



Sun™ Advanced Lights Out Manager (ALOM) 1.6 管理指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 819-7958
2006 年 9 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 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 對於本文件所述技術擁有智慧財產權。這些智慧財產權包含 <http://www.sun.com/patents> 上所列的一項或多項美國專利，以及在美國與其他國家/地區擁有一項或多項其他專利或申請中專利，但並不以此為限。

本文件及相關產品在限制其使用、複製、發行及反編譯的授權下發行。未經 Sun 及其授權人 (如果有) 事先的書面許可，不得使用任何方法、任何形式來複製本產品或文件的任何部分。

協力廠商軟體，包含字型技術，其版權歸 Sun 供應商所有，經授權後使用。

本產品中的某些部分可能源自加州大學授權的 Berkeley BSD 系統的開發成果。UNIX 是在美國及其他國家/地區的註冊商標，已獲得 X/Open Company, Ltd. 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Java、docs.sun.com、VIS、Sun StorEdge、Solstice DiskSuite、SunVTS、Netra 與 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

所有 SPARC 商標都是 SPARC International, Inc. 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標，經授權後使用。凡具有 SPARC 商標的產品都是採用 Sun Microsystems, Inc. 所開發的架構。

OPEN LOOK 與 Sun™ Graphical User Interface (Sun 圖形化使用者介面) 都是由 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者與授權者所開發的技術。Sun 感謝 Xerox 公司在研究和開發視覺化或圖形化使用者介面之概念上，為電腦工業所做的開拓性貢獻。Sun 已向 Xerox 公司取得 Xerox 圖形化使用者介面之非獨占性授權，該授權亦適用於使用 OPEN LOOK GUI 並遵守 Sun 書面授權合約的 Sun 公司授權者。

美國政府權利 — 商業用途。政府使用者均應遵守 Sun Microsystems, Inc. 的標準授權合約和 FAR 及其增補文件中的適用條款。

本公司以其「原狀」提供，對任何明示或暗示的條件、陳述或擔保，包括對準確性、特殊用途的適用性或非侵權性的暗示保證，均不承擔任何責任，除非另有聲明或法律另有規定。



請
回收



Adobe PostScript

目錄

前言 xxix

1. Sun Advanced Lights Out Manager 簡介 1

ALOM 功能 1

ALOM 監視的元件 2

使用 ALOM 3

有關錯誤和故障的術語 4

 錯誤狀態 4

 故障狀態 5

伺服器特定的資訊 5

 鑰匙開關/作業模式開關/旋鈕開關 5

 ALOM 系統控制器卡 6

 系統配置卡 6

2. 安全指導原則 9

 保護系統控制器 9

 選取遠端連線類型 11

 啓用 Solaris Secure Shell 11

 有關啓用 SSH 的指示 12

 SSH 不支援的功能 12

變更 SSH 主機金鑰 13

Solaris 作業系統安全 13

3. 配置 ALOM 15

ALOM 配置步驟 15

規劃您的 ALOM 配置 16

選擇 ALOM 通訊埠 16

 串列管理連接埠 17

 ▼ 連線到串列埠 18

 網路管理 (乙太網路) 連接埠 18

 預設 DHCP 連線 (Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器) 19

 用戶端識別碼 (clientid) 19

 預設密碼 20

 在新的即裝即用系統上使用 DHCP 的高階步驟 20

配置外部數據機 21

 使用 Sun 連接器 22

 製作您自己的連接器 22

配置作業表 24

 配置變數作業表 25

 相關資訊 26

 使用 DHCP 配置您的網路 26

 以手動方式配置您的網路 27

 開啓您的主機伺服器電源 28

 相關資訊 28

配置電子郵件警示 28

 設定電子郵件警示 28

設定 ALOM 29

 自訂 ALOM 軟體 29

 相關資訊 29

4. 常用 ALOM 作業	31
連線到 ALOM	32
登入 ALOM 帳號	32
▼ 登入 ALOM	33
相關資訊	33
增加 ALOM 使用者帳號	33
▼ 從 sc> 提示符號增加 ALOM 使用者帳號	34
▼ 使用 scadm 公用程式增加 ALOM 使用者帳號	35
移除 ALOM 使用者帳號	37
▼ 從 sc> 提示符號移除 ALOM 使用者帳號	37
▼ 使用 scadm 公用程式移除 ALOM 使用者帳號	38
變更您的帳號或另一使用者帳號的密碼	38
▼ 變更您的 ALOM 密碼	38
▼ 變更另一使用者的 ALOM 密碼	39
在系統主控台與 ALOM 之間進行切換	39
將系統主控台從 ALOM 重新導向到其他裝置	40
▼ 重新導向系統主控台	40
▼ 將預設主控台重設回 ALOM (ttya)	41
重新配置 ALOM 來使用乙太網路 (NET MGT) 連接埠	41
▼ 執行 setupsc 程序檔	42
▼ 配置網路介面變數	43
使用 setsc 指令來設定網路介面變數	44
使用 scadm set 指令來設定網路介面變數	44
傳送及接收警示訊息	45
▼ 設定電子郵件警示	45
傳送自訂警示	46
接收來自 ALOM 的警示	46
重設 ALOM	46

- 重設主機伺服器 47
- 顯示您的 ALOM 版本 48
- 控制定位器 LED 48
- 檢視有關伺服器的環境資訊 49
 - ▼ 使用 showenvironment 指令 49
- 建立程序檔來從 ALOM 傳送警示 49
- 備份您的 ALOM 配置 51

5. 使用 ALOM 指令 Shell 53

- ALOM 指令 Shell 簡介 53
 - ▼ 輸入指令選項 54
 - 相關資訊 54
- ALOM Shell 指令 54
 - 相關資訊 57
- ALOM Shell 指令的說明 57
 - bootmode 57
 - ▼ 使用 bootmode 指令 58
 - 指令選項 59
 - 相關資訊 60
 - break 60
 - ▼ 使用 break 指令 61
 - 指令選項 61
 - 相關資訊 61
 - console 61
 - ▼ 使用 console 指令 62
 - 指令選項 64
 - ▼ 配置 -f 選項 64
 - 相關資訊 64
 - consolehistory 65

- ▼ 使用 consolehistory 指令 65
 - 指令選項 66
 - 相關資訊 66
- dumpconfig 67
- ▼ 使用 dumpconfig 指令 67
 - 指令選項 67
 - 相關資訊 67
- flashupdate 68
- ▼ 使用 flashupdate 指令 68
 - 指令選項 70
 - 相關資訊 70
- help 71
- ▼ 使用 help 指令 71
 - 相關資訊 74
- logout 74
- ▼ 使用 logout 指令 74
 - 相關資訊 74
- password 74
- ▼ 使用 password 指令 75
 - 密碼限制 75
 - 相關資訊 75
- poweroff 76
- ▼ 使用 poweroff 指令 76
 - 指令選項 77
 - 相關資訊 77
- poweron 77
- ▼ 使用 poweron 指令 77
 - 指令選項 78

- 相關資訊 79
- removefru 79
 - ▼ 使用 removefru 指令 79
 - 指令選項 79
- reset 80
 - ▼ 使用 reset 指令 80
 - 指令選項 81
 - 相關資訊 81
- resetsc 81
 - ▼ 使用 resetsc 指令 81
 - 指令選項 82
 - 相關資訊 82
- restartssh 82
 - ▼ 使用 restartssh 指令 83
 - 指令選項 83
 - 相關資訊 83
- restoreconfig 83
 - ▼ 使用 restoreconfig 指令 83
 - 指令選項 84
 - 相關資訊 85
- setalarm 85
 - ▼ 使用 setalarm 指令 86
 - 相關資訊 86
- setdate 86
 - ▼ 使用 setdate 指令 87
 - 指令選項 88
 - 相關資訊 88
- setdefaults 88

- ▼ 使用 `setdefaults` 指令 88
 - 指令選項 89
 - 相關資訊 89
- `setfru` 90
- ▼ 使用 `setfru` 指令 90
 - 指令選項 90
 - 相關資訊 90
- `setkeyswitch` 90
- ▼ 使用 `setkeyswitch` 指令 91
 - `setkeyswitch` 指令選項 91
- `setlocator` 91
- ▼ 使用 `setlocator` 指令 92
 - 指令選項 92
 - 相關資訊 92
- `setsc` 92
- ▼ 使用 `setsc` 指令 93
 - 相關資訊 93
- `setupsc` 93
- ▼ 使用 `setupsc` 指令 94
 - 相關資訊 95
- `showdate` 95
- ▼ 使用 `showdate` 指令 95
 - 相關資訊 96
- `showenvironment` 96
- ▼ 使用 `showenvironment` 指令 96
 - 相關資訊 101
- `showfru` 101
- ▼ 使用 `showfru` 指令 101

- 指令選項 101
- 相關資訊 103
- showkeyswitch 103
 - ▼ 使用 showkeyswitch 指令 103
- showlocator 104
 - ▼ 使用 showlocator 指令 104
 - 相關資訊 105
- showlogs 105
 - ▼ 使用 showlogs 指令 105
 - 指令選項 106
 - 相關資訊 107
- shownetwork 107
 - ▼ 使用 shownetwork 指令 108
 - 指令選項 108
 - 相關資訊 108
- showplatform 108
 - ▼ 使用 showplatform 指令 109
 - 相關資訊 109
- showsc 109
 - ▼ 使用 showsc 指令 109
 - 指令選項 111
 - 相關資訊 112
- showusers 112
 - ▼ 使用 showusers 指令 112
 - 指令選項 113
- ssh-keygen 113
 - ▼ 使用 ssh-keygen 指令 114
 - 指令選項 114

相關資訊	114
useradd	114
▼ 使用 useradd 指令	114
相關資訊	115
userdel	115
▼ 使用 userdel 指令	116
指令選項	116
相關資訊	116
userpassword	116
▼ 使用 userpassword 指令	117
密碼限制	117
相關資訊	117
userperm	118
權限層級	118
▼ 使用 userperm 指令	119
相關資訊	119
usershow	120
▼ 使用 usershow 指令	120
相關資訊	120
6. 使用 ALOM 配置變數	121
ALOM 配置變數簡介	121
▼ 在 ALOM 指令 Shell 中使用配置變數	122
相關資訊	122
串列管理連接埠變數	122
相關資訊	123
網路介面變數	123
相關資訊	124
受管系統介面變數	124

相關資訊	125
網路管理和通知變數	125
相關資訊	126
系統使用者變數	126
相關資訊	127
配置變數說明	127
if_connection	127
▼ 使用 setsc 指令設定 if-connection 變數	128
相關資訊	128
if_emailalerts	128
▼ 使用 setupsc 指令設定 if_emailalerts 變數	129
▼ 使用 setsc 指令變更 if_emailalerts 變數	129
if_network	129
▼ 使用 setupsc 指令設定 if_network 變數	130
▼ 使用 setsc 指令變更 if_network 變數	130
if_modem	131
▼ 配置串列管理連接埠以使用數據機	131
▼ 將串列管理連接埠回復為不使用數據機	132
mgt_mailalert	132
▼ 使用 setupsc 指令設定 mgt_mailalert 變數	133
▼ 使用 setsc 指令變更 mgt_mailalert 變數	133
相關資訊	134
mgt_mailhost	134
▼ 使用 setsc 指令變更 mgt_mailhost 變數	135
▼ 使用 scadm 公用程式變更 mgt_mailhost 變數	136
相關資訊	136
netsc_dhcp	136
相關資訊	137

netsc_enetaddr 137
 相關資訊 137

netsc_ipaddr 138
 相關資訊 138

netsc_ipgateway 139
 相關資訊 139

netsc_ipnetmask 140
 相關資訊 140

netsc_tpelinktest 141
 相關資訊 141

sc_backupuserdata 141

sc_clieventlevel 143
 相關資訊 143

sc_cliprompt 143

- ▼ 使用 setsc 指令變更 sc_cliprompt 變數 144
- ▼ 使用 scadm 公用程式變更 sc_cliprompt 變數 144

 相關資訊 144

sc_clitimeout 145
 相關資訊 145

sc_clipasswdecho 146
 相關資訊 146

sc_customerinfo 146
 相關資訊 147

sc_escapechars 147
 相關資訊 148

sc_powerondelay 148
 相關資訊 149

sc_powerstatememory 149

相關資訊 150

ser_baudrate 150

 相關資訊 150

ser_data 150

 相關資訊 151

ser_parity 151

 相關資訊 151

ser_stopbits 151

 相關資訊 152

sys_autorestart 152

 相關資訊 152

sys_bootfailrecovery 153

 相關資訊 153

sys_bootrestart 153

sys_boottimeout 154

▼ 使用 setsc 指令變更 sys_boottimeout 變數 155

 相關資訊 155

sys_consolegrablogout 155

 相關資訊 156

sys_enetaddr 156

 相關資訊 156

sys_eventlevel 157

 相關資訊 157

sys_hostname 157

 相關資訊 158

sys_maxbootfail 158

 相關資訊 158

sys_wdtimeout 158

- ▼ 使用 `setsc` 指令變更 `sys_wdtimeout` 變數 159
 - 相關資訊 159
- `sys_xirtimeout` 159
 - 相關資訊 160
- 7. 使用 `scadm` 公用程式 161
 - `scadm` 公用程式簡介 161
 - ▼ 開始使用 `scadm` 公用程式 162
 - 相關資訊 162
 - ▼ 設定 `scadm` 公用程式的路徑 162
 - ▼ 找出系統的平台名稱 163
 - 相關資訊 163
 - `scadm` 指令清單 164
 - `scadm` 指令摘要 164
 - ▼ 使用 `scadm` 指令 165
 - 相關資訊 165
 - `scadm` 指令說明 166
 - `scadm consolehistory` 166
 - ▼ 使用 `scadm consolehistory` 指令 166
 - 相關資訊 166
 - `scadm date` 167
 - ▼ 使用 `scadm date` 指令 167
 - 相關資訊 168
 - `scadm download` 168
 - ▼ 使用 `scadm download` 指令 168
 - 指令選項 169
 - 相關資訊 169
 - `scadm fruhistory` 170
 - ▼ 使用 `scadm fruhistory` 指令 170

- 相關資訊 170
- scadm help 170
 - ▼ 使用 scadm help 指令 170
 - 相關資訊 171
- scadm loghistory 172
 - ▼ 使用 scadm loghistory 指令 172
 - 相關資訊 173
- scadm modem_setup 173
 - 相關資訊 173
- scadm resetrsc 173
 - ▼ 使用 scadm resetrsc 指令 173
 - 指令選項 174
 - 相關資訊 175
- scadm send_event 175
 - ▼ 使用 scadm send_event 指令 175
 - 相關資訊 176
- scadm set 176
 - ▼ 使用 scadm set 指令 176
 - 相關資訊 176
- scadm show 177
 - ▼ 使用 scadm show 指令 177
 - 相關資訊 178
- scadm shownetwork 178
 - ▼ 使用 scadm shownetwork 指令 178
 - 相關資訊 179
- scadm useradd 179
 - ▼ 使用 scadm useradd 指令 179
 - 相關資訊 179

- scadm userdel 180
 - ▼ 使用 scadm userdel 指令 180
 - 相關資訊 180
- scadm userpassword 180
 - ▼ 使用 scadm userpassword 指令 180
 - 密碼限制 181
 - 相關資訊 181
- scadm userperm 181
- 權限層級 182
 - ▼ 使用 scadm userperml 指令 183
 - 相關資訊 183
- scadm usershow 183
 - ▼ 使用 scadm usershow 指令 184
 - 相關資訊 184
- scadm version 185
 - ▼ 使用 scadm version 指令 185
 - 相關資訊 186

8. 使用 OpenBoot PROM 187

在 ALOM 指令 Shell 和 OpenBoot PROM 提示符號之間切換 187

- ▼ 從 sc> 提示符號切換為 ok 提示符號 187
- ▼ 從 ok 提示符號切換為 sc> 提示符號 188

reset-sc 指令 189

.sc 指令 189

A. 疑難排解 191

數據機配置疑難排解 191

ALOM 問題疑難排解 192

使用 ALOM 排解伺服器問題 193

使用系統主控台寫入鎖定	194
逾時之後重設主機伺服器	194
ALOM Shell 錯誤訊息	194
用法錯誤	195
一般錯誤	196
FRU 錯誤	199
相關資訊	199
scadm 錯誤訊息	200

B. 了解 ALOM 監視程式計時器 207

驅動程式特性	208
ntwtd-autorestart	209
ntwtd-boottimeout	209
ntwtd-bootrestart	209
ntwtd-xirtimeout	210
ntwtd-maxbootfail	210
ntwtd-bootfailrecovery	210
了解使用者 API	210
設定逾時時間	211
LOMIOCDOGTIME	211
啟用或停用 ALOM 監視程式	212
LOMIOCDOGCTL	212
重置 ALOM 監視程式	212
LOMIOCDOGPAT	212
取得監視程式計時器狀態	213
LOMIOCDOGSTATE	213
資料結構	213
監視程式/重設狀態資料結構	213
監視程式/重設控制資料結構	214

錯誤訊息 214

ALOM 監視程式範例程式 215

字彙表 217

索引 223



-
- 圖 3-1 RJ-45 連接器針腳位置 22
- 圖 3-2 DB-25 母連接器針腳位置 23

表

表 2-1	伺服器安全性配置檢核清單	10
表 2-2	SSH 伺服器屬性	11
表 3-1	ALOM 配置變數的 DHCP 預設內容	19
表 3-2	RJ-45 與 DB-25 連接器之間的訊號轉換	22
表 3-3	RJ-45 連接器的訊號描述	23
表 3-4	DB-25 母連接器的訊號描述	23
表 3-5	依功能列出的乙太網路變數	25
表 5-1	依功能列出的 ALOM Shell 指令清單	54
表 5-2	bootmode 選項	59
表 5-3	break 指令選項	61
表 5-4	consolehistory 指令選項	66
表 5-5	dumpconfig 指令選項	67
表 5-6	flashupdate 指令選項	70
表 5-7	poweroff 指令選項	77
表 5-8	poweron FRU 值	78
表 5-9	removefru FRU 值	80
表 5-10	reset 指令選項	81
表 5-11	restartssh 指令選項	83
表 5-12	restoreconfig 指令選項	84
表 5-13	restoreconfig 互動式提示	85

表 5-14	setdate 指令選項	88
表 5-15	setdefaults 指令選項	89
表 5-16	setkeyswitch 指令選項	91
表 5-17	setsc 重新開機警告	93
表 5-18	showfru 指令選項	101
表 5-19	showlogs 指令選項	106
表 5-20	showsc 指令選項	111
表 5-21	ssh-keygen 指令選項	114
表 5-22	userperm 權限層級	118
表 6-1	if_connection 選項	127
表 6-2	if_network 作業	130
表 6-3	mgt_mailalert 作業	132
表 6-4	mgmt_mailhost 作業	134
表 6-5	netsc_dhcp 作業	137
表 6-6	netsc_ipaddr 作業	138
表 6-7	netsc_ipgateway 作業	139
表 6-8	netsc_ipnetmask 作業	140
表 6-9	netsc_tpelinktest 作業	141
表 6-10	sc_backuserdata 作業	142
表 6-11	sc_clieventlevel 作業	143
表 6-12	sc_cliprompt 作業	143
表 6-13	sc_clitimeout 作業	145
表 6-14	sc_passwdecho 作業	146
表 6-15	sc_customerinfo 作業	147
表 6-16	sc_escapechars 作業	148
表 6-17	sc_powerondelay 作業	149
表 6-18	sc_powerstatememory 作業	149
表 6-19	sys_autorestart 作業	152
表 6-20	sys_bootfailrecovery 作業	153
表 6-21	sys_bootrestart 作業	154

表 6-22	sys_boottimeout 作業	155
表 6-23	sys_eventlevel 作業	157
表 6-24	sys_maxbootfail 作業	158
表 6-25	sys_wdtimeout 作業	158
表 6-26	sys_xirtimeout 作業	160
表 7-1	scadm 指令清單	164
表 7-2	scadm date 指令選項	167
表 7-3	scadm userperm 權限層級	182
表 A-1	數據機疑難排解	191
表 A-2	ALOM 診斷	192
表 A-3	用法錯誤訊息	195
表 A-4	一般錯誤訊息	196
表 A-5	FRU 錯誤訊息	199
表 A-6	scadm 錯誤訊息	200
表 B-1	監視程式計時器錯誤訊息	214

程式碼範例

程式碼範例 4-1	send_event 的範例程序檔	50
程式碼範例 5-1	Sun Fire V445 伺服器的 help 指令輸出	71
程式碼範例 5-2	Sun Fire V440 伺服器的 help 指令輸出	73
程式碼範例 5-3	showenvironment 指令輸出範例	97
程式碼範例 5-4	伺服器電源關閉時的 showenvironment 指令範例	99
程式碼範例 5-5	showfru 指令輸出範例	102
程式碼範例 5-6	showlogs -v 指令輸出範例	106
程式碼範例 5-7	showplatform 指令輸出範例	109
程式碼範例 7-1	scadm help 指令	171
程式碼範例 7-2	scadm show 輸出範例	177
程式碼範例 7-3	scadm usershow 特定使用者輸出範例	184
程式碼範例 8-1	.sc 指令輸出的範例	190
程式碼範例 B-1	監視程式/重設狀態資料結構	213
程式碼範例 B-2	監視程式/重設控制資料結構	214
程式碼範例 B-3	ALOM 監視程式範例程式	215

前言

「Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) 1.6 管理指南」涵蓋了 Sun Advanced Lights Out Manager 系統控制器的相關資訊。這個控制器可讓您在遠端管理主機伺服器。您應該是熟悉 UNIX[®] 指令的有經驗的系統管理員。

本書架構

第 1 章介紹 Sun Advanced Lights Out Manager。

第 2 章提供安全指導原則。

第 3 章告訴您如何使用 ALOM 自訂伺服器的軟體。

第 4 章介紹一些使用 ALOM 可以輕易完成的常用作業。

第 5 章說明 ALOM 指令行介面 (Command-line Interface, CLI)。

第 6 章詳細說明可用來變更 ALOM 運作方式的配置變數。

第 7 章討論 `scadm` 公用程式，它是 Solaris™ 作業系統的一部分，可在登入伺服器後用它執行許多 ALOM 作業。

第 8 章簡要說明可用來支援 ALOM 的 OpenBoot™ PROM 元素。

附錄 A 介紹診斷，以及如何使用這些診斷疑難排解 ALOM 的問題。

附錄 B 提供 ALOM 監視程式計時器功能的相關資訊。

字彙表是本文件中使用的縮寫以及其定義的清單。

使用 UNIX 指令

本文件不會介紹基本的 UNIX[®] 指令和操作程式，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 爲：
<http://docs.sun.com>

Shell 提示符號

Shell	提示
C shell	雷聲名稱 %
C shell 超級使用者	雷聲名稱 #
Bourne shell 與 Korn shell	\$
Bourne shell 與 Korn shell 超級使用者	#
ALOM 系統控制器	sc>
OpenBoot PROM 韌體	ok

印刷排版慣例

符號	意義	範例
AaBbCc123 (固定間距)	API 和語言元素、HTML 標記、網站 URL、指令名稱、檔案名稱、目錄路徑名稱、螢幕上電腦輸出、範例程式碼。	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 (固定間距粗體)	您鍵入的項目與螢幕上電腦輸出形成對比。	% su Password:
<i>AaBbCc123</i> (斜體)	指令或路徑名稱中的預留位置，將以真實名稱或值來代替。	這些稱為 <i>class</i> 選項。 檔案位於 <i>install-dir/bin</i> 目錄中。
⚡ 需要強調	需要強調的新術語或文字。	⚡ 儲存檔案。
「標題」	標題	請閱讀「使用者指南」中的第 6 章。

* 瀏覽器中的設定可能會與這些設定不同。

相關文件

可在下列位置取得 Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) 1.6 文件：

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Software/enterprise_computing/systems_management/alom/

您可以在 <http://docs.sun.com> 或 Solaris OS 所含的 Solaris 文件套裝中找到 Solaris 作業系統 (OS) 文件。

產品線	檔名	物件號碼	格式	位置
版本說明	README for Advanced Lights Out Manager 1.6 Firmware for Sun Fire V445 Servers	819-2446-10	PDF HTML	可線上使用並在 ALOM 1.6 軟體下載網站上有相關代碼
版本說明	README for Advanced Lights Out Manager 1.6 Firmware for Other Sun Fire and Netra Servers	819-2447-10	PDF HTML	可線上使用並在 ALOM 1.6 軟體下載網站上有相關代碼
Solaris OS 管理	Solaris 10 System Administrator Collection		PDF	線上
Solaris OS 安裝	Solaris 10 Release and Installation Collection		PDF	線上
Solaris OS 用法	Solaris 10 User Collection		PDF	線上
診斷測試	SunVTS 6.1 User's Guide	819-2361-10	PDF	線上
診斷測試	SunVTS Quick Reference Card	819-2365-10	PDF	線上
診斷測試	SunVTS 6.1 Test Reference Manual for SPARC Platforms	819-2362-10	PDF	線上
診斷測試	Sun Management Center 3.6.1 使用者指南	819-5749	PDF	線上

如需 ALOM 如何與您的主機伺服器一起工作的更多資訊，請參閱主機伺服器隨附的其他文件。

scadm(1M) 指令的最新線上手冊，可在適用於 Solaris 10 6/06 OS 版本的 Solaris 10 Reference Manual Collection 中找到。

文件、支援與培訓

Sun 明符	URL
文件	http://www.sun.com/documentation/
支援	http://www.sun.com/support/
培訓	http://www.sun.com/training/

協力廠商網站

Sun 對於本文件中所提及之協力廠商網站的使用不承擔任何責任。Sun 對於此類網站或資源中的（或透過它們所取得的）任何內容、廣告、產品或其他材料不做背書，也不承擔任何責任。對於因使用或依靠此類網站或資源中的（或透過它們所取得的）任何內容、產品或服務而造成的或連帶產生的實際或名義上之損壞或損失，Sun 概不負責，也不承擔任何責任。

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>

若要提出您的意見，請至 <http://docs.sun.com> 並按一下 [傳送您的回饋意見] (Send Comments)。請在線上表單中提供文件標題與文件號碼。文件號碼位於書本的標題頁或文件的頂部，通常是一組七位或九位數的數字。本書的書名是「Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) 1.6 管理指南」，且文件號碼為 819-7958。提出意見時您還需要在表格中輸入此文件的英文標題和文件號碼。例如，本文件的英文文件號碼為 819-2445-11，完整標題為「Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) 1.6 Administration Guide」。

Sun Advanced Lights Out Manager 簡介

本章提供 Sun Advanced Lights Out Manager 的簡介。其中包括下列主題：

- 第 1 頁的「ALOM 功能」
- 第 2 頁的「ALOM 監視的元件」
- 第 3 頁的「使用 ALOM」
- 第 4 頁的「有關錯誤和故障的術語」
- 第 5 頁的「伺服器特定的資訊」

後續章節將陸續介紹配置和使用 ALOM 的詳細指示。

ALOM 功能

Sun Advanced Lights Out Manager 是一種系統控制器，可讓您在遠端管理您的伺服器。

您的主機伺服器上會預先安裝 ALOM 軟體。因此，一旦安裝 ALOM 並且開啓伺服器電源，ALOM 即會馬上運作。然後，您就可以自訂 ALOM，使其符合您的特定安裝要求。請參閱第 15 頁的「配置 ALOM」。

ALOM 可讓您透過網路或者使用專用串列埠連線到終端機或終端機伺服器，來監視及控制您的伺服器。ALOM 提供了一個指令行介面，您可以透過此介面遠端管理在地理位置上分散的機器，或管理實際難以接近的機器。請參閱第 54 頁的「ALOM Shell 指令」。

此外，ALOM 可讓您在遠端執行診斷作業，例如開機自我測試 (power-on self-test, POST)，而這些作業原本需要實際使用伺服器串列埠才可執行。請參閱第 192 頁的「ALOM 問題疑難排解」。您還可以將 ALOM 配置為傳送電子郵件警示，以警示硬體故障、硬體警告和其他與伺服器或 ALOM 相關的事件。

ALOM 電路與伺服器相獨立，它使用伺服器的待命電源。因此，當伺服器作業系統離線時或關閉伺服器電源時，ALOM 韌體和軟體仍可繼續運作。

ALOM 監視的元件

本節介紹 ALOM 可以在主機伺服器上監視的一些元件。

監視的元件	ALOM 顯示的資訊
磁碟機	每個槽是否都有磁碟機，以及是否報告正常狀態
風扇	是否有風扇、風扇速度，以及風扇是否報告正常狀態
CPU	是否有 CPU、CPU 的溫度，以及任何與過熱相關的警告或故障狀況
電源供應器	是否每個支架都有電源供應器，以及是否報告狀態正常
系統機殼溫度	系統環境溫度，以及任何與機殼過熱相關的警告或故障狀況
斷路器	斷路器是否已跳脫
伺服器前方面板	作業模式開關、鑰匙開關或旋鈕開關的位置及 LED 狀態
電壓	電壓是否在作業範圍內
警報連接埠	警報連接埠的狀態

使用 ALOM

您的主機伺服器上會預先安裝 ALOM 軟體。因此，一旦安裝並開啓伺服器電源，ALOM 即會馬上運作。您可以將外部 ASCII 終端機連線到串列管理連接埠 (SERIAL MGT)，並在不配置 ALOM 軟體的情況下立即開始使用 ALOM。如需有關連線外部終端機的更多資訊，請參閱主機伺服器隨附的安裝指南。

備註 – 伺服器的串列管理連接埠上的標籤可能標記有 SERIAL MGT 或 SER MGT。

在某些伺服器 (Sun Fire™ V215、V245 和 V445) 上，ALOM 預設可以透過動態主機配置協定 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) 取得其網路配置。對於這些伺服器，不需經由串列管理連接埠進行初始配置便可建立網路階段作業。如需更多資訊，請參閱第 19 頁的「預設 DHCP 連線 (Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器)」。

您可以使用 ALOM 軟體監視安裝了 ALOM 硬體的主機伺服器。這表示您只能監視主機伺服器，而不能監視網路上的其他伺服器。可以有多个使用者監視主機伺服器，但一次只有一個使用者可以發出需要權限的指令。其他連線均為唯讀；其他使用者可以發出檢視系統主控台和 ALOM 輸出的指令，但不可以變更任何設定。

有多個方法可連線到 ALOM：

1. 將 ASCII 終端機直接連線到 SERIAL MGT 連接埠。請參閱第 17 頁的「串列管理連接埠」。
2. 使用 telnet 或 ssh 指令，透過連接到網路管理 (NET MGT) 連接埠的乙太網路連線來連線到 ALOM。第 18 頁的「網路管理 (乙太網路) 連接埠」。
3. 將外部數據機連線到 SERIAL MGT 連接埠並撥接到數據機。請注意，這個連接埠不支援對外部數據機的撥出呼叫。請參閱第 21 頁的「配置外部數據機」。
4. 將終端機伺服器上的連接埠連線到 SERIAL MGT 連接埠，然後使用 telnet 或 ssh 指令連線到終端機伺服器。

當您先對伺服器提供電源時，ALOM 會自動開始監視系統。它也會監視串列管理連接埠的登入活動。如果在 60 秒內沒有任何活動，ALOM 會將串列管理連接埠重新導向至主機系統主控台。這樣，在不需要登入系統控制器 (system controller, SC) 的情況下，便可存取主機系統主控台。

預設有一個預先配置的管理帳號。預設帳號的使用者名稱為 `admin`，並且具有完整的 (`cuar`) 權限。初始登入 `admin` 帳號時，要求管理員在呼叫用於變更配置的指令之前，必須先建立密碼。如需權限的更多資訊，請參閱第 182 頁的「[權限層級](#)」。

若要登入 ALOM 並指定 `admin` 的密碼，請執行下列步驟：

- 在 ALOM 指令提示符號 (`sc>`) 處，鍵入 `password` 指令，然後指定 `admin` 帳號的密碼。請參閱第 74 頁的「[password](#)」。

如果未在 ALOM 逾時之前登入，則 ALOM 會復原至系統主控台，並顯示下列訊息：

```
Enter #. to return to ALOM.
```

如需要，登入 ALOM 之後，您可以自訂 ALOM，使其符合您的特定安裝要求。請參閱第 15 頁的「[配置 ALOM](#)」。

現在，您可以執行一些常用的管理作業，例如增加 ALOM 使用者帳號。請參閱第 31 頁的「[常用 ALOM 作業](#)」。

有關錯誤和故障的術語

所有 Sun 伺服器都會顯示兩個操作狀態，您可以使用 ALOM 檢視及監視這兩個狀態：`ok` 以及 `failed` 或 `failure`。某些伺服器還有另一個操作狀態：`fault`。本節介紹 `fault` 狀態和 `failed` 狀態之間的差異。

錯誤狀態

`fault` 表示裝置是性能降低，但該裝置仍可操作。由於性能降低，該裝置可能不如正常裝置穩定。`fault` 狀態下的裝置仍可以執行其主要功能。

例如，電源供應器會在內部風扇發生故障時顯示 `fault` 狀態。但是，只要電源供應器的溫度沒有超出臨界值，就仍可提供穩定的電源。在該 `fault` 狀態下，電源供應器可能無法長期運作，具體情況視溫度、負載和效率而定。因此，不如正常狀態下的電源供應器穩定。

故障狀態

`failure` 表示裝置無法再依系統要求運作。裝置可能會因為某個嚴重錯誤狀況或一系列錯誤狀況而發生故障。裝置進入 `failed` 狀態時，會停止運作並且不再是可用的系統資源。

