 81 頁 「set led」	指定磁碟 (或插槽) 的磁碟機 LED 從綠色變更為琥珀色	X	X	X	X
第 119 頁 「set logical-drive」	設定邏輯磁碟機的寫入策略	X	X	X	X
第 143 頁 「set logical-volume」	設定指定邏輯磁碟區的寫入策略	X	X	X	X

表 A-2 RAID 陣列指令 (續)

指令 / 頁碼	功能	3510 FC 陣列	3511 SATA 陣列	3310 SCSI 陣列	3320 SCSI 陣列
第 20 頁 「set protocol」	啟用或停用指定網路通訊協定和設定 Telnet 非使用中逾時值	X	X	X	X
第 66 頁 「set rs232-configuration」	設定 RS-232 介面速率	X	X	X	X
第 67 頁 「set unique-identifier」	設定子系統的 6 位數十六進制序號	X	X	X	X
第 27 頁 「show access-mode」	顯示 CLI 存取模式	X	X	X	X
第 28 頁 「show auto-write-through-trigger」	顯示控制器事件觸發狀況	X	X	X	X
第 29 頁 「show battery-status」	顯示電池資訊 (包括電池類型、製造資料、開始使用日期、過期日期及狀況)	X	X		
第 43 頁 「show bypass device」	顯示指定迴圈上所有裝置的略過狀況	X	X		
第 46 頁 「show bypass RAID」	顯示 Loop A 和 Loop B 上 RAID 控制器的硬體略過狀況	X	X		
第 46 頁 「show bypass SFP」	顯示指定迴圈上所有 SFP 的略過狀況	X	X		
第 68 頁 「show cache-parameters」	顯示快取策略	X	X	X	X
第 96 頁 「show channels」	顯示通道配置	X	X	X	X
第 82 頁 「show clone」	顯示磁碟複製的進度	X	X	X	X
第 49 頁 「show configuration」	顯示 RAID 附件裝置的配置	X	X	X	X
第 69 頁 「show controller-date」	顯示 RAID 控制器的啟動時間和日期	X	X	X	X
第 69 頁 「show controller-name」	顯示控制器名稱	X	X	X	X
第 83 頁 「show disk-array」	顯示磁碟陣列參數，包括邏輯磁碟機重建優先權和驗證初始化、重建以及寫入正常 I/O 資料時寫入資訊的硬碟設定	X	X	X	X
第 83 頁 「show disks」	顯示陣列磁碟的資訊	X	X	X	X

表 A-2 RAID 陣列指令 (續)

指令 / 頁碼	功能	3510 FC 陣列	3511 SATA 陣列	3310 SCSI 陣列	3320 SCSI 陣列
第 120 頁 「show disks logical-drive」	顯示邏輯磁碟機中陣列磁碟的資訊	X	X	X	X
第 98 頁 「show drive-parameters」	顯示磁碟機參數	X	X	X	X
第 31 頁 「show enclosure-status」	顯示所有機架元件 (包括風扇、電源供應器、溫度感應器及磁碟機插槽) 的狀況	X	X	X	X
第 54 頁 「show events」	顯示控制器的事件紀錄	X	X	X	X
第 37 頁 「show frus」	顯示 FRU-ID 資訊	X	X	X	X
第 100 頁 「show host-parameters」	顯示主機 I/O 參數	X	X	X	X
第 21 頁 「show host-wwn-names」	顯示主機通道的控制器中所有已註冊的 HBA WWN	X	X		
第 70 頁 「show inquiry-data」	顯示選取裝置的 SCSI 查詢資料	X	X	X	X
第 101 頁 「show inter-controller-link」	顯示指定通道上控制器之間的連結的狀況	X	X		
第 22 頁 「show ip-address」	顯示控制器的 IP 網路位址	X	X	X	X
第 86 頁 「show led-status」	顯示陣列附件或擴充機架中指定的磁碟機插槽旁的 LED 狀況	X	X	X	X
第 122 頁 「show logical-drive」	顯示邏輯磁碟機	X	X	X	X
第 124 頁 「show logical-drives add-disk」	顯示要新增到邏輯磁碟機的磁碟狀況	X	X	X	X
第 125 頁 「show logical-drives expanding」	顯示邏輯磁碟機擴充的進度	X	X	X	X
第 125 頁 「show logical-drives initializing」	顯示 RAID 控制器初始化的進度	X	X	X	X
第 126 頁 「show logical-drives logical volume」	顯示關於指定邏輯磁碟區中所有邏輯磁碟機的資訊	X	X	X	X

表 A-2 RAID 陣列指令 (續)

指令 / 頁碼	功能	3510 FC 陣列	3511 SATA 陣列	3310 SCSI 陣列	3320 SCSI 陣列
第 128 頁 「show logical-drives parity-check」	顯示邏輯磁碟機的同位檢查進度	X	X	X	X
第 128 頁 「show logical-drives rebuilding」	顯示所有邏輯磁碟機的重建進度	X	X	X	X
第 144 頁 「show logical-volumes」	顯示邏輯磁碟區	X	X	X	X
第 51 頁 「show loop-map」	顯示某個特定通道的 FC 迴圈定點對映	X	X		
第 136 頁 「show lun-maps」	顯示主機通道的 LUN 對映	X	X	X	X
第 129 頁 「show media-check」	顯示媒體檢查的進度	X	X	X	X
第 23 頁 「show network-parameters」	顯示控制器的網路參數	X	X	X	X
第 137 頁 「show partitions」	顯示邏輯磁碟機的分割區	X	X	X	X
第 40 頁 「show peripheral-device-status」	顯示控制器之所有環境感應器狀況	X	X	X	X
第 23 頁 「show port-wwn」	顯示主機通道的 FC 通訊埠名稱 WWN	X	X		
第 24 頁 「show protocol」	顯示控制器支援的所有網路協定或指定通訊協定的特殊資訊	X	X	X	X
第 72 頁 「show redundancy-mode」	顯示備用狀況	X	X	X	X
第 73 頁 「show redundant-controller」	顯示備用控制器資訊	X	X	X	X
第 25 頁 「show rs232-configuration」	顯示串列埠配置	X	X	X	X
第 147 頁 「show safte-device」	顯示 SAF-TE 裝置的狀況			X	X
第 148 頁 「show sata-mux」	顯示所有磁碟機的 SATA MUX 板資訊		X		
第 149 頁 「show sata-router」	顯示 RAID 控制器後所有可存取的 SATA 路由器		X		

表 A-2 RAID 陣列指令 (續)

指令 / 頁碼	功能	3510 FC 陣列	3511 SATA 陣列	3310 SCSI 陣列	3320 SCSI 陣列
第 150 頁「show ses-devices」	顯示 SES 裝置的狀況，包括 PLD 修訂	X	X		
第 74 頁「show shutdown-status」	顯示控制器關閉狀況	X	X	X	X
第 129 頁「show stripe-size-list」	顯示特定 RAID 層之有效資料平行儲存區段大小清單	X	X	X	X
第 74 頁「show unique-identifier」	顯示子系統 6 位數的唯一識別碼	X	X	X	X
第 75 頁「shutdown controller」	關閉控制器 (準備關閉電源)	X	X	X	X
第 130 頁「shutdown logical-drive」	關閉 (強制離線) 邏輯磁碟機	X	X	X	X
第 87 頁「unconfigure global-spare」	取消配置全域備援磁碟機	X	X	X	X
第 132 頁「unconfigure local-spare」	取消配置本機備援磁碟機	X	X	X	X
第 76 頁「unfail」	復原 (取消宣告) 故障的控制器	X	X	X	X
第 138 頁「unmap partition」	自主機通道/目標/ LUN 取消對映一個邏輯磁碟機或邏輯磁碟區分割區	X	X	X	X
第 76 頁「upload controller-configuration」	上傳陣列控制器二進位配置	X	X	X	X
第 53 頁「upload nvram」	上傳 NVRAM 檔案	X	X	X	X
第 16 頁「version」	顯示程式的版本	X	X	X	X

備註 – 產品欄位的「X」表示 CLI 指令可用於該裝置。

表 A-3 JBOD 指令

指令 / 頁碼	功能	3510 FC JBOD	3310 SCSI JBOD	3320 SCSI JBOD	3120 SCSI JBOD
第 14 頁「about」	顯示程式的版本和版權資訊	X	X	X	X
第 155 頁「download pld-hardware」	將 PLD 硬體下載到 FC JBOD 裝置 中的 SES 微處理器	X			
第 156 頁「download safte-firmware」	下載韌體到 SCSI JBOD 內的微處 理器		X	X	X
第 159 頁「download ses- firmware」	下載附件 SES 韌體	X			
第 14 頁「exit」	結束 CLI	X	X	X	X
第 14 頁「help」	顯示指令的說明	X	X	X	X
第 15 頁「quit」	結束程式	X	X	X	X
第 15 頁「select」	指定要監視或配置的儲存裝置	X	X	X	X
第 81 頁「set led」	為陣列附件或擴充機架中的磁碟機 插槽指定名稱		X	X	X
第 27 頁「show access- mode」	顯示存取模式	X	X	X	X
第 49 頁「show configuration」	顯示裝置的配置	X	X	X	X
第 31 頁「show enclosure-status」	顯示所有機架元件 (包括風扇、電源 供應器、溫度感應器及磁碟機插槽) 的狀況	X	X	X	X
第 37 頁「show frus」	顯示 FRU-ID 資訊	X	X	X	X
第 70 頁「show inquiry- data」	顯示選取裝置的 SCSI 查詢資料	X	X	X	X
第 86 頁「show led- status」	顯示陣列附件或 JBOD 中指定磁碟 機插槽的狀況		X	X	X
第 147 頁「show safte- device」	顯示 SAF-TE 裝置的狀況		X	X	X
第 150 頁「show ses- devices」	顯示 SES 裝置的狀況，包括 PLD 修 訂	X			
第 16 頁「version」	顯示程式的版本	X	X	X	X

附錄 B

錯誤和事件訊息

本附錄提供 Sun StorEdge CLI 的錯誤和狀況訊息的清單。若需控制器錯誤訊息清單，請參閱「Sun StorEdge 3000 Family RAID 韌體使用者指南」。

表 B-1 列出 Sun StorEdge CLI 錯誤/狀況訊息。

表 B-1 錯誤/狀況訊息

錯誤和狀況訊息

Abort checking media failed
Abort checking parity failed
Abort clone failed
Abort creating logical drive failed
Abort expanding logical drive failed
Abort rebuilding logical drive failed
Access device failure
Adding disk failed
Adding disk only applicable on raid0/raid1/raid3/raid5
Another disk or logical drive operation under progress or not applicable operation for current disk or logical drive status
Assigned
Bad connection to the Primary Agent
Bad data returned from controller
Bad event data
Bad firmware data for download
Bad fru id data
Bad logical drive channel number

表 B-1 錯誤/狀況訊息 (續)

錯誤和狀況訊息

Bad logical drive id in library database
Bad logical drive index in library database
Bad logical host channel number
Bad logical volume id in library database
Bad logical volume index in library database
Bad parameter specified
Bad parameters specified
Bad physical channel number
Bad ses configuration page
Bad socket error
Bad status returned
Battery board FRU ID not programmed
Battery board not existing
Battery type too old
Check media failed
Check parity failed
Check parity only applicable on raid1/raid3/raid5
Clear events failure
Clone failed
Clone only applicable on raid0/raid1/raid3/raid5
Close file failure
Close inband/outband device error
Configuration file format error
Controller access error
Controller busy
Controller firmware download ok, but can not engage firmware without redundant controller
Controller firmware download ok, but engage firmware failed
Controller firmware download ok, but engage operation is not allowed
Controller not ready

表 B-1 錯誤/狀況訊息 (續)

錯誤和狀況訊息

Controller not shutdown yet as expected
Create host wwn name failed
Data transfer time out
ddb information not programmed
Delete host wwn name failed
Device excluded by redundant path software
Device not supported
Disk drives do not match saved configuration
Drive type unknown
Element not found in ses pages
Element type not found in ses pages
Failed to assign logical drive
Failed to bypass a device
Failed to bypass sfp
Failed to check/set password
Failed to convert logical volume
Failed to create logical drive
Failed to create logical volume
Failed to delete logical volume
Failed to download nvram data
Failed to get battery information
Failed to get cache parameters
Failed to get caching statistics
Failed to get channel data
Failed to get channel statistics
Failed to get controller configuration page
Failed to get controller configuration string page
Failed to get controller module version
Failed to get controller network interface
Failed to get controller redundant mode

表 B-1 錯誤/狀況訊息 (續)

錯誤和狀況訊息

Failed to get controller statistics
Failed to get ctrl param in upload config command
Failed to get drive statistics
Failed to get fru id in upload config command
Failed to get host statistics
Failed to get ld and lv info in upload config command
Failed to get logical drive partition
Failed to get logical drive status
Failed to get loop map
Failed to get lun map in upload config command
Failed to get offset in enclosure page for specified element type
Failed to get peripheral configuration
Failed to get peripheral device status
Failed to get pld register raw data
Failed to get pld rev
Failed to get redundant controller configuration
Failed to get scsi drv info in upload config command
Failed to get ses page
Failed to get sfp bypass information
Failed to get write-policy
Failed to issue a lip
Failed to map logical volume
Failed to map logical volume filter
Failed to map partition to host channel
Failed to mute controller beep
Failed to parse ses configuration page
Failed to partition logical drive/volume
Failed to partition logical volume
Failed to program fru id
Failed to read fru id

表 B-1 錯誤/狀況訊息 (續)

錯誤和狀況訊息

Failed to remove logical drive
Failed to remove logical volume
Failed to reset sata router via specified ses target
Failed to reset timeout
Failed to scan fru id
Failed to scan safte
Failed to scan ses target
Failed to send ses page
Failed to set battery all information
Failed to set battery in service date
Failed to set cache parameters
Failed to set channel data
Failed to set controller network interface
Failed to set drive side parameters
Failed to set host side parameters
Failed to set peripheral configuration
Failed to set redundant controller configuration
Failed to set sata serial connector
Failed to set statistics
Failed to set write-policy
Failed to set/reset caching statistics
Failed to set/reset channel statistics
Failed to set/reset controller statistics
Failed to set/reset drive statistics
Failed to set/reset host statistics
Failed to show drive side parameters
Failed to show host side parameters
Failed to show logical volumes
Failed to show mapping on host channel
Failed to unbypass a device

表 B-1 錯誤/狀況訊息 (續)

錯誤和狀況訊息

Failed to unbyypass sfp
Failed to unmap partition from host channel
Failed to upload nvram
Filter map exist
Firmware download failure
Firmware download failure on some targets
Firmware download not performed
Firmware type and unit type not match
Get events failure
Get host wwn name list failed
Get network protocol failed
Get raid configuration error
Get raid configuration from file error
Get ses wdt status jbod failed
Get slot status failed
Getting network parameters failure
Host wwn entry existing
Host wwn entry not existing
Host wwn name too long
Illegal operation on mixed type of disk drive or unit
Illegal operation while a logical drive exists
Illegal request
In service date not set in the battery
Initializing
Invalid command
Invalid host wwn
Invalid protocol name
Invalid request
Invalid ses enclosure page length
IO chl diagnostic command aborted by user

表 B-1 錯誤/狀況訊息 (續)

錯誤和狀況訊息

IO chl diagnostic command bad target parameters
IO chl diagnostic command busy
IO chl diagnostic command completed with errors
IO chl diagnostic command completed with no error
IO chl diagnostic command failed
IO chl diagnostic command in progress
IO chl diagnostic command not ready
IO chl diagnostic command not running
IO chl diagnostic command not valid
IO chl diagnostic command out of resource
IO chl diagnostic command parameter error
IO chl diagnostic command too much ops running
Is member of logical volume
Library database data not valid
Library database update error
Logical drive rebuild failed
Logical drive/volume expand failed
Logical drive/volume expand only applicable on
raid0/raid1/raid3/raid5
Logical error of operation on ses
LUN map exist
Maximum error status value
Mixed drive type for a logical drive operation
Mixed drive type in the raid system
Network traffic
No available disk to create logical drive
No controller network interface
No disk clone found
No firmware data for download
No logical drive
No logical volume

表 B-1 錯誤/狀況訊息 (續)

錯誤和狀況訊息

No mux board found
No path found to inquiry sr-1216
No sr-1216 found
No valid data returned
No valid safte target found
No valid ses target found
No valid target found
Not a device mapped on primary controller
Not a drive channel
Not a host channel
Not a primary controller
Not a qualified channel
Not a supported SAFTE target
Not a supported SES target
Not a valid target
Not an existing channel
Not an existing target
Not spare drive
Not valid as spare drive
OK
Only offline creating can be aborted
Only offline expanding can be aborted
Open file failure
Open inband/outband device error
Operation not valid on this logical drive
Operation specified not available on the drive type
Out of resource
Partition was not specified
pc-150 firmware download failure
Primary Agent not found

表 B-1 錯誤/狀況訊息 (續)

錯誤和狀況訊息

RAID1 requires an even number of disks

Read configuration data error

Rebuild only applicable on raid1/raid3/raid5

重建

Restore host wwn name list failed

Retrieve

Retrieving

Retrieving controller name failure

Retrieving controller unique id failure

Retrieving ddb information failure

Retrieving pc-150 information failure

Retrieving rs232 configuration failure

Retrieving sr-1216 information failure

Save raid configuration to file error

Scanning fru is done, but at least one fru missing

SCSI device model missing

SES operation on invalid target

Set controller current time failure

Set logical drive failed

Set logical volume failed

Set network protocol failed

Set ses wdt failed on jbod

Set slot operation failed

Setting controller name failure

Setting controller unique id failure

Setting rs232 configuration failure

Show shutdown status failed

Shutdown controller failed

Some frus missing

Specified lds must have only a single \n partition (P0), no host LUN mappings, and they must have the same controller \n assignment

表 B-1 錯誤/狀況訊息 (續)

錯誤和狀況訊息

SR-1216 firmware download failure

Start of error values

Stripe block size not available

Target device not found

Target device not ready

The capacity of target disk too small

The current firmware does not support check parity on raid1

The current firmware does not support this operation on raid1

This operation is only supported on Fibre Channel primary RAID controller devices

Valid host channel, target, and lun were not specified

Verify bypass information failed

Write parameters error

Writing_download_raid_config

Wrong unit type specified for sata related operation

Show Configuration 指令輸出

本附錄包含 `show configuration` 指令輸出中所含的項目清單，以及 `show configuration XML` 檔案指令的 XML 輸出範例。無論是哪種檔案格式 (XML、TXT 或螢幕畫面)，輸出內容都是相同的。

本附錄包含下列主題：

- 第 181 頁 「Show Configuration 輸出」
- 第 187 頁 「XML DTD」
- 第 213 頁 「Show Configuration XML 輸出範例」

關於如何執行 `show configuration` 指令的詳細資訊，請參閱第 49 頁 「`show configuration`」。

Show Configuration 輸出

`show configuration` 指令會執行下列指令：

- `show inquiry-data`
- `show unique-identifier`
- `show controller-name`
- `show network-parameters`
- `show host-parameters`
- `show drive-parameters`
- `show redundant-controller`
- `show redundancy-mode`
- `show cache-parameters`
- `show RS232-configuration`
- `show channels`
- `show disks`
- `show logical-drive`
- `show logical-volumes`

- show partitions
- show lun-maps
- show protocol
- show auto-write-through-trigger
- show peripheral-device-status
- show SES
- show port-WWNS
- show inter-controller-link
- show battery-status
- show SAF-TE
- show enclosure-status
- show sata-router
- show sata-MUX
- show host-wwns
- show FRUs
- show access-mode
- show controller-date
- show disk array

show configuration --xml 的 XML 輸出包括了下列資料。

「Inquiry Data」(查詢資料) 輸出顯示：

- 供應商
- 產品
- 型號
- 韌體修訂版本
- NVRAM 預設值的 ID
- 啓動記錄版本
- MAC 位址
- IP 位址
- 主要序號
- 輔助序號
- 乙太網路位址
- 裝置類型

「Unique Identifier」(唯一識別碼) 輸出顯示：

- 唯一 ID

「Controller Name」(控制器名稱) 輸出顯示：

- 控制器名稱

「Network Parameter」(網路參數) 輸出會顯示：

- IP 位址
- 網路遮罩
- 閘道
- 模式

「Host Parameters」(主機參數) 輸出顯示：

- 每台主機的 LUN
- 佇列深度
- 光纖連線
- 頻帶內管理

「Drive Parameters」(磁碟機參數) 輸出顯示：

- SCSI 馬達啟動
- 開機 SCSI 重設
- 磁碟存取延遲
- SCSI I/O 逾時
- 每個磁碟機的標籤計數
- 磁碟機檢查期間
- 附件輪詢期間
- 自動偵測磁碟機檢查
- 磁碟機 SMART
- 自動全域備援磁碟機

「Redundant Controller」(備用控制器) 輸出顯示：

- 控制器配置
- 快取同步化
- 主機通道防故障備用模式
- 本機/遠端備用模式
- 寫到底資料同步化
- 輔助 RS232 通訊埠狀況
- 通訊通道類型

「Redundancy」(備用) 輸出顯示：

- 角色
- 主要控制器序號
- 備用模式
- 備用狀況
- 輔助控制器序號

「Cache Parameters」(快取參數) 輸出顯示：

- 寫入策略模式
- I/O 最佳化
- 同步化期間

「RS-232 Parameters」(RS-232 參數) 輸出顯示：

- 通訊埠速率

「Channel」(通道) 輸出顯示：

- 通道 ID
- 通道類型
- 媒體類型

- PID
- SID
- 目前的時鐘速度
- 目前的寬度

「Disk」(磁碟) 輸出顯示：

- 通道編號
- 目標編號
- 狀況
- 製造商
- 型號
- 序號
- 產品修訂版本
- 容量
- 剩餘大小
- 速度
- LD-ID

「Logical Drive」(邏輯磁碟機) 輸出顯示：

- 邏輯磁碟機 ID 編號 (8 位數十六進制)
- 邏輯磁碟機 IDX
- 指定
- 狀況
- RAID 層
- 磁碟機數量
- 實體磁碟機
- 大小
- 分割區總數
- 資料平行儲存區大小
- 寫入策略模式

「Logical Volume」(邏輯磁碟區) 輸出顯示：

- 邏輯磁碟區 ID 編號 (8 位數十六進制)
- 邏輯磁碟區 IDX
- 控制器指定
- 大小
- 寫入策略模式
- 邏輯磁碟機指定

「Partition」(分割區) 輸出顯示：

- 邏輯磁碟機 / 邏輯磁碟區 ID
- 分割區 IDX
- 大小

「LUN maps」(LUN 對映) 輸出顯示：

- 通道 ID

- 目標 ID
- LUN
- 分割區 IDX
- 控制器指定
- 篩選對映

「Protocol」(通訊協定) 輸出顯示：

- 通訊協定類型
- 狀況
- 通訊埠號
- 參數

「Automatic Write-Through Trigger」(自動寫到底觸發) 輸出顯示：

- 控制器故障狀況
- 電池備份狀況
- UPS AC 電源遺失狀況
- 電源供應器狀況
- 風扇故障狀況
- 溫度超出延遲狀況

「Peripheral Device」(週邊裝置) 輸出顯示：

- CPU 主要溫度感應器
- 板 1 主要溫度感應器
- 板 2 主要溫度感應器
- +3.3V 主要值
- +5V 主要值
- +12V 主要值
- 電池備份主要電池
- CPU 輔助溫度感應器
- 板 1 輔助溫度感應器
- 板 2 輔助溫度感應器
- +3.3V 輔助值
- +5V 輔助值
- +12V 輔助值
- 電池備份輔助電池

「SES」輸出顯示：

- 通道
- ID
- 機架序號
- 供應商產品 ID
- 修訂版本
- PLD 修訂版本
- WWNN
- WWPNN
- 拓樸

「Port WWN」(通訊埠 WWN) 輸出顯示：

- 通道
- 通道 ID
- WWPN

「Inter Controller Link (ICL)」(控制器之間的連結) 輸出顯示：

- 通道編號
- 略過狀況

「Battery Status」(電池狀況) 輸出顯示：

- 名稱
- 類型
- 製造日期
- 開始使用日期
- 過期日期
- 狀況

「SAF-TE」輸出顯示：

- 通道
- ID
- 機架序號
- 供應商
- 產品 ID
- 修訂版本
- 套裝模組修訂版本

「Enclosure Status」(附件狀況) 輸出顯示：

- SAF-TE 或 SES 套裝軟體和修訂資訊
- 風扇狀況
- 電源供應器狀況
- 溫度感應器狀況
- 磁碟插槽狀況
- EMU 狀況
- SCSI 通道類型

「SATA router」(SATA 路由器) 輸出顯示：

- 附件 ID
- 附件序號
- 通道
- 插槽
- 修訂版本
- 開機修訂版本
- CSB 修訂版本
- 硬體修訂版本

「SATA MUX」輸出顯示：

- 通道
- ID
- MUX 序號
- MUX 類型
- 路徑控制器 (PC150) 修訂版本
- 路徑控制器 (PC150) 開機修訂版本

「Host WWN」(主機 WWN) 輸出顯示：

- 主機 WWN

「FRU information」(FRU 資訊) 輸出顯示：

- 名稱
- 說明
- 文件號碼
- 序號
- 修訂版本
- 製造日期
- 製造地點
- 製造廠商 JEDEC ID
- FRU 位置
- 機架序號
- 狀況

「Access Mode」(存取模式) 輸出顯示：

- 存取模式

「Controller Date」(控制器日期) 輸出顯示：

- 開機時間
- 目前時間
- 時區

「Disk Array」(磁碟陣列) 輸出顯示：

- 驗證啓動初始化
- 驗證啓動重建
- 驗證啓動正常
- 重建優先順序

XML DTD

`show configuration --xml` 指令符合下列 DTD。

```

<?xml version="1.0" ?>

<!-- ***** -->
<!-- Root element, the RAID BaseView -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT raidbaseview (raidsystem*)>

<!-- ***** --
>
<!-- raidsystem element : The entire RAID system, which -->
<!-- consists of: -->
<!-- name: The RAID System name -->
<!-- status: the system status -->
<!-- manufacturer: -->
<!-- model: product model -->
<!-- firmware_version: Firmware version -->
<!-- bootrecord_version: Boot Record version. -->
<!-- mac_address: network MAC address. -->
<!-- ip: network IP address. -->
<!-- netmask: network mask address. -->
<!-- gateway: network gateway address. -->
<!-- (optional) -->
<!-- primary_sn: Primary Serial Number -->
<!-- secondary_sn: Secondary Serial Number -->
<!-- (optional) -->
<!-- controller_name: Controller Name -->
<!-- unique_id: Unique ID of the RAID System. -->
<!-- id_of_nvram_defaults: -->
<!-- total_logical_drives: -->
<!-- total_partitions: -->
<!-- total_physical_drives: Total Physical Drivers -->
<!-- total_ses_devices: -->
<!-- cache_size: -->
<!-- cpu: -->
<!-- fru: Controller FRU info -->
<!-- (optional) -->
<!-- channel: RAID System Channel info. -->
<!-- network: network channel info -->