以電源供應器為範例，當電源供應器無法提供穩定電源時，就視為發生故障。

伺服器特定的資訊

本 ALOM 1.6 版本支援下列伺服器：

- Netra™ 240 伺服器 (針對 ALOM 1.6 版本增加了對 UltraSPARC® IIIi 的支援)
- Netra 440 伺服器 (針對 ALOM 1.6 版本增加了對 UltraSPARC IIIi 的支援)
- Sun Fire V210 伺服器
- Sun Fire V215 伺服器 (增加了對 ALOM 1.6 版本的支援)
- Sun Fire V240 伺服器
- Sun Fire V245 伺服器 (增加了對 ALOM 1.6 版本的支援)
- Sun Fire V250 伺服器
- Sun Fire V440 伺服器
- Sun Fire V445 伺服器 (增加了對 ALOM 1.6 版本的支援)

鑰匙開關/作業模式開關/旋鈕開關

Sun Fire V210 伺服器沒有前方面板鑰匙開關。而 Sun Fire V240 和 V440 伺服器則有鑰匙開關。Sun Fire V250 伺服器在前方面板上具有作業模式開關，所支援的功能與鑰匙開關一樣，但操作時不需要鑰匙。Netra 240 伺服器和 Netra 440 伺服器具有旋鈕開關。Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器具有虛擬鑰匙開關，您可以使用 `setkeyswitch` 指令設定此開關。

使用 `flashupdate` 或 `scadm download` 指令更新 ALOM 韌體之前，請確保旋鈕開關、鑰匙開關或作業模式開關皆已設為 [Normal] (正常) 位置或解除鎖定位置。

如需更多資訊，請參閱伺服器的管理指南或安裝指南。

ALOM 系統控制器卡

在 Sun Fire V210、V240、V215、V245 伺服器以及 Netra 210 和 240 伺服器上，ALOM 硬體是伺服器主機板的必要元件。

在 Sun Fire V440 和 V445 伺服器以及 Netra 440 伺服器上，ALOM 硬體是由個別的系統控制器卡所組成。系統控制器卡連接到伺服器主機板上的專用槽。串列管理 (SERIAL MGT) 和網路管理 (NET MGT) 連接埠位於卡的背面，並可以從伺服器後方對其進行操作。

在 Sun Fire V250 伺服器上，ALOM 硬體由 PCI 槽上的系統控制器卡所組成。串列管理 (SERIAL MGT) 和網路管理 (NET MGT) 連接埠位於 ALOM 卡的背面，並可以從伺服器後方對其進行操作。

系統配置卡

系統配置卡 (system configuration card, SCC) 儲存主機伺服器的重要資訊，包括網路資訊和 OpenBoot PROM 資訊，以及 ALOM 使用者資料和配置資料。如果主機伺服器發生故障並且需要更換，則可以將 SCC 從故障的伺服器遷移到新伺服器。新伺服器便使用原來伺服器的配置資料啟動。這樣可使當機時間降至最低，並可免去完整配置新伺服器的必要。

備註 – Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器不具備 SCC 卡。不過這些伺服器在可插接式晶片模組上具有與 SCC 等同的項目，並且直接掛載於主機板或個別的控制器卡上。可由經過授權的服務人員更換此項目。

ALOM 與 SCC 的互動關係如下：

- 如果主機伺服器上沒有 SCC，則 ALOM 會阻止開啓伺服器電源。
- 如果主機伺服器配備的 SCC 具有足夠多媒體存取控制 (Media Access Control, MAC) 位址，但該卡曾安裝於另一台伺服器模型上，則 ALOM 自動將 SCC 參數重設為目前 SCC 安裝所在伺服器的預設值。

- 如果從已經開啓電源的系統取出 SCC，則 ALOM 會在取出卡後的一分鐘內關閉主機伺服器。
- ALOM 在 SCC 上儲存了其使用者資料和配置資料的備份副本。這樣，可在由其他伺服器取代主機伺服器時保留 ALOM 設定；安裝來自前一台伺服器的 SCC 可以復原 ALOM 設定。

如需有關 SCC 的更多資訊，請參閱伺服器的管理指南或安裝指南。

安全指導原則

本章提供重要的安全指導原則。配置系統以限制未獲授權存取的做法稱為強化。本章包含下列資訊：

- 第 9 頁的「保護系統控制器」
- 第 11 頁的「選取遠端連線類型」
- 第 11 頁的「啓用 Solaris Secure Shell」
- 第 13 頁的「Solaris 作業系統安全」

保護系統控制器

SC 獨立於主機網域執行。除了 SCC 以外，SC 不會與主機網域共用任何電腦資源，例如隨機存取記憶體 (random-access memory, RAM) 或永久儲存體。SC 透過用於控制資料的硬體專用序列匯流排以及用於主控台通訊的其他專用序列匯流排來與主機網域通訊。SC 絕對不會登入主機網域；但是，它提供主機串列主控台連接埠的存取權以供使用者登入，並記錄所有主控台通訊。

需要考慮下列安全措施：

- 確保所有密碼都遵循安全指導原則。例如，主機網域和 SC 都應該具備唯一的密碼。
- 定期變更伺服器 and 主機網域的密碼。
- 定期詳細檢查記錄檔以找出異常狀況。

下列是可強化系統的配置步驟：

- 更新 SC 應用程式軟體之後及配置或安裝主機網域之前，立即實作安全修改。
- 限制對 SC 指令 shell 的存取。
- 根據職責指定 SC 使用者特定的權限。
- 進行某些配置變更之後重新開機。

如需使用 Solaris™ Security Toolkit 為執行 Solaris 作業系統的系統建立安全配置的詳細資訊，請參考下列網站：

<http://www.sun.com/software/security/jass>

表 2-1 中的伺服器安全性配置檢核清單列出了用於保護 SC 和主機安全的 `setsc` 和 `setupsc` 指令參數及其他作業。如需與系統控制器安全性相關的 `setsc` 和 `setupsc` 指令參數的詳細資訊，請參閱第 92 頁的「`setsc`」及第 93 頁的「`setupsc`」中的指令說明。

表 2-1 伺服器安全性配置檢核清單

配置或作業	建議
遠端連線類型	選取 <code>ssh</code> 做為 <code>setupsc</code> 指令中的連線類型，或選取 <code>setsc if_connection ssh</code> 。 備註： 如果您使用的是基於網路的終端機伺服器，請使用 Solaris™ Secure Shell (SSH) 存取終端機伺服器，以確保與伺服器的所有通訊都已加密。
設定 SC 密碼	使用長度為 8 個字元的密碼。密碼中應該混合大寫字母、小寫字母、數字和標點符號字元。 請參閱第 74 頁的「 <code>password</code> 」中的「密碼限制」。
設定 SC 使用者權限	確保 SC 使用者帳號權限符合使用者的角色。可以授予使用者帳號的權限有 4 個層級。請參閱第 118 頁的「 <code>userperm</code> 」中的「權限層級」。
限制對串列埠的存取	限制對串列埠的實際存取。
設定閒置階段作業逾時	為透過串列連線或網路連線 (Telnet 或 SSH) 所建立的互動式階段作業設定逾時。請參閱第 145 頁的「 <code>sc_clitimeout</code> 」。
必要時重新開機	變更某些配置變數之後，需要執行重設才會使它們生效。確保在必要時重新開機。

選取遠端連線類型

依預設，SC 是安全的。所有 SC 伺服器都會停用所有網路服務，Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器上的 DHCP 除外。在啓用了 DHCP 的伺服器上，預設遠端連線類型為 ssh。若要建立 SSH 階段作業，需要 admin 密碼或基於機殼序號的預設系統專有密碼。請參閱第 19 頁的「預設 DHCP 連線 (Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器)」。您可以定義階段作業閒置逾時時間，套用於連接到 SC 的所有網路連線。預設沒有階段作業閒置逾時時間。

啓用 Solaris Secure Shell

如果 SC 位於一般網路上，則可以使用 Solaris Secure Shell (SSH) 而非 Telnet 來確保 SC 的安全遠端存取。SSH 可加密主機和用戶端之間的資料流。它提供可同時識別主機和使用者的認證機制，確保已知系統之間的安全連線。Telnet 本質上並不安全，因為 Telnet 協定在傳輸資訊 (包括密碼) 時不加密。

備註 – SSH 對檔案傳輸通訊協定 (File Transfer Protocol, FTP) 或 Telnet 協定的安全性沒有幫助。FTP 用於下載新的 ALOM 影像。這些協定都不安全，因此在一般網路上使用時應該小心。

SC 提供受限的 SSH 功能，並僅支援 SSH 版本 2 (SSH v2) 用戶端請求。表 2-2 列出了各種 SSH 伺服器屬性，並說明了如何在此子集內處理屬性。這些屬性設定都是無法配置的。

表 2-2 SSH 伺服器屬性

屬性	值	註釋
Protocol	2	僅支援 SSH v2
Port	22	偵聽連接埠
ListenAddress	0.0.0.0	支援多個網際網路協定 (Internet Protocol, IP) 位址
AllowTcpForwarding	no	不支援連接埠轉寄
RSAAuthentication	no	已停用公開金鑰認證
PubkeyAuthentication	no	已停用公開金鑰認證

表 2-2 SSH 伺服器屬性 (續)

屬性	值	說明
PermitEmptyPasswords	yes	由 SC 控制密碼認證
MACs	hmac-sha1、hmac-md5	與 Solaris 9 作業系統的實作 SSH 伺服器相同
Ciphers	aes128-cbc、 blowfish-cbc、 3des-cbc	與 Solaris 9 作業系統的實作 SSH 伺服器相同

如果使用 SSH 做為遠端存取類型，則可以與 SC 建立四個同步式 SSH 連線。

有關啓用 SSH 的指示

請參閱第 43 頁的「配置網路介面變數」。

SSH 不支援的功能

ALOM 上的 SSH 伺服器不支援下列功能：

- 執行遠端指令行
- scp 指令 (安全複製程式)
- sftp 指令 (安全檔案傳輸程式)
- 連接埠轉寄
- 基於金鑰的使用者認證
- SSHv1 用戶端

如果嘗試使用上述的任何功能，則會產生錯誤訊息。例如，執行下列指令

```
# ssh SCHOSt showplatform
```

會在 SSH 用戶端上產生下列訊息：

```
Connection to SCHOSt closed by remote host.
```

變更 SSH 主機金鑰

對於妥善管理的機器，定期取得新的主機金鑰是相當有益的安全措施。如果您懷疑可能會洩漏主機金鑰，則可以使用 `ssh-keygen` 指令重新產生系統主機金鑰。

一旦產生主機金鑰，該金鑰便只能被替代，並且不使用 `setdefaults` 指令就無法將其刪除。若要啓用最新產生的主機金鑰，必須透過執行 `restartssh` 指令或重新開機，以重新啓動 SSH 伺服器。如需 `ssh-keygen` 和 `restartssh` 指令（及範例）的詳細資訊，請參閱第 113 頁的「`ssh-keygen`」及第 82 頁的「`restartssh`」。

備註 – 您也可以使用 `ssh-keygen` 指令顯示 SC 上的主機金鑰指紋。

Solaris 作業系統安全

如需保護 Solaris 作業系統安全的相關資訊，請參閱下列書籍和文章：

- Solaris Security Best Practices - 可線上取得，網址為：
<http://www.sun.com/security/blueprints>
- Solaris Security Toolkit - 可線上取得，網址為：
<http://www.sun.com/software/security/jass>
- Solaris System Administration Guide：您使用之 Solaris OS 的 Solaris System Administrator Collection 中的 Security Services

配置 ALOM

本章提供某些基本配置作業的說明，包括：

- 第 15 頁的「ALOM 配置步驟」
- 第 16 頁的「規劃您的 ALOM 配置」
- 第 16 頁的「選擇 ALOM 通訊埠」
- 第 21 頁的「配置外部數據機」
- 第 24 頁的「配置作業表」
- 第 28 頁的「配置電子郵件警示」
- 第 29 頁的「設定 ALOM」

ALOM 配置步驟

ALOM 軟體會預先安裝在您的主機伺服器上，所以一旦對伺服器提供電源，該軟體即可運作。您可以將終端機連線到串列管理連接埠 (SERIAL MGT)，並立即開始使用 ALOM。在某些伺服器 (Sun Fire V215、V245 及 V445) 上，預設會在網路管理連接埠上啟用 DHCP。這允許管理員無需先串列連線到串列管理連接埠，即可透過網路存取 ALOM。若要預設為安全的，透過網路初始登入時會有一些特定步驟與限制。

不過，如果您想要自訂適合自己安裝的 ALOM，必須執行某些基本作業。

以下是自訂 ALOM 時必須完成的作業：

1. 規劃如何自訂您的配置。請參閱第 16 頁的「規劃您的 ALOM 配置」。
2. 使用配置作業表記錄您的設定。請參閱第 25 頁的「配置變數作業表」。

3. 開啓您的主機伺服器電源。請參閱第 28 頁的「開啓您的主機伺服器電源」。
4. 執行 `setupsc` 指令。請參閱第 29 頁的「設定 ALOM」。
5. 使用配置變數自訂 ALOM 軟體。請參閱第 122 頁的「在 ALOM 指令 Shell 中使用配置變數」。

以下是所列之作業的說明。

規劃您的 ALOM 配置

ALOM 軟體會預先安裝在您的主機伺服器上，所以一旦對伺服器提供電源，該軟體即可執行。如果您決定要變更 ALOM 的預設配置，以自訂它使其符合您的安裝，只需遵循本節中的指示即可。

備註 – 請參閱您的主機伺服器文件，以找出串列管理連接埠及網路管理連接埠的位置。

執行 `setupsc` 指令之前，您必須決定想要 ALOM 如何管理您的主機伺服器。您必須就配置作出下列決定：

- 要使用哪些 ALOM 通訊埠。請參閱第 16 頁的「選擇 ALOM 通訊埠」。
- 是否想要啓用警示訊息，以及想要將它們傳送至哪裡。請參閱第 24 頁的「配置作業表」。

一旦做出以上決定，請列印第 25 頁的「配置變數作業表」中所顯示的配置作業表，然後使用它來記錄您對 `setupsc` 指令提示符號的回應。

選擇 ALOM 通訊埠

ALOM 硬體包含兩種類型的通訊埠：

- 串列管理連接埠 (SERIAL MGT)
- 網路管理 (乙太網路) 連接埠 (NET MGT)

這兩種連接埠皆可讓您存取 ALOM 指令 shell。依預設，ALOM 會在啟動時透過 SERIAL MGT 連接埠來進行通訊。在 Sun Fire V210、V240、V250 與 V440 伺服器以及 Netra 210、240、440 伺服器上，所有初始配置都必須透過串列管理連接埠來完成。在某些伺服器 (Sun Fire V215、V245 及 V445) 上，預設會在網路管理連接埠上支援 DHCP。如果連接的子網路具有一個 DHCP 伺服器，則這些伺服器可以透過串列管理連接埠或網路管理連接埠進行配置。預設網路配置允許啟動 Secure Shell 階段作業。

備註 – 請參閱您的主機伺服器文件，以找出伺服器的串列管理及網路管理 (乙太網路) 連線的位置。

串列管理連接埠

您可以利用 ASCII 終端機連線到 ALOM 串列管理連接埠。此連接埠不是萬用的串列埠；它可以用來存取 ALOM 並透過 ALOM 存取伺服器主控台。在主機伺服器上，此連接埠稱為 SERIAL MGT 連接埠。如需更多資訊，請參閱伺服器文件。

串列管理連接埠 (SERIAL MGT) 具有專屬用途。它可以啟用外部終端機與 ALOM 或主機伺服器之間的 ASCII 通訊。此連接埠採用標準 RJ-45 連接器。

此連接埠只能與外部終端機或與終端機模擬器搭配使用，例如用於來自工作站的串列連線。它不是通用的串列埠。不過，Solaris 作業系統將此連接埠視為 ttya。

如果要對伺服器使用通用的串列埠，請使用伺服器後方面板上的標準 7 針腳串列埠。Solaris 作業系統將此連接埠視為 ttyb。如需有關伺服器串列埠的更多資訊，請參閱伺服器文件。

確保將主控台串列埠設定為下列參數：

- 9600 鮑率
- 8 位元
- 沒有同位檢查
- 1 個停止位元
- 沒有訊號交換

主機伺服器會在 ALOM 啟動時自動為其設定這些參數。這些設定是唯讀的，因此無法透過 ALOM `sc>` 提示符號進行變更。建立 ALOM 階段作業之後，若要透過 `sc>` 提示符號檢視參數的設定，請檢查串列埠變數。如需更多資訊，請參閱第 122 頁的「串列管理連接埠變數」。

▼ 連線到串列埠

1. 連線到 ALOM。

如需有關建立 ALOM 系統控制器階段作業的詳細指示，請參閱第 32 頁的「連線到 ALOM」及第 32 頁的「登入 ALOM 帳號」。

畫面上會顯示 ALOM shell 提示符號 (sc>)。

2. 若要連線到系統主控台，請在 ALOM 系統控制器視窗中鍵入：

```
sc> console
```

3. 若要回到 ALOM shell 提示符號 (sc>)，請鍵入 #.(井號加點號)。

備註 – #.(井號加點號) 字元序列是 ALOM 的預設退出字元序列。您可以使用 `sc_escapechars` 變數，變更退出序列中的第一個字元。如需更多資訊，請參閱第 147 頁的「`sc_escapechars`」。

網路管理 (乙太網路) 連接埠

乙太網路連接埠可讓您在公司網路上存取 ALOM。您可以使用任何標準 Telnet 用戶端，透過傳輸控制協定/網際網路協定 (Transmission Control Protocol/Internet Protocol, TCP/IP) 或 Secure Shell (ssh) 從遠端連線到 ALOM。在主機伺服器上，ALOM 乙太網路連接埠稱為 NET MGT 連接埠。

備註 – Sun Fire V210、V240、V250 與 V440 伺服器以及 Netra 210、240 與 440 伺服器僅支援 10BASE-T。Sun Fire V215、V245 與 V445 伺服器支援 10/100BASE-T。ALOM 則不支援 1 GB 網路。

在 Sun Fire V210、V240、V250 與 V440 伺服器以及 Netra 210、240 與 440 伺服器上，預設會停用網路管理連接埠。在 Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器上，預設會啟用網路管理連接埠以支援 DHCP。

如需有關硬體功能的更多資訊，請參閱伺服器文件。

預設 DHCP 連線 (Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器)

啓用動態主機配置協定後，SC 會自動從 DHCP 伺服器擷取其網路配置，例如 IP 位址。在 Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器上，預設會啓用 DHCP。在所有其他伺服器上，預設會停用 DHCP，因此必須以手動方式進行配置。

預設啓用的 DHCP 可讓您無需透過串列連線來以手動方式配置網路，即可建立與 SC 的網路連線。若要充分使用此功能，管理員必須瞭解 DHCP 伺服器及登入 SC 的相關預設配置變數及預設參數。

下列 ALOM 變數及預設內容支援預設啓用的 DHCP：

表 3-1 ALOM 配置變數的 DHCP 預設內容

變數名稱	Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器上的預設值	所有其他 ALOM 伺服器上的預設值
if_network	true	false
if_connection	ssh	none
netsc_dhcp	true	false

DHCP 用戶端 (此處為 SC) 會提供唯一的用戶端識別碼 (clientid)，以使 DHCP 伺服器能夠識別 DHCP 用戶端。clientid 基於一個系統特性，已獲授權之管理員可以透過實際存取系統來輕易地取得此識別碼。一旦已決定 clientid，就可以預先配置 DHCP 伺服器，將 clientid 對映到已知的 IP 位址。為 SC 指定 IP 位址之後，SC 即會啓動 SSH 伺服器。然後，管理員便可為 SC 啓動 ssh 階段作業。如果系統是全新的即裝即用系統，或者執行 setdefaults -a 指令之後重新開機，則預設的 admin 使用者帳號需要預設密碼才能登入。預設密碼也是由一個系統特性所組成，管理員可透過實際存取系統來輕易地取得此密碼。以下兩節將介紹如何建構 clientid 及預設密碼。

用戶端識別碼 (clientid)

clientid 基於系統的基本乙太網路位址。可以在兩處取得基本乙太網路位址：每一個系統隨附的客戶資訊表，以及系統機殼後方面板上的標籤。clientid 由下列鏈結所組成：

SUNW, SC=base-ethernet-address

例如，如果 *base-ethernet-address* 是 08:00:20:7C:B4:08，則 SC 所產生的 *clientid* 就是字串前綴 SUNW, SC= 與 12 位數不含冒號的 *base-ethernet-address* 鏈結而成的字串：

```
SUNW, SC=0800207CB408
```

此 *clientid* 為 ASCII 格式。應該可以利用 ASCII *clientid* 來設定 DHCP 伺服器。DHCP 對映表中的實際項目是對等的十六進制。

預設密碼

如果系統是從工廠全新出貨，或者執行 `setdefaults -a` 指令之後重新開機，則需要預設密碼才能從 `ssh` 階段作業登入。每一個系統的預設密碼都是唯一的。它源自機殼序號。可以在兩處取得機殼序號：每一部伺服器隨附的客戶資訊表，以及貼在機殼後方面板上的標籤。預設密碼由機殼序號最後 8 位數所組成。例如，如果機殼序號是 0547AE81D0，則預設密碼為：

```
47AE81D0
```

備註 – 設定 `admin` 密碼之後，需要 `admin` 密碼才能登入。除非執行 `setdefaults -a` 指令，否則預設密碼不再適用。例如，如果執行沒有 `-a` 選項的 `setdefaults` 指令，則 `admin` 密碼仍保持與執行 `setdefaults` 指令之前的密碼相同。

在新的即裝即用系統上使用 DHCP 的高階步驟

1. 從主機系統的基本乙太網路位址判定 *clientid*。您可以從客戶資訊表及機殼後方面板上的標籤上取得基本乙太網路位址。
2. 從機殼序號判定預設 `admin` 使用者登入密碼。您可以從客戶資訊表及機殼後方面板上的標籤上取得機殼序號。
3. 設定 DHCP 伺服器以提供新的 *clientid*。
4. 將 Sun Fire V215、V245 或 V445 系統連接到網路，並確保系統具有 AC 電源。

5. 使用 DHCP 伺服器所指定的 IP 位址啟動 *ssh* 階段作業。
6. 使用預定的預設密碼以 *admin* 使用者身份登入。

備註 – 不一定要預先設定 DHCP 伺服器以將 *SC clientid* 對映到明確的 IP 位址；不過，這卻是最佳做法，而且更容易進行長期管理。

如果 DHCP 伺服器配置為從 IP 位址區段提取 IP 位址，則管理員可以使用 DHCP 管理公用程式判定已指定的 IP 位址，但是可能要先將 *clientid* 轉換為對等的十六進制數字。例如，如果 DHCP 伺服器正在執行 Solaris OS，則可以使用 *pntadm(1M)* 指令來顯示 IP 位址指定。在以下範例中，具有乙太網路位址 123456789012 的 SC 會連線到 .203 子網路。

```
# pntadm -P 129.156.203.0
Client ID                               Flags  Client IP    ...
53554E572C5353433D313233343536373839404142  00    129.156.203.240 ...
...
```

在此例中，需要將 ASCII 轉換為對等的十六進制 *clientid*，才能判定 IP 位址指定。例如：

```
53|55|4E|57|2C|53|43|3D|31|32|33|34|35|36|37|38|39|30|31|32
  S  U  N  W  ,  S  C  =  1  2  3  4  5  6  7  8  9  0  1  2
```

配置外部數據機

如果想要從外部 PC 或終端機使用數據機連線到 ALOM，您可以將外部數據機連線到串列管理連接埠 (SERIAL MGT)。這可讓您使用遠端 PC 來執行 ALOM 軟體。

不過，您只能將數據機用於內送 ASCII 連線，即連線到串列埠以獲取 ALOM 指令提示符號 (*sc>*)。不支援使用數據機從 ALOM 進行傳出呼叫。

將數據機連接到 ALOM 串列埠之前，請設定為出廠預設值。在許多數據機上，使用 *AT&F0* 指令來完成設定出廠預設值。

使用 Sun 連接器

爲了能夠將數據機連線到 ALOM 串列管理連接埠，需要製作或購買滿足特定腳位需求的特定連接器。

將數據機連線到此連接埠的一種方法就是使用經修改的 RJ-45 對 DB-25 連接器 (Sun 零件編號 530-2889-03) 及交叉 RJ-45 對 RJ-45 電纜。在修改後的連接器 530-2889-03 中，針腳 6 位置中的 DB-25 針腳被取出然後插入針腳 8 位置。

製作您自己的連接器

如果想要自行連線，請根據表 3-2 中顯示的資訊，轉換 RJ-45 與 DB-25 之間的訊號：

表 3-2 RJ-45 與 DB-25 連接器之間的訊號轉換

RJ-45	DB-25
1 - RTS	5 - CTS
2 - DTR	6 - DSR
3 - TXD	3 - RXD
4 - GND	7 - GND
5 - RXD	7 - GND
6 - RXD	2 - TXD
7 - DCD	8 - DCD
8 - CTS	4 - RTS

圖 3-1 及表 3-3 包括有關針腳指定的資訊，以及與 RJ-45 連接器相關的訊號說明。

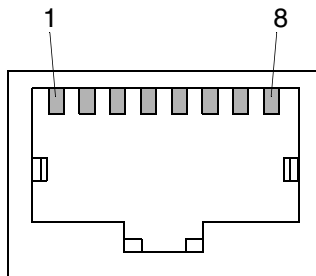


圖 3-1 RJ-45 連接器針腳位置

表 3-3 RJ-45 連接器的訊號描述

針腳	訊號描述	針腳	訊號描述
1	請求傳送 (Request To Send, RTS)	5	接地
2	資料終端機就緒 (Data Terminal Ready, DTR)	6	接收資料 (Receive Data, RXD)
3	傳輸資料 (Transmit Data, TXD)	7	資料載波偵測 (Data Carrier Detect, DCD)
4	接地	8	允許傳送 (Clear To Send, CTS)

圖 3-2 及表 3-4 包括有關串列埠連接器及 DB-25 連接器相關訊號的資訊。

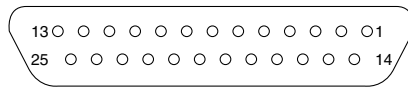


圖 3-2 DB-25 母連接器針腳位置

表 3-4 DB-25 母連接器的訊號描述

針腳	訊號	I/O	訊號描述
1	none	none	N.C.*
2	TXD_A	O	傳輸資料
3	RXD_A	I	接收資料
4	RTS_A	O	傳送就緒
5	CTS_A	I	允許傳送
6	DSR_A	I	資料集就緒
7	GND		訊號接地
8	DCD_A	I	資料載波偵測
9	none	none	N.C.*
10	none	none	N.C.*
11	DTR_B	O	資料終端機就緒
12	DCD_B	I	資料載波偵測
13	CTS_B	I	允許傳送

表 3-4 DB-25 母連接器的訊號描述 (續)

針腳號碼	訊號	I/O	訊號說明
14	TXD_B	O	傳輸資料
15	TRXC_A	I	傳輸時鐘
16	RXD_B	I	接收資料
17	RXD_A	I	接收時鐘
18	RXD_B	I	接收時鐘
19	RTS_B	O	傳送就緒
20	DTR_A	O	資料終端機就緒
21	none	none	N.C.*
22	none	none	N.C.*
23	none	none	N.C.*
24	TXC_A	O	傳輸時鐘
25	TXC_B	O	傳輸時鐘

* N.C. 表示「沒有連線」。

如需更多資訊，請參閱第 131 頁的「if_modem」。

配置作業表

如果想要自訂適合自己安裝的 ALOM，只需使用此作業表即可。

若要自訂 ALOM，請使用配置變數。如需有關變數的詳細資訊，請參閱第 121 頁的「使用 ALOM 配置變數」。

有兩種設定 ALOM 配置變數的方法：

- 在執行 `setupsc` 指令期間指定變數的值。請參閱第 93 頁的「`setupsc`」。
- 使用 `setsc` 指令分別配置每一個變數，如第 92 頁的「`setsc`」中所述。

請列印本節並使用以下表格來記錄您的輸入。如果您必須重新安裝伺服器軟體或修改 ALOM 設定，此表格還可以做為主機伺服器配置的記錄。

自訂軟體之前，確保您的終端機裝置已連線到 ALOM。第 16 頁的「選擇 ALOM 通訊埠」中詳述了此程序。請參閱您的主機伺服器文件，以找出 ALOM 串列連線及乙太網路連線的位置。

配置變數作業表

表 3-5 顯示了適用於乙太網路控制的配置變數及其預設值。可在最右邊的欄位中輸入您的值。

表 3-5 依功能列出的乙太網路變數

功能	相對應描述	配置變數	變數預設值	您的值
您想要如何控制網路配置？	手動，請參閱第 27 頁的「以手動方式配置您的網路」。			
	使用 DHCP，請參閱第 26 頁的「使用 DHCP 配置您的網路」。			
與您的伺服器的遠端連線	none、ssh 或 telnet	if_connection，請參閱第 127 頁的「if_connection」。	none 或 ssh，視伺服器類型而定	
ALOM 的 IP 位址		netsc_ipaddr，請參閱第 138 頁的「netsc_ipaddr」。	0.0.0.0	
子網路遮罩的 IP 位址		netsc_ipnetmask，請參閱第 140 頁的「netsc_ipnetmask」。	255.255.255.0	

表 3-5 依功能列出的乙太網路變數 (續)

功能	相對應設定	變數名稱	變數預設值	備註
目標與 ALOM 不在同一子網路時要使用之預設閘道的 IP 位址		netsc_ipgateway，請參閱第 139 頁的「netsc_ipgateway」。	0.0.0.0	
您想要 ALOM 透過電子郵件來傳送警示嗎？用於傳送警示的電子郵件地址（最多支援兩部郵件伺服器）		mgt_mailalert，請參閱第 132 頁的「mgt_mailalert」。	[]	預設值沒有任何已配置的電子郵件地址
您的簡易郵件傳輸協定 (Simple Mail Transfer Protocol, SMTP) 伺服器的 IP 位址（最多支援兩部郵件伺服器）		mgt_mailhost 請參閱第 134 頁的「mgt_mailhost」。	0.0.0.0	

備註 – 您也可以手動方式設定使用者帳號，而不使用 setupsc 程序檔來進行設定。若要以手動方式設定使用者帳號，請參閱第 33 頁的「增加 ALOM 使用者帳號」。

相關資訊

- 有關 ALOM 配置變數，請參閱第 121 頁的「使用 ALOM 配置變數」
- 第 116 頁的「userpassword」

使用 DHCP 配置您的網路

啓用動態主機配置協定後，SC 會自動從 DHCP 伺服器擷取其網路配置，例如 IP 位址。在 Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器上，預設會啓用 DHCP；如需更多資訊，請參閱第 19 頁的「預設 DHCP 連線 (Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器)」。在所有其他伺服器上，預設會停用 DHCP，因此必須以手動方式進行配置。

為 ALOM 配置 DHCP 有兩種方法：

- 使用 `setupsc` 程序檔 (第 93 頁的「`setupsc`」) 設定 `netsc_dhcp` 變數，如第 136 頁的「`netsc_dhcp`」中所述。
- 使用 `setsc` 指令 (第 92 頁的「`setsc`」) 將 `netsc_dhcp` 變數的值設定為 `true` (啓用 DHCP)，如第 136 頁的「`netsc_dhcp`」中所述。

備註 – 最佳做法就是：將名稱伺服器對映 (例如網路資訊服務 (network information service, NIS) 或網域名稱服務 (domain name service, DNS)) 中與網際網路協定 (IP) 位址相關聯的 ALOM 裝置名稱設為主機伺服器的名稱，並在其後附加 `-sc`。例如，如果主機伺服器的名稱為 `bert`，則 ALOM 裝置名稱為 `bert-sc`。

如果您使用 DHCP 來控制網路配置，則應配置 DHCP 伺服器，以將固定 IP 位址指定給 ALOM。

以手動方式配置您的網路

有兩種以手動方式為 ALOM 配置網路的方法：

- 使用 `setupsc` 程序檔，一次設定所有網路配置變數
- 使用 `setsc` 指令，分別設定每一個網路配置變數的值

如果分別設定每一個變數，必須設定下列變數：

- 第 127 頁的「`if_connection`」
- 第 129 頁的「`if_network`」
- 第 138 頁的「`netsc_ipaddr`」
- 第 140 頁的「`netsc_ipnetmask`」
- 第 139 頁的「`netsc_ipgateway`」

備註 – 最佳作法就是：將名稱伺服器對映 (NIS 或 DNS) 中與 IP 位址相關聯的 ALOM 裝置名稱設為主機伺服器的名稱，並在其後附加 `-sc`。例如，如果主機伺服器的名稱為 `bert`，則 ALOM 裝置名稱為 `bert-sc`。

開啓您的主機伺服器電源

如需有關如何開啓系統電源的資訊，請參閱主機伺服器文件。如果想要擷取 ALOM 訊息，請在開啓主機伺服器電源之前，先開啓已連線到 SERIAL MGT 連接埠之終端機的電源。

只要對主機提供電源，SERIAL MGT 連接埠即會連線到主機伺服器的主控制台串流。若要切換到 ALOM，請鍵入 #.(井號加點號)。啓動時，ALOM 具有一個預先配置的管理員帳號 admin。