```

```

                                (optional)          -->
<!--      com_port: RAID System COM port info      -->
<!--      cache_param: Cache parameter             -->
<!--      array_param: Disk Array parameter         -->
<!--      drive_param: Disk side parameter          -->
<!--      host_param: Host side parameter           -->
<!--      redundant_param: is system in redundant model -->
<!--      logical_volume Logical Volumes           -->
                                (optional)          -->
<!--      logical_drive: Logical Drivers            -->
                                (optional)          -->
<!--      ses: the SES device info                  -->
                                (optional)          -->
<!--      port_wnn: port wwn info                    (optional) -->
<!--      inter_controller_link: controller internal link info -->
                                (optional)          -->
<!--      battery_status: Battery status            -->
                                (optional)          -->
<!--      config_components Disk and SAFTE device info. -->
<!--      hostwwns: host wwn info                    (optional) -->
<!-- -->
<!--      boot_time: the controller boot time      -->
<!--      time_zone: time zone                      -->
<!--      access_mode: the accesse mode: can be inband or out-of-
band      -->
<!--      controller_date: the controller current time -->
<!--      enclosure: the enclosure information      -->
<!--      network_protocol: one network protocol    -->
<!--      peripheral_device: peripheral device configuration -->
<!--      peripheral_device_status: peripheral device status -->
<!--      total_sata_mux: total sata mux number     -->
<!--      total_sata_routers: total sata router number -->
<!-- ***** --
>
<!ELEMENT raidsystem
(name,status,manufacturer,model,firmware_version,
bootrecord_version,mac_address?,ip?,netmask?,gateway?,

```

```

primary_sn,secondary_sn?,controller_name,unique_id?,
id_of_nvram_defaults?,total_logical_drives,total_partitions,
total_physical_drives,total_ses_devices,cache_size,
cpu,fru*,channel+,network*,com_port+,cache_param,
array_param,drive_param,host_param,redundant_param,
    logical_volume*,logical_drive*,ses*,
    port_wwns*,inter_controller_link+,
    battery_status*,config_components,
    hostwwns*,
boot_time,time_zone,access_mode,controller_date,
enclosure+,network_protocol*,peripheral_device,
    peripheral_device_status,total_sata_mux,
    total_sata_routers)>
<!-- ***** -->
<!-- total_sata_routers element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT total_sata_routers      (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!-- total_sata_mux element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT total_sata_mux          (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!-- controller_date element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT controller_date        (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!-- access_mode element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT access_mode            (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!-- time_zone element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT time_zone              (#PCDATA)>

```



```

<!-- ***** -->
<!-- primary_sn element: -->
<!--     The RAID system primary controller serial number -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT primary_sn          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- secondary_sn element: -->
<!--     The RAID system secondary controller serial number -->
<!--     It is optional, for some systems may have only -->
<!--     one controller -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT secondary_sn       (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- controller_name element: -->
<!--     The RAID system controller name -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT controller_name    (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- unique_id element: -->
<!--     The RAID system Unique ID -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT unique_id          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- id_of_nvram_defaults element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT id_of_nvram_defaults (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- total_logical_drives element: -->
<!--     The RAID system total logical -->
<!--     drive number -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT total_logical_drives (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- total_partitions element: -->
<!--     The RAID system total partition -->
<!--     number -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT total_partitions    (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- total_physical_drives element: -->
<!--           The RAID system total physical drives -->
<!--           number -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT total_physical_drives      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- total_ses_devices element: -->
<!--           The RAID system total SAFTE device -->
<!--           number -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT total_ses_devices          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- cache_size element:The cache size, in binary MB -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT cache_size                 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- cpu element:The CPU type of the RAID system -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT cpu                         (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- fru element:The FRU info of one part of the RAID system -->
<!--           It includes these elements -->
<!--           idx: the index -->
<!--           name:the name of the FRU -->
<!--           description: -->
<!--           part_number: the part number -->
<!--           serial_number: the serial number -->
<!--           revision: -->
<!--           manufacturing_date: Manufacture Date -->
<!--           manufacturing_location: Manufacture Location -->
<!--           manufacturer_jedec_id: Vendor JEDEC ID -->
<!--           fru_location: -->
<!--           chassis_serial_number: sn -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT fru (idx,name,description,part_number,serial_number,
revision,manufacturing_date,manufacturing_location,
manufacturer_jedec_id,fru_location,
chassis_serial_number, fru_status)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- fru_status element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT fru_status          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- idx element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT idx                (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- part_number element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT part_number        (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- revision element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT revision          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- manufacturer_jedec_id element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT manufacturer_jedec_id  (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- fru_location element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT fru_location        (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- chassis_serial_number element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT chassis_serial_number  (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- manufacturing_date element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT manufacturing_date    (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- manufacturing_location element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT manufacturing_location  (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- description element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT description          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- channel element: The channel info of the RAID system -->
<!--     It include these elements -->
<!--     idx: the index, the physical channel number -->
<!--     logchl: Logical Channel number -->
<!--     mode: Channel model -->
<!--     type: Channel Type -->
<!--     pid: Channel PID -->
<!--     sid: Channel SID -->
<!--     term: Channel Terminal -->
<!--     defclk: Channel default clock -->
<!--     curclk: Channel current clock -->
<!--     defwid: Channel default width -->
<!--     curwid: Channel current width -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT channel (idx,logchl,mode,type,pid,sid,term,
                  defclk,curclk,defwid,curwid)>

<!-- ***** -->
<!-- logchl element: Logical Channel number -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT logchl          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- mode element: The Channel work mode can be "Host" -->
<!--     "Drive", "RCCOM", "Other" -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT mode          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- type element: Channel type can be "SCSI" "PCI" "FC" -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT type          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- pid element: PID of this channel -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT pid          (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- sid element: SID of this channel -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT sid          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- defclk element: Default clock -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT defclk      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- defwid element: Default width -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT defwid     (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- term element: This channel have term or not -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT term        (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- defclk element: Current clock -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT curclk     (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- defwid element: Current width -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT curwid     (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- network element: The channel info of the RAID system -->
<!--      It includes these elements -->
<!--      idx: -->
<!--      mac_address: -->
<!--      static_address: -->
<!--      transfer_speed_configurable: -->
<!--      current_transfer_speed: -->
<!--      supported_transfer_speed: -->
<!--      mac_address_configurable: -->
<!-- ***** -->

```

```

<!ELEMENT network (idx,mac_address,static_address,
                    transfer_speed_configurable,

current_transfer_speed,supported_transfer_speed,
                    mac_address_configurable)>

<!-- ***** -->
<!-- mac_address element:Mac address -->
<!-- format is ##:##:##:##:##:## -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT mac_address (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- transfer_speed_configurable element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT transfer_speed_configurable (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- current_transfer_speed element:in MB -->
-->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT current_transfer_speed (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- supported_transfer_speed element:in MB -->
-->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT supported_transfer_speed (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- mac_address_configurable element:Enable, Disable -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT mac_address_configurable (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- static_address element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT static_address (ip, netmask, gateway)>

<!-- ***** -->
<!-- ip element:IP address -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT ip (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- netmask element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT netmask (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- gateway element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT gateway          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- com_port element: The RS-232 port info -->
<!--     It includes these elements -->
<!--         idx:the index -->
<!--         max_bps: -->
<!--         min_bps: -->
<!--         default_bps: -->
<!--         current_bps: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT com_port (idx, max_bps, min_bps, default_bps,
current_bps)>

<!-- ***** -->
<!-- max_bps element: Max baud rate, in BPS -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT max_bps          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- min_bps element: Min baud rate, in BPS -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT min_bps          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- default_bps element: Default baud rate, in BPS -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT default_bps      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- current_bps element: Current baud rate, in BPS -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT current_bps      (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- drive_param element: The Drive side configuration -->
<!-- It includes these elements -->
<!-- scsi_motor_spin_up: -->
<!-- power_up_scsi_reset: -->
<!-- disk_access_latency: -->
<!-- scsi_io_timeout: -->
<!-- tag_count_per_drive: -->
<!-- drive_check_period: -->
<!-- safte_polling_period: -->
<!-- auto_detect_drive_check: -->
<!-- drive_smart_mode -->
<!-- auto_global_spare -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT drive_param (scsi_motor_spin_up,power_up_scsi_reset?,
                        disk_access_latency,scsi_io_timeout,
                        tag_count_per_drive,drive_check_period,
                        safte_polling_period,auto_detect_drive_check,
                        drive_smart_mode,auto_global_spare)>

<!-- ***** -->
<!-- scsi_motor_spin_up element :in sec -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT scsi_motor_spin_up ( #PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- power_up_scsi_reset element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT power_up_scsi_reset ( #PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- disk_access_latency element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT disk_access_latency ( #PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- tag_count_per_drive element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT tag_count_per_drive ( #PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- safte_polling_period element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT safte_polling_period ( #PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- scsi_io_timeout element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT scsi_io_timeout          (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- drive_check_period element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT drive_check_period      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- auto_detect_drive_check element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT auto_detect_drive_check (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- drive_smart_mode element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT drive_smart_mode        (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- auto_global_spare element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT auto_global_spare       (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- cache_param element: The RAID system cache info includes -->
<!--      write_policy : The write policy -->
<!--      sync_period -->
<!--      optimization -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT cache_param (write_policy, sync_period?, optimization)>

<!-- ***** -->
<!-- optimization element: can be "Enable", "Disable" -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT optimization            (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- array_param element: The RAID system array info includes -->
<!--         verify_on_init -->
<!--         verify_on_rebuild -->
<!--         verify_on_normal -->
<!--         rebuild_priority -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT array_param (verify_on_init, verify_on_rebuild,
                        verify_on_normal, rebuild_priority)>

<!-- ***** -->
<!-- verify_on_init element: can be "Enable" "Disable" -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT verify_on_init      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- verify_on_rebuild element: can be "Enable" "Disable" -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT verify_on_rebuild   (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- verify_on_normal element: can be "Enable" "Disable" -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT verify_on_normal    (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- rebuild_priority element: can be "High" "Improved" -->
<!--         "Normal" "Low" -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT rebuild_priority    (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- host_param element: The RAID system host side info, include -->
-->
<!--         queue_io_count -->
<!--         luns_per_host -->
<!--         fibre_connection_mode -->
<!--         inband_access -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT host_param (queue_io_count,luns_per_host,
                      fibre_connection_mode,inband_access?)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- queue_io_count element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT queue_io_count      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- luns_per_host element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT luns_per_host      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- fibre_connection_mode element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT fibre_connection_mode      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- redundant_param element: The RAID system redundant config ,
include -->
<!--          Primary_sn -->
<!--          Redundancy_mode -->
<!--          redundant_status -->
<!--          secondary_sn -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT redundant_param (role,Primary_sn,Redundancy_mode,
                          redundant_status,secondary_sn)>

<!-- ***** -->
<!-- role element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT role      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- Primary_sn element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT Primary_sn      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- Redundancy_mode element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT Redundancy_mode      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- redundant_status element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT redundant_status      (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- logical_drive element: The Logical Drive info includes -->
<!--         ld_id -->
<!--         ld_idx -->
<!--         assignment -->
<!--         status -->
<!--         raid_level -->
<!--         number_of_drives -->
<!--         physical_drive -->
<!--         size -->
<!--         total_partitions -->
<!--         partition -->
<!-- ***** -->
<!-- ELEMENT logical_drive (ld_id,ld_idx,assignment,status,
        raid_level,number_of_drives,physical_drive,
        size,total_partitions?,partition*,
        write_policy?,block_size?)>

<!-- ***** -->
<!-- write_policy element: -->
<!-- ***** -->
<!-- ELEMENT write_policy      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- block_size element: -->
<!-- ***** -->
<!-- ELEMENT block_size      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- ld_id element: -->
<!-- ***** -->
<!-- ELEMENT ld_id      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- ld_idx element: -->
<!-- ***** -->
<!-- ELEMENT ld_idx      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- assignment element: -->
<!-- ***** -->
<!-- ELEMENT assignment      (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- raid_level element: can be RAID0, RAID1, RAID3 ... -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT raid_level      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- number_of_drives element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT number_of_drives      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- physical_drive element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT physical_drive (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- size element:in MB -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT size      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- ses element: The SES device info includes -->
<!--      idx: index number -->
<!--      ch: channel number -->
<!--      id: SCSI ID -->
<!--      chassis -->
<!--      vender_product_id -->
<!--      rev -->
<!--      pld -->
<!--      wwnn -->
<!--      wwpn -->
<!--      topology -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT ses (idx,ch,id,chassis,vender_product_id,
              rev,pld,wwnn,wwpn,topology)>

<!-- ***** -->
<!-- id element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT id      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- chassis element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT chassis      (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- vender_product_id element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT vender_product_id      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- rev element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT rev      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- pld element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT pld      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- wwnn element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT wwnn      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- wwpn element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT wwpn      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- topology element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT topology      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- port_wnns element: include -->
<!--          port_wnn -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT port_wnns (port_wnn*)>

<!-- ***** -->
<!-- port_wnn element: include -->
<!--          idx -->
<!--          ch -->
<!--          id -->
<!--          wwnn -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT port_wnn (idx,ch,id,wwnn)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- hostwwns element: include          -->
<!--             hostwwns                -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT hostwwns (hostwwns*)>

<!-- ***** -->
<!-- hostwwn element: include           -->
<!--             wwn                      -->
<!--             name                      -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT hostwwn (wwn,name)>

<!-- ***** -->
<!-- wwn element:                        -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT wwn (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- inter_controller_link element: include -->
<!--             idx                       -->
<!--             slot                      -->
<!--             ch                        -->
<!--             ch_mode                   -->
<!--             bypass_status             -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT inter_controller_link
(idx,slot,ch,ch_mode,bypass_status)>

<!-- ***** -->
<!-- slot element:                       -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT slot      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- ch_mode element:                     -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT ch_mode   (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- bypass_status element:              -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT bypass_status (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- battery_status element: battery status info includes -->
<!--         name -->
<!--         type -->
<!--         manufacturing_date -->
<!--         placed_in_service -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT battery_status
(name,type,manufacturing_date,placed_in_service)>

<!-- ***** -->
<!-- placed_in_service element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT placed_in_service      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- partition element: The partition info includes -->
<!--         idx -->
<!--         effective_size -->
<!--         offset -->
<!--         mapping -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT partition (idx, effective_size, offset, mapping?,
filter_mapping?)>

<!-- ***** -->
<!-- effective_size element: in MB -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT effective_size      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- offset element: in MB -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT offset      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- mapping element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT mapping      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- filter_mapping element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT filter_mapping      (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- logical_volume element: The Logical Volume info, include -->
<!--         lv_id -->
<!--         lv_idx -->
<!--         assignment -->
<!--         status -->
<!--         size -->
<!--         logical_drive -->
<!--         total_partitions -->
<!--         partition -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT logical_volume (lv_id,lv_idx,assignment,status,
        size,logical_drive,total_partitions,
        write_policy?,partition+)>

<!-- ***** -->
<!-- lv_id element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT lv_id      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- number_of_logical_drive element: LV include LD number -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT number_of_logical_drive      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- lv_idx element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT lv_idx      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- config_components element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT config_components (disk*)>

<!-- ***** -->
<!-- Disk element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT disk (ch,target,status,manufacturer,model,
        serial_number, product_revision,capacity,
        remaining_size,rpm,ld_id,ld_idx,wynn?,Speed)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- wwnn element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT wwnn      (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!-- ch element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT ch      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- target element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT target      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- serial_number element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT serial_number      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- product_revision element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT product_revision      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- capacity element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT capacity      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- remaining_size element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT remaining_size      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- Speed element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT Speed      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- CDROM element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT cdrom (ch, target, manufacturer, model)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- Tape element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT tape (ch, target, manufacturer, model)>

<!-- ***** -->
<!-- EMU element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT emu (ch, target, status, manufacturer, model,
               firmware_version, safte_status, fru_number, fru*)>

<!-- ***** -->
<!-- fru_number element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT fru_number      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- safte_status element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT safte_status (idx, power_status_summary,
                        power_supply_status?,
                        fan_status_summary, fan_status?,
                        temperature_status)>

<!-- ***** -->
<!-- power_status_summary element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT power_status_summary      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- fan_status_summary element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT fan_status_summary      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- temperature_status element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT temperature_status      (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- power_supply_status element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT power_supply_status      (idx, status)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- fan_status element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT fan_status      (idx, status)>

<!-- ***** -->
<!-- enclosure element: include below elements. -->
<!--          mgmt_device -->
<!--          component -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT enclosure (mgmt_device+,component+)>

<!-- ***** -->
<!-- mgmt_device element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT mgmt_device (idx, name)>

<!-- ***** -->
<!-- component element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT component (addr|led|temp)*>

<ATTLIST component
    fru-pn CDATA #REQUIRED
    fru-sn CDATA #REQUIRED
    status CDATA #REQUIRED
    type CDATA #REQUIRED
    unit CDATA #REQUIRED
>

<!-- ***** -->
<!-- config_components element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT config_components (disk*)>

<!-- ***** -->
<!-- device element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT device (name,value,status)>

<!-- ***** -->
<!-- value element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT value      (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- event_trigger_operation_enables element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT event_trigger_operation_enables (controller_failure,
      battery_backup_unit_failure,
      UPS_AC_power_loss,power_supply_failure,
      fan_failure)>

<!-- ***** -->
<!-- network_protocol element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT network_protocol (identifier,status,port_number)>

<!-- ***** -->
<!-- peripheral_device element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT peripheral_device (
      event_trigger_operation_enables,
      temperature-exceeded-delay)>

<!-- ***** -->
<!-- peripheral_device_status element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT peripheral_device_status (device+)>

<!-- ***** -->
<!-- sync_period element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT sync_period (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- controller_failure element: disabled or enabled -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT controller_failure (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- battery_backup_unit_failure element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT battery_backup_unit_failure (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- UPS_AC_power_loss element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT UPS_AC_power_loss (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- power_supply_failure element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT power_supply_failure (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- fan_failure element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT fan_failure (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- identifier element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT identifier (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- port_number element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT port_number (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- temperature-exceeded-delay element: -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT temperature-exceeded-delay (#PCDATA)>