當您從系統主控台切換到 ALOM 時，會提示您建立此帳號的密碼。如需可接受密碼的說明，請參閱第 74 頁的「password」中的 password 指令一節。

預設 admin 帳號具有完整的 ALOM 使用者權限 (cuar)。如需有關權限的更多資訊，請參閱第 118 頁的「userperm」。您可以使用此帳號檢視來自主機的主控制台輸出、設定其他使用者帳號及密碼，以及配置 ALOM。

相關資訊

- 第 149 頁的「sc_powerstatememory」

配置電子郵件警示

若要傳送電子郵件警示，必須啓用 ALOM 乙太網路連接埠。請參閱第 18 頁的「網路管理 (乙太網路) 連接埠」。

主機伺服器上發生問題時，ALOM 會將警示訊息傳送給該主機上所有已登入 ALOM 帳號的使用者。此外，您也可以配置 ALOM，以透過電子郵件將警示傳送給未登入的使用者。使用者收到警示時，可以連線到該主機伺服器的 ALOM 帳號，並處理警示狀況。

設定電子郵件警示

ALOM 軟體可讓您設定八個不同的電子郵件地址來接收警示。您可以將每一個電子郵件地址配置為接收其專屬嚴重性層級的警示 (嚴重、重要或次要)。請參閱第 46 頁的「傳送自訂警示」。

設定 ALOM

完成配置規劃之後，請執行第 93 頁的「[setupsc](#)」中所述的 `setupsc` 指令。請遵循螢幕上的提示，自訂適合自己安裝的 ALOM 軟體。

備註 – ALOM 軟體不用自訂也可以使用。只要啓用主機伺服器的電源，ALOM 軟體即會運作。

`setupsc` 指令會執行一個程序檔，引導您逐步完成可以自訂的每一個 ALOM 功能。每一個功能皆與一個或多個配置變數相關聯。如需有關配置變數的更多資訊，請參閱第 6 章。若要配置功能，請在 `setupsc` 程序檔的對應提示下，鍵入 `y`。若要略過功能，請鍵入 `n`。

如果稍後必須變更設定，請執行 `setsc` 指令，如第 92 頁的「[setsc](#)」中所述。

自訂 ALOM 軟體

`setupsc` 程序檔可讓您一次設定多個配置變數。如需更多資訊，請參閱第 6 章。如果想要變更一個或多個配置變數，但不執行 `setupsc` 程序檔，請使用 `setsc` 指令，如第 93 頁的「[使用 setsc 指令](#)」中所示。

相關資訊

- 第 54 頁的「[ALOM Shell 指令](#)」
- 第 24 頁的「[配置作業表](#)」
- 第 15 頁的「[ALOM 配置步驟](#)」
- 第 161 頁的「[scadm 公用程式簡介](#)」

常用 ALOM 作業

一旦以 admin 身份登入了 ALOM 並指定了 admin 密碼，您可能想要執行某些常用的管理作業：

- 第 32 頁的「連線到 ALOM」
- 第 32 頁的「登入 ALOM 帳號」
- 第 33 頁的「增加 ALOM 使用者帳號」
- 第 37 頁的「移除 ALOM 使用者帳號」
- 第 38 頁的「變更您的帳號或另一使用者帳號的密碼」
- 第 39 頁的「在系統主控台與 ALOM 之間進行切換」
- 第 40 頁的「將系統主控台從 ALOM 重新導向到其他裝置」
- 第 41 頁的「重新配置 ALOM 來使用乙太網路 (NET MGT) 連接埠」
- 第 45 頁的「傳送及接收警示訊息」
- 第 46 頁的「重設 ALOM」
- 第 47 頁的「重設主機伺服器」
- 第 48 頁的「顯示您的 ALOM 版本」
- 第 48 頁的「控制定位器 LED」
- 第 49 頁的「檢視有關伺服器的環境資訊」
- 第 49 頁的「建立程序檔來從 ALOM 傳送警示」
- 第 51 頁的「備份您的 ALOM 配置」

連線到 ALOM

您將透過串列管理連接埠 (SERIAL MGT) 或網路管理 (或乙太網路) 連接埠 (NET MGT)，連線到 ALOM。如需更多資訊，請參閱第 16 頁的「選擇 ALOM 通訊埠」。請參閱伺服器的安裝指南或管理指南，以取得有關這些連接埠及如何將裝置連線到連接埠的更多資訊。

有多個方法可連線到 ALOM：

- 將 ASCII 終端機直接連線到 SERIAL MGT 連接埠。請參閱第 17 頁的「串列管理連接埠」。
- 使用 telnet 或 ssh 指令，透過連接到 NET MGT 連接埠的乙太網路連線來連線到 ALOM。請參閱第 41 頁的「重新配置 ALOM 來使用乙太網路 (NET MGT) 連接埠」。
- 將外部數據機連線到 SERIAL MGT 連接埠並撥接到數據機。請注意，這個連接埠不支援對外部數據機的撥出呼叫。請參閱第 21 頁的「配置外部數據機」。
- 將終端機伺服器上的連接埠連線到 SERIAL MGT 連接埠，然後使用 telnet 或 ssh 指令連線到終端機伺服器。

登入 ALOM 帳號

第一次透過串列管理連接埠連線到 ALOM 時，您會自動以 admin 帳號連線。此帳號具有完整 (cuar) 權限。在可以繼續使用 ALOM 之前，您必須指定此帳號的密碼。在指定密碼之後，您便可繼續使用 ALOM。下次登入時，您必須指定密碼。以 admin 登入時，您可以增加新的使用者並為他們指定密碼及權限。

在支援預設會啟用 DHCP 的伺服器 (Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器) 上，您可以在連線到串列管理連接埠之前，先連線到網路管理連接埠。在此情況下，有一個額外的安全層，以確定 SC 預設為安全的。只允許您與 Secure Shell (ssh) 階段作業連線，而且您必須提供一個系統特定的預定密碼。這會在第 19 頁的「預設 DHCP 連線 (Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器)」中加以描述。一旦提供預設密碼並允許您繼續，您必須指定 admin 帳號的新密碼。

請參閱第 182 頁的「權限層級」、第 114 頁的「useradd」、第 116 頁的「userpassword」及第 118 頁的「userperm」，以取得有關此程序的更多資訊。

▼ 登入 ALOM

所有使用者 (admin 及其他使用者) 均使用下列程序來登入 ALOM。

1. 連線到 ALOM。

請參閱第 32 頁的「[連線到 ALOM](#)」。

2. 建立連線後，請鍵入 #. (井號加點號) 以從系統主控台退出。

3. 鍵入您的 ALOM 登入名稱及密碼。

您的密碼不會顯示在螢幕上；主機伺服器會顯示星號 (*) 代表您鍵入的每一個字元。在您成功登入之後，ALOM 會顯示其指令提示符號：

```
sc>
```

現在您可以使用 ALOM 指令或切換到系統主控台。請參閱第 53 頁的「[ALOM 指令 Shell 簡介](#)」以及第 17 頁的「[串列管理連接埠](#)」。

ALOM 事件記錄會記錄登入資訊。如果五分鐘內發生五次以上登入失敗，ALOM 會產生嚴重事件。請參閱第 105 頁的「[showlogs](#)」。

相關資訊

- [第 16 頁的「選擇 ALOM 通訊埠」](#)
- [第 17 頁的「串列管理連接埠」](#)

增加 ALOM 使用者帳號

有兩種增加 ALOM 使用者帳號的方法：

- 從 ALOM 指令 shell 中的 `sc>` 提示符號，如第 34 頁的「[從 sc> 提示符號增加 ALOM 使用者帳號](#)」中所示。
- 從系統主控台，如第 35 頁的「[使用 scadm 公用程式增加 ALOM 使用者帳號](#)」中所示。

您最多可以將 15 個唯一的使用者帳號增加到 ALOM。

▼ 從 `sc>` 提示符號增加 ALOM 使用者帳號

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `useradd` 指令，後面接著您想要指定給該使用者的使用者名稱。

例如：

```
sc> useradd joeuser
```

請參閱第 114 頁的「[useradd](#)」。

2. 若要將密碼指定給帳號，請鍵入 `userpassword` 指令，後面接著您已指定給此帳號的使用者名稱。

如需有關 `userpassword` 指令的更多資訊，請參閱第 116 頁的「[userpassword](#)」。ALOM 會提示您指定並驗證密碼。請注意，ALOM 不會將密碼顯示在螢幕上。例如：

```
sc> userpassword joeuser
New password:
Re-enter new password:
```

備註 – 使用者密碼具有某些限制。請確定您所指定的密碼遵循這些限制。請參閱第 75 頁的「[密碼限制](#)」。

3. 若要將權限指定給帳號，請鍵入 `userperm` 指令，後面接著您指定給此帳號的使用者名稱，以及您想要該使用者擁有的權限層級。

例如：

```
sc> userperm joeuser cr
```

您也可以檢視單一 ALOM 使用者的權限與密碼狀態，或檢視所有 ALOM 使用者帳號的資訊。

- 若要檢視單一 ALOM 使用者的權限及密碼狀態，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `usershow` 指令，後面接著指定的使用者名稱。

例如：

```
sc> usershow joeuser
Username                Permissions              Password?
joeuser                 --cr                     Assigned
```

請參閱第 120 頁的「[usershow](#)」。

- 若要察看 ALOM 使用者帳號、權限及密碼狀態資訊的清單，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `usershow`。

例如：

```
sc> usershow
Username                Permissions              Password?
admin                   cuar                     Assigned
wwilson                 --cr                     none
joeuser                 --cr                     Assigned
```

▼ 使用 `scadm` 公用程式增加 ALOM 使用者帳號

若要從系統主控台增加及配置 ALOM 使用者帳號，請使用 `scadm` 公用程式。執行下列步驟：

1. 以超級使用者身份登入系統主控台。
2. 在 `#` 提示符號處，鍵入 `scadm useradd` 指令，後面接著您想要指定給該使用者的使用者名稱。

例如：

```
# scadm useradd joeuser
```

3. 若要將密碼指定給帳號，請鍵入 `scadm userpassword` 指令，後面接著您已指定給此帳號的使用者名稱。

系統會提示您指定密碼並驗證密碼。請注意，系統不會將密碼顯示在螢幕上。例如：

```
# scadm userpassword joeuser
New password:
Re-enter new password:
```

備註 – 使用者密碼具有某些限制。請確定您所指定的密碼遵循這些限制。請參閱第 75 頁的「密碼限制」。

4. 若要將權限指定給帳號，請鍵入 `userperm` 指令，後面接著您指定給此帳號的使用者名稱，以及您想要該使用者擁有的權限層級。

例如：

```
# scadm userperm joeuser cr
```

請參閱第 181 頁的「`scadm userperm`」以及第 75 頁的「密碼限制」。

您也可以檢視單一 ALOM 使用者的權限與密碼狀態，或檢視所有 ALOM 使用者帳號的資訊。

- 若要檢視單一 ALOM 使用者的權限及密碼狀態，請在 # 提示符號處，鍵入 `scadm usershow` 指令，後面接著指定的使用者名稱。

例如：

```
# scadm usershow joeuser
Username                Permissions                Password?
joeuser                 --cr                       Assigned
```

請參閱第 120 頁的「`usershow`」。

- 若要察看 ALOM 使用者帳號、權限及密碼狀態資訊的清單，請在 # 提示符號處，鍵入 `scadm usershow`。

例如：

```
# scadm usershow
Username                Permissions            Password?
admin                   cuar                   Assigned
wwilson                 --cr                   none
joeuser                 --cr                   Assigned
```

移除 ALOM 使用者帳號

有兩種移除 ALOM 使用者帳號的方法：

- 從 ALOM 指令 shell 中的 `sc>` 提示符號移除，如此處所示
- 從系統主控台移除，如第 38 頁的「使用 `scadm` 公用程式移除 ALOM 使用者帳號」中所示

備註 – 您無法從 ALOM 刪除預設 `admin` 帳號。

▼ 從 `sc>` 提示符號移除 ALOM 使用者帳號

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `userdel` 指令，後面接著您想要刪除之帳號的使用者名稱。

例如：

```
sc> userdel joeuser
Are you sure you want to delete user <joeuser> [y/n]? y
sc>
```

▼ 使用 scadm 公用程式移除 ALOM 使用者帳號

1. 以超級使用者身份登入系統主控台。
2. 在 # 提示符號處，鍵入 `scadm userdel` 指令，後面接著您想要刪除之帳號的使用者名稱。

例如：

```
# scadm userdel joeuser
Are you sure you want to delete user <joeuser> [y/n]? y
#
```

變更您的帳號或另一使用者帳號的密碼

您可以執行下列程序，以變更自己的密碼或另一使用者的密碼：

▼ 變更您的 ALOM 密碼

您可以從 `sc>` 提示符號變更自己的 ALOM 帳號密碼。您不需要具有任何權限，即可變更自己的密碼。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> password
```


使用這個指令時，ALOM 會提示您輸入目前的密碼。如果密碼輸入正確，會再提示您輸入兩次新密碼。例如：

```
sc> password
password:Changing password for username
Enter current password: *****
Enter new password: *****
Re-enter new password: *****
sc>
```

▼ 變更另一使用者的 ALOM 密碼

備註 – 您必須具有 u 層級使用者權限，才能變更另一使用者的密碼。請參閱第 182 頁的「[權限層級](#)」。

有兩種變更另一使用者的 ALOM 帳號密碼的方法：

- 在 sc> 提示符號處，使用 userpassword 指令。請參閱第 116 頁的「[userpassword](#)」。
- 在系統主控台的 # (超級使用者) 提示符號處，使用 scadm userpassword 指令。請參閱第 180 頁的「[scadm userpassword](#)」。

在系統主控台與 ALOM 之間進行切換

- 若要從主控台輸出切換到 ALOM sc> 提示符號，請鍵入 #.(井號加點號)。
- 若要從 sc> 提示符號切換到主控台，請鍵入 **console**。

備註 – #.(井號加點號) 字元序列是 ALOM 的預設退出字元序列。若需要的話，您可以使用 sc_escapechars 變數，變更退出序列中的第一個字元。例如：sc> **setsc sc_escapechars a**。如需更多資訊，請參閱第 147 頁的「[sc_escapechars](#)」。

若要透過重設 IDPROM 變數暫時將系統主控台輸出重新導向到串列管理連接埠，請參閱系統隨附的管理指南。

將系統主控台從 ALOM 重新導向到其他裝置

當您首先將電源應用到主機伺服器時，ALOM 起初會配置為顯示系統主控台輸出。SERIAL MGT 連接埠會以 ttya 顯示在主機伺服器上。

若需要的話，除了連線到串列管理連接埠的終端機外，您還可以使用其他裝置來存取系統主控台。您也可以使用主機伺服器後面板上的通用連接埠 (ttyb)。此連接埠的標籤為 10101。如需更多資訊，請參閱伺服器文件。

▼ 重新導向系統主控台

若要將輸出從系統主控台重新導向到 ttyb，請執行下列步驟：

1. 在 ALOM `sc>` 提示符號處，鍵入 `break` 指令，將主機伺服器帶到 **OpenBoot PROM** 提示符號 (`ok`)。

如果已配置 `kadb` 除錯程式，請鍵入 `$#` 以先結束 `kadb`。如需該指令的詳細資訊，請參閱第 60 頁的「[break](#)」。

2. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `console` 指令以存取伺服器的系統主控台。

```
sc> console
ok
```

`console` 指令會在第 61 頁的「[console](#)」中加以討論。

3. 在 `ok` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
ok setenv input-device ttyb
ok setenv output-device ttyb
```

4. 若要使這些變更立即生效，請在 `ok` 提示符號處鍵入 `reset-all`。
否則，只有在下次重新啓動主機伺服器上的電源時，這些變更才會生效。

這些變更將一直有效，直到您依下節所述以手動方式將 OpenBoot PROM 設定變更回 ALOM (ttya)。

▼ 將預設主控台重設回 ALOM (ttya)

1. 在 `ok` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
ok setenv input-device ttya
ok setenv output-device ttya
```

2. 若要使這些變更立即生效，請在 `ok` 提示符號處鍵入 `reset-all`。
否則，只有在下次重新啓動主機伺服器上的電源時，這些變更才會生效。

重新配置 ALOM 來使用乙太網路 (NET MGT) 連接埠

ALOM 預設會使用串列管理連接埠 (SERIAL MGT) 與外部終端機或其他 ASCII 裝置進行通訊。在某些伺服器 (Sun Fire V215、V245 及 V445) 上，預設會在網路管理 (NET MGT) 連接埠上啓用 DHCP。這允許管理員無需先串列連線到串列管理連接埠，即可透過網路存取 ALOM。若要預設為安全的，透過網路初始登入時有一些特定步驟與限制。[第 19 頁的「預設 DHCP 連線 \(Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器\)」](#)。

對於所有伺服器，您可以手動方式重新配置 ALOM 來使用乙太網路管理 (NET MGT) 連接埠，然後您可以透過 `telnet` 或 `ssh` 連線到 ALOM。

NET MGT 連接埠能容納標準 RJ-45 連接器。如需有關如何在 NET MGT 連接埠與您的網路之間建立硬體連線的資訊，請參閱您的伺服器文件。

Sun Fire V210、V240、V250 與 V440 伺服器以及 Netra 210、240 與 440 伺服器僅支援 10BASE-T。Sun Fire V215、V245 與 V445 伺服器支援 10/100BASE-T。ALOM 則不支援 1 GB 網路。

若要配置 ALOM 軟體，以使用 NET MGT 連接埠進行通訊，您必須指定網路介面變數的值。請參閱第 123 頁的「網路介面變數」。

有三種指定這些變數值的方法：

- 從 `sc>` 提示符號執行 `setupsc` 程序檔。請參閱第 93 頁的「`setupsc`」。
- 從 `sc>` 提示符號使用 `setsc` 指令來分別設定每一變數的值。請參閱第 44 頁的「使用 `setsc` 指令來設定網路介面變數」。
- 從系統主控台使用 `scadm set` 指令來分別設定每一變數的值。請參閱第 44 頁的「使用 `scadm set` 指令來設定網路介面變數」。

▼ 執行 `setupsc` 程序檔

1. 若要執行 `setupsc` 程序檔，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `setupsc`：

```
sc> setupsc
```

設定程序檔即會啟動。

2. 若要結束程序檔，請執行下列其中一項：

- 若要結束程序檔並儲存所做的變更，請按 `Control-Z`。
- 若要結束程序檔而不儲存任何變更，請按 `Control-C`。

例如，程序檔會以如下所示啟動：

```
sc> setupsc
Entering interactive script mode.To exit and discard changes to
that point, use Ctrl-C or to exit and save changes to that point,
use Ctrl- Z.
```

若需要的話，您可以透過遵循程序檔中的互動式問題，立刻自訂所有 ALOM 配置變數。請參閱第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」。若要只配置網路介面變數，請在每次提示出現時按 `Return` 鍵，直到顯示下列提示：

```
Do you wish to configure the enabled interfaces [y]?
```

請參閱第 123 頁的「網路介面變數」，以取得進一步的詳細資訊。

▼ 配置網路介面變數

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `y` 以確認您想要配置網路介面變數。

`setupsc` 程序檔會傳回下列提示：

```
Should the SC network interface be enabled?
```

2. 鍵入 `y` 或按 **Return** 鍵以啓用網路介面，或鍵入 `n` 以停用它。

這會設定 `if_network` 變數的值。請參閱第 129 頁的「[if_network](#)」。

3. 導循序程序檔中的互動式問題。程序檔會提示您設定下列變數的值：

- `if_connection` – 請參閱第 127 頁的「[if_connection](#)」。
- `if_modem` (指定 `false`) – 請參閱第 131 頁的「[if_modem](#)」。
- `netsc_dhcp` – 請參閱第 136 頁的「[netsc_dhcp](#)」。
- `netsc_ipaddr` – 請參閱第 138 頁的「[netsc_ipaddr](#)」。
- `netsc_ipnetmask` – 請參閱第 138 頁的「[netsc_ipaddr](#)」。
- `netsc_ipgateway` – 請參閱第 139 頁的「[netsc_ipgateway](#)」。
- `netsc_tpelinktest` – 請參閱第 141 頁的「[netsc_tpelinktest](#)」。

4. 當完成設定網路介面變數後，請按 **Control-Z** 以儲存您的變更並結束 `setupsc` 程序檔。

若需要的話，您可以配置所有 ALOM 配置變數。

在可以使用您的網路配置之前，您必須重設 ALOM。您可以利用下列兩種方法之一來進行重設：

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `resetsc` 指令。請參閱第 81 頁的「[resetsc](#)」。
- 在系統主控台的超級使用者提示符號處，鍵入 `scadm resetrsc` 指令。請參閱第 173 頁的「[scadm resetrsc](#)」。

使用 setsc 指令來設定網路介面變數

您可以從 `sc>` 提示符號使用 `setsc` 指令來設定網路介面變數的值。針對您想要配置的每個變數均發出一次此指令。例如：

```
sc> setsc if_network true
sc> setsc netsc_ipaddr 123.123.123.123
sc> setsc if_connection ssh
```

為下列各個變數指定值 (或使用預設值)：

- `if_connection` – 請參閱第 127 頁的「[if_connection](#)」。
- `if_network` – 請參閱第 129 頁的「[if_network](#)」。
- `if_modem` – 請參閱第 131 頁的「[if_modem](#)」。
- `netsc_dhcp` – 請參閱第 136 頁的「[netsc_dhcp](#)」。
- `netsc_ipaddr` – 請參閱第 138 頁的「[netsc_ipaddr](#)」。
- `netsc_ipnetmask` – 請參閱第 140 頁的「[netsc_ipnetmask](#)」。
- `netsc_ipgateway` – 請參閱第 139 頁的「[netsc_ipgateway](#)」。
- `netsc_tpelinktest` – 請參閱第 141 頁的「[netsc_tpelinktest](#)」。

使用 scadm set 指令來設定網路介面變數

您可以從系統主控台中的超級使用者 (`#`) 提示符號使用 `scadm set` 指令，來設定網路介面變數的值。針對您想要配置的每個變數均發出一次此指令。例如：

```
# scadm set if_network true
# scadm set netsc_ipaddr 123.123.123.123
# scadm set if_connection ssh
```

為下列各個變數指定值 (或使用預設值)：

- `if_connection` – 請參閱第 127 頁的「[if_connection](#)」。
- `if_network` – 請參閱第 129 頁的「[if_network](#)」。
- `if_modem` – 請參閱第 131 頁的「[if_modem](#)」。
- `netsc_dhcp` – 請參閱第 136 頁的「[netsc_dhcp](#)」。
- `netsc_ipaddr` – 請參閱第 138 頁的「[netsc_ipaddr](#)」。
- `netsc_ipnetmask` – 請參閱第 140 頁的「[netsc_ipnetmask](#)」。
- `netsc_ipgateway` – 請參閱第 139 頁的「[netsc_ipgateway](#)」。
- `netsc_tpelinktest` – 請參閱第 141 頁的「[netsc_tpelinktest](#)」。

如需更多資訊，請參閱第 121 頁的「[ALOM 配置變數簡介](#)」。

傳送及接收警示訊息

您可以自訂 ALOM，從而在事件發生時將電子郵件警示傳送給所有登入 ALOM 的使用者。您可以指定將哪些層級 (嚴重、重要、次要) 的電子郵件警示傳送給各個使用者，您也可以將自訂的事件訊息當做電子郵件傳送給各個使用者。請參閱第 175 頁的「[scadm send_event](#)」。

ALOM 軟體可讓您直接或使用程序檔來傳送及接收警示。此外，有三種警示層級：

- 嚴重
- 重要
- 次要

備註 – 您最多可以為八個使用者配置電子郵件警示。您可以配置每一個電子郵件地址，來接收各自嚴重性層級的警示。

▼ 設定電子郵件警示

1. 確定 ALOM 已設定為使用乙太網路管理連接埠 (NET MGT)，並確定已配置網路介面變數。
請參閱第 41 頁的「[重新配置 ALOM 來使用乙太網路 \(NET MGT\) 連接埠](#)」。
2. 將 `if_emailalerts` 變數設定為 `true`。
請參閱第 128 頁的「[if_emailalerts](#)」。
3. 設定 `mgt_mailhost` 變數的值，以識別網路上的一或兩個郵件主機。
請參閱第 134 頁的「[mgt_mailhost](#)」。
4. 設定 `mgt_mailalert` 變數的值，以指定每一個使用者的電子郵件地址及警示層級。
請參閱第 132 頁的「[mgt_mailalert](#)」。

傳送自訂警示

若要傳送自訂警示，請使用 `scadm` 指令 `send_event`。您可以利用下列兩種方法之一：

- 立即從超級使用者提示符號傳送警示。如需更多資訊，請參閱第 161 頁的「[scadm 公用程式簡介](#)」。
- 建立在特殊情況下傳送警示的程序檔 (指令檔)。如需更多資訊，請參閱第 49 頁的「[建立程序檔來從 ALOM 傳送警示](#)」。另請參閱第 157 頁的「[sys_hostname](#)」及第 175 頁的「[scadm send_event](#)」。

接收來自 ALOM 的警示

如果是使用 ALOM 指令 `shell` 且未連線到主機伺服器的主控制台，則當 ALOM 偵測到重要層級或嚴重層級事件時，您將收到它發來的警示訊息。當您鍵入 ALOM 指令時，便會發生此情況。如果發生此情況，請按 `Return` 鍵並重新鍵入指令。

例如：

```
sc> cons
MAJOR: Fan1 Faulty
sc> console
```

ALOM 會產生下列格式的警示訊息：

```
$HOSTID $EVENT $TIME $CUSTOMERINFO $HOSTNAME message
```

- 如需 `$CUSTOMERINFO` 的詳細資訊，請參閱第 146 頁的「[sc_customerinfo](#)」。
- 如需 `$HOSTNAME` 的詳細資訊，請參閱第 157 頁的「[sys_hostname](#)」。

重設 ALOM

重設 ALOM 會重新啟動 ALOM 軟體。在變更了 ALOM 上的設定 (例如為配置變數指定新值) 之後，會重設 ALOM。如果 ALOM 由於任何原因而停止回應，請從系統主控台重設 ALOM。

有兩種重設 ALOM 的方法：

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `resetsc` 指令。請參閱第 81 頁的「[resetsc](#)」。
- 在系統主控台的超級使用者 (`#`) 提示符號處，鍵入 `scadm resetrsc` 指令。請參閱第 173 頁的「[scadm resetrsc](#)」。

重設 ALOM 之後，串列連線會在登入提示一分鐘過後發生逾時，若在那時仍然沒有人擁有主控台寫入鎖定，則串列連線會自動取得該鎖定。針對串列介面，`showusers` 指令輸出項目中的 `username` 欄位會顯示 `auto`。例如：

```
sc> showusers
username  connection  login time          client IP addr      console
-----
auto      serial      Apr 14 10:30                system
```

`console` 下面的 `system` 表示連線具有主控台寫入鎖定。

如果在重設 ALOM 且串列連線逾時之後使用 `console -f` 指令，您將收到下列訊息：

```
sc> console -f
Warning:User <auto> currently has write permission to this console
and forcibly removing them will terminate any current write actions
and all work will be lost.Would you like to continue? [y/n]y
```

如果您想要取得主控台寫入鎖定，則輸入 `y`。

如需更多資訊，請參閱第 61 頁的「`console`」、第 81 頁的「`resetsc`」以及第 112 頁的「`showusers`」。

重設主機伺服器

有四種從 `sc>` 提示符號重設主機伺服器的方法：

- 若要執行和緩的伺服器重設，請鍵入 `poweroff` 指令，後面接著 `poweron` 指令。和緩重設可讓 Solaris 作業系統關機。如果您鍵入 `poweroff` 指令，卻沒有鍵入 `poweron` 指令，則 ALOM 會關閉主機伺服器電源以進入待命模式。請參閱第 76 頁的「`poweroff`」以及第 77 頁的「`poweron`」。
- 若要強制伺服器關機，而不管主機伺服器狀態為何，請鍵入 `poweroff -f` 指令，後面接著 `poweron` 指令。這會立即重設主機伺服器，即使 Solaris 作業系統由於任何原因而失敗或當機也一樣。請注意，這不是正常關機，因此可能會遺失工作。

- 若要立即重設伺服器而不正常關機，請鍵入 `reset` 指令。`reset -x` 選項會產生相當於外部啓動的重設 (externally initiated reset, XIR) 功能。請參閱第 80 頁的「reset」。
- 若要立即將伺服器帶至 OpenBoot PROM 提示符號 (ok)，請鍵入 `break` 指令。請參閱第 60 頁的「break」。

備註 – 在您發出指令 `poweroff` 或 `poweroff -f` 之後，ALOM 會傳回下列訊息：

```
SC Alert:Host system has shut down.
```

等到您看到此訊息之後，再發出 `poweron` 指令。

顯示您的 ALOM 版本

`showsc` 指令會顯示有關 ALOM 軟體配置的資訊。

例如，若要顯示 ALOM 版本，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> showsc version
Advanced Lights Out Manager v1.4
```

如需更多詳細資訊，請參閱第 109 頁的「使用 `showsc` 指令」。

控制定位器 LED

如果您的主機伺服器具有前方面板定位器 LED，您可以使用 ALOM 來開啓及關閉 LED，以及檢查 LED 的狀態。如果您的主機伺服器沒有定位器 LED，此指令將無法運作。

- 若要開啓及關閉 LED，請使用 `setlocator` 指令。如需更多資訊，請參閱第 91 頁的「setlocator」。
- 若要檢查 LED 的狀態，請使用 `showlocator` 指令。如需更多資訊，請參閱第 104 頁的「showlocator」。

檢視有關伺服器的環境資訊

本節討論如何顯示及監視伺服器的環境狀態。

▼ 使用 `showenvironment` 指令

`showenvironment` 指令會顯示伺服器環境狀態的快照。此指令可以顯示的資訊包括系統溫度、硬碟機狀態、電源供應器及風扇狀態、前方面板 LED 狀態、旋鈕開關位置、電壓及電流感應器以及警報狀態等等。輸出格式類似於 UNIX 指令 `prtdiag(1M)`。

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 若要使用 `showenvironment` 指令，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入：

```
sc> showenvironment
```

視主機伺服器的模型與配置而定，會有不同的顯示輸出。伺服器處於待命模式時，有些環境資訊可能無法使用。請參閱第 96 頁的「[showenvironment](#)」。

建立程序檔來從 ALOM 傳送警示

您可以將 `scadm send_event` 指令內含在程序檔中，以在某些狀況發生時記錄 ALOM 事件或傳送警示。使用 `-c` 選項來傳送自訂嚴重警示。如需詳細資訊，請參閱第 175 頁的「[scadm send_event](#)」。

此範例顯示名為 `dmon.pl` 的 Perl 程序檔檔案，此程序檔會在指定的磁碟分割區超出其容量的指定百分比時傳送 ALOM 警示。

備註 – 此程序檔是針對 Netra 主機伺服器而撰寫的。使用 `uname -i` 指令，取得您主機伺服器的伺服器名稱，並替代範例中的 `SUNW,Netra x40` 字串。

若要依想要的方式使用此程序檔，請為每一個您想要監視的磁碟分割區，提交個別的项目給 crontab 公用程式。請參閱 crontab(1) 線上手冊以取得更多資訊。

程序碼範例 4-1 send_event 的範例程序檔

```
#!/usr/bin/perl
# Disk Monitor
# USAGE: dmon <mount> <percent>
# e.g.: dmon /usr 80
@notify_cmd = '/usr/platform/SUNW,Netra x40/sbin/scadm';
if (scalar(@ARGV) != 2)
{
print STDERR "USAGE: dmon.pl <mount_point> <percentage>\n";
print STDERR " e.g. dmon.pl /export/home 80\n\n";
exit;
}
open(DF, "df -k|");
$title = <DF>;
$found = 0;
while ($fields = <DF>)
{
chop($fields);
($fs, $size, $used, $avail, $capacity, $mount) = split(' ', $fields);
if ($ARGV[0] eq $mount)
{
$found = 1;
if ($capacity > $ARGV[1])
{
print STDERR "ALERT: '", $mount, "' is at ", $capacity, \
" of capacity, sending notification\n";
$notify_msg = 'mount point "'. $mount. "' is at '. $capacity.' of capacity';
exec (@notify_cmd, 'send_event', '-c', $notify_msg) || die "ERROR: $!\n";
}
}
}
if ($found != 1)
{
print STDERR "ERROR: '", $ARGV[0], \
"'\n is not a valid mount point\n\n";
}
close(DF);
```

備份您的 ALOM 配置

您應該在遠端系統上定期建立備份檔案，記錄 ALOM 配置設定。使用 `dumpconfig` 公用程式，將所有使用者可配置的變數儲存在遠端伺服器上的加密檔案中。

- 若要使用 `dumpconfig` 指令，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入：

```
sc> dumpconfig -s IPaddr -f pathname
```

`dumpconfig` 公用程式會使用檔案傳輸通訊協定 (File Transfer Protocol, FTP)，並提示您提供必須在遠端伺服器上有效的使用者名稱及密碼。請參閱第 67 頁的「[dumpconfig](#)」。

您可以使用 `restoreconfig` 公用程式，從 `dumpconfig` 公用程式所建立的加密檔案中復原使用者選項。

- 若要使用 `restoreconfig` 指令，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入：

```
sc> restoreconfig -s IPaddr -f pathname
```

`restoreconfig` 公用程式會使用 FTP，並提示您提供必須在遠端伺服器上有效的使用者名稱及密碼。請參閱第 83 頁的「[restoreconfig](#)」。