```

Show Configuration XML 輸出範例

下列幾頁是針對 Sun StorEdge 3511 SATA Array，以 XML 格式顯示的 `show configuration` 指令輸出範例。下列輸出是專門針對此配置。各種配置會根據陣列的設定方式而異。無論是哪種檔案格式 (XML、TXT 或螢幕畫面)，輸出內容都是相同的。

```
<raidbaseview>
<raidsystem>
<name>BitBucket StorEdge 3510 A-A Array SN#000002</name>
<status>Online</status>
<manufacturer>SUN</manufacturer>
<model>StorEdge 3510</model>
<firmware_version>411G</firmware_version>
<bootrecord_version>1.31H</bootrecord_version>
<mac_address>00:c0:ff:00:00:02</mac_address>
<ip>206,235,238,238</ip>
<netmask>255.255.255.0</netmask>
<gateway>206.235.238.1</gateway>
<primary_sn>3341097</primary_sn>
<secondary_sn>8005709</secondary_sn>
<controller_name>BitBucket</controller_name>
<unique_id>0x00002</unique_id>
<id_of_nvram_defaults>411G 3510 S416F</id_of_nvram_defaults>
<total_logical_drives>4</total_logical_drives>
<total_partitions>4</total_partitions>
<total_physical_drives>48</total_physical_drives>
<total_ses_devices>8</total_ses_devices>
<cache_size>1024MB ECC SDRAM</cache_size>
<cpu>PPC750</cpu>
<fru>
<idx>0</idx>
<name>FC_CHASSIS_BKPLN</name>
<description>SE3510 FC Chassis/backplane</description>
<part_number>370-5535</part_number>
<serial_number>080146</serial_number>
<revision>02</revision>
<manufacturing_date>Tue Jun 8 05:54:09 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Penang,Malaysia</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>FC MIDPLANE SLOT</fru_location>
<chassis_serial_number>080146</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
```

```

<fru>
<idx>1</idx>
<name>FC_JBOD_IOM</name>
<description>SE3510 I/O w/SES JBOD FC 2U</description>
<part_number>370-5538</part_number>
<serial_number>HG01B9</serial_number>
<revision>05</revision>
<manufacturing_date>Thu Jun 3 16:45:15 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Penang,Malaysia</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>UPPER FC JBOD IOM SLOT</fru_location>
<chassis_serial_number>080146</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>2</idx>
<name>AC_POWER_SUPPLY</name>
<description>SE3310/SE3510 AC PWR SUPPLY w/FAN</description>
<part_number>370-5398</part_number>
<serial_number>134105</serial_number>
<revision>02</revision>
<manufacturing_date>Wed Mar 31 10:48:13 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Irvine California,
USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x048F</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>RIGHT AC PSU SLOT #1 (RIGHT)</fru_location>
<chassis_serial_number>080146</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>3</idx>
<name>AC_POWER_SUPPLY</name>
<description>SE3310/SE3510 AC PWR SUPPLY w/FAN</description>
<part_number>370-5398</part_number>
<serial_number>134148</serial_number>
<revision>02</revision>
<manufacturing_date>Wed Mar 31 11:08:33 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Irvine California,
USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x048F</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>AC PSU SLOT #0 (LEFT)</fru_location>
<chassis_serial_number>080146</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>

```

```

<fru>
<idx>4</idx>
<name>FC_JBOD_IOM</name>
<description>SE3510 I/O w/SES JBOD FC 2U</description>
<part_number>370-5538</part_number>
<serial_number>HG01AX</serial_number>
<revision>05</revision>
<manufacturing_date>Thu Jun 3 15:23:43 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Penang,Malaysia</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>LOWER FC JBOD IOM SLOT</fru_location>
<chassis_serial_number>080146</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>7</idx>
<name>AC_POWER_SUPPLY</name>
<description>Minnow AC PWR SUPPLY/FAN Mod</description>
<part_number>370-5398</part_number>
<serial_number>003882</serial_number>
<revision>01</revision>
<manufacturing_date>Tue Nov 12 20:31:51 2002</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Irvine California,
USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x048F</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>RIGHT AC PSU SLOT #1 (RIGHT)</fru_location>
<chassis_serial_number>N/A</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>8</idx>
<name>AC_POWER_SUPPLY</name>
<description>Minnow AC PWR SUPPLY/FAN Mod</description>
<part_number>370-5398</part_number>
<serial_number>003891</serial_number>
<revision>01</revision>
<manufacturing_date>Wed Nov 13 16:19:21 2002</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Irvine California,
USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x048F</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>AC PSU SLOT #0 (LEFT)</fru_location>
<chassis_serial_number>N/A</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>

```

```

<fru>
<idx>9</idx>
<name>FC_RAID_IOM</name>
<description>SE3510 I/O w/SES + RAID Cont 1GB</description>
<part_number>370-5537</part_number>
<serial_number>005359</serial_number>
<revision>03</revision>
<manufacturing_date>Mon Jul 21 23:32:27 2003</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Milpitas,CA,USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>LOWER FC RAID IOM SLOT</fru_location>
<chassis_serial_number>N/A</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>14</idx>
<name>FC_CHASSIS_BKPLN</name>
<description>SE3510 FC Chassis/backplane</description>
<part_number>370-5535</part_number>
<serial_number>000F54</serial_number>
<revision>01</revision>
<manufacturing_date>Tue Jan 21 18:37:32 2003</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Milpitas,CA,USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>FC MIDPLANE SLOT</fru_location>
<chassis_serial_number>000F54</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>15</idx>
<name>FC_JBOD_IOM</name>
<description>SE3510 I/O w/SES JBOD FC 2U</description>
<part_number>370-5538</part_number>
<serial_number>000523</serial_number>
<revision>05</revision>
<manufacturing_date>Sun May 2 04:13:11 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Milpitas California,
USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>UPPER FC JBOD IOM SLOT</fru_location>
<chassis_serial_number>000F54</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>

```

```

<fru>
<idx>16</idx>
<name>AC_POWER_SUPPLY</name>
<description>Minnow AC PWR SUPPLY/FAN Mod</description>
<part_number>FPS-A001</part_number>
<serial_number>007956</serial_number>
<revision>01</revision>
<manufacturing_date>Wed May 7 15:35:23 2003</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Milpitas California,
USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>RIGHT AC PSU SLOT #1 (RIGHT)</fru_location>
<chassis_serial_number>000F54</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>17</idx>
<name>AC_POWER_SUPPLY</name>
<description>Minnow AC PWR SUPPLY/FAN Mod</description>
<part_number>370-5398</part_number>
<serial_number>006333</serial_number>
<revision>01</revision>
<manufacturing_date>Thu Dec 12 23:47:21 2002</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Irvine California,
USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x048F</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>AC PSU SLOT #0 (LEFT)</fru_location>
<chassis_serial_number>000F54</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>18</idx>
<name>FC_JBOD_IOM</name>
<description>SE3510 I/O w/SES JBOD FC 2U</description>
<part_number>370-5538</part_number>
<serial_number>005122</serial_number>
<revision>05</revision>
<manufacturing_date>Wed May 5 03:31:09 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Milpitas California,
USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>LOWER FC JBOD IOM SLOT</fru_location>
<chassis_serial_number>000F54</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>

```

```

<fru>
<idx>21</idx>
<name>FC_CHASSIS_BKPLN</name>
<description>SATA,Chassis+Backplane, 2U</description>
<part_number>370-6775</part_number>
<serial_number>006891</serial_number>
<revision>01</revision>
<manufacturing_date>Tue Jun 15 21:32:27 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Milpitas,CA,USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>FC MIDPLANE SLOT</fru_location>
<chassis_serial_number>006891</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>22</idx>
<name>FC_JBOD_IOM</name>
<description>I/O JBOD, SATA, 2U</description>
<part_number>370-6774</part_number>
<serial_number>GG001B</serial_number>
<revision>01</revision>
<manufacturing_date>Mon Jun 21 05:12:20 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Milpitas,CA,USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>UPPER FC JBOD IOM SLOT</fru_location>
<chassis_serial_number>006891</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>23</idx>
<name>AC_POWER_SUPPLY</name>
<description>AC PWR SPLY FAN MOD 2U FC/SATA</description>
<part_number>370-6776</part_number>
<serial_number>GMY2U3</serial_number>
<revision>01</revision>
<manufacturing_date>Fri Jun 11 17:21:27 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Irvine California,
USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x048F</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>RIGHT AC PSU SLOT #1 (RIGHT)</fru_location>
<chassis_serial_number>006891</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>

```

```

<fru>
<idx>24</idx>
<name>AC_POWER_SUPPLY</name>
<description>AC PWR SPLY FAN MOD 2U FC/SATA</description>
<part_number>370-6776</part_number>
<serial_number>GMY2T1</serial_number>
<revision>01</revision>
<manufacturing_date>Fri Jun 11 17:34:58 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Irvine California,
USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x048F</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>AC PSU SLOT #0 (LEFT)</fru_location>
<chassis_serial_number>006891</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<fru>
<idx>25</idx>
<name>FC_JBOD_IOM</name>
<description>I/O JBOD, SATA, 2U</description>
<part_number>370-6774</part_number>
<serial_number>GG000D</serial_number>
<revision>01</revision>
<manufacturing_date>Mon Jun 21 05:10:15 2004</manufacturing_date>
<manufacturing_location>Milpitas,CA,USA</manufacturing_location>
<manufacturer_jedec_id>0x0301</manufacturer_jedec_id>
<fru_location>LOWER FC JBOD IOM SLOT</fru_location>
<chassis_serial_number>006891</chassis_serial_number>
<fru_status>OK</fru_status>
</fru>
<channel>
<idx>0</idx>
<logchl>0</logchl>
<mode>Host</mode>
<type>Fiber</type>
<pid>40</pid>
<sid>39</sid>
<term>N/A</term>
<defclk>AUTO</defclk>
<curclk>2G</curclk>
<defwid>Serial</defwid>
<curwid>Serial</curwid>
</channel>

```

```
<channel>
<idx>1</idx>
<logchl>1</logchl>
<mode>Host</mode>
<type>Fiber</type>
<pid>41</pid>
<sid>42</sid>
<term>N/A</term>
<defclk>AUTO</defclk>
<curclk>2G</curclk>
<defwid>Serial</defwid>
<curwid>Serial</curwid>
</channel>
<channel>
<idx>2</idx>
<logchl>0</logchl>
<mode>Drive</mode>
<type>Fiber</type>
<pid>14</pid>
<sid>15</sid>
<term>N/A</term>
<defclk>AUTO</defclk>
<curclk>2G</curclk>
<defwid>Serial</defwid>
<curwid>Serial</curwid>
</channel>
<channel>
<idx>3</idx>
<logchl>1</logchl>
<mode>Drive</mode>
<type>Fiber</type>
<pid>14</pid>
<sid>15</sid>
<term>N/A</term>
<defclk>AUTO</defclk>
<curclk>2G</curclk>
<defwid>Serial</defwid>
<curwid>Serial</curwid>
</channel>
```

```

<channel>
<idx>4</idx>
<logchl>2</logchl>
<mode>Host</mode>
<type>Fiber</type>
<pid>44</pid>
<sid>N/A</sid>
<term>N/A</term>
<defclk>AUTO</defclk>
<curclk>2G</curclk>
<defwid>Serial</defwid>
<curwid>Serial</curwid>
</channel>
<channel>
<idx>5</idx>
<logchl>3</logchl>
<mode>Host</mode>
<type>Fiber</type>
<pid>N/A</pid>
<sid>46</sid>
<term>N/A</term>
<defclk>AUTO</defclk>
<curclk>ASYNC</curclk>
<defwid>Serial</defwid>
<curwid>N/A</curwid>
</channel>
<network>
<idx>0</idx>
<mac_address>00:c0:ff:00:00:02</mac_address>
<static_address>
<ip>206,235,238,238</ip>
<netmask>255.255.255.0</netmask>
<gateway>206.235.238.1</gateway>
</static_address>
<transfer_speed_configurable>Disabled</transfer_speed_configurable>
<current_transfer_speed>negotiating,100M</current_transfer_speed>
<supported_transfer_speed>10M,100M</supported_transfer_speed>
<mac_address_configurable>Disabled</mac_address_configurable>
</network>
<network_protocol>
<identifier>TELNET</identifier>
<status>enabled</status>
<port_number>23</port_number>
</network_protocol>

```

```
<network_protocol>
<identifier>HTTP</identifier>
<status>enabled</status>
<port_number>80</port_number>
</network_protocol>
<network_protocol>
<identifier>HTTPS</identifier>
<status>enabled</status>
<port_number>443</port_number>
</network_protocol>
<network_protocol>
<identifier>FTP</identifier>
<status>enabled</status>
<port_number>21</port_number>
</network_protocol>
<network_protocol>
<identifier>SSH</identifier>
<status>enabled</status>
<port_number>22</port_number>
</network_protocol>
<network_protocol>
<identifier>PriAgentAll</identifier>
<status>enabled</status>
<port_number>1</port_number>
</network_protocol>
<network_protocol>
<identifier>SNMP</identifier>
<status>enabled</status>
<port_number>161</port_number>
</network_protocol>
<network_protocol>
<identifier>DHCP</identifier>
<status>enabled</status>
<port_number>68</port_number>
</network_protocol>
<network_protocol>
<identifier>Ping</identifier>
<status>enabled</status>
<port_number>N/A</port_number>
</network_protocol>
```

```

<com_port>
<idx>0</idx>
<max_bps>38400bps</max_bps>
<min_bps>2400bps</min_bps>
<default_bps>38400bps</default_bps>
<current_bps>38400bps</current_bps>
</com_port>
<cache_param>
<write_policy>write back</write_policy>
<sync_period>Disabled</sync_period>
<optimization>Sequential I/O</optimization>
</cache_param>
<peripheral_device>
<event_trigger_operation_enables>
<controller_failure>disabled</controller_failure>
<battery_backup_unit_failure>disabled</battery_backup_unit_failure>
<UPS_AC_power_loss>disabled</UPS_AC_power_loss>
<power_supply_failure>disabled</power_supply_failure>
<fan_failure>disabled</fan_failure>
<temp_exceeds_threshold>disabled</temp_exceeds_threshold>
</event_trigger_operation_enables>
<temp_exceeds_threshold_period>0ms</temp_exceeds_threshold_period>
></peripheral_device>
<peripheral_device_status>
<device><name>CPU Temp Sensor(primary)</name>
<value>48.00C</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>Board1 Temp Sensor(primary)</name>
<value>53.50C</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>Board2 Temp Sensor(primary)</name>
<value>69.00C</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>+3.3V Value(primary)</name>
<value>3.416V</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>+5V Value(primary)</name>
<value>5.099V</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>+12V Value(primary)</name>
<value>12.503V</value>
<status>within safety range</status>

```

```

</device><device><name>Battery-Backup Battery(primary)</name>
<value>--</value>
<status>Absent</status>
</device><device><name>CPU Temp Sensor(secondary)</name>
<value>42.50C</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>Board1 Temp Sensor(secondary)</name>
<value>49.50C</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>Board2 Temp Sensor(secondary)</name>
<value>60.00C</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>+3.3V Value(secondary)</name>
<value>3.400V</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>+5V Value(secondary)</name>
<value>5.099V</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>+12V Value(secondary)</name>
<value>12.442V</value>
<status>within safety range</status>
</device><device><name>Battery-Backup Battery(secondary)</name>
<value>--</value>
<status>Absent</status>
</device></peripheral_device_status>
<array_param>
<verify_on_init>Disabled</verify_on_init>
<verify_on_rebuild>Disabled</verify_on_rebuild>
<verify_on_normal>Disabled</verify_on_normal>
<rebuild_priority>High</rebuild_priority>
</array_param>
<drive_param>
<scsi_motor_spin_up>Disabled</scsi_motor_spin_up>
<power_up_scsi_reset>Enabled</power_up_scsi_reset>
<disk_access_latency>15S</disk_access_latency>
<scsi_io_timeout>30s</scsi_io_timeout>
<tag_count_per_drive>32</tag_count_per_drive>
<drive_check_period>0ms</drive_check_period>
<saftte_polling_period>30s</saftte_polling_period>
<auto_detect_drive_check>0ms</auto_detect_drive_check>
<drive_smart_mode>disabled</drive_smart_mode>
<auto_global_spare>Disabled</auto_global_spare>
</drive_param>

```

```
<host_param>
<queue_io_count>1024</queue_io_count>
<luns_per_host>32</luns_per_host>
<fibre_connection_mode>loop</fibre_connection_mode>
<inband_access>enabled</inband_access>
</host_param>
<redundant_param>
<role>Redundant Primary</role>
<Primary_sn>3341097</Primary_sn>
<Redundancy_mode>Active-Active</Redundancy_mode>
<redundant_status>Primary controller</redundant_status>
<secondary_sn>8005709</secondary_sn>
</redundant_param>
<logical_drive>
<ld_id>573F7FDC</ld_id>
<ld_idx>0</ld_idx>
<assignment>Primary</assignment>
<status>Good</status>
<raid_level>RAID 3</raid_level>
<write_policy>default</write_policy>
<block_size>4 KB</block_size>
<number_of_drives>3</number_of_drives>
<physical_drive>2.0 2.1 2.2</physical_drive>
<size>7.81GB</size>
<total_partitions>1</total_partitions>
<partition>
<idx>0</idx>
<effective_size>7.81GB</effective_size>
<offset>0MB</offset>
<mapping>0.39.0</mapping>
</partition>
</logical_drive>
```

```
<logical_drive>
<ld_id>5BA9224A</ld_id>
<ld_idx>1</ld_idx>
<assignment>Primary</assignment>
<status>Good</status>
<raid_level>RAID 5</raid_level>
<write_policy>default</write_policy>
<block_size>32 KB</block_size>
<number_of_drives>3</number_of_drives>
<physical_drive>2.3 2.4 2.5</physical_drive>
<size>8.59GB</size>
<total_partitions>1</total_partitions>
<partition>
<idx>0</idx>
<effective_size>8.59GB</effective_size>
<offset>0MB</offset>
<mapping>1.41.0</mapping>
</partition>
</logical_drive>
<logical_drive>
<ld_id>290FD285</ld_id>
<ld_idx>2</ld_idx>
<assignment>Primary</assignment>
<status>Good</status>
<raid_level>RAID 5</raid_level>
<write_policy>default</write_policy>
<block_size>32 KB</block_size>
<number_of_drives>3</number_of_drives>
<physical_drive>2.48 2.49 2.50</physical_drive>
<size>5.86GB</size>
<total_partitions>1</total_partitions>
<partition>
<idx>0</idx>
<effective_size>5.86GB</effective_size>
<offset>0MB</offset>
<mapping>1.42.0</mapping>
</partition>
</logical_drive>
```

```
<logical_drive>
<ld_id>7900A48F</ld_id>
<ld_idx>3</ld_idx>
<assignment>Primary</assignment>
<status>Good</status>
<raid_level>RAID 5</raid_level>
<write_policy>default</write_policy>
<block_size>32 KB</block_size>
<number_of_drives>3</number_of_drives>
<physical_drive>2.51 2.52 2.53</physical_drive>
<size>6.45GB</size>
<total_partitions>1</total_partitions>
<partition>
<idx>0</idx>
<effective_size>6.45GB</effective_size>
<offset>0MB</offset>
<mapping>1.41.1</mapping>
</partition>
</logical_drive>
<ses>
<idx>0</idx>
<ch>2</ch>
<id>12</id>
<chassis>080146</chassis>
<vendor_product_id>SUN      StorEdge 3510F D</vendor_product_id>
<rev>1046</rev>
<pld>1000</pld>
<wwnn>205000C0FF080146</wwnn>
<wwpn>215000C0FF080146</wwpn>
<topology>loopa</topology>
</ses>
```

```
<enclosure>
<mgmt_device name="ses" idx="0"></mgmt_device>
<mgmt_device name="ses" idx="1"></mgmt_device>

<component type="fan" unit="0" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="134148"></component>
<component type="fan" unit="1" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="134148"></component>
<component type="fan" unit="2" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="134105"></component>
<component type="fan" unit="3" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="134105"></component>
<component type="ps" unit="0" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="134148"></component>
<component type="ps" unit="1" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="134105"></component>

<component type="temp" unit="0" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<temp>27</temp>
</component>
<component type="temp" unit="1" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<temp>26</temp>
</component>
<component type="temp" unit="2" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<temp>27</temp>
</component>
<component type="temp" unit="3" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<temp>26</temp>
</component>
<component type="temp" unit="4" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<temp>27</temp>
</component>
<component type="temp" unit="5" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<temp>26</temp>
</component>
<component type="temp" unit="6" status="OK" fru-pn="370-5538" fru-sn="HG01B9">
<temp>36</temp>
</component>
<component type="temp" unit="7" status="OK" fru-pn="370-5538" fru-sn="HG01B9">
<temp>33</temp>
</component>
<component type="temp" unit="8" status="OK" fru-pn="370-5538" fru-sn="HG01AX">
<temp>35</temp>
</component>
```

```
<component type="temp" unit="9" status="OK" fru-pn="370-5538" fru-sn="HG01AX">
<temp>35</temp>
</component>
<component type="temp" unit="10" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="134148">
<temp>26</temp>
</component>
<component type="temp" unit="11" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="134105">
<temp>28</temp>
</component>
<component type="diskslot" unit="0" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"080146">
<addr>0</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="1" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"080146">
<addr>1</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="2" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"080146">
<addr>2</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="3" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"080146">
<addr>3</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="4" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"080146">
<addr>4</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="5" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"080146">
<addr>5</addr>
<led>off</led>
```

```
</component>
<component type="diskslot" unit="6" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<addr>6</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="7" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<addr>7</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="8" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<addr>8</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="9" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<addr>9</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="10" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<addr>10</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="11" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="080146">
<addr>11</addr>
<led>off</led>

</component>
</enclosure>
<ses>
<idx>1</idx>
<ch>2</ch>
<id>28</id>
<chassis>unknown</chassis>
<vendor_product_id>SUN StorEdge 3510F A</vendor_product_id>
<rev>1046</rev>
```

```

<pld>1000</pld>
<wwnn>204000C0FF000002</wwnn>
<wwpn>214000C0FF000002</wwpn>
<topology>loopa</topology>
</ses>
<enclosure>
<mgmt_device name="ses" idx="1"></mgmt_device>
<mgmt_device name="ses" idx="2"></mgmt_device>

<component type="fan" unit="0" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="003891"></component>
<component type="fan" unit="1" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="003891"></component>
<component type="fan" unit="2" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="003882"></component>
<component type="fan" unit="3" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="003882"></component>
<component type="ps" unit="0" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="003891"></component>
<component type="ps" unit="1" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="003882"></component>

<component type="temp" unit="0" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="temp" unit="1" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="temp" unit="2" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="temp" unit="3" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="temp" unit="4" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="temp" unit="5" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="temp" unit="6" status="OK" fru-pn="370-5537" fru-sn="005359">
<temp>45</temp>
</component>
<component type="temp" unit="7" status="OK" fru-pn="370-5537" fru-sn="005359">
<temp>50</temp>
</component>
<component type="temp" unit="8" status="OK" fru-pn="370-5537" fru-sn="005359">
<temp>42</temp>
</component>
<component type="temp" unit="9" status="OK" fru-pn="370-5537" fru-sn="005359">
<temp>45</temp>
</component>