使用有意義的檔案名稱，其中包括 ALOM 控制的伺服器的名稱。稍後，您可以在必要時參閱此檔案來復原設定。

您也可以使用主機伺服器上的 `scadm` 公用程式，將配置儲存在人們可閱讀的檔案中。人們可以閱讀此檔案；不過，沒有公用程式可從此檔案復原 ALOM 配置。您必須以手動方式重新輸入變數，或建立程序檔來執行此動作。使用 `dumpconfig` 及 `restoreconfig` 指令，以程式方式儲存及復原配置變數。請參閱第 161 頁的「[scadm 公用程式簡介](#)」，以取得 `scadm` 公用程式的摘要。

下列指令顯示如何使用 `scadm` 指令將資訊複製到備份檔案。將下列範例中的變數 `remote-filename1` 及 `remote-filename2` 替代成備份檔案的名稱：

備註 – 在可以使用這些指令之前，您必須設定 `scadm` 公用程式的路徑。請參閱第 162 頁的「[設定 scadm 公用程式的路徑](#)」。

```
# scadm show > remote-filename1
# scadm usershow > remote-filename2
#
```

使用有意義的檔案名稱，其中包括 ALOM 控制的伺服器的名稱。稍後，您可以在必要時參閱這些檔案來復原設定。

使用 ALOM 指令 Shell

本章包含下列小節：

- 第 53 頁的「ALOM 指令 Shell 簡介」
- 第 54 頁的「ALOM Shell 指令」
- 第 57 頁的「ALOM Shell 指令的說明」

ALOM 指令 Shell 簡介

ALOM 指令 shell 是簡單的指令行介面。透過 ALOM 指令 shell，您可以管理、診斷或控制主機伺服器，而且您可以配置並管理 ALOM。

當看到 `sc>` 提示符號時，表示您處於 ALOM 指令 shell 中。對於每一部伺服器，ALOM 總共支援四個同步運作的 Telnet 或 Secure Shell 階段作業及一個串列階段作業。這表示您可以一次執行五個指令 shell 作業。

在您登入 ALOM 帳號之後，ALOM shell 提示符號 (`sc>`) 即會出現，此時您可以輸入 ALOM shell 指令。請參閱第 32 頁的「登入 ALOM 帳號」及第 54 頁的「ALOM Shell 指令」，以取得協助。

備註 – 也可以透過 `scadm` 公用程式使用部分的這些指令。請參閱第 161 頁的「`scadm` 公用程式簡介」以及第 164 頁的「`scadm` 指令清單」。

▼ 輸入指令選項

如果您想要使用的指令具有多個選項，則您可以分別輸入選項或成組輸入選項，如此範例中所示。這兩個指令是相同的。

```
sc> poweroff -f -y
sc> poweroff -fy
```

相關資訊

- [第 194 頁的「ALOM Shell 錯誤訊息」](#)
- [第 32 頁的「登入 ALOM 帳號」](#)
- [第 46 頁的「傳送自訂警示」](#)

ALOM Shell 指令

表 5-1 會按字母順序依功能列出 ALOM shell 指令，簡要描述這些指令的作用，以及顯示何處可取得更多資訊。

表 5-1 依功能列出的 ALOM Shell 指令清單

CLI 指令	描述	參考
配置指令		
dumpconfig	使用檔案傳輸通訊協定 (File Transfer Protocol, FTP) 將目前的 ALOM 配置儲存至遠端檔案伺服器。	第 67 頁的「dumpconfig」
password	變更目前使用者的登入密碼。	第 74 頁的「password」
restartssh	重新啟動 SSH 伺服器，以便重新載入 ssh-keygen 指令所產生的新主機金鑰。	第 82 頁的「restartssh」
restoreconfig	使用 FTP 從遠端檔案伺服器復原 ALOM 配置。	第 83 頁的「restoreconfig」
setdate	當不執行受管作業系統時，設定日期及時間。	第 86 頁的「setdate」
setdefaults	將所有 ALOM 配置參數重設為它們的預設值。	第 88 頁的「setdefaults」

表 5-1 依功能列出的 ALOM Shell 指令清單 (續)

CLI 指令	描述	完整程序
setkeyswitch	設定虛擬鑰匙開關的狀態。將虛擬鑰匙開關設為待命 (stby) 會關閉伺服器的電源。關閉主機伺服器的電源之前，ALOM 會要求確認。	第 90 頁的「 setkeyswitch 」
setsc	將指定的 ALOM 參數設為指定值。	第 92 頁的「 setsc 」
setupsc	執行互動式配置程序檔。此程序檔會配置 ALOM 配置變數。	第 93 頁的「 setupsc 」
showkeyswitch	顯示虛擬鑰匙開關的狀態。	第 103 頁的「 showkeyswitch 」
showsc	顯示目前的 NVRAM 配置參數。	第 109 頁的「 showsc 」
showplatform	顯示有關主機系統的硬體配置以及硬體是否在提供服務的資訊。如果使用 Sun Fire V215、V245、V445 伺服器，則輸出也會包括機殼序號。	第 108 頁的「 showplatform 」
ssh-keygen	產生 Secure Shell (SSH) 主機金鑰並顯示 SC 上的主機金鑰指紋。	第 113 頁的「 ssh-keygen 」
記錄指令		
consolehistory	顯示主機伺服器主控台輸出緩衝區。	第 65 頁的「 consolehistory 」
showlogs	顯示已在 ALOM 事件緩衝區中記錄之所有事件的歷程記錄。	第 105 頁的「 showlogs 」

表 5-1 依功能列出的 ALOM Shell 指令清單 (續)

CLI 指令	描述	參考
狀態及控制指令		
<code>bootmode</code>	控制主機伺服器 OpenBoot PROM 韌體的啟動方法。	第 57 頁的「bootmode」
<code>break</code>	將主機伺服器從執行 Solaris 作業系統投入 OpenBoot PROM 或 kadb。	第 60 頁的「break」
<code>console</code>	連線到主機系統主控台。	第 61 頁的「console」
<code>flashupdate</code>	更新 ALOM 韌體。此指令會將主要及 bootmon 韌體影像下載到 ALOM。	第 68 頁的「flashupdate」
<code>poweroff</code>	移除主機伺服器的主電源。	第 76 頁的「poweroff」
<code>poweron</code>	將主電源應用到主機伺服器或 FRU。	第 77 頁的「poweron」
<code>reset</code>	在主機伺服器上產生硬體重設。	第 80 頁的「reset」
<code>setalarm</code>	開啓及關閉警報及相關聯的 LED。	第 85 頁的「setalarm」
<code>setlocator</code>	開啓或關閉伺服器上的定位器 LED。這個功能只能用於具有定位器 LED 的主機伺服器。	第 91 頁的「setlocator」
<code>showenvironment</code>	顯示主機伺服器的環境狀態。此資訊包括系統溫度、電源供應器狀態、前方面板 LED 狀態、硬碟機狀態、風扇狀態、電壓及電流感應器狀態，以及旋鈕開關位置。	第 96 頁的「showenvironment」
<code>showlocator</code>	將定位器 LED 的目前狀態顯示為開啓或關閉。這個功能只能用於具有定位器 LED 的主機伺服器。	第 104 頁的「showlocator」
<code>shownetwork</code>	顯示目前的網路配置資訊。	第 107 頁的「shownetwork」
FRU 指令		
<code>removefru</code>	準備將移除的 FRU (例如，電源供應器)，並點亮主機系統的 [OK-to-Remove] (可以移除) 指示器燈。	第 79 頁的「removefru」
<code>setfru</code>	允許使用者在 FRU EEPROM 中儲存最多 80 個字元的使用者定義文字。	第 90 頁的「setfru」
<code>showfru</code>	顯示有關主機伺服器中可現場置換之裝置 (field-replaceable units, FRU) 的資訊。	第 101 頁的「showfru」

表 5-1 依功能列出的 ALOM Shell 指令清單 (續)

CLI 指令	描述	完整說明
其他指令		
help	顯示所有 ALOM 指令與其語法，以及每一個指令運作方式之簡要描述的清單。	第 71 頁的「 help 」
logout	從 ALOM shell 階段作業登出。	第 74 頁的「 logout 」
resetsc	重新啟動 ALOM。	第 81 頁的「 resetsc 」
showdate	顯示 ALOM 設定日期。Solaris 作業系統與 ALOM 時間同步，但是 ALOM 時間是以世界協調時間 (Coordinated Universal Time, UTC) 而非當地時間來表示的。	第 95 頁的「 showdate 」
showusers	顯示目前登入 ALOM 的使用者清單。此指令的顯示格式類似於 UNIX 指令 who 的格式。	第 112 頁的「 showusers 」
useradd	將使用者帳號增加到 ALOM。	第 114 頁的「 useradd 」
userdel	從 ALOM 刪除使用者帳號。	第 115 頁的「 userdel 」
userpassword	設定或變更使用者密碼。	第 116 頁的「 userpassword 」
userperm	設定使用者帳號的權限層級。	第 118 頁的「 userperm 」
usershow	顯示所有使用者帳號、權限層級，以及是否已指定密碼的清單。	第 120 頁的「 usershow 」

相關資訊

- [第 121 頁的「使用 ALOM 配置變數」](#)
- [第 161 頁的「scadm 公用程式簡介」](#)

ALOM Shell 指令的說明

下列幾頁會按字母順序提供 ALOM shell 指令的完整說明。

bootmode

當主機伺服器正在初始化時，或在您重設伺服器之後，請使用 bootmode 指令來控制主機伺服器韌體的運作方式。

在下次伺服器重設之後，`bootmode` 設定會立即置換伺服器的 OpenBoot PROM 診斷 `diagswitch?`、`post-trigger` 以及 `obdiag-trigger` 設定。如果 ALOM 在 10 分鐘之後還是偵測不到伺服器重設，則 ALOM 會忽略此指令，然後清除 `bootmode` 設定並回到 `normal`。

`bootmode reset_nvram` 指令選項會將 OpenBoot NVRAM (non-volatile random-access memory, 永久性隨機存取記憶體) 變數設為預設值。直到下次伺服器重設之後，`diag-switch?` 預設值才會生效。這是因為 OpenBoot 先前已取得系統 `diag` 節點的快照。此快照由旋鈕開關位置、`diag-switch?` 值及 `bootmode diag/skip_diag` 置換組成。一旦設定 `diag` 節點，它會保持有效，直到下次伺服器重設。

- 如果 `diag-switch?` 設為 `true`，則 OpenBoot 會使用預設 `diag-device` 作為啟動裝置。
- 如果 `diag-switch?` 設為 `false`，則 OpenBoot 會使用預設 `boot-device` 作為啟動裝置。

▼ 使用 `bootmode` 指令

備註 – 您必須具有重設/電源 (`r`) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需更多資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

所有 `bootmode` 指令選項都需要您在發出指令 10 分鐘內重設主機伺服器。如果您未在 10 分鐘內發出 `poweroff` 及 `poweron` 指令，或 `reset` 指令，主機伺服器會忽略 `bootmode` 指令並將 `bootmode` 設定變更回 `normal`。如需更多資訊，請參閱第 76 頁的「[poweroff](#)」、第 77 頁的「[poweron](#)」以及第 80 頁的「[reset](#)」。

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> bootmode option(s)
```

其中 `option(s)` 是想要的選項，如果有的話 (`skip_diag`、`diag`、`reset_nvram`、`normal` 或 `bootscript = "string"`)。

2. 鍵入 `poweroff` 及 `poweron` (建議) 或 `reset`。

例如：

```
sc> bootmode skip_diag
sc> poweroff
Are you sure you want to power off the system [y/n]? y
SC Alert:Host system has shut down.
sc> poweron
```

例如：

```
sc> bootmode reset_nvram
sc> reset
```

如果您使用 `bootmode diag` 選項，則不管 OpenBoot PROM `post-trigger` 設定為何，POST 都會在下次重設之後執行。不管 `obdiag-trigger` 設定為何，OpenBoot 診斷測試也會在下次重設之後執行（前提是 OpenBoot PROM `diag-script` 設定未設為 `none`）。

指令選項

如果您使用 `bootmode` 指令，但未指定任何選項，則 ALOM 會顯示目前選取的啟動模式及其過期時間。

```
sc> bootmode [skip_diag, diag, reset_nvram, normal, bootscript="string"]
```

`bootmode` 指令會使用下列選項：

表 5-2 bootmode 選項

選項	說明
<code>skip_diag</code>	強制伺服器略過診斷。發出 <code>bootmode skip_diag</code> 指令之後，必須在 10 分鐘內發出 <code>poweroff</code> 及 <code>poweron</code> 指令。
<code>diag</code>	強制伺服器執行完整 POST (power-on self-test, 開機自我測試) 診斷。發出 <code>bootmode diag</code> 指令之後，必須在 10 分鐘內發出 <code>poweroff</code> 及 <code>poweron</code> 指令。

表 5-2 bootmode 選項 (續)

選項	說明
reset_nvram	將主機系統的 OpenBoot PROM NVRAM (nonvolatile random-access memory, 永久性隨機存取記憶體) 設定中的所有參數重設為出廠預設值。您必須在 10 分鐘內重設伺服器。請參閱第 80 頁的「reset」。
normal	會導致一般啟動。伺服器執行低階診斷。發出 bootmode normal 之後, 必須重設伺服器。請參閱第 80 頁的「reset」。
bootscript = istring	控制主機伺服器 OpenBoot PROM 韌體的啟動方法。它不會影響目前的 bootmode 設定。 <i>string</i> 的長度最多可為 64 個位元組。 您可以指定 bootmode 設定, 並在同一指令內設定 bootscript。例如: <pre>sc> bootmode reset_nvram bootscript = "setenv diag-switch? true"</pre> <pre>SC Alert: SC set bootmode to reset_nvram, will expire 20030305211833</pre> <pre>SC Alert: SC set bootscript to "setenv diag-switch? true"</pre> 在伺服器重設且 OpenBoot PROM 讀取 bootscript 中儲存的值之後, 它會將 OpenBoot PROM 變數 diag-switch? 設為使用者所請求的值 true。 備註: 如果您設定 bootmode bootscript = "", ALOM 會將 bootscript 設為空。 若要檢視 bootmode 設定, 請執行下列指令: <pre>sc> bootmode</pre> <pre>Bootmode: reset_nvram</pre> <pre>Expires WED MAR 05 21:18:33 2003</pre> <pre>bootscript="setenv diagswitch? true"</pre>

相關資訊

- 第 54 頁的「ALOM Shell 指令」
- 第 80 頁的「reset」
- 第 39 頁的「在系統主控台與 ALOM 之間進行切換」

break

使用 break 指令, 將伺服器帶到 OpenBoot PROM 提示符號 (ok)。如果您已配置 kadb 除錯程式, break 指令會將伺服器帶入除錯模式。

確定伺服器前方面板旋鈕開關在 [Locked] (鎖定) 位置, 並已將系統主控台引導到 ALOM。如需詳細資訊, 請參閱第 5 頁的「伺服器特定的資訊」。如果前方面板旋鈕開關在 [Locked] (鎖定) 位置, ALOM 會傳回錯誤訊息 [Error: Unable to execute break as system is locked]。

▼ 使用 break 指令

備註 – 您必須具有主控台 (c) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> break option
```

其中 *option* 是 `-y` 或 `-c` (如果需要的話)。

在您鍵入 `break` 指令之後，伺服器會傳回 `ok` 提示符號。

指令選項

`break` 指令會使用下列選項。

表 5-3 break 指令選項

選項	說明
<code>-y</code>	中斷且不會先詢問： Are you sure you want to send a break to the system [y/n]?
<code>-c</code>	一旦完成指令，立即前往 Solaris OS 主控台。

相關資訊

- 第 54 頁的「[ALOM Shell 指令](#)」
- 第 118 頁的「[userperm](#)」

console

使用 `console` 指令進入主控台模式，並從 `ALOM` 指令 `shell` 連線到系統主控台。當您使用此指令時，系統會顯示標準 Solaris 登入提示符號。若要結束系統主控台並回到 `ALOM` 指令 `shell`，請鍵入 `#.` (井號加點號)。

雖然多個使用者可以從 `ALOM` 連線到系統主控台，但是一次只有一個使用者對主控台具有寫入存取權限。其他使用者鍵入的字元將被忽略。這稱為**寫入禁止**，而且其他使用者階段作業係在**主控台模式**中檢視主控台階段作業。如果沒有其他使用者對系統主控台具

有存取權限，則第一個進入主控台階段作業的使用者可藉由執行 `console` 指令來自動取得寫入鎖定。如果另一個使用者具有寫入鎖定，則您可以使用 `-f` 選項，強制主控台給予您寫入鎖定。這會強制其他使用者的連線進入唯讀模式。

備註 – 使用 `-f` 選項之前，您必須在主機伺服器上同時配置 OpenBoot PROM 及 Solaris 作業系統變數。請參閱第 64 頁的「配置 `-f` 選項」，以取得配置 OpenBoot PROM 及 Solaris 作業系統的說明。

▼ 使用 `console` 指令

備註 – 您必須具有主控台 (c) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「`userperm`」。

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> console option
```

其中 `option` 是您想要使用的選項 (如果有的話)。

然後，螢幕上會顯示 Solaris 系統提示符號。

備註 – 出現何種 Solaris 系統提示符號視主機伺服器上的預設 Solaris shell 而定。請參閱第 xxxi 頁的「Shell 提示符號」。

2. 若要從 Solaris 系統提示符號回到 `sc>` 提示符號，請鍵入退出字元序列。

預設序列為 `#. (井號加點號)`。

如果 `admin` 帳號具有寫入鎖定，則 ALOM 會在 `console` 指令處傳回下列訊息：

```
sc> showusers
Username      Connection    Login Time    Client IP Addr  Console
-----
admin         serial        Nov 13 6:19   system
jeff          net-1         Nov 13 6:20   xxx.xxx.xxx.xxx
sc> console
Enter #. to return to ALOM.
%
```


如果您沒有寫入鎖定，ALOM 會在 console 指令處傳回不同訊息，如此範例中所示：

```
sc> console
Console session already in use. [view mode]
Enter #. to return to ALOM.
%
```

如果您沒有寫入鎖定，且將 -f 選項與 console 指令搭配使用，ALOM 會在 console 指令處傳回如下訊息：

```
sc> console -f
Warning: User <admin> currently has write permission to this
console and forcibly removing them will terminate any current write
actions and all work will be lost.Would you like to continue? [y/n]
```

重設 ALOM 之後，串列連線在登入提示一分鐘過後發生逾時，若在那時沒有人擁有主控台寫入鎖定，則串列連線會自動取得該鎖定。如果在重設 ALOM 之後使用 console -f 指令，您將立即收到上述訊息，其中 User <auto> 取代了 User <admin>。如果您想要取得主控台寫入鎖定，則輸入 **y** 表示想要取得。如需更多資訊，請參閱第 46 頁的「重設 ALOM」、第 81 頁的「resetsc」以及第 112 頁的「showusers」。

指令選項

`console` 指令使用一個選項：`-f`。此選項會強制 ALOM 從另一個使用者釋出寫入鎖定，並將它指定給您的主控台階段作業。這會將其他使用者的主控台階段作業置於唯讀模式。使用此選項會傳回下列訊息：

```
Warning: User username currently has write permission to this
console and forcibly removing them will terminate any current write
actions and all work will be lost. Would you like to continue
[y/n]?
```

同時，具有寫入鎖定的使用者會收到下列訊息：

```
Warning: Console connection forced into read-only mode.
```

▼ 配置 `-f` 選項

將 `-f` 選項與 `console` 指令搭配使用之前，您必須在主機伺服器上同時配置 OpenBoot PROM 及 Solaris 作業系統。

1. 若要配置 OpenBoot PROM 變數，請在 `ok` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
ok setenv ttya-ignore-cd false
```

如需如何到達 `ok` 提示符號的指示，請參閱伺服器的管理指南。

2. 若要配置 Solaris OS，請以超級使用者身份登入，並在 `superuser` 提示符號處鍵入下列指令。請將第二個指令全部鍵入一行內，儘管在範例中該指令顯示為三行。

```
# pmadm -r -p zsmon -s ttya
# pmadm -a -p zsmon -s ttya -i root -fu -m
"/dev/term/a:I::/usr/bin/login::9600:ldterm,ttcompat:ttya login\
::tvi925:n:" -v 1
```

相關資訊

- 第 54 頁的「ALOM Shell 指令」
- 第 118 頁的「權限層級」
- 第 122 頁的「串列管理連接埠變數」

consolehistory

使用 `consolehistory` 指令，顯示已在 ALOM 緩衝區中記錄的系統主控台訊息。您可以讀取下列系統主控台記錄檔：

- 啟動記錄檔 – 包含從最近的重設起，從主機伺服器收到的 POST、OpenBoot PROM 及 Solaris OS 啟動訊息。
- 執行記錄檔 – 包含來自 POST、OpenBoot PROM 及 Solaris 啟動訊息的最近主控台輸出。此外，此記錄檔也會記錄來自主機伺服器之作業系統的輸出。

每一個緩衝區最多可以包含 64 KB 資訊。

如果 ALOM 感應到主機伺服器重設，它會開始將該資料寫入啟動記錄檔緩衝區。當伺服器感應到 Solaris OS 已啟動並正在執行時，ALOM 會將緩衝區切換到執行記錄檔。

每一個緩衝區最多可以包含 64 KB 資訊。這些緩衝區皆位於 ALOM RAM 記憶體中，並且將在 ALOM 重新開機或關閉交流電後取消。

Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器會維護 1 MB 的永久性記錄檔以儲存主控台訊息。在永久性記錄檔中，啟動與執行階段訊息之間沒有不同。基於向下相容性的目的，也會在這些伺服器上維護 RAM 型啟動記錄檔及執行記錄檔。請參閱表 5-4 中的 `-p` 選項。

▼ 使用 consolehistory 指令

備註 – 您必須具有主控台 (c) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需有關設定使用者權限的資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> consolehistory logname options
```

其中 `logname` 是您想要顯示的記錄檔的名稱：

- `boot` (所有平台)
- `run` (所有平台)

- `-p` 用來顯示永久性記錄檔（僅限 Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器）。這是合併的啟動記錄檔及執行記錄檔，用來保留最近 1 MB 的主控台歷程記錄。

```
sc> consolehistory -p options
```

如果您鍵入 `consolehistory` 指令而不提供選項，ALOM 會傳回執行記錄檔的最後 20 行。

備註 – 記錄在主控台記錄檔中的時間戳記會反映伺服器時間。這些時間戳記會反映當地時間，而 ALOM 事件記錄檔會使用世界協調時間 (Coordinated Universal Time, UTC)。Solaris 作業系統會將系統時間與 ALOM 時間同步。

指令選項

`consolehistory` 指令會針對這兩個記錄檔使用下列選項。您可以將 `-g` 選項與 `-b`、`-e` 或 `-v` 選項組合使用。如果沒有指定 `-g` 選項，則不會暫停螢幕輸出。

表 5-4 consolehistory 指令選項

選項	說明
<code>-b lines</code>	指定要從記錄檔緩衝區開頭顯示的行數。例如： <code>consolehistory boot -b 10</code>
<code>-e lines</code>	指定要從記錄檔緩衝區結尾顯示的行數。如果在您執行這個指令時，記錄檔中出現了新資料，則新資料會附加到螢幕輸出。例如： <code>consolehistory run -e 15</code>
<code>-g lines</code>	指定在暫停輸出到螢幕之前要顯示的行數。每次暫停之後，ALOM 會顯示下列訊息：[Paused: Press 'q' to quit, any other key to continue]。例如： <code>consolehistory run -v -g 5</code>
<code>-p boot run</code>	取代記錄檔名稱。 <code>-p</code> 選項指定永久性記錄檔，此記錄檔僅在 Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器上有效。記錄檔名稱 <code>boot</code> 及 <code>run</code> 適用於所有伺服器。
<code>-v</code>	顯示指定記錄檔的整個內容。

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

dumpconfig

使用 `dumpconfig` 指令，利用 FTP 將您目前的 ALOM 配置儲存到遠端檔案伺服器。這可讓您輕易地設定新的 ALOM 安裝及回復到已知的 ALOM 配置。

▼ 使用 dumpconfig 指令

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> dumpconfig -s ipaddr -f pathname
```

其中 `ipaddr` 指定要儲存記錄檔之伺服器的 IP 位址，`pathname` 指定包括要儲存的配置檔案名稱的路徑名稱。

指令選項

`dumpconfig` 指令會使用下列選項。

表 5-5 dumpconfig 指令選項

選項	描述
-t	指定不使用加密。預設為使用加密。
-s	指定要儲存記錄檔之伺服器的 IP 位址。
-f	指定包括要儲存的配置檔案名稱的路徑名稱。

相關資訊

第 83 頁的「[restoreconfig](#)」

flashupdate

使用 `flashupdate` 指令，從您指定的位置安裝新版本的 ALOM 韌體。您為指令選項輸入的值指定您從中進行下載之網站的 IP 位址，以及韌體影像所在的路徑。

您可以在下列網址的 ALOM 產品頁面上找到下載網站的連結：

<http://www.sun.com/servers/alom.html>

只有 Sun Fire V215、V245 或 V445 伺服器有一個韌體影像：`alomfw`。

所有其他伺服器有兩個韌體影像：主要韌體 (`alommainfw`) 及啟動監視韌體 (`alombootfw`)。啟動監視韌體是低階啟動程式影像。

確定在準備使用 `flashupdate` 指令時找到正確的影像。



注意 – 當進行韌體更新時，不要使用 `scadm resetrsc` 指令。如果需要重設 ALOM，請等待完成更新之後再重設。否則，您可能會毀損 ALOM 韌體，從而導致其無法使用。如需更多資訊，請參閱第 173 頁的「[scadm resetrsc](#)」。

▼ 使用 flashupdate 指令

備註 – 您必須具有管理 (a) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

若要使用此指令，必須知道下列資訊：

- 您想要從中下載韌體影像之伺服器的 IP 位址
- 儲存影像的路徑
- 要在提示符號處輸入的使用者名稱及密碼

如果沒有此資訊，請詢問您的網路管理員。在開始之前，如果您的伺服器具有前方面板鑰匙開關、作業模式開關或旋鈕開關，請確定開關位於 [Normal] (正常，即解除鎖定) 位置。如果您使用此指令並且開關位於 [Secure] (安全，即鎖定) 位置，韌體將不會進行更新。如需有關前方面板開關的更多資訊，請參閱您的伺服器文件。

備註 – 如果使用的是 Sun Fire V215、V245 或 V445 伺服器，則只需安裝單一影像 (`alomfw`)。所有其他伺服器都需要兩個影像 (`alombootfw` 和 `alommainfw`)。執行 `flashupdate` 指令之前，請參閱伺服器的 README 檔案，以取得有關在伺服器上安裝影像的指示。

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列其中一個指令。

以儲存韌體影像之伺服器的 IP 位址取代 *ipaddr*，並以其路徑名稱取代 *pathname*。

僅限 Sun Fire V215、V245 或 V445 伺服器：

- 對於單一 ALOM 韌體影像，指令類似如下所列：

```
sc> flashupdate -s ipaddr -f pathname/alomfw
```

備註 – *pathname* 所使用的路徑為 `/usr/platform/platform-name/lib/images/alomfw`。若要尋找 *platform-name* 的正確值，請使用 `uname -i` 指令。如需說明，請參閱第 162 頁的「設定 `scadm` 公用程式的路徑」。

對於所有其他伺服器：

- 對於主要韌體影像，指令類似如下所列：

```
sc> flashupdate -s ipaddr -f pathname/alommainfw
```

- 對於啟動監視影像，指令類似如下所列：

```
sc> flashupdate -s ipaddr -f pathname/alombootfw
```

備註 – *pathname* 所使用的路徑為 `/usr/platform/platform-name/lib/images/(alommainfw|alombootfw)`。若要尋找 *platform-name* 的正確值，請使用 `uname -i` 指令。如需說明，請參閱第 162 頁的「設定 `scadm` 公用程式的路徑」。

2. 提示時，鍵入您的使用者名稱及密碼，它們是基於您的 UNIX 或 LDAP 使用者名稱及密碼，而不是基於您的 ALOM 使用者名稱及密碼。

在您鍵入使用者名稱及密碼之後，下載程序即會繼續進行。當下載程序進行時，一連串點號會出現在您的螢幕上。(如果您選取了 `-v` 選項，ALOM 會在下載程序發生時傳回狀態訊息。) 當下載程序完成時，ALOM 會顯示訊息：`[Update complete]`。

3. 鍵入 `resetsc` 指令以重設 ALOM。

如需詳細資訊，請參閱第 81 頁的「`resetsc`」。

例如 (將 `xxx.xxx.xxx.xxx` 替代成有效的 IP 位址)：

```
sc> flashupdate -s xxx.xxx.xxx.xxx -f
/usr/platform/SUNW,Netrax40/lib/images/alommainfw
Username: joeuser
Password: *****
.....
Update complete. To use the new image the device will need to be
reset using 'resetsc'.
sc>
```

指令選項

`flashupdate` 指令會使用下列選項。

表 5-6 `flashupdate` 指令選項

選項	說明
<code>-s ipaddr</code>	引導 ALOM 從位於 <code>ipaddr</code> 的伺服器下載韌體影像。 <code>ipaddr</code> 以標準點記號描述 IP 位址，例如 123.456.789.012。
<code>-f pathname</code>	將 ALOM 引導到影像檔的位置。 <code>pathname</code> 是包括影像檔的名稱的完整目錄路徑，例如 <code>/files/ALOM/fw/alommainfw</code> 。
<code>-v</code>	顯示詳細的輸出。此選項提供當下載程序發生時有關其進度的詳細資訊。

相關資訊

第 54 頁的「ALOM Shell 指令」

help

使用 `help` 指令，顯示所有 ALOM 指令及每一個指令之語法的清單。

▼ 使用 `help` 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 執行下列其中一項：

- 若要顯示所有可用指令的說明，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc > help
```

- 若要顯示特定指令的說明，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `help` 及指令的名稱：

```
sc> help command-name
```

其中 *command-name* 是特定指令的名稱。

例如：

```
sc> help poweron
This command applies power to the managed system or FRU and turns
off ok-2-remove LED on FRU with FRU option.
sc>
```

在 Sun Fire V210、V240、V250 及 V445 伺服器上，當鍵入 `help` 而不指定指令時，您將看到如[程式碼範例 5-1](#) 的輸出，視您的平台而定。

程式碼範例 5-1 Sun Fire V445 伺服器的 `help` 指令輸出

```
sc > help
Available commands
-----
poweron [-c] {FRU}
poweroff [-y] [-f]
```

```
removefru [-y] {FRU}
reset [-y] [-x] [-c]
break [-y] [-c]
bootmode [normal|reset_nvram|diag|skip_diag|bootscript="string"]
console [-f]
consolehistory [-b lines|-e lines|-v] [-g lines] [-p|boot|run]
dumpconfig [-t] -s <IPaddr> -f <pathname>
showlogs [-b lines|-e lines] [-g lines] [-v] [-p logtype[r|p]]
setlocator [on|off]
showlocator
showenvironment
setfru -c <Customer data>
showfru [-g lines] [-s|-d] [FRU]
showplatform [-v]
setkeyswitch [-y] [normal|stby|diag|locked]
showkeyswitch
showsc [-v] [param]
shownetwork [-v]
setsc [-r [y]] [param] [value]
ssh-keygen [-t rsa|dsa] [-r] [-l]
restartssh [-y |-n]
setupsc
showdate
setdate [[mmdd] HHMM | mmddHHMM[cc]yy] [.SS]
resetsc [-y]
restoreconfig [-t] [-x] [-y] -s <IPaddr> -f <pathname>
flashupdate -s <IPaddr> -f <pathname> [-v]
setdefaults [-y] [-a]
useradd <username>
userdel [-y] <username>
usershow [username]
userpassword <username>
userperm <username> [c] [u] [a] [r]
password
showusers [-g lines]
logout
help [command]
sc>
```

在其他 Sun Fire 及 Netra 伺服器上，當鍵入 help 而不指定指令時，您將看到如程式碼範例 5-2 的輸出，視您的平台而定。

程式碼範例 5-2 Sun Fire V440 伺服器的 help 指令輸出

```
sc > help
Available commands
-----
poweron [-c] {FRU}
poweroff [-y] [-f]
removefru [-y] [FRU]
reset [-y] [-x] [-c]
break [-y] [-c]
bootmode [normal|reset_nvram|diag|skip_diag|bootscript="string"]
console [-f]
consolehistory [-b lines|-e lines] [-g lines] [-v] [boot|run]
dumpconfig [-t] -s <IPaddr> -f <pathname>
showlogs [-b lines|-e lines] [-g lines] [-v]
setlocator [on|off]
showlocator
showenvironment
setfru -c <Customer data>
showfru [-g lines] [-s|-d] [FRU]
showplatform [-v]
showsc [-v] [param]
shownetwork [-v]
setsc [-r [y]] [param] [value]
ssh-keygen [-t rsa|dsa] [-r] [-l]
restartssh [-y] [-n]
setupsc
showdate
setdate [[mmdd] HHMM | mddHHMM[cc]yy] [.SS]
resetsc [-y]
restoreconfig [-t] [-x] [-y] -s <IPaddr> -f <pathname>
flashupdate -s <IPaddr> -f <pathname> [-v]
setdefaults [-y] [-a]
useradd <username>
userdel [-y] <username>
usershow [username]
userpassword <username>
userperm <username> [c] [u] [a] [r]
password
showusers [-g lines]
```

```
logout  
help [command]  
sc>
```

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

logout

使用 `logout` 指令，結束您的 ALOM 階段作業，並關閉您的 ALOM 串列、Telnet 或 Secure Shell 連線。

▼ 使用 `logout` 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> logout
```

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

password

使用 `password` 指令，變更您目前登入之帳號的 ALOM 密碼。此指令的作用如同 UNIX `passwd(1)` 指令。

▼ 使用 password 指令

備註 – 此指令可讓您變更自己的 ALOM 帳號密碼。您不需要使用者權限就能使用這個指令。如果您是管理員且想要變更使用者帳號的密碼，請使用 `userpassword` 指令。如需更多資訊，請參閱第 116 頁的「`userpassword`」。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `password`。

使用這個指令時，ALOM 會提示您輸入目前的密碼。如果密碼輸入正確，會提示您輸入兩次新密碼。

例如：

```
sc> password
password:Changing password for username
Enter current password: *****
Enter new password: *****
Re-enter new password: *****
sc>
```

密碼限制

密碼具有下列限制：

- 它們必須介於六個與八個字元之間。
- 至少必須包含兩個字母字元（大寫或小寫字母），以及至少一個數字或特殊字元。
- 必須與您的登入名稱不同，也必須與登入名稱的逆序形式或循環移位之後的形式不同。為便於進行比較，大小寫字母均等效。
- 它們至少必須有三個字元與舊密碼不同。為便於進行比較，大小寫字母均等效。

相關資訊

第 54 頁的「ALOM Shell 指令」

poweroff

使用 `poweroff` 指令，關閉主機伺服器電源以進入待命模式。如果伺服器已關閉電源，則此指令沒有作用。不過，當伺服器關閉電源時，ALOM 仍可用，因為 ALOM 使用伺服器的待命電源。伺服器處於待命模式時，有些環境資訊將無法使用。

▼ 使用 poweroff 指令

備註 – 您必須具有重設/電源 (r) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> poweroff option(s)
```

其中 `option(s)` 是想要的選項 (如果有的話)。

如果您鍵入 `poweroff` 指令而沒有提供任何選項，此指令會啟動 Solaris 作業系統正常關機，類似於 Solaris 指令 `shutdown`、`init` 或 `uadmin` 的其中一個。

`poweroff` 指令可能需要 65 秒來完全地關閉系統。這是因為 ALOM 會嘗試等到完成正常關機後才關閉系統電源。

備註 – 在 `poweroff` 指令關閉系統之後，ALOM 會發出下列訊息：

```
SC Alert:Host system has shut down.
```

等到看到此訊息後，再重新開啓系統電源。

指令選項

`poweroff` 指令會使用下列選項。您可以一起使用這兩個選項。請參閱第 54 頁的「輸入指令選項」。

表 5-7 `poweroff` 指令選項

選項	描述
-f	不管主機狀態為何，強制立即關機。如果 Solaris 作業系統關機因為任何原因而失敗，請使用此選項強制系統立即關閉電源。此指令的作用如同 Solaris 作業系統指令 <code>halt</code> ；亦即，它不會執行系統的正常關機或同步化檔案系統。
-y	指示 ALOM 繼續進行，而不提示下列確認問題：[Are you sure you want to power off the system?]

相關資訊

- 第 54 頁的「ALOM Shell 指令」
- 第 57 頁的「`bootmode`」
- 第 77 頁的「`poweron`」

`poweron`

使用 `poweron` 指令，開啓伺服器電源。如果主機伺服器的鑰匙開關、作業模式開關或旋鈕開關位於 [Locked] (鎖定) 位置，或如果伺服器已開啓電源，則此指令沒有作用。

▼ 使用 `poweron` 指令

備註 – 您必須具有重設/電源 (r) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「`userperm`」。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> poweron [-c] [fru]
```

備註 – 如果您剛已使用 `poweroff` 指令關閉主機伺服器電源，ALOM 會發出下列訊息：

```
SC Alert:Host system has shut down.
```

等到看到此訊息後，再重新開啓系統電源。

- 若要開啓伺服器中特定 FRU（可現場置換的裝置）的電源，請鍵入下列指令：

```
sc> poweron fru
```

其中 *fru* 是您想要開啓電源的 FRU 的名稱。

例如，若要開啓電源供應器 0 的電源，請鍵入：

```
sc> poweron PS0
```

指令選項

`poweron` 指令會使用兩個選項：

- `-c` – 一旦完成，立即前往 Solaris OS 主控台。
- `fru` – 開啓指定 FRU 的電源（例如，在更換主機伺服器中的電源供應器後，您可以使用此指令。）ALOM 支援下列 FRU。請注意，某些伺服器的電源供應器不到四個，所以在執行這些指令之前，請先參閱您的系統文件，以驗證您是否正在開啓伺服器的適當電源供應器。

表 5-8 poweron FRU 值

值	描述
PS0	開啓主機伺服器中的電源供應器 0。
PS1	開啓主機伺服器中的電源供應器 1。
PS2	開啓主機伺服器中的電源供應器 2。
PS3	開啓主機伺服器中的電源供應器 3。

相關資訊

- 第 54 頁的「ALOM Shell 指令」
- 第 57 頁的「bootmode」
- 第 76 頁的「poweroff」

removefru

使用 `removefru` 指令，準備要移除的 FRU (可現場置換的裝置)，並點亮主機伺服器上的對應 [OK-to-Remove] (可以移除) LED。如需有關 [OK-to-Remove] (可以移除) LED 之位置的資訊，請參閱您的伺服器文件。

▼ 使用 `removefru` 指令

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> removefru fru
```

其中 `fru` 是您想要準備移除的 FRU 的名稱。

例如，若要準備移除電源供應器 0，請鍵入：

```
sc> removefru PS0
```

指令選項

`removefru` 指令會使用一個選項：`fru`。

指定 *fru* 選項會準備移除指定的 FRU。ALOM 支援下列 FRU。請注意，某些伺服器的電源供應器不到四個，所以在執行這些指令之前，請先參閱您的系統文件，以驗證您是否正在準備移除適當的電源供應器。

表 5-9 removefru FRU 值

值	描述
PS0	準備移除主機伺服器中的電源供應器 0。
PS1	準備移除主機伺服器中的電源供應器 1。
PS2	準備移除主機伺服器中的電源供應器 2。
PS3	準備移除主機伺服器中的電源供應器 3。

reset

使用 `reset` 指令，強制主機伺服器立即重設。伺服器會使用您在 `bootmode` 指令中指定的選項 (如果有的話) 來重新開機。請參閱第 57 頁的「[bootmode](#)」。請注意，`reset` 不會執行正常系統關機，因此您可能會遺失資料。可能的話，請改為透過 Solaris 作業系統來重設伺服器。

如果 OpenBoot PROM 變數 `auto-boot?` 設為 `false`，您可能需要啟動伺服器進入 Solaris 以繼續作業。

▼ 使用 `reset` 指令

備註 – 您必須具有重設/電源 (`r`) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> reset options
```

其中 *options* 是想要的選項 (若有的話)。

指令選項

`reset` 指令會使用下列三個選項。您可以一起使用 `-x` 及 `-y` 選項。請參閱第 53 頁的「ALOM 指令 Shell 簡介」。

表 5-10 `reset` 指令選項

選項	描述
<code>-x</code>	在伺服器上產生相當於 XIR (externally initiated reset, 外部啟動的重設) 的功能。當 XIR 發生時，伺服器會進入 OpenBoot PROM 模式並顯示 ok 提示符號。此選項有助於驅動程式或核心除錯，因為伺服器記憶體及暫存器的大部分內容都會加以保留。
<code>-y</code>	指示 ALOM 繼續進行，而不先詢問： [Are you sure you want to power off the system?]
<code>-c</code>	一旦完成指令，立即前往 Solaris OS 主控台。

相關資訊

- 第 54 頁的「ALOM Shell 指令」
- 第 118 頁的「權限層級」

`resetsc`

使用 `resetsc` 指令，執行 ALOM 的硬式重設。這會終止所有目前的 ALOM 階段作業。

備註 – 重設 ALOM 之後，串列連線會在登入提示一分鐘過後發生逾時，並會自動取得主控台寫入鎖定。在 `showusers` 及 `console -f` 指令中，使用者名稱會顯示為 `auto`。使用 `console -f` 指令，重新取得主控台寫入鎖定。如需更多資訊，請參閱第 46 頁的「重設 ALOM」、第 61 頁的「`console`」及第 112 頁的「`showusers`」。

▼ 使用 `resetsc` 指令

備註 – 您必須具有管理 (a) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「`userperm`」。

1. 若要執行重設，請鍵入下列指令：

```
sc> resetsc
```

ALOM 會以下列訊息回應：

```
Are you sure you want to reset the SC [y/n]?
```

2. 鍵入 `y` 以繼續進行，或鍵入 `n` 以結束，而不重設 ALOM。

指令選項

`resetsc` 指令會使用一個選項：`-y`

如果您使用 `-y` 選項，重設會繼續進行，而不會先要求您確認重設。

```
sc> resetsc -y
```

相關資訊

- [第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)
- [第 118 頁的「權限層級」](#)
- [第 189 頁的「reset-sc 指令」](#)

restartssh

在使用 `ssh-keygen` 指令產生了新的主機金鑰之後，使用 `restartssh` 指令重新啓動 SSH 伺服器。這會將金鑰重新載入記憶體中伺服器的專屬資料結構。

▼ 使用 restartssh 指令

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> restartssh options
```

其中 *options* 是表 5-11 中顯示的選項。

指令選項

restartssh 指令會使用下列選項。

表 5-11 restartssh 指令選項

選項	說明
-y	不提示使用者進行確認。
-n	如果請求確認，則不執行此指令。

相關資訊

- [第 113 頁的「ssh-keygen」](#)

restoreconfig

使用 restoreconfig 指令，利用 FTP 從遠端檔案伺服器復原 ALOM 配置。這可讓您輕易地設定新的 ALOM 安裝及復原到已知的 ALOM 配置。

▼ 使用 restoreconfig 指令

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> restoreconfig options
```

其中 *options* 是表 5-12 中顯示的選項。

2. 如果正在使用加密，請在提示時輸入密碼以進行解密。
您必須提供您在儲存及加密配置資料時所使用的同一密碼。

指令選項

restoreconfig 指令會使用下列選項。

表 5-12 restoreconfig 指令選項

選項	說明
-t	指定不加密復原檔案。預設為使用加密。
-x	不復原網路配置參數。這會讓現有的網路配置變數保持原狀。
-y	不提示使用者進行確認。
-n	如果請求確認，則不執行此指令。

備註 – 配置資料包括網路配置變數。如果網路配置變數被復原，請確定未對特殊 IP 位址配置一個以上的 ALOM。如果配置資料是從共用配置檔案復原的，則在完成復原之後且在重設 ALOM 韌體之前必須變更 IP 位址，以避免 IP 位址衝突。

如果未使用 `-y` 選項，則可能會提示您下列互動式回應。如果您不熟悉復原檔案中的使用者帳號，這將防止您意外覆寫目前的使用者帳號。如果指定了 `-y` 選項，則所有在表 5-13 中顯示的提示都會自動以 `yes` 回答。

表 5-13 `restoreconfig` 互動式提示

```
Warning: This will restore all the platform configuration variables.
Are you sure you want to restore the system controller configuration
now (y|n)? y

User accounts in remote file are different from active configuration
in NVRAM.
Do you wish to overwrite the existing active accounts (y|n)? n

The special 'admin' user account password differs from the current
active 'admin' user account. Do you want to keep the current active
'admin' password (y|n)?

Do you wish to reboot now for the new configuration to take
effect (y|n)? n
The new configuration in NVRAM is not active until a reboot is done.
Please use 'resetsc' to reboot ALOM ASAP.
```

相關資訊

[第 67 頁的「dumpconfig」](#)

setalarm

備註 – 此指令只適用於 Netra 210、240 及 440 伺服器。

使用 `setalarm` 指令，控制 Netra 伺服器警報（四個乾式接點警報繼電器及四個對應的 LED 指示器）。

四個警報為：

- 嚴重
- 重要
- 次要
- 使用者

您可以設定或清除這些警報，視系統狀態而定。

▼ 使用 setalarm 指令

備註 – 您必須具有管理 (a) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `setalarm` 及選項 (`critical`、`major`、`minor` 或 `user`)，後面接著 `on` 或 `off`。

例如，若要開啓嚴重警報，請鍵入：

```
sc> setalarm critical on
```

相關資訊

第 54 頁的「[ALOM Shell 指令](#)」

setdate

使用 `setdate` 指令，設定目前的 ALOM 日期及時間。

當伺服器啓動時，它會設定目前的 ALOM 日期及時間。伺服器也會在執行時定期設定 ALOM 日期及時間。如果您在伺服器啓動或執行時使用 `setdate` 指令，ALOM 會傳回下列錯誤訊息：

```
sc> setdate 1200
Error: Unable to set clock while managed system OS is running.
```

只在伺服器位於 OpenBoot PROM 或關閉電源時，`setdate` 指令才會運作。

備註 – 在 OpenBoot PROM 中設定日期時，只使用 `break` 指令切換到 OpenBoot PROM 將不允許您設定 ALOM 日期。如果想要在 OpenBoot PROM 中設定 ALOM 日期，請將 OpenBoot PROM `auto-boot?` 變數設為 `false`，然後重設主機伺服器。

▼ 使用 `setdate` 指令

備註 – 您必須具有管理 (a) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setdate mmdDHHMMccyy.SS
```

此指令接受月、日、小時、分鐘、世紀、年及秒的設定。如果您略過月、日及年，ALOM 會套用目前的值作為預設值。您也可以略過時間中的世紀值及秒值。

備註 – 您的伺服器使用當地時間，但 ALOM 使用世界協調時間 (Coordinated Universal Time, UTC)。ALOM 不接受時區轉換或日光節約時間變更。

此範例將時間設為世界協調時間 (UTC) 2002 年 9 月 16 日 21:45 (下午 9:45)。

```
sc> setdate 091621452002
MON SEP 16 21:45:00 2002 UTC
```

此範例將時間設為世界協調時間 (UTC) 今年的 9 月 16 日下午 9:45。

```
sc> setdate 09162145
MON SEP 16 21:45:00 2002 UTC
```

此範例將時間設為世界協調時間 (UTC) 目前年月日的下午 9:45。

```
sc> setdate 2145
MON SEP 16 21:45:00 2002 UTC
```

指令選項

setdate 指令會使用下列選項。

表 5-14 setdate 指令選項

選項	描述
mm	月份
dd	日期
HH	小時 (24 時制)
MM	分鐘
.SS	秒
cc	世紀 (年份的前兩個數字)
YY	年份 (年份的後兩個數字)

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

setdefaults

使用 setdefaults 指令，將所有 ALOM 配置變數重新設回其出廠預設值。-a 選項會將 ALOM 配置及所有使用者資訊重新設回出廠預設值。

▼ 使用 setdefaults 指令

備註 – 您必須具有管理 (a) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱[第 118 頁的「userperm」](#)。您必須設定密碼，才能執行權限層級的指令。

1. 在 sc> 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setdefaults option(s)
```

其中 option(s) 是想要的選項 (如果有的話)。

螢幕上會顯示 [Please reset your ALOM] 訊息。

2. 鍵入 `resetsc` 指令以重設 ALOM。

當 ALOM 重設時，它會使用出廠預設值。例如：

```
sc> setdefaults
Are you sure you want to reset the SC configuration [y/n]? y
Note: Please reset the SC (resetsc) to make the new configuration
active.
```

```
sc> setdefaults -a
Are you sure you want to reset the SC configuration and users
[y/n]? y
Note: Please reset your ALOM to make the new configuration active.
```

指令選項

`setdefaults` 指令會使用下列選項。

表 5-15 `setdefaults` 指令選項

選項	說明
-a	將所有 ALOM 配置變數設為其出廠預設值，並一併清除使用者帳號及配置資訊。唯一仍留在系統上的帳號是沒有密碼的 <code>admin</code> 使用者帳號。
-y	指示 ALOM 繼續進行，而不先問確認問題：[Are you sure you want to reset the SC configuration?]。

備註 - `-a` 選項會移除 `admin` 密碼。這會將配置帶回到系統為新的即裝即用系統時的狀態。特殊 `admin` 帳號是唯一的可用帳號。透過串列管理連接埠進行初始登入階段作業期間，必須輸入新的密碼。對於 Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器，預設會啟用透過網路的 DHCP。請參閱第 19 頁的「預設 DHCP 連線 (Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器)」。

相關資訊

第 54 頁的「ALOM Shell 指令」

setfru

使用 `setfru` 指令，將使用者定義的文字儲存在所有可現場置換的裝置 (FRU) 串列電子式可抹除可程式化唯讀記憶體 (EEPROM) 中，最多 80 個字元。

▼ 使用 setfru 指令

若要將使用者定義的文字儲存在 FRU EEPROM 中，請鍵入下列指令：

```
sc> setfru -c user-defined-text
```

指令選項

`setfru` 指令會使用一個選項：`-c`

如果您使用 `-c` 選項，但其後沒有使用者定義的文字（如此範例中所示），則指令會從所有 FRU EEPROM 中清除現有的資料。

```
sc> setfru -c
```

相關資訊

- [第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)
- [第 101 頁的「showfru」](#)

setkeyswitch

備註 – 僅針對 Sun Fire V215、V245 或 V445 伺服器使用這個指令。

使用 `setkeyswitch` 指令，控制系統的虛擬鑰匙開關位置。

▼ 使用 setkeyswitch 指令

備註 – 您必須具有管理 (a) 權限層級，才能使用此指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。您必須設定密碼，才能執行權限層級的指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setkeyswitch option
```

setkeyswitch 指令選項

setkeyswitch 指令會使用下列選項：

表 5-16 setkeyswitch 指令選項

選項	描述
normal	系統可以自行開啓電源並啓動啓動程序。
stby	系統無法自行開啓電源。
diag	應在診斷模式中啓動主機上的 OpenBoot PROM。
locked	系統可以自行開啓電源；不過，禁止您更新任何快閃裝置 (請參閱第 68 頁的「 flashupdate 」) 或使用 <code>break</code> 指令。
-y	將虛擬鑰匙開關設為待命 (stby)，會關閉伺服器的電源。關閉主機伺服器的電源之前，ALOM 會要求確認。-y 標幟會對確認回答 yes。*

* 您需要重設 / 電源 (r) 權限，才能關閉伺服器電源；setkeyswitch 指令卻需要管理 (a) 權限。請參閱第 182 頁的「[權限層級](#)」。

setlocator

使用 setlocator 指令，開啓或關閉主機伺服器的定位器 LED。如需有關定位器 LED 的更多資訊，請參閱伺服器文件。

備註 – 此指令只適用於具有前方面板定位器 LED 的伺服器機型。

▼ 使用 setlocator 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setlocator option
```

其中 *option* 是 on 或 off。

例如：

```
sc> setlocator on
sc> setlocator off
```

若要顯示定位器 LED 的狀態，請使用 `showlocator` 指令。如需更多資訊，請參閱第 104 頁的「[showlocator](#)」。

指令選項

`setlocator` 指令具有兩個選項：on 與 off。

相關資訊

- [第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)
- [第 104 頁的「showlocator」](#)

setsc

ALOM 軟體會預先安裝在您的主機伺服器上，您一旦將電源應用至伺服器，此軟體就可以開始執行。如果您想要自訂適合安裝的 ALOM 配置，請利用 `setupsc` 指令設定初始配置。如果您必須在初始 ALOM 配置之後更新設定，請使用 `setsc` 指令。如需有關您的配置的資訊，請參閱第 15 頁的「[ALOM 配置步驟](#)」；如需有關 `setupsc` 指令的更多資訊，請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。

備註 – 您可以建立程序檔來執行 `setsc` 指令，並使用它來配置多個變數（例如，所有事件變數）。

▼ 使用 `setsc` 指令

備註 – 您必須具有管理 (a) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

請確定當您執行指令時，手邊有參考配置表，而且該配置表包含您計劃要變更之每個配置變數的計劃值。如需更多資訊，請參閱第 24 頁的「[配置作業表](#)」與第 121 頁的「[使用 ALOM 配置變數](#)」。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setsc variable value
```

以配置變數及變數值取代 *variable* 及 *value*。例如：

```
sc> setsc netsc_ipaddr xxx.xxx.xxx.xxx
```

其中 *xxx.xxx.xxx.xxx* 是有效的 IP 位址。

如果您正在配置的變數需要多個值，請鍵入這些值，以空格來分隔。因為 `setsc` 指令是設計來用於程序檔以及指令提示符號處，所以在您輸入變數值之後，它不會傳回任何資訊。

如果您鍵入 `setsc` 而不包括配置變數，ALOM 會傳回您可以配置的變數清單。

有些變數需要 SC 重新開機後才能生效；例如，網路配置變數。如果設定變數之後需要重新開機，將發出警告並提示您重新開機。

表 5-17 setsc 重新開機警告

```
sc> setsc netsc_ipaddr 123.456.789
To activate this change you must reset the SC.
Are you sure you want to reset the SC [y/n]?
```

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

setupsc

使用 `setupsc` 指令，自訂 ALOM。

▼ 使用 setupsc 指令

備註 – 您必須具有管理 (a) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

請確定當您執行指令時，手邊有參考配置表，而且該配置表包含您計劃要變更之每個配置變數的計劃值。如需更多資訊，請參閱第 24 頁的「[配置作業表](#)」與第 121 頁的「[使用 ALOM 配置變數](#)」。

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setupsc
```

設定程序檔即會啟動。

2. 若要結束程序檔，請執行下列其中一項：
 - 若要結束程序檔並儲存所做的變更，請按 `Control-Z`。
 - 若要結束程序檔而不儲存任何變更，請按 `Control-C`。

例如，程序檔會以如下所示啟動：

```
sc> setupsc
Entering interactive script mode.To exit and discard changes to
that point, use Ctrl-C or to exit and save changes to that point,
use Ctrl-Z.
```

回答互動式問題以自訂 ALOM。

程序檔會問您是否想要啟用每一組配置變數。如需說明，請參閱第 121 頁的「[使用 ALOM 配置變數](#)」。

- 若要啟用一組變數，以便您可以配置它們的設定，請鍵入 `y`。

- 若要接受圓括號中顯示的預設值，請按 **Return** 鍵。
- 若要停用一組變數並繼續下一組，請鍵入 **n**。

例如：

```
Should the SC network interface be enabled [y]?
```

如果您鍵入 **y** 或按 **Return** 鍵以接受預設值，則 `setupsc` 程序檔會提示您輸入變數的值。程序檔會協助您設定下列類型的變數：

- [第 122 頁的「串列管理連接埠變數」](#)
- [第 123 頁的「網路介面變數」](#)
- [第 124 頁的「受管系統介面變數」](#)
- [第 125 頁的「網路管理和通知變數」](#)
- [第 126 頁的「系統使用者變數」](#)

備註 – 您不需要設定或調整串列介面變數。主機伺服器會自動為您設定這些變數。

相關資訊

- [第 121 頁的「使用 ALOM 配置變數」](#)
- [第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)
- [第 24 頁的「配置作業表」](#)
- [第 15 頁的「配置 ALOM」](#)

showdate

使用 `showdate` 指令，顯示目前的 ALOM 日期及時間。

請注意，ALOM 顯示的時間是世界協調時間 (UTC)，而您的主機伺服器顯示的時間則是當地日期及時間。

▼ 使用 showdate 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> showdate
```

例如：

```
sc> showdate
MON SEP 16 21:45:00 2002 UTC
```

若要變更 ALOM 日期及時間，請使用 `setdate` 指令。請參閱第 86 頁的「[setdate](#)」。

備註 – 當伺服器啟動時，它會與目前 ALOM 日期及時間同步化。

相關資訊

第 54 頁的「[ALOM Shell 指令](#)」

showenvironment

使用 `showenvironment` 指令，顯示伺服器環境狀態的快照。此指令可以顯示的資訊包括系統溫度、硬碟機狀態、電源供應器及風扇狀態、前方面板 LED 狀態、旋鈕開關位置、電壓及電流感應器、警報狀態等等。輸出格式類似於 UNIX 指令 `prtdiag(1M)`。

備註 – 當使用 `showenvironment` 指令時，如果您在電源供應器的輸出中看到狀態 [NOT SEATED]，請透過壓緊電源供應器，或將其移除並重新插入伺服器，確定電源供應器已正確地固定在伺服器中。

▼ 使用 showenvironment 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> showenvironment
```

視主機伺服器的模型與配置而定，會有不同的顯示輸出。伺服器處於待命模式時，有些環境資訊可能無法使用。

下列範例顯示主機伺服器電源開啓時的範例輸出。請注意，下列範例中顯示的某些資訊可能不同於您主機系統的資訊，例如電源供應器與硬碟機數目。

程序範例 5-3 showenvironment 指令輸出範例

```
sc> showenvironment

===== Environmental Status =====

-----
System Temperatures (Temperatures in Celsius):
-----
Sensor          Status      Temp LowHard LowSoft LowWarn HighWarn HighSoft HighHard
-----
C0.P0.T_CORE    OK          48    -20    -10     0      97     102     120
C1.P0.T_CORE    OK          53    -20    -10     0      97     102     120
C2.P0.T_CORE    OK          49    -20    -10     0      97     102     120
C3.P0.T_CORE    OK          57    -20    -10     0      97     102     120
C0.T_AMB        OK          28    -20    -10     0      70     82      87
C1.T_AMB        OK          33    -20    -10     0      70     82      87
C2.T_AMB        OK          27    -20    -10     0      70     82      87
C3.T_AMB        OK          28    -20    -10     0      70     82      87

-----
Front Status Panel:
-----
Keyswitch position: NORMAL

-----
System Indicator Status:
-----
SYS.LOCATE      SYS.SERVICE    SYS.ACT
-----
OFF             OFF             ON

-----
System Disks:
```

```

-----
Disk      Status          Service  OK2RM
-----
HDD0     OK                OFF      OFF
HDD1     OK                OFF      OFF
HDD2     OK                OFF      OFF
HDD3     OK                OFF      OFF

-----

Fans (Speeds Revolution Per Minute):
-----
Sensor           Status          Speed  Warn  Low
-----
FT0.F0.TACH     OK              3879  2400  750
FT1.F0.TACH     OK              3947  2400  750
FT2.F0.TACH     OK              4017  2400  750
FT3.F0          OK              --     --    --

-----

Voltage sensors (in Volts):
-----
Sensor           Status          Voltage LowSoft LowWarn HighWarn HighSoft
-----
MB.V_+1V5       OK              1.49   1.20   1.27   1.72   1.80
MB.V_VCCTM      OK              2.53   2.00   2.12   2.87   3.00
MB.V_NET0_1V2D OK              1.26   0.96   1.02   1.38   1.44
MB.V_NET1_1V2A OK              1.26   0.96   1.02   1.38   1.44
MB.V_NET0_1V2A OK              1.26   0.96   1.02   1.38   1.44
MB.V_NET1_1V2A OK              1.25   0.96   1.02   1.38   1.44
MB.V_+3V3       OK              3.33   2.64   2.80   3.79   3.96
MB.V_+3V3STBY  OK              3.33   2.64   2.80   3.79   3.96
MB.BAT.V_BAT    OK              3.07   --     2.25   --     --
MB.V_SCSI_CORE  OK              1.80   1.44   1.53   2.07   2.16
MB.V_+5V        OK              5.02   4.00   4.25   5.75   6.00
MB.V_+12V       OK              12.00  9.60   10.20  13.80  14.40
MB.V_-12V       OK              -11.96 -14.40 -13.80 -10.20 -9.60

-----

Power Supply Indicators:
-----
Supply    Active  Service  OK-to-Remove
-----
PS0       ON      OFF      OFF
PS1       ON      OFF      OFF
PS2       ON      OFF      OFF
PS3       ON      OFF      OFF

```

```

-----
Power Supplies:
-----
Supply Status      Underspeed Overtemp  Overvolt  Undervolt
Overcurrent
-----
PS0    OK            OFF       OFF       OFF       OFF       OFF
PS1    OK            OFF       OFF       OFF       OFF       OFF
PS2    OK            OFF       OFF       OFF       OFF       OFF
PS3    OK            OFF       OFF       OFF       OFF       OFF
-----

Current sensors:
-----
Sensor           Status
-----
MB.FF_SCSIA     OK
MB.FF_SCSIB     OK
MB.FF_POK       OK
C0.P0.FF_POK   OK
C1.P0.FF_POK   OK
C2.P0.FF_POK   OK
C3.P0.FF_POK   OK
-----

System Alarms:
-----
Alarm            Relay        LED
-----
ALARM.CRITICAL  OFF          OFF
ALARM.MAJOR     OFF          OFF
ALARM.MINOR     OFF          OFF
ALARM.USER      OFF          OFF
-----

```

下列範例顯示當主機伺服器電源關閉時您可能看到的環境資訊。

```

SC> showenvironment

===== Environmental Status =====

-----
System Temperatures (Temperatures in Celsius):
-----

```

```

-----
Sensor          Status    Temp LowHard LowSoft LowWarn HighWarn HighSoft HighHard
-----
CPU temperature information cannot be displayed when System power is off.
MB.T_AMB OK      22     -11     -9      -7      57      60      63
-----
Front Status Panel:
-----
Keyswitch position: UNKNOWN

-----
System Indicator Status:
-----
SYS.LOCATE      SYS.SERVICE    SYS.ACT
-----
OFF             OFF             OFF

Disk Status information cannot be displayed when System power is off.

Fan Status information cannot be displayed when System power is off.

Voltage Rail Status information cannot be displayed when System power is off.

-----
Power Supply Indicators:
-----
Supply    Active    Service    OK-to-Remove
-----
PS0       ON        OFF        OFF
PS1       ON        OFF        OFF
PS2       ON        OFF        OFF
PS3       ON        OFF        OFF

-----
Power Supplies:
-----
Supply    Status      Underspeed Overtemp  Overvolt  Undervolt Overcurrent
-----
PS0       OK          OFF        OFF       OFF       OFF       OFF
PS1       OK          OFF        OFF       OFF       OFF       OFF
PS2       OK          OFF        OFF       OFF       OFF       OFF
PS3       OK          OFF        OFF       OFF       OFF       OFF

Current sensor information cannot be displayed when System power is off.

Alarm Status information cannot be displayed when System power is off.