```

```

<component type="temp" unit="10" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="003891">
<temp>31</temp>
</component>
<component type="temp" unit="11" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="003882">
<temp>31</temp>
</component>
<component type="diskslot" unit="0" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="1" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="2" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="3" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="4" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="5" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="6" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="7" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="8" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="9" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="10" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
<component type="diskslot" unit="11" status="Absent" fru-pn="" fru-sn=""></component>
</enclosure>
<ses>
<idx>2</idx>
<ch>2</ch>
<id>44</id>
<chassis>000F54</chassis>
<vendor_product_id>SUN StorEdge 3510F D</vendor_product_id>
<rev>1046</rev>
<pld>1000</pld>
<wwnn>205000C0FF000F54</wwnn>
<wwpn>215000C0FF000F54</wwpn>
<topology>loopa</topology>
</ses>
<enclosure>
<mgmt_device name="ses" idx="2"></mgmt_device>
<mgmt_device name="ses" idx="3"></mgmt_device>

```

```
<component type="fan" unit="0" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="006333"></component>
<component type="fan" unit="1" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="006333"></component>
<component type="fan" unit="2" status="OK" fru-pn="FPS-A001" fru-sn="007956"></component>
<component type="fan" unit="3" status="OK" fru-pn="FPS-A001" fru-sn="007956"></component>
<component type="ps" unit="0" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="006333"></component>
<component type="ps" unit="1" status="OK" fru-pn="FPS-A001" fru-sn="007956"></component>

<component type="temp" unit="0" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<temp>26</temp>
</component>
<component type="temp" unit="1" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<temp>25</temp>
</component>
<component type="temp" unit="2" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<temp>25</temp>
</component>
<component type="temp" unit="3" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<temp>25</temp>
</component>
<component type="temp" unit="4" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<temp>26</temp>
</component>
<component type="temp" unit="5" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<temp>25</temp>
</component>
<component type="temp" unit="6" status="OK" fru-pn="370-5538" fru-sn="000523">
<temp>36</temp>
</component>
<component type="temp" unit="7" status="OK" fru-pn="370-5538" fru-sn="000523">
<temp>32</temp>
</component>
<component type="temp" unit="8" status="OK" fru-pn="370-5538" fru-sn="005122">
<temp>35</temp>
</component>
```

```
<component type="temp" unit="9" status="OK" fru-pn="370-5538" fru-sn="005122">
<temp>35</temp>
</component>
<component type="temp" unit="10" status="OK" fru-pn="370-5398" fru-sn="006333">
<temp>35</temp>
</component>
<component type="temp" unit="11" status="OK" fru-pn="FPS-A001" fru-sn="007956">
<temp>30</temp>
</component>
<component type="diskslot" unit="0" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"000F54">
<addr>32</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="1" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"000F54">
<addr>33</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="2" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"000F54">
<addr>34</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="3" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"000F54">
<addr>35</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="4" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"000F54">
<addr>36</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="5" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn=
"000F54">
<addr>37</addr>
<led>off</led>
</component>
```

```
<component type="diskslot" unit="6" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<addr>38</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="7" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<addr>39</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="8" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<addr>40</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="9" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<addr>41</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="10" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<addr>42</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="11" status="OK" fru-pn="370-5535" fru-sn="000F54">
<addr>43</addr>
<led>off</led>

</component>
</enclosure>
<ses>
<idx>3</idx>
<ch>2</ch>
<id>60</id>
<chassis>006891</chassis>
<vendor_product_id>SUN StorEdge 3511F D</vendor_product_id>
<rev>0406</rev>
<pld>1000</pld>
```

```
<wwnn>205000C0FF006891</wwnn>
<wwpn>215000C0FF006891</wwpn>
<topology>loopa</topology>
</ses>
<enclosure>
<mgmt_device name="ses" idx="3"></mgmt_device>
<mgmt_device name="ses" idx="4"></mgmt_device>

<component type="fan" unit="0" status="OK" fru-pn="370-6776" fru-sn="
"GMY2T1"></component>
<component type="fan" unit="1" status="OK" fru-pn="370-6776" fru-sn="
"GMY2T1"></component>
<component type="fan" unit="2" status="OK" fru-pn="370-6776" fru-sn="
"GMY2U3"></component>
<component type="fan" unit="3" status="OK" fru-pn="370-6776" fru-sn="
"GMY2U3"></component>
<component type="ps" unit="0" status="OK" fru-pn="370-6776" fru-sn="
"GMY2T1"></component>
<component type="ps" unit="1" status="OK" fru-pn="370-6776" fru-sn="
"GMY2U3"></component>

<component type="temp" unit="0" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<temp>27</temp>
</component>
<component type="temp" unit="1" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<temp>26</temp>
</component>
<component type="temp" unit="2" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<temp>28</temp>
</component>
<component type="temp" unit="3" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<temp>26</temp>
</component>
<component type="temp" unit="4" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<temp>25</temp>
</component>
<component type="temp" unit="5" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<temp>25</temp>
</component>
<component type="temp" unit="6" status="OK" fru-pn="370-6774" fru-sn="GG001B">
<temp>40</temp>
</component>
<component type="temp" unit="7" status="OK" fru-pn="370-6774" fru-sn="GG001B">
<temp>37</temp>
</component>
```

```
<component type="temp" unit="8" status="OK" fru-pn="370-6774" fru-sn="GG000D">
<temp>40</temp>
</component>
<component type="temp" unit="9" status="OK" fru-pn="370-6774" fru-sn="GG000D">
<temp>35</temp>
</component>
<component type="temp" unit="10" status="OK" fru-pn="370-6776" fru-sn="GMY2T1">
<temp>28</temp>
</component>
<component type="temp" unit="11" status="OK" fru-pn="370-6776" fru-sn="GMY2U3">
<temp>31</temp>
</component>
<component type="diskslot" unit="0" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn=
"006891">
<addr>48</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="1" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn=
"006891">
<addr>49</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="2" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn=
"006891">
<addr>50</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="3" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn=
"006891">
<addr>51</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="4" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn=
"006891">
<addr>52</addr>
<led>off</led>
```

```
</component>
<component type="diskslot" unit="5" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<addr>53</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="6" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<addr>54</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="7" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<addr>55</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="8" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<addr>56</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="9" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<addr>57</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="10" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<addr>58</addr>
<led>off</led>

</component>
<component type="diskslot" unit="11" status="OK" fru-pn="370-6775" fru-sn="006891">
<addr>59</addr>
<led>off</led>

</component>
</enclosure>
```

```
<ses>
<idx>4</idx>
<ch>3</ch>
<id>12</id>
<chassis>080146</chassis>
<vendor_product_id>SUN      StorEdge 3510F D</vendor_product_id>
<rev>1046</rev>
<pld>1000</pld>
<wwnn>205000C0FF080146</wwnn>
<wwpn>225000C0FF080146</wwpn>
<topology>loopb</topology>
</ses>
<ses>
<idx>5</idx>
<ch>3</ch>
<id>28</id>
<chassis>unknown</chassis>
<vendor_product_id>SUN StorEdge 3510F A</vendor_product_id>
<rev>1046</rev>
<pld>1000</pld>
<wwnn>204000C0FF000002</wwnn>
<wwpn>224000C0FF000002</wwpn>
<topology>loopb</topology>
</ses>
<ses>
<idx>6</idx>
<ch>3</ch>
<id>44</id>
<chassis>000F54</chassis>
<vendor_product_id>SUN      StorEdge 3510F D</vendor_product_id>
<rev>1046</rev>
<pld>1000</pld>
<wwnn>205000C0FF000F54</wwnn>
<wwpn>225000C0FF000F54</wwpn>
<topology>loopb</topology>
</ses>
```

```
<ses>
<idx>7</idx>
<ch>3</ch>
<id>60</id>
<chassis>006891</chassis>
<vendor_product_id>SUN      StorEdge 3511F D</vendor_product_id>
<rev>0406</rev>
<pld>1000</pld>
<wwnn>205000C0FF006891</wwnn>
<wwpn>225000C0FF006891</wwpn>
<topology>loopb</topology>
</ses>
<port_wwns>
<port_wwn>
<idx>0</idx>
<ch>0</ch>
<id>40</id>
<wwnn>216000C0FF800002</wwnn>
</port_wwn>
<port_wwn>
<idx>0</idx>
<ch>0</ch>
<id>39</id>
<wwnn>216000C0FF700002</wwnn>
</port_wwn>
<port_wwn>
<idx>1</idx>
<ch>1</ch>
<id>41</id>
<wwnn>226000C0FF900002</wwnn>
</port_wwn>
<port_wwn>
<idx>1</idx>
<ch>1</ch>
<id>42</id>
<wwnn>226000C0FFA00002</wwnn>
</port_wwn>
```

```
<port_wwn>
<idx>4</idx>
<ch>4</ch>
<id>44</id>
<wwnn>256000C0FFC00002</wwnn>
</port_wwn>
<port_wwn>
<idx>2</idx>
<ch>5</ch>
<id>46</id>
<wwnn>266000C0FFE00002</wwnn>
</port_wwn>
</port_wwns>
<inter_controller_link>
<idx>0</idx>
<slot>upper</slot>
<ch>0</ch>
<ch_mode>host channel</ch_mode>
<bypass_status>connected</bypass_status>
</inter_controller_link>
<inter_controller_link>
<idx>1</idx>
<slot>lower</slot>
<ch>0</ch>
<ch_mode>host channel</ch_mode>
<bypass_status>connected</bypass_status>
</inter_controller_link>
<inter_controller_link>
<idx>2</idx>
<slot>upper</slot>
<ch>1</ch>
<ch_mode>host channel</ch_mode>
<bypass_status>connected</bypass_status>
</inter_controller_link>
<inter_controller_link>
<idx>3</idx>
<slot>lower</slot>
<ch>1</ch>
<ch_mode>host channel</ch_mode>
<bypass_status>connected</bypass_status>
</inter_controller_link>
```

```
<inter_controller_link>
<idx>4</idx>
<slot>upper</slot>
<ch>4</ch>
<ch_mode>host channel</ch_mode>
<bypass_status>connected</bypass_status>
</inter_controller_link>
<inter_controller_link>
<idx>5</idx>
<slot>lower</slot>
<ch>4</ch>
<ch_mode>host channel</ch_mode>
<bypass_status>connected</bypass_status>
</inter_controller_link>
<inter_controller_link>
<idx>6</idx>
<slot>upper</slot>
<ch>5</ch>
<ch_mode>host channel</ch_mode>
<bypass_status>connected</bypass_status>
</inter_controller_link>
<inter_controller_link>
<idx>7</idx>
<slot>lower</slot>
<ch>5</ch>
<ch_mode>host channel</ch_mode>
<bypass_status>connected</bypass_status>
</inter_controller_link>
<battery_status>
<name>Upper Battery</name>
<type>not present</type>
<manufacturing_date>N/A</manufacturing_date>
<placed_in_service>N/A</placed_in_service>
</battery_status>
<battery_status>
<name>Lower Battery</name>
<type>not present</type>
<manufacturing_date>N/A</manufacturing_date>
<placed_in_service>N/A</placed_in_service>
</battery_status>
```

```

<config_components>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>0</target>
<status>ONLINE</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8CF0S00007449</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E6F8A2</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>573F7FDC</ld_id>
<ld_idx>0</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>1</target>
<status>ONLINE</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8CDAX00007448</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E6F896</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>573F7FDC</ld_id>
<ld_idx>0</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>2</target>
<status>ONLINE</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8BEKQ00007446</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E63F48</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>573F7FDC</ld_id>

```

```
<ld_idx>0</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>3</target>
<status>ONLINE</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8BEP400007447</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E64174</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>5BA9224A</ld_id>
<ld_idx>1</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>4</target>
<status>ONLINE</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8B95300007447</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E66820</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>5BA9224A</ld_id>
<ld_idx>1</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>5</target>
<status>ONLINE</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8CD9J00007447</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E6F71B</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
```

```

<ld_id>5BA9224A</ld_id>
<ld_idx>1</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>6</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8BLHS00007447</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E66129</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>7</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8C2HH00007447</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E6E6EA</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>8</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8BEQ700007447</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E64357</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>

```

```
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>9</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8CK7A00007449</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E80D1D</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>10</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY8BMV500007447</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E66922</wwnn>
><capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>11</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST314680FSUN146G</model>
<serial_number>3HY891Q400007447</serial_number>
<product_revision>0307</product_revision>
<wwnn>2000000C50E63C5A</wwnn>
```

```

<capacity>136.73GB</capacity>
<remaining_size>136.48GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>16</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK22GFG00007304</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFAF7D7E</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>17</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK27NN800007306</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB4382C</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>18</target>
<status>FRMT</status>

```

```
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK285NA00007306</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB44ACB</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>19</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK26A6200007306</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB43476</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>20</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK281AC00007305</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB43439</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
```

```

<disk>
<ch>2</ch>
<target>21</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK25SLV00007305</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB3FD4A</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>22</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK27YFF00007306</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB42934</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>23</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK2806400007305</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB433B6</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>

```

```

<disk>
<ch>2</ch>
<target>24</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK25BY300007306</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB44675</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>25</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK26E9J00007305</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB40201</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>26</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK271VZ00007305</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB3E275</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>

```

```

<disk>
<ch>2</ch>
<target>27</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK26DR100007306</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB3FF39</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>32</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK27F4M00007305</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB3F879</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
<disk>
<ch>2</ch>
<target>33</target>
<status>FRMT</status>
<manufacturer>SEAGATE</manufacturer>
<model>ST373405FSUN72G</model>
<serial_number>3EK285LG00007306</serial_number>
<product_revision>0638</product_revision>
<wwnn>20000004CFB44679</wwnn>
><capacity>68.37GB</capacity>
<remaining_size>68.12GB</remaining_size>
<Speed>200M</Speed>
<ld_id>00000000</ld_id>
<ld_idx>N/A</ld_idx>
</disk>
</config_components>