```

相關資訊

第 54 頁的「ALOM Shell 指令」

showfru

使用 `showfru` 指令，顯示主機伺服器中所有 FRU PROM (field-replaceable units programmable read-only memory，可現場置換裝置可程式化唯讀記憶體) 的內容。輸出格式類似於 Solaris 作業系統 `prtfru` 指令的輸出格式。

▼ 使用 showfru 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> showfru options
```

其中 *options* 是想要的選項 (若有的話)。

指令選項

`showfru` 指令會使用下列選項。

表 5-18 showfru 指令選項

選項	說明
-g <i>lines</i>	控制在指定的時間內螢幕上顯示的行數，其中 <i>lines</i> 是您指定的行數。每次暫停之後，ALOM 會顯示下列訊息： --pause-- Press 'q' to quit, any other key to continue.
-s	只顯示靜態區段。
-d	只顯示動態區段。動態區段包含定期的環境資訊，例如安裝時間、溫度歷程記錄、開啓及關閉電源時間。並非所有伺服器都會記錄動態資料。請注意：輸出可能相當冗長。
FRU	可選擇性地將顯示限制為特殊的 FRU。預設值為顯示所有 FRU 的靜態及動態區段。

下列範例顯示 showfru 指令的範例輸出。

程序範例 5-5 showfru 指令輸出範例

```
sc> showfru
FRU_PROM at MB.SEEPROM
SEGMENT:SD
/ManR
/ManR/UNIX_Stamp32:      TUE DEC 09 08:22:24 2003
/ManR/Description:      FRUID, INSTR, M'BD, 2X1.002GHZ
/ManR/Manufacture Location:Hsinchu, Taiwan
/ManR/Sun Part No:      3753150
/ManR/Vendor:JEDEC code 3E5
/ManR/Initial HW Dash Level: 04
/ManR/Initial HW Rev Level: 0G
/ManR/Shortname:        MOTHERBOARD
/SpecPartNo:            885-0139-09

FRU_PROM at ENC.SEEPROM
SEGMENT:SD
/ManR
/ManR/UNIX_Stamp32:      SUN OCT 12 06:18:45 2003
/ManR/Description:      FRUID, PRGM, INSTR, 2U, IN/FACE, LOW
/ManR/Manufacture Location:Hsinchu, Taiwan
/ManR/Sun Part No:      3705183
/ManR/Sun Serial No:     025847
/ManR/Vendor:JEDEC code 3E5
/ManR/Initial HW Dash Level: 03
/ManR/Initial HW Rev Level: 02
/ManR/Shortname:        CHASSIS
/SpecPartNo:            885-0081-05

FRU_PROM at HCM.SEEPROM is not present

FRU_PROM at PS0.SEEPROM
SEGMENT:SD
/ManR
/ManR/UNIX_Stamp32:      FRI OCT 31 09:18:09 2003
/ManR/Description:      FRUID, PRGM, INSTR, PSU, 2U, AC
/ManR/Manufacture Location: BAO'AN, CHINA
/ManR/Sun Part No:      3001568
/ManR/Sun Serial No:     060059
/ManR/Vendor:            JEDEC code 37A
/ManR/Initial HW Dash Level: 01
```



```
/ManR/Initial HW Rev Level: 50
/ManR/Shortname: PSU
/SpecPartNo: 885-0078-01

/SPD/Description: SDRAM DDR, 512 MB
/SPD/Manufacture Location:
/SPD/Vendor: Micron Technology
/SPD/Vendor Part No: 18VDDT6472G-26AC0
/SPD/Vendor Serial No: 75097411

FRU_PROM at MB.P1.B1.D0.SEEPROM is not present
FRU_PROM at MB.P1.B1.D1.SEEPROM is not present
....
```

備註 – 上述範例只是部分顯示。showfru 輸出可能相當冗長。

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

showkeyswitch

使用 showkeyswitch 指令，顯示系統的目前虛擬鑰匙開關位置。

▼ 使用 showkeyswitch 指令

備註 – 僅針對 Sun Fire V215、V245 或 V445 伺服器使用這個指令。您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> showkeyswitch
Keyswitch is in the NORMAL position.
sc>
```

showlocator

使用 `showlocator` 指令，檢視主機伺服器定位器 LED 的狀態 (開啓或關閉)。如需有關定位器 LED 的更多資訊，請參閱您的伺服器文件。

備註 – 此指令只適用於具有前方面板定位器 LED 的伺服器。

▼ 使用 showlocator 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> showlocator
```

- 如果定位器 LED 開啓，則 ALOM 會傳回下列結果：

```
sc> showlocator
Locator LED is ON
```

- 如果定位器 LED 關閉，則 ALOM 會傳回下列結果：

```
sc> showlocator
Locator LED is OFF
```

若要變更定位器 LED 的狀態，請使用 `setlocator` 指令。請參閱第 91 頁的「[setlocator](#)」。

相關資訊

- [第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)
- [第 91 頁的「setlocator」](#)

showlogs

使用 `showlogs` 指令，顯示已在 ALOM 事件緩衝區中記錄之所有事件的歷程記錄。這些事件包括伺服器重設事件及所有變更系統狀態的 ALOM 指令 (例如，`reset`、`poweroff` 及 `poweron`)。請參閱[第 80 頁的「reset」](#)、[第 76 頁的「poweroff」](#)和[第 77 頁的「poweron」](#)。

記錄檔中記錄的每個事件都具有下列格式：

```
date hostname: message
```

`date` 表示由 ALOM 記錄的事件發生時間。`hostname` 是主機伺服器的名稱，而 `message` 是事件的簡短說明。

如果您使用 `showlogs` 指令且不提供任何選項，則 ALOM 會顯示事件記錄檔的最後 20 行。

▼ 使用 showlogs 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> showlogs options
```

其中 `options` 是想要的選項 (若有的話)。

下列範例顯示了一個事件記錄檔項目：

```
NOV 15 11:12:25 labserver:"SC Login: User johnsmith Logged on."
```

備註 – ALOM 事件記錄檔中顯示的時間戳記使用的是世界協調時間 (UTC)。

此範例顯示具有 `-v` 選項之 `showlogs` 指令的輸出。`-v` 選項顯示永久性事件記錄檔。永久性事件記錄檔是由 NVRAM 的內容所組成。

程序範例 5-6

`showlogs -v` 指令輸出範例

```
sc> showlogs -v
Persistent event log
-----
MAY 19 11:22:03 wgs40-232: 0004000e: "SC Request to Power Off Host Immediately."
MAY 19 11:22:12 wgs40-232: 00040029: "Host system has shut down."
MAY 19 11:22:43 wgs40-232: 00040002: "Host System has Reset"
Log entries since MAY 19 14:57:08
-----
MAY 19 14:57:08 wgs40-232: 00060003: "SC System booted."
MAY 19 14:57:35 wgs40-232:00060000: "SC Login: User rich Logged on."
```

指令選項

`showlogs` 指令會使用四個選項。您可以將 `-g` 選項與 `-b`、`-e`、`-v` 或 `-p` (僅限 Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器) 選項組合使用。如果沒有指定 `-g` 選項，則不會暫停螢幕輸出。

表 5-19 `showlogs` 指令選項

選項	說明
<code>-v</code>	顯示緩衝區檔案的整個內容及 NVRAM 的內容 (永久性事件記錄檔)。
<code>-b lines</code>	從緩衝區開頭顯示事件，其中 <i>lines</i> 是您指定的行數。例如，下列指令顯示緩衝區中的前 100 行： <code>showlogs -b 100</code>

表 5-19 showlogs 指令選項 (續)

選項	說明
-e <i>lines</i>	從緩衝區檔案結尾顯示事件，其中 <i>lines</i> 是您指定的行數。如果在您執行這個指令時，記錄檔中出現了新資料，則新資料會附加到螢幕輸出。 例如： <pre>showlogs -e 10</pre>
-g <i>lines</i>	控制在指定的時間內螢幕上顯示的行數，其中 <i>lines</i> 是您指定的行數。每次暫停之後，ALOM 會顯示下列訊息： <pre>--pause-- Press 'q' to quit, any other key to continue.</pre>
-p [<i>r</i> <i>p</i>]	只在 Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器上有效 您可以執行下列其中一項動作： <ul style="list-style-type: none">• 不指定選項，檢視從上次啓動 ALOM 時開始的小 RAM 型事件記錄檔。維持 RAM 型事件記錄檔是爲了向下相容性。• 指定 -p <i>r</i> 選項，將輸出強制爲 RAM 型記錄檔。(請參閱前一個項目符號，以取得有關 RAM 型記錄檔的更多詳細資訊。)• 指定 -p <i>p</i> 選項，以檢視永久性事件記錄檔。此選項會從不受重新開機與關閉 AC 電源影響而持續存在的大型記錄檔中取出記錄。輸出類似於 RAM 型記錄檔，但是時間會進一步向前延伸至最多 1MB 的事件記錄檔資料。

相關資訊

- [第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)
- [第 65 頁的「consolehistory」](#)

shownetwork

使用 shownetwork 指令，顯示目前的 ALOM 網路配置。

備註 – 如果在上一次啓動 ALOM 之後變更了 ALOM 網路配置，則此指令的輸出可能不會顯示更新的配置資訊。重新啓動 ALOM 以察看變更的配置。有關重新啓動 ALOM 的資訊，請參閱[第 40 頁的「將系統主控台從 ALOM 重新導向到其他裝置」](#)。

▼ 使用 shownetwork 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> shownetwork option
```

其中 *option* 是 `-v` (如果需要的話)。

指令的輸出類似於下列範例，其中的 `xxx.xxx.xxx.xxx` 應為網路配置中的實際 IP 位址、網路遮罩及乙太網路位址。

```
sc> shownetwork
SC network configuration is:
IP Address:XXX.XXX.XXX.XXX
Gateway address:XXX.XXX.XXX.XXX
Netmask:XXX.XXX.XXX.XXX
Ethernet Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX
```

指令選項

`shownetwork` 指令會使用一個選項：`-v`。

如果您鍵入 `shownetwork -v`，ALOM 會傳回有關您網路的附加資訊，包括有關您的 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol，動態主機配置協定) 伺服器的資訊 (如果已配置了一部這樣的伺服器的話)。請參閱第 26 頁的「[使用 DHCP 配置您的網路](#)」。

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

showplatform

使用 `showplatform` 指令，顯示有關主機伺服器平台 ID 及狀態的資訊。

▼ 使用 showplatform 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入 `showplatform`。

主機伺服器會傳回類似如下所列的資訊：

程式碼範例 5-7 showplatform 指令輸出範例

```
sc> showplatform
SUNW,Netra-x40

Domain          Status
-----
vsp75-202-priv OS Running
```

如果使用 Sun Fire V215、V245 或 V445 伺服器，此指令也會在輸出中顯示機殼序號 (Chassis Serial Number, CSN)。

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

showsc

使用 `showsc` 指令，顯示有關 ALOM 軟體配置及韌體版本的資訊。

▼ 使用 showsc 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 執行下列其中一項：

- 若要顯示 ALOM 的所有配置資訊，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> showsc
```

- 若要顯示特殊配置變數的值，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> showsc param
```

其中 *param* 是 *param* 選項。如需詳細資訊，請參閱第 121 頁的「[使用 ALOM 配置變數](#)」。

例如，`xir` 是 `sys_autorestart` 配置變數的目前值：

```
sc> showsc sys_autorestart  
  
xir
```

如需有關 `sys_autorestart` 的更多資訊，請參閱第 152 頁的「[sys_autorestart](#)」。

-v 選項會提供有關指定變數的其他詳細資訊。

例如，若要顯示 ALOM 版本，請鍵入下列任一指令：

```
sc> showsc version  
Advanced Lights Out Manager v1.5
```



```

sc> showsc version -v

Advanced Lights Out Manager v1.5
SC Firmware version: 1.4.0
SC Bootmon version: 1.4.0

SC Bootmon Build Release: 06
SC bootmon checksum:DE232BFF
SC Bootmon built Feb 23 2006, 15:18:17

SC Build Release: 06
SC firmware checksum:EAC2EF86

SC firmware built Feb 23 2006, 15:17:59
SC firmware flashupdate FEB 27 2006, 20:14:49

SC System Memory Size:8 MB

SC NVRAM Version = a

SC hardware type: 1

```

- 若要顯示 SC 的遠端連線類型，請在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```

sc> showsc if_connection

```

指令選項

`showsc` 指令會使用下列選項。如果您鍵入 `showsc`，而不使用任何選項，ALOM 會顯示其所有配置變數。

表 5-20 showsc 指令選項

選項	說明
<code>-v</code>	與 <code>param</code> 選項搭配使用時， <code>-v</code> 選項會顯示有關指定之配置變數的更多詳細資訊 (視變數而定)。
<code>param</code>	引導 <code>showsc</code> 指令，顯示您指定之配置變數或參數的值。
<code>if_connection</code>	顯示遠端連線類型： <code>none</code> 、 <code>telnet</code> 或 <code>ssh</code> 。

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

showusers

使用 `showusers` 指令，顯示目前登入 ALOM 的使用者清單。此清單包括如下的詳細資訊：連線類型、每一個使用者階段作業的持續時間、用戶端的 IP 位址（如果使用者正在使用網路連線的話），以及使用者是否具有主機系統主控台的寫入鎖定（這決定使用者是否可在主控台階段作業中鍵入輸入，或只能在唯讀模式中監視主控台串流）。

▼ 使用 showusers 指令

備註 – 您不需要使用者權限就能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> showusers option
```

其中 `option` 是 `-g lines`（如果需要的話）。

例如：

```
sc> showusers
username  connection  login time          client IP addr      console
-----
joeuser   serial      Sep 16 10:30
bigadmin  net-3       Sep 14 17:24       123.123.123.123    system
sueuser   net-2       Sep 15 12:55       123.223.123.223
```

如果使用者正在執行多個階段作業，則會列出每一個階段作業。在 `console` 下具有 `system` 的階段作業是具有主控台寫入鎖定的連線。

如果您看到 `auto` 代表 `username` (如下列範例中所示)，則串列連線已在登入提示時發生逾時，而且已自動取得主控台寫入鎖定。針對串列連線，`username` 會在 `showusers` 指令輸出項目中顯示 `auto`。例如：

```
sc> showusers
username connection login time client IP addr console
-----
auto serial Apr 14 10:30 system
```

如需更多資訊，請參閱第 46 頁的「重設 ALOM」、第 61 頁的「console」及第 81 頁的「resetsc」。

指令選項

`showusers` 指令會使用一個選項：`-g lines`。

此選項會在您為 `lines` 指定的行數之後暫停顯示。每次暫停之後，ALOM 會傳回訊息：

```
--pause-- Press 'q' to quit, any other key to continue
```

如果 ALOM 遇到警示條件或事件，它會在顯示此訊息之後顯示資訊。按任何鍵以繼續，或按 `q` 以結束顯示並回到 `sc>` 提示符號。

ssh-keygen

使用 `ssh-keygen` 指令，產生一組新的 Secure Shell (SSH) 主機金鑰，並在系統控制器上顯示主機金鑰指紋。指紋的預設格式 (`rsa`) 如下：

```
md5 1024 a3:28:0d:45:01:e4:ba:21:c8:13:90:df:4e:69:7a:5e
```

▼ 使用 ssh-keygen 指令

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> ssh-keygen options
```

其中 `options` 是表 5-21 中列出的任何選項。

指令選項

`ssh-keygen` 指令會使用下列選項。

表 5-21 ssh-keygen 指令選項

選項	說明
-l	顯示主機金鑰的指紋。預設格式為 RSA。
-t <i>type</i>	顯示金鑰的類型： <code>dsa</code> 或 <code>rsa</code> 。預設值為 <code>rsa</code> 。RSA 是公開金鑰加密系統，而 DSA 是數位簽名演算法 (Digital Signature Algorithm)，它是美國政府的標準。
-r	重新產生主機金鑰。如果主機金鑰已存在，則需要此選項。

相關資訊

- 第 82 頁的「[restartssh](#)」

useradd

使用 `useradd` 指令，將使用者帳號增加到 ALOM。

▼ 使用 useradd 指令

備註 – 您必須具有使用者管理 (u) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> useradd username
```

其中 `username` 是您想要將其帳號增加到 ALOM 的使用者的名稱。`username` 變數具有下列限制：

- 有效字元包括字母及數字字元、點號 (.)、底線 (_) 及連字符 (-)。
- 長度上限為 16 個字元，其中至少一個字元為小寫字母字元。
- 第一個字元必須是字母。

您最多可以將 15 個唯一的使用者帳號增加到 ALOM。

若要為使用者名稱指定密碼，請使用 `userpassword` 指令。請參閱第 116 頁的「[userpassword](#)」。

若要設定使用者名稱的權限層級，請使用 `userperm` 指令。請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

相關資訊

第 54 頁的「[ALOM Shell 指令](#)」

userdel

使用 `userdel` 指令，刪除 ALOM 使用者帳號。一旦刪除帳號，就永遠無法回復已刪除使用者的配置資訊。

如果您指定的使用者名稱不在 ALOM 使用者的清單上，ALOM 會傳回錯誤訊息。同樣地，如果清單上只有一個使用者，ALOM 將不會刪除該使用者帳號。

備註 – ALOM 將不會刪除預設 `admin` 使用者帳號。

▼ 使用 userdel 指令

備註 – 您必須具有使用者管理 (u) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> userdel useracct
```

其中 `useracct` 是您想要刪除之使用者帳號的名稱。

指令選項

`userdel` 指令會使用一個選項：`-y`。

如果您指定 `-y` 選項，`userdel` 會刪除帳號，而不提示下列確認問題：

```
Are you sure you want to delete user oldacct [y/n]?
```

相關資訊

第 54 頁的「[ALOM Shell 指令](#)」

userpassword

使用 `userpassword` 指令，變更指定之使用者帳號的密碼。此指令適用於需要在 ALOM 上變更使用者密碼，但可能不知道使用者帳號密碼是什麼的管理員。如果您正要嘗試變更自己 ALOM 帳號的密碼，請使用 `password` 指令。請參閱第 74 頁的「[password](#)」。

▼ 使用 `userpassword` 指令

備註 – 您必須具有使用者管理 (u) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「`userperm`」。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> userpassword username
```

其中 `username` 是您想要變更其密碼之使用者帳號的名稱。

當您使用此指令時，ALOM 不會提示您輸入現有的密碼。

例如：

```
sc> userpassword msmith
New password:
Re-enter new password:
sc>
```

密碼限制

密碼具有下列限制：

- 它們必須介於六個與八個字元之間。
- 至少必須包含兩個字母字元 (大寫或小寫字母)，以及至少一個數字或特殊字元。
- 必須與您的登入名稱不同，也必須與登入名稱的逆序形式或循環移位之後的形式不同。為便於進行比較，大小寫字母均等效。
- 它們至少必須有三個字元與舊密碼不同。為便於進行比較，大小寫字母均等效。

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

userperm

使用 `userperm` 指令可以設定或變更特定使用者帳號的權限層級。初始設定程序預設會建立 ALOM `admin` 帳號。無法刪除此帳號，也無法變更它的使用者權限。

權限層級

所有使用者都可以讀取 ALOM 資訊，但您需要有授權才能執行 ALOM 功能或變更設定。有四個權限層級可增強使用者的授權。您可以指定零到四個權限層級。

表 5-22 userperm 權限層級

權限層級	描述
a	管理權限。取得此授權的使用者可變更 ALOM 配置變數的狀態及重新啟動 ALOM。請參閱第 121 頁的「使用 ALOM 配置變數」以及第 81 頁的「 <code>resetsc</code> 」。
u	使用者管理權限。取得此授權的使用者可增加使用者和刪除使用者、變更使用者權限及變更其他使用者的授權層級。請參閱第 114 頁的「 <code>useradd</code> 」以及第 115 頁的「 <code>userdel</code> 」。
c	主控台權限。取得此授權的使用者可連線到主機伺服器系統主控台。請參閱第 61 頁的「 <code>console</code> 」。
r	重設/電源權限。取得此授權的使用者可重設主機伺服器，以及開啓及關閉伺服器電源。請參閱第 80 頁的「 <code>reset</code> 」、第 77 頁的「 <code>poweron</code> 」和第 76 頁的「 <code>poweroff</code> 」。

如果您沒有為指定的使用者指定權限層級（即您指定了零權限層級），則該使用者僅有唯讀權限。這是新 ALOM 使用者帳號的預設層級。

備註 – 第一次啟動 ALOM 時，您使用之帳號的預設使用者權限是唯讀。在為預設 `admin` 帳號設定密碼之後，權限會變更為 `cuar`（完整授權）。

若要察看使用者的權限層級，可使用 `usershow` 指令。請參閱第 120 頁的「`usershow`」。

▼ 使用 userperm 指令

備註 – 您必須具有使用者管理 (u) 層級使用者權限，才能使用這個指令。

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> userperm username permission(s)
```

其中 *username* 是您想要為其指定權限的使用者的名稱，而 *permission(s)* 則是您想要指定給該使用者的權限。

例如，若要將 `c` 及 `r` 使用者權限指定給使用者 `msmith`，請在 ALOM 指令提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> userperm msmith cr
```

若要察看使用者的權限層級，可使用 `usershow` 指令。

具有唯讀權限的使用者只能使用下列指令：

- `help`
- `password`
- `showdate`
- `shownetwork`
- `showenvironment`
- `showlogs`
- `consolehistory`
- `showsc`
- `logout`
- `showlocator`

具有唯讀權限的使用者將以類似於下列範例中的使用者 `jeremy` 的方式出現：

```
sc> usershow
Username  Permissions Password
-----
admin     cuar          Assigned
jeremy    ----         Assigned
```

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

usershow

使用 `usershow` 指令，顯示指定使用者的 ALOM 帳號，以及每個使用者的權限和是否已指定密碼。請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」以及第 116 頁的「[userpassword](#)」。

如果您沒有輸入使用者名稱，則 `usershow` 會顯示所有 ALOM 帳號。

▼ 使用 `usershow` 指令

備註 – 您必須具有使用者管理 (u) 層級使用者權限，才能使用這個指令。如需設定使用者權限的相關資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」。

在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> usershow username
```

其中 `username` 是指定使用者的名稱。

例如：

```
sc> usershow
Username Permissions Password?
admin      cuar      Assigned
wwilson    cuar      Assigned
jadams     --cr     None
```

```
sc> usershow wwilson
Username Permissions Password?
wwilson    cuar      Assigned
```

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

使用 ALOM 配置變數

本章包含 ALOM 配置變數的相關資訊，並包含下列章節：

- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 122 頁的「串列管理連接埠變數」
- 第 123 頁的「網路介面變數」
- 第 124 頁的「受管系統介面變數」
- 第 125 頁的「網路管理和通知變數」
- 第 126 頁的「系統使用者變數」
- 第 127 頁的「配置變數說明」

ALOM 配置變數簡介

ALOM 具有可用來變更 ALOM 運作方式的永久性配置變數。這些變數的預設值會預先安裝。第一次可使用 `setupsc` 互動式程序檔指令自訂變數。您可以使用 ALOM shell 或 `scadm set` 指令來分別變更每一變數的設定。如需更多資訊，請參閱第 93 頁的「`setupsc`」與第 176 頁的「`scadm set`」。

▼ 在 ALOM 指令 Shell 中使用配置變數

備註 – 您必須具有管理 (a) 層級使用者權限，才能從 ALOM shell 設定配置變數。您必須以超級使用者身份登入主機伺服器，才能使用 `scadm` 公用程式設定 ALOM 配置變數。如需設定使用者權限的更多資訊，請參閱第 118 頁的「[userperm](#)」；如需 `scadm` 的更多資訊，則請參閱第 161 頁的「[scadm 公用程式簡介](#)」。

從 ALOM 指令 shell：

- 若要為這個變數指定一個值 (或多個值)，請使用 `setupsc` 指令。請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。
- 若要顯示配置變數及其設定，請使用 `showsc` 指令。請參閱第 109 頁的「[showsc](#)」。
- 若要為配置變數設定值，請使用 `setsc` 指令。請參閱第 92 頁的「[setsc](#)」。
- 若要將所有變數重設為出廠預設值，請使用 `setdefaults` 指令。請參閱第 88 頁的「[setdefaults](#)」。

使用 `scadm` 公用程式：

- 若要檢視目前值，請使用 `show` 指令。請參閱第 177 頁的「[scadm show](#)」。
- 若要變更值，請使用 `set` 指令。請參閱第 176 頁的「[scadm set](#)」。

相關資訊

[第 161 頁的「scadm 公用程式簡介」](#)

串列管理連接埠變數

主機系統會在啟動時設定串列管理連接埠變數，因此這些變數皆為唯讀。ALOM 使用串列管理連接埠變數來報告主機伺服器上的串列管理 (SERIAL MGT) 設定。若要檢視這些變數的設定，請使用 `showsc` 指令。請參閱第 109 頁的「[showsc](#)」。若要使用 `scadm` 公用程式檢視設定，請使用 `scadm showsc` 指令。請參閱第 177 頁的「[scadm show](#)」。

您可以檢視下列串列埠變數的設定，但無法進行設定或調整：

- 第 150 頁的「[ser_baudrate](#)」
- 第 150 頁的「[ser_data](#)」
- 第 151 頁的「[ser_parity](#)」
- 第 151 頁的「[ser_stopbits](#)」

相關資訊

- 第 121 頁的「[ALOM 配置變數簡介](#)」
- 第 93 頁的「[setupsc](#)」
- 第 92 頁的「[setsc](#)」
- 第 109 頁的「[showsc](#)」

網路介面變數

使用網路介面變數來指定網路設定，ALOM 透過主機伺服器上的 NET MGT 連接埠進行的乙太網路連線都使用這些網路設定。

ALOM 使用下列網路介面變數：

- 第 127 頁的「[if_connection](#)」
- 第 128 頁的「[if_emailalerts](#)」
- 第 129 頁的「[if_network](#)」
- 第 131 頁的「[if_modem](#)」
- 第 136 頁的「[netsc_dhcp](#)」
- 第 138 頁的「[netsc_ipaddr](#)」
- 第 140 頁的「[netsc_ipnetmask](#)」
- 第 139 頁的「[netsc_ipgateway](#)」
- 第 141 頁的「[netsc_tpelinktest](#)」
- 第 137 頁的「[netsc_enetaddr](#)」

從 ALOM 指令 shell：

- 若要為這個變數指定一個值 (或多個值)，請使用 `setupsc` 指令。請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。
- 若要顯示配置變數及其設定，請使用 `showsc` 指令。請參閱第 109 頁的「[showsc](#)」。
- 若要為配置變數設定值，請使用 `setsc` 指令。請參閱第 92 頁的「[setsc](#)」。
- 若要將所有變數重設為出廠預設值，請使用 `setdefaults` 指令。請參閱第 88 頁的「[setdefaults](#)」。

使用 `scadm` 公用程式：

- 若要檢視目前值，請使用 `show` 指令。請參閱第 177 頁的「[scadm show](#)」。
- 若要變更值，請使用 `set` 指令。請參閱第 176 頁的「[scadm set](#)」。

相關資訊

第 121 頁的「[ALOM 配置變數簡介](#)」

受管系統介面變數

使用受管系統介面變數，以指定當 ALOM 傳遞資訊給主機伺服器時，將會如何運作。有些變數為可配置，而其他變數會預設設定且無法變更。

ALOM 使用下列受管系統介面變數：

- `sys_autorestart` (可設定) – 請參閱第 152 頁的「[sys_autorestart](#)」。
- `sys_bootfailrecovery` (可設定) – 請參閱第 153 頁的「[sys_bootfailrecovery](#)」。
- `sys_bootrestart` (可設定) – 請參閱第 153 頁的「[sys_bootrestart](#)」。
- `sys_bovertimeout` (可設定) – 請參閱第 154 頁的「[sys_bovertimeout](#)」。
- `sys_eventlevel` (可設定) – 請參閱第 157 頁的「[sys_eventlevel](#)」。
- `sys_hostname` (不可設定) – 請參閱第 157 頁的「[sys_hostname](#)」。
- `sys_enetaddr` (不可設定) – 請參閱第 156 頁的「[sys_enetaddr](#)」。
- `sys_maxbootfail` (可設定) – 請參閱第 158 頁的「[sys_maxbootfail](#)」。
- `sys_wdtimeout` (可設定) – 請參閱第 158 頁的「[sys_wdtimeout](#)」。
- `sys_xirtimeout` (可設定) – 請參閱第 159 頁的「[sys_xirtimeout](#)」。

從 ALOM 指令 shell：

- 若要為可設定變數指定一個值 (或多個值)，請使用 `setupsc` 指令。請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。
- 若要顯示配置變數及其設定，請使用 `showsc` 指令。請參閱第 109 頁的「[showsc](#)」。
- 若要為可設定變數設定值，請使用 `setsc` 指令。請參閱第 92 頁的「[setsc](#)」。
- 若要將所有變數重設為出廠預設值，請使用 `setdefaults` 指令。請參閱第 88 頁的「[setdefaults](#)」。

使用 `scadm` 公用程式：

- 若要檢視目前值，請使用 `show` 指令。請參閱第 177 頁的「[scadm show](#)」。
- 若要變更值，請使用 `set` 指令。請參閱第 176 頁的「[scadm set](#)」。

相關資訊

[第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)

網路管理和通知變數

使用網路管理和通知變數，以指定 ALOM 管理主機系統和傳送警示的方法。

ALOM 支援下列網路管理和通知變數：

- `mgt_mailhost` – 請參閱第 134 頁的「[mgt_mailhost](#)」。
- `mgt_mailalert` – 請參閱第 132 頁的「[mgt_mailalert](#)」。

從 ALOM 指令 shell 的 `sc>` 提示符號：

- 若要設定這些參數，請使用 `setupsc` 指令。請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。
- 若要檢視目前設定，請使用 `showsc` 指令。請參閱第 109 頁的「[showsc](#)」。
- 若要變更變數的值，請使用 `setsc` 指令。請參閱第 92 頁的「[setsc](#)」。

相關資訊

[第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)

系統使用者變數

系統使用者變數可讓您自訂 ALOM 識別主機伺服器以及與主機伺服器互動的方法。使用 `setupsc` 程序檔自訂 ALOM 時，當 `setupsc` 提示您時回應 `y`，就可以存取這些變數。如需更多資訊，請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。

- [第 141 頁的「sc_backupuserdata」](#)
- [第 143 頁的「sc_clieventlevel」](#)
- [第 146 頁的「sc_clipasswdecho」](#)
- [第 143 頁的「sc_cliprompt」](#)
- [第 145 頁的「sc_clitimeout」](#)
- [第 146 頁的「sc_customerinfo」](#)
- [第 147 頁的「sc_escapechars」](#)
- [第 148 頁的「sc_powerondelay」](#)
- [第 149 頁的「sc_powerstatememory」](#)

從 ALOM 指令 shell：

- 若要為可設定變數指定一個值 (或多個值)，請使用 `setupsc` 指令。請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。
- 若要顯示配置變數及其設定，請使用 `showsc` 指令。請參閱第 109 頁的「[showsc](#)」。
- 若要為可設定變數設定值，請使用 `setsc` 指令。請參閱第 92 頁的「[setsc](#)」。
- 若要將所有變數重設為出廠預設值，請使用 `setdefaults` 指令。請參閱第 88 頁的「[setdefaults](#)」。

使用 `scadm` 公用程式：

- 若要檢視目前值，請使用 `show` 指令。請參閱第 177 頁的「`scadm show`」。
- 若要變更值，請使用 `set` 指令。請參閱第 176 頁的「`scadm set`」。

相關資訊

第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」。

配置變數說明

本節會以字母順序列出 ALOM 配置變數的說明。

`if_connection`

將這個變數與 `setsc` 指令搭配使用，以指定 SC 的遠端連線類型。第 127 頁的「`if_connection` 選項」。

表 6-1 `if_connection` 選項

選項	描述
<code>none</code>	不指定連線。這是 Sun Fire V210、V240 和 V440 伺服器以及 Netra 210、240 和 440 伺服器上安全即裝即用配置的預設值。
<code>ssh</code>	指定 Secure Shell 連線。Sun Fire V215、V245 和 V445 伺服器上的安全即裝即用配置的預設值。
<code>telnet</code>	指定 Telnet 連線。

您可以指定 `if_connection` 做為 `showsc` 指令的選項，結果會顯示目前指定的遠端連線類型。

▼ 使用 setsc 指令設定 if-connection 變數

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setsc if_connection option
```

其中 *option* 是 `none`、`ssh` 或 `telnet`。若是 Sun Fire V210、V240、V250 與 V440 伺服器以及 Netra 210 與 240 伺服器，安全即裝即用配置的預設值為 `none`，因此若您不想使用遠端連線，則不需要變更這個變數。若是 Sun Fire V215、V245 和 V445 伺服器，預設值為 `true`，預設會啟用 DHCP。請參閱第 19 頁的「預設 DHCP 連線 (Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器)」。

您只能選擇這三個選項的其中一個。無法同時啟用 SSH 和 Telnet 伺服器。

備註 – 變更連線類型之後，必須重新啟動 SC，變更才會生效。

相關資訊

- 第 92 頁的「setsc」
- 第 109 頁的「showsc」

if_emailalerts

使用這個變數以啟用電子郵件警示。當這個變數設為 `true` (已啟用) 時，您可以設定 ALOM 網路管理和通知變數的值。請參閱第 125 頁的「網路管理和通知變數」。網路管理和通知變數 (`mgt_mailhost` 和 `mgt_mailalert`)，會指定管理及啟用電子郵件警示的方法。請參閱第 134 頁的「`mgt_mailhost`」以及第 132 頁的「`mgt_mailalert`」。

備註 – 可以啟用 `if_emailalerts` 之前，您必須先啟用 `if_network` 變數。請參閱第 129 頁的「`if_network`」。

從 ALOM 指令 shell：

- 若要為這個變數指定值，請使用 `setupsc` 指令。請參閱第 93 頁的「`setupsc`」。
- 若要設定或變更值，請使用 `setsc` 指令。請參閱第 92 頁的「`setsc`」。
- 若要檢視這個變數的目前值，請使用 `showsc` 指令。請參閱第 109 頁的「`showsc`」。

▼ 使用 `setupsc` 指令設定 `if_emailalerts` 變數

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setupsc
```

`setupsc` 程序檔會提示您下列內容：

```
Should the SC email alerts be enabled [y]?
```

2. 鍵入 `y` 以配置介面，也就是將值設定為 `true`。

這個變數的預設值為 `true` (已啟用)。

▼ 使用 `setsc` 指令變更 `if_emailalerts` 變數

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setsc if_emailalerts response
```

其中 `response` 為 `true` 表示啟用電子郵件警示，`false` 表示停用電子郵件警示。

`if_network`

使用這個變數以啟用 ALOM 網路介面。這個變數設為 `true` (已啟用) 時，您可以使用 ALOM 網路介面變數。在 Sun Fire V210、V240、V250 與 V440 伺服器以及 Netra 210、240 與 440 伺服器上，這個變數預設為 `false`。在 Sun Fire V215、V245 與 V445 伺服器上則預設為 `true`。這兩個伺服器群組的預設值會有所不同，因為後者的伺服器

是較新的伺服器，已設計安全保護功能，允許預設啟用 DHCP。請參閱第 136 頁的「[netsc_dhcp](#)」。預設設定的用途在於確保系統控制器預設時為安全的。請參閱第 123 頁的「[網路介面變數](#)」。

表 6-2 if_network 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令
為可設定變數指定值	第 93 頁的「 setupsc 」	
檢視配置變數設定	第 109 頁的「 showsc 」	第 177 頁的「 scadm show 」
設定或變更配置變數	第 92 頁的「 setsc 」	第 176 頁的「 scadm set 」
將所有變數重設為出廠預設值	第 88 頁的「 setdefaults 」	

▼ 使用 setupsc 指令設定 if_network 變數

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setupsc
```

setupsc 程序檔會提示您下列內容：

```
Do you wish to configure the enabled interfaces [y]?
```

2. 鍵入 `y` 以配置介面。
這個變數的預設值為 `true` (已啟用)。

▼ 使用 setsc 指令變更 if_network 變數

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setsc if_network response
```

其中 `response` 為 `true` 表示啟用網路介面，`false` 表示停用網路介面。

if_modem

ALOM 支援來自外部數據機的內送串列數據機通訊，以進行遠端管理。若要接受內送通訊，您必須在遠端存取系統之前，先在本機上配置數據機硬體和 ALOM 軟體。

連接到串列管理連接埠 (SERIAL MGT) 的數據機可專用該連接埠。您可能想要將 ALOM 配置為可用於乙太網路，以讓本機使用者可透過 Telnet 或 Secure Shell 連線到 ALOM。如需詳細資訊，請參閱第 15 頁的「配置 ALOM」或第 27 頁的「以手動方式配置您的網路」。

▼ 配置串列管理連接埠以使用數據機

1. 透過執行下列其中一項將 if_modem 變數設為 true：

- 透過 Telnet 或 Secure Shell 階段作業登入 ALOM，並鍵入下列指令：

```
sc> setsc if_modem true
SC Alert: Serial Mgt port input is disabled until a modem call is
received.
```

- 登入主機伺服器、使用 scadm 公用程式並鍵入下列指令：

```
# scadm set if_modem true
May 19 13:59:07 wgs40-232 rmclomv: Serial Mgt port input is
disabled until a modem call is received SC Alert: Serial Mgt port
input is disabled until a modem call is received
```

2. 將數據機連線到串列管理連接埠 (SERIAL MGT)，並開啓數據機的電源。

DTR、CTS 和 AA 指示燈會亮起。

備註 – 將 `if_modem` 變數設為 `true` 之後，在串列管理連接埠上的 DCD 訊號變高或者 `if_modem` 變數設回 `false` 之前，將停用串列連線上的輸入。將數據機連線至 SERIAL MGT 連接埠之前，無法使用此連接埠。不過，您可以使用 Telnet 或 Secure Shell，透過 NET MGT 連接埠連線至 ALOM。

▼ 將串列管理連接埠回復為不使用數據機

1. 關閉數據機的電源。
2. 中斷 RJ-45 數據機與串列管理連接埠 (SERIAL MGT) 的連線。
3. 如果在您移除其他裝置以連線數據機之前，該裝置已連接到串列管理連接埠，請重新將該裝置連線到串列管理連接埠。
4. 透過執行下列其中一項將 `if_modem` 變數設為 `false`：
 - 透過 Telnet 或 Secure Shell 階段作業登入 ALOM，並鍵入下列指令：

```
sc> setsc if_modem false
```

- 使用 `scadm` 公用程式登入主機系統並鍵入下列指令：

```
# scadm set if_modem false
```

mgt_mailalert

使用這個變數配置電子郵件警示。設定電子郵件警示的程序會有些微不同，視您所使用的方法而定。您最多可以指定八個電子郵件地址。

表 6-3 mgt_mailalert 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 公用程式
指定值	第 93 頁的「 <code>setupsc</code> 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 <code>showsc</code> 」	第 177 頁的「 <code>scadm show</code> 」
設定或變更一個或多個值	第 92 頁的「 <code>setsc</code> 」	第 176 頁的「 <code>scadm set</code> 」

▼ 使用 `setupsc` 指令設定 `mgt_mailalert` 變數

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setupsc
```

`setupsc` 程序檔會提示您下列內容。在每個問題後面的括號中會顯示預設值。

```
Enter the number of email recipients to configure [0]? 2
```

2. 鍵入電子郵件收件者數量。

針對指定的每個收件者，程序檔會詢問下列問題，並以目前正在配置的收件者序號取代 *n*。例如，如果在上面的範例中輸入 2，則會提示您為地址 1 配置電子郵件警示，然後為地址 2 配置。

```
Enter the email address for recipient n (maximum of 128 characters)
[ ]? johnsmith@sysadmin.com
```

3. 鍵入收件者的電子郵件地址，如上述範例所示。

ALOM 接受最多 128 個字元的電子郵件地址。程序檔接著會詢問：

```
Enter the level of events to send to recipient <n> where valid
settings are 1 (critical), 2 (critical and major) and 3 (critical,
major and minor) [2]?
```

4. 輸入與您要傳送給收件者之警示層級對應的回應。

▼ 使用 `setsc` 指令變更 `mgt_mailalert` 變數

- 若要傳送電子郵件警示，請在 `sc>` 提示符號處鍵入下列指令：

```
sc> setsc mgt_mailalert email level
```

其中 *email* 是您要傳送警示的電子郵件地址，而 *level* 是您要傳送的警示的層級（嚴重、重要或次要）。

例如：

```
sc> setsc mgt_mailalert kevin@abc.com 1
```

- 若要移除 `mgt_mailalert` 項目，請重新為這個變數指定值，省略警示層級。
例如，若要移除上一個範例項目，請鍵入下列指令：

```
sc> setsc mgt_mailalert kevin@abc.com
```

相關資訊

- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 125 頁的「網路管理和通知變數」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

mgt_mailhost

使用這個變數，以指定 ALOM 要投遞電子郵件警示之一個或兩個郵件伺服器的 IP (Internet Protocol, 網際網路通訊協定) 位址。

表 6-4 mgt_mailhost 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視這個變數的目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

▼ 使用 `setsc` 指令變更 `mgt_mailhost` 變數

1. 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setsc mgt_mailhost ipaddr1 ipaddr2
```

其中 `ipaddr1` 和 `ipaddr2` 是您要指定之郵件主機的 IP 位址。

例如，若要使用 `setsc` 指定一個郵件伺服器，請在 `sc>` 提示符號處鍵入下列指令，並以您的郵件伺服器的 IP 位址取代 `xxx.xxx.xxx.xxx`。

```
sc> setsc mgt_mailhost xxx.xxx.xxx.xxx
```

預設 IP 位址為 `0.0.0.0`。

備註 – 預設 IP 位址 `0.0.0.0` 不是有效的 IP 位址。您必須為這個指令輸入有效的 IP 位址。

2. 若要指定兩台郵件伺服器，請鍵入下列指令。使用單一空格來分隔第一台郵件伺服器和第二台伺服器的 IP 位址。

```
sc> setsc mgt_mailhost xxx.xxx.xxx.xxx yyy.yyy.yyy.yyy
```

▼ 使用 `scadm` 公用程式變更 `mgt_mailhost` 變數

1. 在伺服器的超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm set mgt_mailhost ipaddr1 ipaddr2
```

其中 `ipaddr1` 和 `ipaddr2` 是您要指定之郵件主機的 IP 位址。

例如，若要使用 `scadm set` 指令指定一個郵件伺服器，請在 # 提示符號處鍵入下列指令，並以您的郵件伺服器的 IP 位址取代 `xxx.xxx.xxx.xxx`。

```
# scadm set mgt_mailhost xxx.xxx.xxx.xxx
```

預設 IP 位址為 `0.0.0.0`。

備註 – 預設 IP 位址 `0.0.0.0` 不是有效的 IP 位址。您必須為這個指令輸入有效的 IP 位址。

2. 若要指定兩台郵件伺服器，請鍵入下列指令。使用單一空格來分隔第一台郵件伺服器和第二台伺服器的 IP 位址。

```
# scadm set mgt_mailhost xxx.xxx.xxx.xxx yyy.yyy.yyy.yyy
```

相關資訊

- [第 125 頁的「網路管理和通知變數」](#)
- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

netsc_dhcp

使用這個變數指定是否要使用 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, 動態主機配置協定) 取得網路配置。可用的值為 `true` 與 `false`。在 Sun Fire V210、V240、V250 與 V440 以及 Netra 210、240 與 440 伺服器上，預設值為 `false`。在 Sun Fire

V215、V245 與 V445 伺服器上，預設值為 `true`。這兩個伺服器群組的預設值會有所不同，因為後者的伺服器是較新的伺服器，它們是使用允許預設啟用 DHCP 的安全保護進行設計的。

表 6-5 netsc_dhcp 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 公用程式
為變數指定值	第 93 頁的「 setupsc 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 showsc 」	第 177 頁的「 scadm show 」
變更變數的值	第 92 頁的「 setsc 」	第 176 頁的「 scadm set 」

相關資訊

- [第 123 頁的「網路介面變數」](#)
- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

netsc_enetaddr

使用這個變數以標準六位元組格式 (例如，`0a:2c:3f:1a:4c:4d`) 顯示 ALOM 的 MAC 位址 (乙太網路位址)。這是出廠設定的變數。您無法設定或變更此變數。

從 ALOM 指令 shell：

- 若要檢視這個變數的目前值，請使用 `showsc` 指令。請參閱 [第 109 頁的「showsc」](#)。

使用 `scadm` 公用程式：

- 若要檢視目前值，請使用 `show` 指令。請參閱 [第 177 頁的「scadm show」](#)。

相關資訊

- [第 123 頁的「網路介面變數」](#)
- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

netsc_ipaddr

使用這個變數指定 ALOM IP (網際網路通訊協定) 位址。

表 6-6 netsc_ipaddr 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令/程序
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

這個變數提供的預設 IP 位址為 0.0.0.0。

備註 – 如果您正在使用 DHCP 取得 ALOM 網路配置，則不需要設定這個變數。如果 netsc_dhcp 設為 true，則 setupsc 程序檔不會要求您設定 netsc_ipaddr。如需詳細資訊，請參閱第 136 頁的「netsc_dhcp」與第 93 頁的「setupsc」。

典型 IP 位址包含四組 0 到 255 之間的數字，並以小數點分隔。這就是標準點記號。

如果您指定的 IP 位址無法與您指定的子網路遮罩和閘道位址一起運作，ALOM 會傳回下列錯誤訊息，並以值取代 netsc_ipgateway 和 netsc_ipnetmask：

```
Error: Invalid IP address for gateway address netsc_ipgateway and IP netmask netsc_ipnetmask.
```

檢查您所輸入的所有值是否都正確。如需更多資訊，請參閱第 139 頁的「netsc_ipgateway」與第 140 頁的「netsc_ipnetmask」。如果在取得正確的 IP 位址上需要協助，請連絡網路管理員。

相關資訊

- 第 123 頁的「網路介面變數」
- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 109 頁的「showsc」

netsc_ipgateway

使用這個變數指定預設 IP 閘道 (也稱為路由器) 的 IP (網際網路通訊協定) 位址。這個閘道可讓 ALOM 存取其所連接的子網路之外的其他子網路。

表 6-7 netsc_ipgateway 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令程序
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

這個變數提供的預設 IP 位址為 0.0.0.0。

備註 – 如果您正在使用 DHCP 取得 ALOM 網路配置，則不需要設定這個變數。如果 `netsc_dhcp` 設為 `true`，則 `setupsc` 程序檔不會要求您設定 `netsc_ipgateway`。如需詳細資訊，請參閱第 136 頁的「`netsc_dhcp`」與第 93 頁的「`setupsc`」。

典型 IP 位址包含四組 0 到 255 之間的數字，並以小數點分隔。這就是標準點記號。

如果您指定的 IP 位址無法與您指定的子網路遮罩和 ALOM IP 位址一起運作，ALOM 會傳回下列錯誤訊息，並以值取代 `netsc_ipnetmask` 和 `netsc_ipaddr`。

```
Error: Invalid IP gateway address for IP address netsc_ipaddr and IP
netmask netsc_ipnetmask.
```

檢查您所輸入的所有值是否都正確。如需這些指令的詳細資訊，請參閱第 139 頁的「`netsc_ipgateway`」與第 138 頁的「`netsc_ipaddr`」。如果在取得正確的 IP 位址上需要協助，請連絡網路管理員。

相關資訊

- 第 123 頁的「網路介面變數」
- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 109 頁的「`showsc`」

netsc_ipnetmask

使用這個變數指定 ALOM IP (網際網路通訊協定) 網路遮罩。

表 6-8 netsc_ipnetmask 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令程序
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

這個變數提供的預設 IP 位址為 255.255.255.0 (Class C 網路)。

備註 – 如果您正在使用 DHCP 取得 ALOM 網路配置，則不需要設定這個變數。如果 netsc_dhcp 設為 true，則 setupsc 程序檔不會要求您設定 netsc_ipnetmask。如需詳細資訊，請參閱第 136 頁的「netsc_dhcp」與第 93 頁的「setupsc」。

典型 IP 位址包含四組 0 到 255 之間的數字，並以小數點分隔。這就是標準點記號。

如果您指定的 IP 位址無法與您指定的子網路遮罩和 ALOM IP 位址一起運作，ALOM 會傳回下列錯誤訊息，並以值取代 netsc_ipnetmask 和 netsc_ipaddr：

```
Error: Invalid IP netmask for IP address netsc_ipaddr and IP gateway netsc_ipgateway.
```

檢查您所輸入的所有值是否都正確。如需這些指令的詳細資訊，請參閱第 139 頁的「netsc_ipgateway」與第 138 頁的「netsc_ipaddr」。如果在取得正確的 IP 位址上需要協助，請連絡網路管理員。

相關資訊

- 第 123 頁的「網路介面變數」
- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 109 頁的「showsc」

netsc_tpelinktest

使用這個變數啓用 10BASE-T 乙太網路連結完整性測試。如果在不支援乙太網路連結完整性測試或已停用這些測試的集線器中使用 ALOM，請將這個變數設為 `false`。下次重設 ALOM 後，這個變數的變更會生效。使用乙太網路的使用者將無法在執行測試時登入 ALOM。

表 6-9 netsc_tpelinktest 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令
為變數指定值	第 93 頁的「 setupsc 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 showsc 」	第 177 頁的「 scadm show 」
變更變數的值	第 92 頁的「 setsc 」	第 176 頁的「 scadm set 」

備註 – ALOM 和本機集線器需一起啓用或停用乙太網路連結完整性測試。如果這個設定不一致，可能無法進行通訊。

這個變數的運作方法如同 OpenBoot PROM 環境變數 `tpe-linktest?` (某些 Sun 伺服器上可使用)。

相關資訊

- [第 123 頁的「網路介面變數」](#)
- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

sc_backupuserdata

這個變數指定是否應該備份 ALOM 上的本機使用者資料庫 (也就是使用者、密碼和權限資訊)。這個變數設為 `true` 時，會在具有系統配置卡 (system configuration card, SCC) 的系統中的 SCC 上備份此資料。如果主機伺服器沒有 SCC，這個變數就沒有作用。

如果您正在執行 `setupsc` 程序檔，`setupsc` 會詢問下列問題：

```
Should the SC user database be stored on the SCC [n]?
```

這個變數的值如下所示。

- true – 將使用者資料庫備份到 SCC。
- false – 不備份。(這是預設值)。

表 6-10 sc_backuserdata 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

sc_clieventlevel

使用這個變數以指定 ALOM 階段作業期間，您要 ALOM 在 ALOM shell 中顯示的 ALOM 事件的層級。有四種事件層級：

- 0 (無) – 不顯示事件
- 1 (嚴重) – 僅顯示嚴重事件
- 2 (重要) – 顯示嚴重和重要事件
- 3 (次要) – 顯示嚴重、重要和次要

這個變數的預設值為 2 (重要)。

表 6-11 sc_clieventlevel 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令程序
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

相關資訊

- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 124 頁的「受管系統介面變數」
- 第 109 頁的「showsc」

sc_cliprompt

使用這個變數變更 ALOM shell 提示符號。預設的提示符號為 sc>。

您可以為提示符號指定任何字元字串，上限為 16 個字元。字串中允許的字元為字母數字、連字符和底線。

表 6-12 sc_cliprompt 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令程序
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

▼ 使用 `setsc` 指令變更 `sc_cliprompt` 變數

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setsc sc_cliprompt prompt
```

其中 `prompt` 是想要的 ALOM 指令提示符號。

例如，如果主機名稱爲 `ernie` 而且主機的 ALOM 名稱爲 `ernie-sc`，則鍵入下列指令以將 `ernie-sc` 指定爲 ALOM shell 提示符號：

```
sc> setsc sc_cliprompt ernie-sc
ernie-sc>
```

此外，也可以透過 `setupsc` 指令設定這個變數。請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。`setupsc` 指令會提示您下列內容：

```
Enter the SC cli prompt (maximum of 16 characters) [sc] ?
```

若要使用 `sc>` 的預設提示符號，請按 Return 鍵。

▼ 使用 `scadm` 公用程式變更 `sc_cliprompt` 變數

- 在伺服器的超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm set cliprompt prompt
```

其中 `prompt` 是想要的 ALOM 指令提示符號。

相關資訊

- 第 121 頁的「[ALOM 配置變數簡介](#)」
- 第 126 頁的「[系統使用者變數](#)」
- 第 109 頁的「[showsc](#)」

sc_clitimeout

使用這個變數，指定自動登出之前，ALOM shell 階段作業可以為閒置的秒數。您可以指定 0 到 10,000 秒之間的值。如果指定 1 到 59 秒之間的值，變數將自動設為最小值 60 秒。預設值為 0 秒（無閒置時間）。如果指定超過五個位數的值，逾時值將設為 0。

備註 – 如果 ALOM 階段作業處於主控台模式中，即使設定了這個變數，仍不會自動登出。請參閱第 61 頁的「console」。

例如，若要將自動登出間隔設為 60 秒，請在 ALOM shell 提示符號處鍵入下列指令：

```
sc> setsc sc_clitimeout 60
```

您可以使用 `setupsc` 指令指定逾時值。請參閱第 93 頁的「`setupsc`」。`setupsc` 程序檔會提示您輸入值，如下所示：

```
Enter the SC CLI time-out in seconds (maximum of 10000s) [0]?
```

表 6-13 sc_clitimeout 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令程式
為變數指定值	第 93 頁的「 <code>setupsc</code> 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 <code>showsc</code> 」	第 177 頁的「 <code>scadm show</code> 」
變更變數的值	第 92 頁的「 <code>setsc</code> 」	第 176 頁的「 <code>scadm set</code> 」

相關資訊

- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 126 頁的「系統使用者變數」
- 第 109 頁的「`showsc`」

sc_clipasswdecho

使用這個變數開啓及關閉密碼顯示。開啓密碼顯示時，使用者在登入 ALOM 時所鍵入的每個字元都會以星號 (*) 顯示在螢幕上。請注意，實際的密碼絕對不會顯示在螢幕上。

這個變數的預設值為 `y` (在螢幕上顯示星號)。

例如，若要將這個變數的值變更為 `n` (無顯示)，請在 ALOM shell 提示符號處鍵入下列指令：

```
sc> setsc sc_clipasswdecho n
```

您可以使用 `setupsc` 指令指定這個變數的值。`setupsc` 程序檔會提示您輸入值，如下所示：

```
Should password entry echo '*'s [y] ?
```

表 6-14 sc_passwdecho 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 公用程式
為變數指定值	第 93 頁的「 setupsc 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 showsc 」	第 177 頁的「 scadm show 」
變更變數的值	第 92 頁的「 setsc 」	第 176 頁的「 scadm set 」

相關資訊

- 第 121 頁的「[ALOM 配置變數簡介](#)」
- 第 126 頁的「[系統使用者變數](#)」
- 第 109 頁的「[showsc](#)」

sc_customerinfo

使用這個變數儲存主機伺服器的相關資訊，或儲存您要輸入的讓 ALOM 識別主機伺服器的其他資訊。如果在 `setupsc` 公用程式詢問您 [Do you wish to configure the SC parameters [y] ?] 時回答 `y`，則 `setupsc` 公用程式會傳回下列提示：

```
Enter any customer data for this platform (maximum of 40
characters) []?
```

例如：

```
Enter any customer data for this platform (maximum of 40
characters) []? This is the test lab server.
```

如需這個指令的更多資訊，請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。

表 6-15 sc_customerinfo 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令
為變數指定值	第 93 頁的「 setupsc 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 showsc 」	第 177 頁的「 scadm show 」
變更變數的值	第 92 頁的「 setsc 」	第 176 頁的「 scadm set 」

相關資訊

- 第 121 頁的「[ALOM 配置變數簡介](#)」
- 第 126 頁的「[系統使用者變數](#)」
- 第 109 頁的「[showsc](#)」

sc_escapechars

使用這個變數變更退出字元序列。您用來從主控台階段作業切回 ALOM 的預設退出字元序列為「#.」（井號加點號）。您可以在兩個字元和六個字元之間自訂退出字元序列。第二個字元一定要是點號（.）。

您可以使用 `setupsc` 指令指定這個變數的值。`setupsc` 程序檔會提示您輸入值，如下所示：

```
Enter the console session escape sequence (2 characters). The first
character can be any printable characters or control-A through
control- Y except for control-C, control-D, control-H, control-J,
or control-M. The second character must be a ".". [#.]?
```

如需該指令的更多資訊，請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。

表 6-16 `sc_escapechars` 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 公用程式
為變數指定值	第 93 頁的「 setupsc 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 showsc 」	第 177 頁的「 scadm show 」
變更變數的值	第 92 頁的「 setsc 」	第 176 頁的「 scadm set 」

相關資訊

- 第 121 頁的「[ALOM 配置變數簡介](#)」
- 第 126 頁的「[系統使用者變數](#)」
- 第 109 頁的「[showsc](#)」

`sc_powerondelay`

使用這個變數會導致伺服器在開啓電源之前，要先等待一小段時間。這個延遲是一到五秒之間的隨機間隔。延遲伺服器開啓電源可使主電源的電流突波降至最小。在停電之後，開啓機架中多台伺服器的電源時此延遲尤為重要。

您可以使用 `setupsc` 指令設定開啓電源延遲。當 `setupsc` 程序檔詢問下列問題時，請鍵入 **y** 啓用延遲，或 **n** 停用延遲：

```
Should poweron sequencing be disabled [y]?
```

如需該指令的更多資訊，請參閱第 93 頁的「[setupsc](#)」。

在 ALOM 指令 shell 和 `scadm` 公用程式中，這個變數的值為 `enable` 和 `disable`。

例如，在 `scadm` 公用程式中，鍵入下列指令以啓用延遲：

```
# set sc_powerondelay enable
```

若要停用延遲，請鍵入下列指令：

```
# set sc_powerondelay disable
```

表 6-17 sc_powerondelay 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令程序
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

相關資訊

- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 126 頁的「系統使用者變數」
- 第 109 頁的「showsc」

sc_powerstatememory

一旦對主機伺服器供應電源就會執行 ALOM，即使伺服器電源為關閉亦然。首先對主機伺服器提供電源時，ALOM 會開始執行，但在您開啓伺服器電源之前，伺服器不會啓動。

sc_powerstatememory 變數可讓您將主機伺服器的狀態指定為 false (保持主機伺服器電源關閉狀態) 或 true (讓伺服器回到移走電源時的狀態)。發生電源故障或者將伺服器移到不同位置時，這會十分有用。

例如，如果遺失電源時主機伺服器正在執行，且 sc_powerstatememory 變數設為 false，則還原電源時主機伺服器仍保持為關閉狀態。如果 sc_powerstatememory 變數設為 true，還原電源時會重新啓動主機伺服器。

這個變數的值如下所示。

- true – 保持移走電源時主機伺服器的狀態，並在重新供應電源時讓伺服器回到該狀態。
- false – 供應電源時，保持伺服器為關閉狀態。

表 6-18 sc_powerstatememory 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令程序
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

相關資訊

- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 126 頁的「系統使用者變數」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

ser_baudrate

這個變數會設定串列管理連接埠 (SERIAL MGT) 鮑率。會預設其值，並且無法變更該值。

預設設定為 9600。

從 `sc>` 提示符號處：

- 若要檢視這個變數的目前設定，請使用 `showsc` 指令。如需這個指令的更多資訊，請參閱 [第 109 頁的「showsc」](#)。

使用 `scadm` 公用程式：

- 若要檢視這個變數的目前值，請使用 `show` 指令。請參閱 [第 177 頁的「scadm show」](#)。

相關資訊

- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 126 頁的「系統使用者變數」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

ser_data

這個變數會設定串列管理連接埠 (SERIAL MGT) 的資料位元數。會預設其值，並且無法變更該值。

預設設定為 8。

從 `sc>` 提示符號處：

- 若要檢視這個變數的目前值，請使用 `showsc` 指令。如需這個指令的更多資訊，請參閱 [第 109 頁的「showsc」](#)。

使用 `scadm` 公用程式：

- 若要檢視這個變數的目前值，請使用 `show` 指令。請參閱 [第 177 頁的「scadm show」](#)。

相關資訊

- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 126 頁的「系統使用者變數」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

ser_parity

這個變數會設定串列管理連接埠 (SERIAL MGT) 同位檢查。會預設其值，並且無法變更該值。

預設設定為 none。

從 `sc>` 提示符號處：

- 若要檢視這個變數的目前設定，請使用 `showsc` 指令。如需這個指令的更多資訊，請參閱[第 109 頁的「showsc」](#)。

使用 `scadm` 公用程式：

- 若要檢視這個變數的目前值，請使用 `show` 指令。請參閱[第 177 頁的「scadm show」](#)。

相關資訊

- [第 122 頁的「串列管理連接埠變數」](#)
- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

ser_stopbits

這個變數會設定串列管理連接埠 (SERIAL MGT) 的停止位元數。會預設其值，並且無法變更該值。

預設設定為 1。

從 `sc>` 提示符號處：

- 若要檢視這個變數的目前設定，請使用 `showsc` 指令。如需這個指令的更多資訊，請參閱[第 109 頁的「showsc」](#)。

使用 `scadm` 公用程式：

- 若要檢視這個變數的目前值，請使用 `show` 指令。請參閱[第 177 頁的「scadm show」](#)。

相關資訊

- 第 122 頁的「[串列管理連接埠變數](#)」
- 第 121 頁的「[ALOM 配置變數簡介](#)」
- 第 109 頁的「[showsc](#)」

sys_autorestart

ALOM 具有「監視程式」功能，可監視主機伺服器並偵測何時主機會發生當機狀況或停止執行。使用這個變數以指定當等待主機回應時若監視程式功能逾時 ALOM 應採取的動作。請注意，當監視程式功能發現當機狀況時，ALOM 事件記錄檔會登錄事件。

sys_autorestart 有三個選項：

- none – 除了將事件記錄到 ALOM 事件記錄檔以外，不執行任何動作。
- xir – 執行 XIR (externally initiated reset, 外部啟動的重設)。XIR 的逾時值是由 sys_xirtimeout 變數所設定 (預設逾時值為 900 秒，也就是 15 分鐘)。請參閱第 159 頁的「[sys_xirtimeout](#)」。
- reset – 執行伺服器重設，啟動到 Solaris 作業系統。請參閱第 80 頁的「[reset](#)」。

預設值為 xir。

備註 – 針對 xir 和 reset 選項，會將事件記錄到 ALOM 事件記錄檔。

表 6-19 sys_autorestart 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令
為變數指定值	第 93 頁的「 setupsc 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 showsc 」	第 177 頁的「 scadm show 」
變更變數的值	第 92 頁的「 setsc 」	第 176 頁的「 scadm set 」

相關資訊

- 第 121 頁的「[ALOM 配置變數簡介](#)」
- 第 124 頁的「[受管系統介面變數](#)」
- 第 109 頁的「[showsc](#)」

sys_bootfailrecovery

如果主機系統在達到 `sys_maxbootfail` 變數中所設定的值之後仍無法啟動，`sys_bootfailrecovery` 會告知 ALOM 要採取的回復動作 (如需更多資訊，請參閱第 158 頁的「`sys_maxbootfail`」)。

請注意，採取透過 `sys_bootfailrecovery` 變數設定的動作之後，將會針對主機重設或重新開機停用啟動計時器；在使用者應用程式重新啟動監視程式計時器之前，不會再次啟用啟動計時器。

`sys_bootfailrecovery` 有三個選項：

- `none` – 除了將事件記錄到 ALOM 事件記錄檔以外，不執行任何動作。
- `powercycle` – 重新啟動主機系統電源。
- `poweroff` – 關閉主機系統電源。

預設值為 `none`。

表 6-20 `sys_bootfailrecovery` 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令程序
為變數指定值	第 93 頁的「 <code>setupsc</code> 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 <code>showsc</code> 」	第 177 頁的「 <code>scadm show</code> 」
變更變數的值	第 92 頁的「 <code>setsc</code> 」	第 176 頁的「 <code>scadm set</code> 」

相關資訊

- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 124 頁的「受管系統介面變數」
- 第 109 頁的「`showsc`」

sys_bootrestart

使用 `sys_bootrestart` 變數，設定當主機於透過 `sys_bovertimeout` 變數 (如需更多資訊，請參閱第 154 頁的「`sys_bovertimeout`」) 設定的時間量內無法啟動時，ALOM 將採取的動作。

`sys_bootrestart` 有三個選項：

- `none` – 不執行任何動作。

- `xir` – 如果達到透過 `sys_boottimeout` 變數設定的值之前，ALOM 沒有取得監視程式啓用訊息，則會執行 XIR (外部啓動的重設)。
- `reset` – 執行伺服器重設，啓動到 Solaris 作業系統。請參閱第 80 頁的「`reset`」。

預設值為 `none`。

備註 – 針對 `xir` 和 `reset` 選項，會將事件記錄到 ALOM 事件記錄檔。

備註 – 如果將 `sys_bootrestart` 特性設為 `xir`，您也必須將 OpenBoot PROM NVRAM 變數 `auto-boot-on-error?` 設為 `true`，並將 `error-reset-recovery` 變數設為 `boot`。此外，若要可靠的執行這個選項，必須在重新啓動系統之後啓動 `xir`，但是可能不會適合所有情況；例如，當系統找不到開機磁碟並繼續向下至 `ok` 提示符號時。由於這些限制，為了取得更一致的運作方式，您可能要將 `sys_bootrestart` 特性設為 `reset`。

表 6-21 `sys_bootrestart` 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令程式
為變數指定值	第 93 頁的「 <code>setupsc</code> 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 <code>showsc</code> 」	第 177 頁的「 <code>scadm show</code> 」
變更變數的值	第 92 頁的「 <code>setsc</code> 」	第 176 頁的「 <code>scadm set</code> 」

`sys_boottimeout`

一旦開啓主機系統電源或進行重設，ALOM 就會啓動啓動逾時計時器。如果主機在此計時器過期之前無法啓動，則會執行您透過 `sys_bootrestart` 變數設定的動作 (如需更多資訊，請參閱第 153 頁的「`sys_bootrestart`」)。使用 `sys_boottimeout` 變數設定執行該動作之前，ALOM 將等待主機啓動的時間量。預設值為 120 秒。

備註 – 請小心選擇這個變數的值。決定這個變數的值時，請考慮系統配置以及讓系統完全啓動所需要的一般時間量。您主機系統的 OpenBoot PROM 中的自動啓動設定也必須設為 `true`；如果將自動啓動設為 `false`，開啓系統電源或者重設系統之後，將不會自動重新啓動系統，而且 ALOM 會將此視為開機失敗。

表 6-22 sys_boottimeout 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令程序
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

▼ 使用 setsc 指令變更 sys_boottimeout 變數

- 在 sc> 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setsc sys_boottimeout value
```

其中 *value* 是執行您透過 sys_bootrestart 變數所設定的動作之前，ALOM 將等待監視程式啓用訊息的時間量 (以秒為單位)。

例如，若要將 ALOM 啟動逾時值設為 240 秒，請在 sc> 提示符號處鍵入下列指令：

```
sc> setsc sys_boottimeout 240
```

相關資訊

- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 124 頁的「受管系統介面變數」
- 第 109 頁的「showsc」

sys_consolegrablogout

sys_consolegrablogout 變數會判斷如果一位使用者取得主控台階段作業寫入鎖定，ALOM 是否應該自動登出另一位使用者的階段作業。如需更多資訊，請參閱第 61 頁的「console」。

備註 – 針對 Netra 240 和 440 伺服器，這個變數一律會設為 true (預設值)，並且無法變更。

- 若要查看這個參數的狀態，請在 `sc>` 提示符號處鍵入：

```
sc> showsc sys_consolegrablogout
```

相關資訊

- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 124 頁的「受管系統介面變數」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

sys_enetaddr

這個變數會由系統軟體自動配置，因此您無法進行設定或變更。會從伺服器的乙太網路位址 (MAC 位址) 讀取及決定該值，並在 ALOM 中儲存為變數。

從 `sc>` 提示符號處：

- 若要檢視這個變數的目前設定，請使用 `showsc` 指令。如需這個指令的更多資訊，請參閱[第 109 頁的「showsc」](#)。

使用 `scadm` 公用程式：

- 若要檢視這個變數的目前值，請使用 `show` 指令。請參閱[第 177 頁的「scadm show」](#)。

相關資訊

- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 124 頁的「受管系統介面變數」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

sys_eventlevel

使用這個變數，指定您要 ALOM 傳送給主機伺服器的 ALOM 事件的層級。有四種事件層級：

- 0 (無) – 不傳送事件
- 1 (嚴重) – 僅傳送嚴重事件
- 2 (重要) – 傳送嚴重和重要事件
- 3 (次要) – 傳送嚴重、重要和次要事件

這個變數的預設值為 2 (重要)。

表 6-23 sys_eventlevel 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 公用程式
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

相關資訊

- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 124 頁的「受管系統介面變數」
- 第 109 頁的「showsc」

sys_hostname

sys_hostname 變數會由系統軟體自動配置，因此您無法進行設定或變更。當主機伺服器啟動且開始與 ALOM 進行通訊時，ALOM 會從伺服器的作業系統讀取主機名稱，並將它儲存在這個變數中。

從 sc> 提示符號處：

- 若要檢視這個變數的目前設定，請使用 showsc 指令。如需這個指令的更多資訊，請參閱第 109 頁的「showsc」。

使用 scadm 公用程式：

- 若要檢視這個變數的目前值，請使用 show 指令。請參閱第 177 頁的「scadm show」。

相關資訊

- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 124 頁的「受管系統介面變數」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

sys_maxbootfail

sys_maxbootfail 變數可讓您設定允許採取的透過 sys_bootrestart 變數套用回復動作的次數限制，以防止系統持續執行回復動作（如需更多資訊，請參閱[第 153 頁的「sys_bootrestart」](#)）。這個變數的預設值為 3。

表 6-24 sys_maxbootfail 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

相關資訊

- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 124 頁的「受管系統介面變數」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

sys_wdtimeout

使用 sys_wdtimeout 變數設定 ALOM 監視程式逾時值。預設值為 60 秒。

表 6-25 sys_wdtimeout 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令
為變數指定值	第 93 頁的「setupsc」	
檢視目前值	第 109 頁的「showsc」	第 177 頁的「scadm show」
變更變數的值	第 92 頁的「setsc」	第 176 頁的「scadm set」

▼ 使用 `setsc` 指令變更 `sys_wdtimeout` 變數

- 在 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> setsc sys_wdtimeout value
```