```

```
<hostwwns>
</hostwwns>
<total_sata_routers>2</total_sata_routers>
<sata_router encl_id="3" encl_sn="006891" ch="2" slot="upper" rev="DP0554e "
boot_rev="0548" csb="0500" hw_rev="11" st_rev="0552"></sata_router>
<sata_router encl_id="3" encl_sn="006891" ch="3" slot="lower" rev="DP0554e "
boot_rev="0548" csb="0500" hw_rev="11" st_rev="0552"></sata_router>
<total_sata_MUX>12</total_sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="48" MUX_sn="001E29" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="49" MUX_sn="001E25" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="50" MUX_sn="00214A" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="51" MUX_sn="001E27" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="52" MUX_sn="001E2F" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="53" MUX_sn="00214D" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="54" MUX_sn="001F0A" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="55" MUX_sn="001F10" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="56" MUX_sn="001F15" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="57" MUX_sn="001F0F" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="58" MUX_sn="001F28" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<sata_MUX ch="2" id="59" MUX_sn="001F11" MUX_type="A/A" pc150_rev="BB42"
pc150_boot="0300"></sata_MUX>
<access_mode>Network Out-Of-Band</access_mode>
<controller_date>Thu Oct 28 16:32:54 2004
</controller_date>
<boot_time>Thu Oct 28 16:16:30 2004
</boot_time>
<time_zone>GMT -05:15</time_zone>
</raidsystem>
</raidbaseview>
```


字彙表

字彙表列出首字母縮略字，並定義本文件資料提及的 RAID 專有名詞。其中也包括磁碟機和邏輯磁碟機作業狀態的定義。

- active-active 控制器** 一組共同執行作業或一套作業的元件 (例如：容錯 RAID 陣列中的儲存裝置控制器) – 在兩者皆運作正常時。當其中一個元件發生故障時，另一個元件就會負責整個載入。使用中的雙控制器是連接到同一組的裝置，相較於單一控制器，可提供結合更高 I/O 效能和更大容錯。
- ANSI** 美國國家標準局。
- ARP** 位址解析通訊協定。
- CH** 通道。
- CISPR** 國際無線電干擾特別委員會。
- DHCP** 動態主機配置協定。
- EMC** 電磁相容性。
- EMU** 事件監視單元。
- FC-AL** (光纖通道仲裁迴路) FC-AL 以迴路或結構實行。一個迴路可包含多達 126 個節點，只能從一或兩個伺服器存取。
- FRU** 可現場置換單元。
- GB** 十億位元組。1,000,000,000 (一兆) 位元組。
- GBIC** (Gigabit 介面轉接器) 插入到 Gigabit 乙太網路通訊埠光纖通道的可不關機交換輸入 / 輸出裝置
- HBA** 主機匯流排配接卡。
- ID** 識別碼。
- IEC** 國際電工協會。
- JBOD** (僅是一些磁碟) 一個包含不具控制器的磁碟機之儲存裝置。

LAN	區域網路。
LD	邏輯磁碟機。
LUN	(邏輯單元編號) 對於連接到電腦的特殊裝置，主要和次要裝置編號組成邏輯單元編號順序。
LUN 對映	能夠變更從儲存裝置呈現至伺服器的虛擬 LUN。這可以啓用某些優點，例如：讓伺服器能夠從 SAN 開機，而不需本機磁碟機開機。每個伺服器都需要 LUN 0 以進行開機。
LUN 遮罩	讓管理員以動態方式將 HBA 對映到特定 LUN 的特性。這可以提供個別伺服器或多個伺服器對個別磁碟機或多個磁碟機的存取，並防止不需要的伺服器存取相同的磁碟機。
LVD	低噪音、省電及低振幅的訊號技術，可在支援伺服器和儲存裝置之間進行資料通訊。LVD 訊號使用兩條線路通往磁碟機，其中一個訊號是透過 Copper 線路，並需要短於 25 公尺 (82 英呎) 的電纜。
MB	(百萬位元組) 1,000,000 位元組或資料字元
N 通訊埠	點對點或結構連接的光纖通道通訊埠
NDMP	網路資料管理協定。
NVRAM	(永久性隨機存取記憶體) 具有電池的記憶體裝置，因此甚至在主要電源關閉後資料也能維持。
OBP	OpenBoot™ PROM (OBP)。當您首次啓動 Solaris 時，它會顯示 OK 提示符號，此即為 OBP。這是一個指令行介面。
PID	主要控制器識別碼。
PLA	可程式化邏輯陣列。提供彈性功能以用於更複雜的設計。
PLD	可程式化邏輯裝置。可在實驗室程式化來執行複雜功能的積體電路的一般性名詞。
RAID	(備用獨立式磁碟陣列) 安排兩個或更多的磁碟機組合為單一虛擬磁碟機，以提供更多磁碟儲存空間、提供更佳的效能和穩定性、及資料備份的備援功能。定義的 RAID 層會說明這些功能的各種組合。陣列可支援 RAID 0、1、1+0、3 及 5。
RAID 層	使用組合鏡像、資料平行儲存、多工及同位檢查以實行 RAID 陣列的各種技術即稱為 RAID 層。每種技術都使用獨立的演算法以提供效能、穩定性及成本的綜合結果。
RARP	反向位址解析通訊協定。
RAS	可靠性、可用性和可服務性。這些標題表示多樣性的功能和主動性，皆設計用來取得最大設備正常使用時間和故障間的平均時間、將當機時間和修理故障時所需的時間降至最低以及排除或減少單點的故障以支持備援。
SAN	(儲存裝置區域網路) 提供加速資料存取的高速、公開標準、可延伸的儲存裝置網路及伺服器。
SCSI	(小型電腦系統介面) 一種將磁碟和磁帶裝置連接到工作站的企業標準。

SES	SCSI 附件服務裝置的介面。這些裝置會感應並監視附件內的實體情況，並啟動附件的狀況報告存取和功能配置 (例如：附件上的指示燈 LED)。
SID	輔助控制器識別碼。
SMART	(自動監控分析報告技術) 企業標準的穩定性預測指標，用於 IDE/ATA 和 SCSI 硬碟。具有 SMART 的硬碟對某些硬碟錯誤會事先提供警告，這樣才能保護重要資料。
SMTP	(簡易郵件傳輸協定) 一種在伺服器之間傳送電子郵件訊息的協定 — 從郵件用戶端到郵件伺服器。接著訊息即可透過電子郵件用戶端使用 POP 或 IMAP 擷取。
SNMP	(簡易網路管理協定) 一套用來管理複雜網路的協定。SNMP 是透過傳送訊息到網路的各個部分而運作的，即協定資料位元 (PDU)。SNMP 相容的裝置 (稱為代理程式) 會將其本身相關的資料儲存在 Management Information Bases (MIB)，然後將此資料傳回 SNMP 請求程式。
UPS	不斷電系統。
WWN	(全球名稱) 全域唯一、固定且內嵌的編號，由製造商指定並登記在用來辨識硬體的 IEEE 下。
分置	利用韌體的資料分置功能將資料分置於兩個另外獨立的 RAID 邏輯磁碟機。兩個分置的邏輯磁碟機會以一個邏輯磁碟機呈現給作業系統。
可不關機交換	能夠在移除和置換可現場置換單元 (FRU) 的同時使 RAID 陣列維持啟動及運作狀況。
光纖通道	符合成本效益的 Gigabit 通訊連結，部署於大範圍的硬體。
光纖通道 HBA	主機電腦、伺服器或工作站的光纖通道配接卡。
光纖集線器	仲裁迴路集線器是一種線路集訊機。「仲裁」表示所有透過此光纖迴路的節點通訊正在共享 100 MB / 秒的區段。新增更多裝置到單一區段時，每個節點可用的頻寬就會減少。迴路配置讓迴路中不同的裝置能以記號環的方式來進行配置。有了光纖集線器，光纖迴路就可以在星狀配置中被重新排列，因為集線器本身包含形成內部迴路的通訊埠略過電路。當您不中斷到其他裝置的實體連接來移除或新增裝置時，略過電路就會自動重新配置迴路。
全域備援磁碟機	陣列中一部所有邏輯磁碟機皆可使用的備援磁碟機。備援磁碟機可以是自動邏輯磁碟機重建的一部分。
同位檢查	一種檢查容錯邏輯磁碟機 (RAID 1、3 和 5) 上的備援資料整合性的程序。對於 RAID 3 和 5 配置，邏輯磁碟機上的同位檢查程序會在每個邏輯磁碟機的 RAID 資料平行儲存組重新計算資料平行儲存區的同位檢查，並將其與儲存的同位檢查加以比較。如果發現不一致，就會報告錯誤，而且會以新的正確同位檢查取代之前儲存的同位檢查。對於 RAID 1 配置，若發現不一致，資料會從主要磁碟複製到從屬磁碟。當重新產生同位檢查時若發現故障區段，資料將自其他磁碟 (主要或從屬)，複製到重新分配故障區段的報告之磁碟機。

回寫快取	快取寫入策略，在此模式中陣列控制器會接收要寫入磁碟的資料、將其儲存在記憶體緩衝區、然後立即傳送訊號給主機作業系統，告知寫入作業已完成，而不需等到資料實際寫入磁碟機時。在短時間之內，控制器會在不忙碌的時候將資料寫入磁碟機。
自動重建	在磁碟機故障且寫入備用 (備援) 磁碟機後，自動重建資料的程序。當已手動安裝新磁碟機以取代故障磁碟機時，自動重建也會發生。如果重建程序因重設而中斷，請從韌體應用程式使用「Manual Rebuild」指令以重新啟動重建程序。
快取	允許將資料儲存在預先指定的磁碟區域或 RAM (隨機存取記憶體)。快取是用來加速 RAID 陣列、磁碟機、電腦和伺服器或其他週邊裝置上的作業。
防故障備用功能	一種用於容錯陣列的作業模式，當一個元件發生故障時，其功能則由備用元件接替。
使用專用同位檢查進行區段資料平行儲存	(RAID 3) 此技術將資料打散資料平行儲存於邏輯區段中 (磁碟區段的大小) 然後將這些區段資料平行儲存於某些磁碟機上。一個磁碟機是同位檢查專用的。萬一磁碟發生故障，可使用同位檢查資訊及其餘磁碟機上的資訊重建原始資料。
具有分散同位檢查的多重區段資料平行儲存	可提供備援的 RAID 技術 (RAID 5)，其同位檢查資訊分散於邏輯磁碟機中的所有磁碟機。資料及其同位檢查絕不會儲存在相同的磁碟上。萬一磁碟發生故障，可使用同位檢查資訊及其餘磁碟上的資訊重建原始資料。
狀態	磁碟機、邏輯磁碟機或控制器的目前作業狀況。RAID 陣列會將磁碟機、邏輯磁碟機及控制器的狀態儲存於其永久記憶體。即使斷電也會保留資訊。
初始化	將特定模式寫入邏輯磁碟機中所有磁碟機上的所有資料區段之程序。此程序會覆寫並破壞磁碟和邏輯磁碟機上的現有資料。需要初始化才能使整個邏輯磁碟機維持一致。初始化可確保將來執行的所有同位檢查都能正確地執行。
重建	重建在故障前保存在磁碟上的資料之程序。重建只能使用資料備援在陣列中完成，例如：RAID 層 1、1+0、3 及 5。
重建優先順序	在重建邏輯磁碟機時，重建優先順序會啟動 RAID 控制器以滿足其他 I/O 請求。優先順序會從低 (使用控制器的最少資源進行重建) 排列到高 (使用控制器的最多資源完成重建程序)。
容量	可用於 RAID 陣列 (邏輯磁碟機) 中的資料儲存之實體磁碟機總量。例如，如果容量為 N-1，而邏輯磁碟機中的磁碟機總量為六個 36 MB 磁碟機，可用於儲存的磁碟空間則等於五個磁碟機 (5 x 36 MB 或 180 MB)。
容錯	不需中斷陣列的資料可用性即可處理內部硬體問題的功能，通常是在偵測到錯誤時將備用系統轉為線上。許多陣列都有提供容錯功能，其原理為藉由使用 RAID 架構，在單一磁碟機故障而資料又遺失時提供保護。藉由使用 RAID 1 (鏡像)、RAID 3 或 RAID 5 (資料平行儲存及同位檢查) 或 RAID 1+0 (鏡像和同位檢查) 技術，陣列控制器可從故障的磁碟機重建資料，將其寫入待機或替換的磁碟機。
容錯邏輯磁碟機	在發生單一磁碟機故障時可提供資料保護的邏輯磁碟機，使用 RAID 1、1+0、3 或 5。

區段資料平行儲存	請參閱資料平行儲存。
終端裝置	用來結束 SCSI 匯流排的部分。終端機會藉由吸收射頻訊號防止能量反射回電纜。
通道	用於傳輸儲存裝置和儲存控制器或 I/O 配接卡之間的資料和控制資訊的任何路徑。另請參閱磁碟陣列控制器上的一個 SCSI 匯流排。每個磁碟陣列控制器至少都會提供一個通道。
備用磁碟機	標示為備援的磁碟機，可在與邏輯磁碟機相關的實體磁碟機故障後，支援自動資料重建。若要讓備用磁碟機取代另一個磁碟機，則其大小至少必須與故障的磁碟機相等，而且故障磁碟上的所有邏輯磁碟機都必須是備援的 — RAID 1、1+0、3 及 5。
媒體掃描	持續檢查實體磁碟機之故障區段或其他媒體錯誤的背景程序。
結構	在一或多個交換器建立的光纖通道網路。
結構交換器	結構交換器會以路由引擎的身份執行，主動將資料傳輸從來源導向到目的地，並仲裁每個連線。當新增更多節點，而且交換器通訊埠上的節點是使用最多 100 MB / 秒 資料路徑來發送或接收資料時，透過結構交換器之每個節點的頻寬就不會中斷。
群組	群組是可讓多個伺服器包含在單一類別下的資料物件。群組的概念類似於網域，可讓您組織伺服器。
資料平行儲存	將內送資料的循序區段儲存在邏輯磁碟機中的所有不同實體磁碟機。 寫入資料的方式會增加磁碟陣列的流量，這是因為多個磁碟機同步運作 (擷取和儲存) 的緣故。RAID 0、1+0、3 及 5，而且都使用資料平行儲存。
資料平行儲存區大小	這是以 KB 為單位的資料量，資料平行儲存於邏輯磁碟機中的各個實體磁碟機。一般而言，對使用循序讀取的陣列，大的資料平行儲存區大小會比較有效率。
夥伴群組	一組互連控制器裝置。互連至成對控制器裝置的擴充裝置也可以是夥伴群組的一部分。
磁碟區	亦稱為邏輯單元編號或 LUN，磁碟區為可聚集為一個單元以便進行資料儲存的一或多個磁碟機。
磁碟鏡像	請參閱鏡像 (RAID1)。
管理通訊埠	10/100BASE-T 乙太網路通訊埠，用來配置 RAID 陣列。
緊急備援	RAID 1 或 RAID 5 配置中的一個磁碟機，沒有包含資料且做為備用之用，以防另一個磁碟機故障。
寫入策略	快取寫入策略，用來控制寫入作業。寫入策略選項為 CIFS 回寫和寫到底快取。
寫到底快取	快取寫入策略，在此模式中陣列控制器會先將資料寫入磁碟機，然後再傳送訊號給主機作業系統，告知程序已完成。相較於回寫快取，寫到底快取的寫入作業和流量效能較低，但是一種比較安全的策略，在斷電時可將資料遺失風險降到最低。
頻帶外	指的是不位於資料路徑中的連接和裝置。

- 鏡像 (RAID 1)** 寫入其中一個磁碟機的資料同步寫入另一個磁碟機。如果一個磁碟發生故障，則可使用另一個磁碟執行陣列並對故障的磁碟進行重建。磁碟鏡像的主要優點為 100 % 資料備援。既然磁碟已被鏡射，就算其中一個磁碟發生故障也沒有關係。兩個磁碟都隨時含有相同的資料，任何一個都可做為運作中的磁碟。
- 因為陣列中的每個磁碟機都會受到複製，所以磁碟鏡射能提供 100 % 的備援但代價也很昂貴。
- 讀取策略** 儲存裝置參數，可判定儲存裝置是否先將資料保留於快取，然後再儲存到磁碟。當資料寫入磁碟時，將資料保留在快取的功能可以在循序讀取期間提升儲存裝置速度。
- 邏輯磁碟機** 磁碟儲存空間的一部分 (亦稱為 LUN)，以單一實體磁碟機呈現給主機作業系統。邏輯磁碟機可能位於一或多個實體磁碟機上。每個控制器都能管理一到八個邏輯磁碟機。

索引

英文字母

- abort clone 指令, 77
- abort create 指令, 104
- abort expand 指令, 105
- abort media-check 指令, 106
- abort parity-check 指令, 107
- abort rebuild 指令, 107
- about 指令, 14
- add disk 指令, 108
- check media 指令, 109
- check parity 指令, 110
- clear events 指令, 53
- clone 指令, 78
- configure channel 指令, 90
- configure global-spare 指令, 79
- configure local-spare 指令, 111
- configure network-interface 指令, 17
- configure partition 指令, 133
- create host-wwn-name 指令, 18
- create logical-drive 指令, 112
- create logical-volume 指令, 141
- delete host-wwn-name 指令, 19
- delete logical-drive 指令, 116
- delete logical-volume 指令, 142
- DHCP, 17, 21, 25, 42
- download controller-configuration file 指令, 58
- download controller-firmware 指令, 152
- download disk-firmware 指令, 153
- download nvram 指令, 42
- download pld-firmware 指令, 155
- download safte-firmware 指令, 156
- download sata-path-controller-firmware 指令, 157
- download sata-router-firmware 指令, 158
- download ses-firmware 指令, 159
- DTD 檔, 187
- exit 指令, 14
- expand 指令, 117
- fail 指令, 59
- FRU, 顯示, 37
- FTP, 啓用, 16
- help 指令, 14
- IP 位址
 - 設定, 18
 - 檢視, 22
- JBOD
 - SAF-TE 資訊, 147
 - 指令清單, 169
 - 裝置名稱, 8
 - 關閉警示的聲音, 60
- LAN 介面, 配置, 16
- LED
 - 狀況, 86
 - 亮起, 81
- LUN
 - 篩選, 18

- 檢視, 100
- map partition 指令, 134
- mute 指令, 60
- nvrाम
 - 下載, 42
 - 上傳檔案, 53
- oob 選項, 2, 6
- password 指令, 60
- password 選項, 7
- PLD 韌體, 下載, 155
- quit 指令, 15
- RARP, 17
- rebuild 指令, 118
- reset controller 指令, 61
- RS-232 配置
 - 設定, 66
- RS232 配置
 - 檢視連線, 25
- SAF-TE
 - 下載韌體, 156
 - 元件狀況, 31
 - 檢視, 147
- SATA 裝置
 - MUX 板, 148
 - 下載路由器韌體, 158
 - 下載路徑控制器韌體, 157
 - 路由器, 149
- SCSI 詢問資料, 70
- select 指令, 15
- SES 裝置
 - 下載韌體, 159
 - 元件狀況, 31
 - 檢視, 150
- set auto-write-through-trigger 指令, 26
- set cache-parameters 指令, 62
- set controller-date 指令, 64
- set controller-name 指令, 65
- set controller-password 指令, 66
- set disk-array 指令, 80
- set drive-parameters 指令, 91
- set host-parameters 指令, 93
- set inter-controller-link 指令, 95
- set led 指令, 81
- set logical-drive 指令, 119
- set logical-volume 指令, 143
- set protocol 指令, 20
- set rs232-configuration 指令, 66
- set unique identifier 指令, 67
- show access-mode 指令, 28
- show auto-write-through-trigger 指令, 28
- show bypass device 指令, 43
- show bypass RAID 指令, 46
- show bypass SFP 指令, 46
- show cache-parameters 指令, 68
- show channels 指令, 15, 96
- show clone 指令, 82
- show configuration 指令, 49, 181
- show controller-date 指令, 69
- show controller-name 指令, 69
- show disk-array 指令, 83
- show disks logical-drive 指令, 120
- show disks 指令, 83
- show drive-parameters 指令, 98
- show enclosure-status 指令, 31
- show events 指令, 54
- show frus 指令, 37
- show host-parameters 指令, 100
- show host-wwn-names 指令, 21
- show inquiry-data 指令, 70
- show ip-address 指令, 22
- show led-status 指令, 86
- show logical-drive 指令, 122
- show logical-drives add-disk 指令, 124
- show logical-drives expanding 指令, 125
- show logical-drives initializing 指令, 113
- show logical-drives logical-volume 指令, 126
- show logical-drives parity-check 指令, 128
- show logical-drives rebuilding 指令, 128
- show logical-volume 指令, 144
- show loop-map 指令, 51

- show lun-maps 指令, 136
- show luns 指令, 100
- show media-check 指令, 129
- show network-parameters 指令, 23
- show partitions 指令, 137
- show peripheral-device-status 指令, 40
- show persistent-events 指令, 55
- show port-wwn 指令, 23
- show protocol 指令, 24
- show redundancy-mode 指令, 72
- show redundant-controller 指令, 73
- show rs232-configuration 指令, 25
- show safte-device 指令, 147
- show sata-mux 指令, 148
- show sata-router 指令, 149
- show ses-devices 指令, 150
- show shutdown-status 指令, 74
- show stripe-size-list 指令, 129
- show unique-identifier 指令, 74
- shutdown controller 指令, 75
- shutdown logical-drive 指令, 130
- SNMP, 啓用, 16
- Telnet
 - 非使用逾時, 20
 - 啓用, 16
 - 檢視非使用逾時值, 24
- unconfigure global-spare 指令, 87
- unconfigure local-spare 指令, 132
- unfail 指令, 76
- unmap partition 指令, 138
- upload controller-configuration file 指令, 77
- upload nvram 指令, 53
- version 指令, 16
- version 選項, 8
- XML DTD, 187
- XML 配置報告, 49
- XML 輸出, 181
- XML 輸出範例, 213

四畫

- 互動指令模式, 3
- 分割區
 - 大小, 133
 - 刪除, 133
 - 取消對映, 138
 - 配置, 133
 - 對映, 134
 - 檢視, 137
 - 檢視已對映的, 100, 136
- 反向位址解析協定, 17

五畫

- 主機 LUN 篩選, 主機命名, 18
- 主機 WWN
 - 名稱項目, 18
 - 刪除, 19
 - 建立, 18
 - 檢視, 21
- 主機參數
 - 設定, 93
 - 檢視, 100
- 主機通道
 - 配置, 90
 - 檢視, 100
- 本機備援
 - 配置, 111
- 本機備援磁碟
 - 取消配置, 132
- 永久性事件, 檢視, 55

六畫

- 全域備援
 - 取消配置, 87
 - 配置, 79
- 同位檢查, 110, 128
 - 執行, 110
 - 檢視, 128
- 回寫設定, 62
- 多工器 (MUX) 板

- 下載程式碼到, 157
- 檢視, 148

存取模式, 顯示, 28

安全

- 停用協定, 20
- 頻帶內存取, 93

七畫

快取設定, 62, 68

八畫

事件紀錄

- 清除, 53
- 檢視, 54, 55

協定

- 限制, 20
- 配置, 17
- 顯示, 24

九畫

指令參數, 清單, xii, 161

指令清單, 161

指令關鍵字, 5

故障區段, 尋找, 109

計算磁碟機最大擴充容量, 117

十畫

容量

- 計算磁碟機最大擴充容量, 117

特殊字元, 使用, 4

迴路對映, 檢視, 51

迴路模式, 檢視, 97

十一畫

動態主機配置協定, 17, 21, 25, 42

動態位址, 配置, 17

參數, 清單, xii, 161

唯一識別碼, 設定, 67

執行 CLI, 2

密碼, 設定, 66

控制器

- IP 位址, 22
- 下載配置, 58
- 下載韌體, 152
- 上傳配置, 77
- 元件狀況, 40
- 重設, 61
- 陣列名稱, 65
- 密碼, 66
- 提供密碼, 61
- 磁碟機通道參數, 98
- 檢視日期, 69
- 檢視名稱, 69
- 檢視事件紀錄, 54, 55
- 關閉, 74, 75

啓動 CLI, 2

清單選項, 6

通訊埠略過電路狀況, 101

通訊模式, 1

通道

- 主機參數, 設定, 93
- 配置, 90
- 磁碟機參數, 設定, 91
- 檢視主機或磁碟機, 96

十二畫

最佳化

- 隨機 I/O
- 資料平行儲存區大小, 113

最佳化設定, 62

單一指令模式, 4

媒體掃描, 109

結束代碼, 5

超級使用者權限, 1

週邊裝置

- 控制器感應器狀況, 60

- 機架感應器狀況, 31
- 韌體
 - 為控制器進行下載, 152
 - 為磁碟進行下載, 153

十三畫

- 裝置名稱
 - 頻帶內通訊, 8
 - 頻帶外通訊, 9
- 詢問資料, 70
- 資料平行儲存區大小
 - 循序最佳化, 113
 - 隨機最佳化, 113
- 資料平行儲存區大小, 檢視, 129
- 路由器
 - 韌體, 下載, 158
 - 檢視, 149
- 路徑控制器韌體, 下載, 157

十四畫

- 實體磁碟語法, 10
- 疑難排解, 171
- 疑難排解指令
 - show bypass device, 43
 - show bypass RAID, 46
 - show bypass SFP, 46
 - show loop-map, 51
- 磁碟
 - 下載韌體, 153
 - 容量, 10
 - 新增, 108, 124
 - 裝置語法, 10
 - 檢視, 83
 - 驗證資料, 80, 83
- 磁碟機參數
 - 設定, 91
 - 檢視, 91
- 磁碟機最大擴充容量, 117
- 磁碟選項, 6
- 網路參數

- 配置, 17
- 檢視, 23
- 網路遮罩, 檢視, 23
- 說明, 存取, 3

十五畫

- 寫入策略
 - 全域設定, 62
 - 邏輯磁碟機的設定, 112
 - 邏輯磁碟機設定, 119
- 寫到底設定, 62
- 線上手冊, 存取, 3
- 複製
 - 停止, 77
 - 執行, 78
 - 檢視, 82

十六畫

- 機架元件狀況, 31
- 選項, 清單, xii, 161
- 錯誤訊息, 171
- 隨機 I/O 最佳化
 - 資料平行儲存區大小, 113
- 靜態位址, 配置, 17
- 頻帶內通訊
 - 安全, 93
 - 停用, 93
 - 裝置名稱, 8
- 頻帶外通訊
 - 裝置名稱, 9
 - 管理功能, 16

十七畫

- 環境感應器
 - 控制器元件, 40
 - 機架元件, 31
- 點對點模式, 檢視, 97

十八畫

擴充

邏輯磁碟機或邏輯磁碟區的容量, 117

十九畫

關鍵字, 5

二十畫

警示

關閉 JBOD 的聲音, 60

關閉控制器的聲音, 60

二十三畫

邏輯磁碟區

刪除, 142

建立, 141

索引, 11

語法, 11

寫入策略, 143

檢視, 126, 144

識別碼, 11

邏輯磁碟機

大小, 117

同位檢查, 128

在邏輯磁碟區中檢視, 126

刪除, 116

初始化, 113

建立, 112

重建, 118, 128

索引, 10

新增磁碟, 108, 124

語法, 10

寫入策略, 119

檢視, 122

擴充, 125

識別碼, 10

關閉, 130

顯示磁碟於, 120