其中 *value* 是您要為 ALOM 監視程式逾時值設定的時間量 (以秒為單位)。

例如，若要將 ALOM 監視程式逾時值設為 120 秒，請在 `sc>` 提示符號處鍵入下列指令：

```
sc> setsc sys_wdtimeout 120
```

相關資訊

- [第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」](#)
- [第 124 頁的「受管系統介面變數」](#)
- [第 109 頁的「showsc」](#)

`sys_xirtimeout`

備註 – 只有當 `sys_autorestart` 變數設為 `xir` 時，這個變數才可運作。

這個變數可讓您為使用 `sys_autorestart` 變數指定的 XIR (externally initiated reset, 外部啟動的重設) 設定逾時值。如果 XIR 在指定的秒數內沒有完成，ALOM 會中斷 XIR，並強制伺服器執行強制重設。如果將逾時指定為零秒，在監視程式 XIR 事件之後，XIR 永不逾時。

如果您要指定零秒以外的值，請選擇 900 到 10,800 秒 (15 分鐘到 3 小時) 之間的逾時值。如果指定 1 到 899 之間的值，則值會預設為 900。如果指定超過 10,800 的值，該值會預設為 10,800。如果指定超過五個位數的值，則逾時將設為 0。

您可以在執行 `setupsc` 指令時，指定這個變數的值。使用 `setupsc` 設定這個變數時，會顯示下列提示：

```
How many seconds should be allowed for an XIR to complete (maximum
time-out of 10800s) [900]?
```

表 6-26 sys_xirtimeout 作業

作業	ALOM Shell 指令	scadm 命令
為變數指定值	第 93 頁的「 <code>setupsc</code> 」	
檢視目前值	第 109 頁的「 <code>showsc</code> 」	第 177 頁的「 <code>scadm show</code> 」
變更變數的值	第 92 頁的「 <code>setsc</code> 」	第 176 頁的「 <code>scadm set</code> 」

相關資訊

- 第 121 頁的「ALOM 配置變數簡介」
- 第 124 頁的「受管系統介面變數」
- 第 109 頁的「`showsc`」

使用 scadm 公用程式

本章介紹系統控制器管理 (scadm) 公用程式，並示意如何用它管理系統。本章包含：

- 第 161 頁的「scadm 公用程式簡介」
- 第 162 頁的「開始使用 scadm 公用程式」
- 第 162 頁的「設定 scadm 公用程式的路徑」
- 第 164 頁的「scadm 指令清單」
- 第 166 頁的「scadm 指令說明」

scadm 公用程式簡介

系統控制器管理 (scadm) 公用程式是 Solaris 作業系統的一部分，可讓您在登入主機伺服器時執行許多 ALOM 作業。

scadm 指令可控制數個功能，其中有些指令可讓您檢視或設定 ALOM 環境變數。如需指令的簡介，請參閱第 164 頁的「scadm 指令清單」；如需配置變數的說明，請參閱第 121 頁的「使用 ALOM 配置變數」。

使用 scadm 公用程式之前，您必須先以超級使用者身份登入主機。

備註 – 在伺服器上執行 SunVTS™ 軟體時，scadm 公用程式將無法運作。

scadm 公用程式將其輸出傳送到 stdout。您可以在程序檔中使用 scadm，在主機系統中管理及配置 ALOM。請參閱第 49 頁的「建立程序檔來從 ALOM 傳送警示」。

如需有關 scadm 公用程式的更多資訊，請參閱 scadm 線上手冊。在系統提示符號處鍵入 man scadm。scadm 的線上手冊隨附於 Solaris 作業系統版本中。

▼ 開始使用 scadm 公用程式

1. 設定 scadm 公用程式的路徑。
請參閱第 162 頁的「設定 scadm 公用程式的路徑」。
2. 以超級使用者身份登入主機系統。
3. 在超級使用者提示符號處鍵入 scadm，然後鍵入您要使用的指令。
請參閱第 164 頁的「scadm 指令清單」

備註 – 在伺服器上執行 SunVTS 軟體時，scadm 公用程式將無法運作。

相關資訊

[第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)

▼ 設定 scadm 公用程式的路徑

若要設定 scadm 公用程式的路徑，請執行下列兩個步驟：

1. 找出系統正確的平台名稱。
請參閱第 163 頁的「找出系統的平台名稱」。
2. 在系統上設定 scadm 的路徑。

如需有關如何設定路徑的更多資訊，請參閱 Solaris 作業系統文件。依您在 Solaris 作業系統中使用的指令 shell，以及要用來包含路徑資訊的檔案不同，該程序會有所不同。

scadm 公用程式位於下列目錄中：

```
/usr/platform/platform-name/sbin
```

其中 *platform-name* 是系統的平台名稱。

▼ 找出系統的平台名稱

- 在系統提示符號處，鍵入 `uname -i`。

系統會傳回類似下列項目的結果：

```
% uname -i  
SUNW,servermodel
```

其中 *servermodel* 是您的伺服器模型。ALOM 軟體的預設安裝目錄位於下列目錄中：

```
/usr/platform/SUNW,servermodel/sbin
```

其中 *servermodel* 是您的伺服器模型。

例如，如果您的伺服器模型是 Sun Fire V440 伺服器，則使用 `uname -i` 指令會看到下列輸出結果：

```
% uname -i  
SUNW,Sun-Fire-V440
```

而 ALOM 軟體的預設安裝目錄位於：

```
/usr/platform/SUNW,Sun-Fire-V440/sbin
```

相關資訊

- [第 162 頁的「開始使用 scadm 公用程式」](#)
- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm 指令清單

scadm 指令提供與 ALOM 指令對等的功能性。

scadm 指令摘要

下列清單描述了 scadm 公用程式的指令。

表 7-1 scadm 指令清單

指令	說明	請參閱：
scadm consolehistory [-a]	僅限 Sun Fire V215、V245 或 V445 伺服器，顯示 SC 主控台記錄檔。	第 167 頁的「scadm date」
scadm date	顯示日期及時間。	第 167 頁的「scadm date」
scadm download	對於 Sun Fire V215、V245 或 V445 伺服器，將 alomfw 下載到 ALOM 快閃 PROM。 對於所有其他伺服器，將 alommainfw 和 alombootfw 下載到 ALOM 快閃 PROM。	第 168 頁的「scadm download」
scadm fruhistory [-a]	僅限 Sun Fire V215、V245 或 V445 伺服器，顯示 SC FRU 記錄檔。	第 170 頁的「scadm fruhistory」
scadm help	顯示 scadm 指令清單，以及每個指令的簡要說明和語法。	第 170 頁的「scadm help」
scadm loghistory [-a]	顯示記錄在 ALOM 事件緩衝區中的事件。	第 172 頁的「scadm loghistory」
scadm modem_setup	與所支援伺服器上的數據機進行通訊。 Netra 不支援傳出數據機作業事件。	第 173 頁的「scadm modem_setup」
scadm resetrsc [-s]	立即重設 ALOM。-s 選項指定軟式重設。	第 173 頁的「scadm resetrsc」
scadm send_event [-c]	將自訂訊息當作事件傳送。-c 選項將事件的層級指定為嚴重層級。	第 175 頁的「scadm send_event」
scadm set	將指定的 ALOM 配置變數設為指定值。	第 176 頁的「scadm set」

表 7-1 scadm 指令清單 (續)

指令	說明	請參閱：
scadm show	顯示指定的 ALOM 配置變數的目前值。	第 177 頁的「scadm show」
scadm shownetwork	顯示目前的網路配置資訊。	第 178 頁的「scadm shownetwork」
scadm useradd	增加 ALOM 使用者帳號。	第 179 頁的「scadm useradd」
scadm userdel	刪除 ALOM 使用者帳號。	第 180 頁的「scadm userdel」
scadm userpassword	設定或變更使用者密碼。	第 180 頁的「scadm userpassword」
scadm userperm	設定或變更使用者權限。	第 181 頁的「scadm userperm」
scadm usershow	顯示 ALOM 使用者帳號資訊。	第 183 頁的「scadm usershow」
scadm version [-v]	顯示 ALOM 版本資訊。-v 選項可輸出詳細的版本資訊。	第 185 頁的「scadm version」

▼ 使用 scadm 指令

請確定已設定 scadm 公用程式的路徑，並以超級使用者身份登入主機系統；或者使用 cd 指令移到 `/usr/platform/platform/sbin` 目錄，其中 *platform* 是您的主機伺服器的平台名稱。請參閱第 162 頁的「設定 scadm 公用程式的路徑」，設定路徑並找出伺服器的平台名稱。

- 若要使用指令，請在主機系統的超級使用者提示符號處鍵入下列指令。以您要使用的指令替代 *command*。

```
# scadm command
```

相關資訊

第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」

scadm 指令說明

scadm consolehistory

使用 `scadm consolehistory` 指令可以顯示 SC 的主控台記錄檔。SC 維護擷取所有主控台輸出的動態記錄檔。此記錄檔以先進先出緩衝區形式維護。如果緩衝區已滿，新的主控台輸出將取代舊的主控台輸出。依預設，只顯示主控台記錄檔的最後 8 KB。

備註 – 僅在 Sun Fire V215、V245 和 V445 伺服器上支援此指令。

▼ 使用 `scadm consolehistory` 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 執行下列其中一項：
 - 若要顯示 SC 主控台記錄檔的最後 8 KB，請鍵入下列指令：

```
# scadm consolehistory
```

- 若要顯示 SC 主控台記錄檔的所有內容，請鍵入下列指令：

```
# scadm consolehistory -a
```

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm date

使用 `scadm date` 指令可以顯示 ALOM 日期及時間。此指令的作用如同 ALOM shell 指令 `showdate`。

備註 – 您的主機伺服器使用當地時間，但 ALOM 使用世界協調時間 (UTC)。ALOM 不支持時區轉換或日光節約時間變更。

▼ 使用 `scadm date` 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 在系統的超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm date
```

輸出範例為：

```
# scadm date
MON SEP 16 21:45:00 2002 UTC
```

`date` 指令以 `mmddHHMMccyy.SS` 格式顯示值，如下所述。

表 7-2 scadm date 指令選項

選項	說明
mm	月份
dd	日期
HH	小時 (24 時制)
MM	分鐘
.SS	秒
cc	世紀 (年份的前兩個數字)
YY	年份 (年份的後兩個數字)

相關資訊

- 第 164 頁的「scadm 指令清單」
- 第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」

scadm download

使用 `download` 指令可以程式化 ALOM 韌體。此指令的作用如同 ALOM shell 指令 `flashupdate`。如需該指令的詳細資訊，請參閱第 68 頁的「`flashupdate`」。

您可以在 ALOM 產品頁面上找到下載網站的連結，ALOM 產品頁面網址為：

<http://www.sun.com/servers/alom.html>

備註 – 如果使用的是 Sun Fire V215、V245 或 V445 伺服器，則只需安裝一個影像 (`alomfw`)。所有其他伺服器都需要兩個影像 (`alombootfw` 和 `alommainfw`)。執行 `flashupdate` 指令之前，請參閱伺服器的 README 檔案，以取得有關在伺服器上安裝影像的指示。

備註 – 下載主要韌體影像最多可能需要 10 分鐘。啟動監視 (`bootmon`) 影像下載程序也可能需要數分鐘才能完成。完成下載之後，ALOM 會自動重設。



注意 – 在韌體更新進行過程中，請勿使用 `scadm resetrsc` 指令。如果必須手動重設 ALOM，請等待完成更新之後再重設。否則，您可能會毀損 ALOM 韌體，導致無法使用。

▼ 使用 `scadm download` 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 執行下列其中一項：

- 對於 Sun Fire V215、V245 和 V445 伺服器，請鍵入下列指令以下載影像：

```
# scadm download /usr/platform/platform-name/lib/images/alomfw
```

其中 *platform-name* 是主機伺服器的平台名稱。

- 對於所有其他伺服器，請執行下列項目：
 - a. 若要下載 ALOM 主要影像，請鍵入下列指令：

```
# scadm download /usr/platform/platform-name/lib/images/alommainfw
```

其中 *platform-name* 是主機伺服器的平台名稱。

- b. 若要下載啟動監視影像，請鍵入下列指令：

```
# scadm download boot /usr/platform/platform-name/lib/images/alombootfw
```

其中 *platform-name* 是主機伺服器的平台名稱。

請參閱第 162 頁的「設定 scadm 公用程式的路徑」，設定路徑並找出伺服器的平台名稱。

指令選項

download 指令使用一個選項：boot。

此選項指引 download 指令使用您指定的已下載檔案來程式化啟動監視。

備註 – 下載主要韌體影像最多可能需要 10 分鐘。啟動監視下載程序也可能需要數分鐘才能完成。

相關資訊

- 第 164 頁的「scadm 指令清單」
- 第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」

scadm fruhistory

備註 – fruhistory 指令僅能用於 Sun Fire V215、V245 及 V445 伺服器。

使用 scadm fruhistory 指令可以顯示 SC 所維護之可現場置換的裝置 (field-replaceable unit, FRU) 記錄檔中的最新項目。使用選擇性 -a 引數可顯示整個 FRU 記錄檔歷程記錄。此指令類似於 ALOM shell 指令 showfru。

▼ 使用 scadm fruhistory 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 執行下列其中一項：
 - 若要顯示 FRU 記錄檔中的最新項目，請鍵入下列指令：

```
# scadm fruhistory
```

- 若要顯示 FRU 記錄檔中的所有項目，請鍵入下列指令：

```
# scadm fruhistory -a
```

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm help

使用 help 指令可以列出 scadm 公用程式可用的指令並顯示其語法。

▼ 使用 scadm help 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。

2. 在系統的超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm help
```

例如：

程序碼範例 7-1 scadm help 指令

```
# scadm help

USAGE: scadm <command> [options]
    For a list of commands, type "scadm help"

scadm- COMMANDS SUPPORTED
    help, date, set, show, resetrsc, download, send_event, modem_setup,
    useradd, userdel, usershow, userpassword, userperm, shownetwork,
    consolehistory, fruhistory, loghistory, version

SCADM - COMMAND DETAILS
    scadm help => this message
    scadm date [-s] | [[mmdd]HHMM | mmddHHMM[cc]yy] [.SS] => print or set date
    scadm set <variable> <value> => set variable to value
    scadm show [variable] => show variable(s)
    scadm resetrsc [-s] => reset SC (-s soft reset)
    scadm download [boot] <file> => program firmware or [boot] monitor
    scadm send_event [-c] "message" => send message as event (-c CRITICAL)
    scadm modem_setup => connect to modem port
    scadm useradd <username> => add SC user account
    scadm userdel <username> => delete SC user account
    scadm usershow [username] => show user details
    scadm userpassword <username> => set user password
    scadm userperm <username> [cuar] => set user permissions
    scadm shownetwork => show network configuration
    scadm consolehistory [-a] => show SC console log
    scadm fruhistory [-a] => show SC FRU log
    scadm loghistory [-a] => show SC event log
    scadm version [-v] => show SC version (-v verbose)

#
```

相關資訊

- 第 164 頁的「scadm 指令清單」
- 第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」

scadm loghistory

使用 `scadm loghistory` 指令可以顯示 ALOM 事件緩衝區中的最新項目。這些事件包括伺服器重設事件以及變更系統狀態的所有 ALOM 指令或 `scadm` 指令 (例如 ALOM 指令 `shell` 中的 `reset`、`poweroff` 和 `poweron`)。此指令類似於 ALOM `shell` 指令 `showlogs`。記錄檔中記錄的每個事件都具有下列格式：

```
date time errorcode:message
```

其中 `date time` 是發生事件的日期及時間 (由 ALOM 所記錄)，`errorcode` 是已記錄事件的代碼，而 `message` 是事件的簡要說明。

使用選擇性 `-a` 引數可顯示整個 SC 事件記錄檔歷程記錄。`-a` 引數僅用於執行 Solaris 10 6/06 OS 的 Sun Fire V215、V225 及 V445 伺服器。

▼ 使用 `scadm loghistory` 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 執行下列其中一項：
 - 對於執行 Solaris 10 6/06 OS 的 Sun Fire V215、V225 及 V445 伺服器，在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令可顯示 SC 事件記錄檔中的所有項目：

```
# scadm loghistory -a
```

- 對於所有伺服器，在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令可顯示 SC 事件記錄檔中的最新項目：

```
# scadm loghistory
```

下列範例顯示了一個事件記錄項目：

```
MAR 08 13:41:21 wgs-48-49:00060000: "SC Login: User admin Logged on."
```

備註 – 記錄在主控台記錄檔中的時間戳記會反映伺服器時間。ALOM 事件記錄檔中顯示的時間戳記會反映 UTC (Coordinated Universal Time，世界協調時間)。

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm modem_setup

Netra 240、Netra 440、Sun Fire V210、Sun Fire V240、Sun Fire V250 或 Sun Fire V440 伺服器不支援 `scadm modem_setup` 指令。如需如何設定外部數據機以支援內送作業事件的相關資訊，請參閱 `if_modem` 變數的說明（請參閱[第 131 頁的「if_modem」](#)）。

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm resetrsc

使用 `scadm resetrsc` 指令可以重設 ALOM。此指令的作用如同 ALOM shell 指令 `resetrsc`。如需該指令的更多資訊，請參閱[第 81 頁的「resetrsc」](#)。



注意 – 在韌體更新 (`scadm download` 或 `flashupdate`) 進行過程中，請勿使用 `scadm resetrsc` 指令。如果必須重設 ALOM，請等待完成更新之後再重設。否則，您可能會毀損 ALOM 韌體，導致無法使用。如需更多資訊，請參閱[第 168 頁的「scadm download」](#)與[第 68 頁的「flashupdate」](#)。

▼ 使用 `scadm resetrsc` 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm resetrsc option
```

其中 *option* 是 `-s` (如果需要)。

此指令使 ALOM 立即重設。

備註 – 鍵入 `scadm resetrsc` 指令之後主機伺服器不會有回應，但會立即進行重設。

重設 ALOM 之後，串列連線在登入提示一分鐘過後發生逾時，若在那時沒有人擁有主控台寫入鎖定，則串列連線會自動取得該鎖定。針對串列介面，`username` 欄位會在 `showusers` 指令輸出項目中顯示 `auto`。例如：

```
sc> showusers
username  connection  login time          client IP addr  console
-----
auto      serial      Apr 14 10:30                system
```

`console` 下面的 `system` 表示連線具有主控台寫入鎖定。

如果在重設 ALOM 且串列連線逾時之後，使用 `console -f` 指令，您將收到下列訊息：

```
sc> console -f
Warning:User <auto> currently has write permission to this console
and forcibly removing them will terminate any current write actions
and all work will be lost.Would you like to continue?[y/n]y
```

3. 如果您想要取得主控台寫入鎖定，則鍵入 `y` 表示想要取得。

如需更多資訊，請參閱第 61 頁的「[console](#)」、第 81 頁的「[resetrsc](#)」及第 112 頁的「[showusers](#)」。

指令選項

`resetrsc` 指令使用一個選項：`-s`。

此選項會導致軟式重設。如果鍵入 `scadm resetrsc` 但不使用 `-s` 選項，則會導致硬式重設。

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm send_event

ALOM 事件記錄檔中記錄的所有事件都可當作電子郵件警示傳送。

使用 `scadm send_event` 指令可以將事件傳送到下列目標：

- **電子郵件** – 您可以將警示傳送到使用 `mgt_mailalert` 配置變數所配置的電子郵件地址。如需更多資訊，請參閱[第 132 頁的「mgt_mailalert」](#)。
- **伺服器的 syslog** – 您可以使用 `sys_eventlevel` 配置變數設定此選項。請參閱[第 157 頁的「sys_eventlevel」](#)。
- **目前登入 ALOM 的所有使用者** – 您可以使用 `sc_clieventlevel` 配置變數配置此選項。請參閱[第 143 頁的「sc_clieventlevel」](#)。

▼ 使用 scadm send_event 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm send_event "message"
```

其中 `message` 是您自訂的訊息。

例如：

使用 `-c` 選項傳送嚴重事件：

```
# scadm send_event -c "Restarting the server at 4:00 PM"
```

使用不帶 `-c` 選項的 `send_event` 傳送重要事件：

```
# scadm send_event "TEST"
```

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)
- [第 46 頁的「傳送自訂警示」](#)

scadm set

使用 `scadm set` 指令可以將 ALOM 配置變數設定為需要的值。此指令的作用如同 ALOM shell 指令 `setsc`。如需更多資訊，請參閱[第 53 頁的「ALOM 指令 Shell 簡介」](#)。

▼ 使用 scadm set 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm set variable value
```

其中 *variable* 是您要設定的變數的名稱，而 *value* 是其值。
例如：

```
# scadm set netsc_ipaddr 123.123.123.123
```

請注意，`set` 指令只接受兩個參數：一個變數和一個值字串。如果您要在變數中設定的值字串包含多個單字，則應以引號括住整個值字串。例如：

```
# scadm set mgt_mailalert "dgd@central 3"
```

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm show

使用 `scadm show` 指令可以檢視特定 ALOM 配置變數的值。此指令的作用如同 ALOM shell 指令 `showsc`。如需該指令的更多資訊，請參閱第 53 頁的「ALOM 指令 Shell 簡介」。

▼ 使用 scadm show 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm show variable
```

其中 *variable* 是變數的名稱。

例如：

```
# scadm show netsc_ipaddr  
xxx.xxx.xxx.xxx
```

鍵入不帶任何變數的 `scadm show` 會顯示所有變數的值。

程序碼範例 7-2 scadm show 輸出範例

```
# scadm show  
if_network="true"  
if_modem="false"  
if_emailalerts="false"  
sys_autorestart="xir"  
sys_xirtimeout="900"  
netsc_tpelinktest="true"  
netsc_dhcp="false"  
netsc_ipaddr="129.148.40.233"  
netsc_ipnetmask="255.255.255.0"  
netsc_ipgateway="129.148.40.254"  
mgt_mailhost=""  
mgt_mailalert=""  
sc_customerinfo=""  
sc_escapechars="#."  
sc_powerondelay="true"  
sc_powerstatememory="false"
```

```
sc_clipasswdecho="true"  
sc_cliprompt="sc"  
sc_clitimeout="0"  
sc_clieventlevel="2"  
sc_backupuserdata="true"  
sys_eventlevel="2"
```

相關資訊

- 第 164 頁的「scadm 指令清單」
- 第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」

scadm shownetwork

使用 `scadm shownetwork` 指令可以顯示目前的網路配置。此指令類似於 ALOM shell 指令 `shownetwork`。如需該指令的更多資訊，請參閱第 107 頁的「[shownetwork](#)」。

備註 – 如果在上一次重新啓動主機伺服器之後已變更網路配置，則此指令的輸出可能不會顯示更新的配置資訊。可重新啓動伺服器以察看變更的配置。

▼ 使用 `scadm shownetwork` 指令

指令的輸出類似於下列範例，其中的 `XXX.XXX.XXX.XXX` 應為網路配置中的實際 IP 位址、網路遮罩及乙太網路位址。

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm shownetwork  
SC network configuration is:  
IP address:XXX.XXX.XXX.XXX  
Gateway Address:XXX.XXX.XXX.XXX  
Netmask:XXX.XXX.XXX.XXX  
Ethernet Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX
```

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm useradd

使用 `scadm useradd` 指令可以向 ALOM 中增加使用者帳號。此指令類似於 ALOM shell 指令 `useradd`。如需該指令的更多資訊，請參閱[第 114 頁的「useradd」](#)。

您最多可以在 ALOM 中增加 15 個唯一的使用者帳號。

▼ 使用 `scadm useradd` 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm useradd username
```

其中 *username* 是您要增加的使用者的名稱。*username* 變數具有下列限制：

- 有效字元包括字母和數字字元、點號 (.)、底線 (_) 及連字符 (-)。
- 長度上限為 16 個字元，其中至少一個字元為小寫字母字元。
- 第一個字元必須是字母。

若要為使用者名稱指定密碼，請使用 `scadm userpassword` 指令。請參閱[第 180 頁的「scadm userpassword」](#)。

若要設定使用者名稱的權限層級，請使用 `scadm userperm` 指令。請參閱[第 181 頁的「scadm userperm」](#)。

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm userdel

使用 `scadm userdel` 指令可以從 ALOM 刪除使用者帳號。此指令類似於 ALOM shell 指令 `userdel`。如需該指令的更多資訊，請參閱第 115 頁的「[userdel](#)」。

備註 – 您無法從 ALOM 刪除預設的 `admin` 帳號。

▼ 使用 `scadm userdel` 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm userdel username
```

其中 `username` 是您要刪除的使用者的名稱。

相關資訊

- 第 164 頁的「[scadm 指令清單](#)」
- 第 200 頁的「[scadm 錯誤訊息](#)」

scadm userpassword

使用 `scadm userpassword` 指令可以設定或變更特定使用者帳號的密碼。此指令類似於 ALOM shell 指令 `userpassword`。如需該指令的更多資訊，請參閱第 116 頁的「[userpassword](#)」。

▼ 使用 `scadm userpassword` 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。

2. 在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm userpassword username
```

其中 *username* 是您要為其設定或變更密碼的使用者的名稱。

此指令不會提示您輸入現有的密碼。

例如：

```
# scadm userpassword msmith  
New password:  
Re-enter new password:
```

密碼限制

密碼具有下列限制：

- 至少可以包含六到八個字元。
- 至少必須包含兩個字母字元 (大寫或小寫字母)，以及至少一個數字或特殊字元。字母字元可以是小寫，也可以是大寫。
- 必須與您的登入名稱不同，也必須與登入名稱的逆序形式或循環移位之後的形式不同。為便於進行比較，大小寫字母均等效。
- 新密碼至少必須有三個字元與舊密碼不同。為便於進行比較，大小寫字母均等效。

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm userperm

使用 `userperm` 指令可以設定或變更特定使用者帳號的權限層級。此指令類似於 ALOM shell 指令 `userperm`。如需更多資訊，請參閱[第 118 頁的「userperm」](#)。

備註 – 如果 ALOM 上只有一個帳號 (admin 帳號)，則無法刪除該帳號，也無法移除該帳號的 `a` 或 `u` 使用者權限。

權限層級

所有使用者都可以讀取 ALOM 資訊，但您需要有授權才能執行 ALOM 功能或變更設定。有四個權限層級可增強使用者的授權。

表 7-3 scadm userperm 權限層級

權限層級	說明
a	管理權限。取得此授權的使用者可變更 ALOM 配置變數的狀態。請參閱第 121 頁的「使用 ALOM 配置變數」。
u	使用者管理權限。取得此授權的使用者可增加使用者和刪除使用者、變更使用者權限及變更其他使用者的授權層級。如需更多資訊，請參閱第 179 頁的「scadm useradd」與第 180 頁的「scadm userdel」。
c	主控台權限。取得此授權的使用者可連線到主機伺服器系統主控台。如需 console 指令的更多資訊，請參閱第 61 頁的「console」。
r	重設/電源權限。取得此授權的使用者可重設主機伺服器、開啓和關閉伺服器電源以及重新啓動 ALOM。如需這些程序的詳細資訊，請參閱第 80 頁的「reset」、第 77 頁的「poweron」、第 76 頁的「poweroff」和第 173 頁的「scadm resetrsc」。

如果您沒有為特定使用者指定權限層級（即您指定了零權限層級），則該使用者僅有唯讀權限。這是新 ALOM 使用者帳號的預設層級。

備註 – 第一次啓動 ALOM 時，您使用的帳號的預設使用者權限為 cuar (完整授權)。此帳號是 admin 帳號，您無法刪除它或變更其權限。

若要察看使用者的權限層級，可使用 usershow 指令。請參閱第 183 頁的「scadm usershow」。

▼ 使用 `scadm userperm` 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm userperm username perms
```

其中 *username* 是指定的使用者帳號，而 *perms* 是您要設定或變更的權限層級（如果有的話）。

例如，若要将 `c` 和 `r` 使用者權限指定給使用者 `msmith`，您可以在系統超級使用者提示符號處鍵入下列指令：

```
# scadm userperm msmith cr
```

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

`scadm usershow`

`scadm usershow` 指令可以顯示指定使用者的 ALOM 帳號，以及每個使用者的權限和是否已指定密碼。如需權限和密碼的更多資訊，請參閱[第 181 頁的「scadm userperm」](#)及[第 180 頁的「scadm userpassword」](#)。若要察看特定使用者的此類資訊，請在 `usershow` 指令之後鍵入需要的使用者名稱。如果沒有輸入任何使用者名稱，`usershow` 會顯示所有帳號。此指令類似於 ALOM shell 指令 `usershow`。如需該指令的更多資訊，請參閱[第 120 頁的「usershow」](#)。

▼ 使用 scadm usershow 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 若要察看某位使用者的資訊，請在超級使用者提示符號處鍵入下列指令：

```
# scadm usershow username
```

其中 *username* 是您要顯示其資訊的指定使用者的名稱 (如果需要)。如果沒有輸入任何使用者名稱，usershow 會顯示所有帳號。

例如：

```
#scadm usershow
Username      Permissions   Password?
-----
admin         cuar          Assigned
wwilson      cuar          Assigned
jadams       --cr         None
```

程序碼範例 7-3 scadm usershow 特定使用者輸出範例

```
#scadm usershow wwilson
Username      Permissions   Password?
-----
wwilson      cuar          Assigned
```

相關資訊

- [第 164 頁的「scadm 指令清單」](#)
- [第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」](#)

scadm version

使用 `scadm version` 指令可以顯示 ALOM 版本資訊。

▼ 使用 `scadm version` 指令

1. 以超級使用者身份登入主機伺服器。
2. 在超級使用者提示符號處，鍵入下列指令：

```
# scadm version option
```

其中 *option* 是 `-v` (如果需要)。

例如：

```
# scadm version
SC Version v1.4
SC Bootmon Version:v1.4.0
SC Firmware Version:v1.4.0
```

```
# scadm version -v
SC Version v1.4
SC Bootmon Version:v1.4.0
SC Bootmon checksum:DE232BFF

SC Firmware Version:v1.4.0
SC Build Release: 06

SC firmware checksum:EAC2EF86

SC firmware built: Feb 23 2006, 15:17:59

SC System Memory Size 8MB

SC NVRAM Version = a
```

相關資訊

- 第 164 頁的「scadm 指令清單」
- 第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」

使用 OpenBoot PROM

OpenBoot PROM 中的某些功能支援 ALOM。若要使用這些功能，請在 ok 提示符號處鍵入指令。本章包含下列標題的相關資訊：

- 第 187 頁的「在 ALOM 指令 Shell 和 OpenBoot PROM 提示符號之間切換」
- 第 189 頁的「reset-sc 指令」
- 第 189 頁的「.sc 指令」

在 ALOM 指令 Shell 和 OpenBoot PROM 提示符號之間切換

- ▼ 從 sc> 提示符號切換為 ok 提示符號
 - 執行下列其中一項：

- 如果主機伺服器上正在執行 Solaris 作業系統，請在 `sc>` 提示符號處鍵入下列指令：

```
sc> break
Are you sure you want to send a break to the system [y/n]? y
sc> console
ok
```

- 如果主機伺服器已在 OpenBoot PROM 提示符號 (`ok`) 處，請在 `sc>` 提示符號處鍵入下列指令：

```
sc> console
ok
```

▼ 從 `ok` 提示符號切換為 `sc>` 提示符號

1. 若要從 OpenBoot PROM 提示符號切換到 ALOM 指令 `shell`，請在 `ok` 提示符號處鍵入下列指令：

```
ok #.
sc>
```

備註 - #. (井號加點號) 是切換到 ALOM 指令提示符號的預設退出字元序列。若要變更退出字元序列，請使用 `sc_escapechars` 變數。請參閱第 147 頁的「[sc_escapechars](#)」。

2. 若要從 `ok` 提示符號回到 Solaris 作業系統，請鍵入下列指令：

```
ok go
```

reset-sc 指令

使用 `reset-sc` 指令從 OpenBoot PROM 提示符號 (`ok`) 重設 ALOM。

- 若要使用此指令，請在 `ok` 提示符號處鍵入 `reset-sc`。

例如：

```
ok reset-sc
```

.sc 指令

使用 `.sc` 指令測試 ALOM，並從 OpenBoot PROM (`ok`) 提示符號取得其狀態。

若要使用此指令，請遵循下列步驟：

1. 在 ALOM 的 `sc>` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
sc> break -y
```

2. 鍵入下列指令：

```
ok setenv auto-boot? false
```

3. 鍵入下列指令：

```
ok reset-all
```

4. 在 `ok` 提示符號處，鍵入下列指令：

```
ok .sc
```

例如：

程序碼範例 8-1 .sc 指令輸出的範例

```
ok .sc
SEEPROM:OK
I2C:OK
Ethernet:OK
Ethernet (2):OK
CPU:OK
RAM:OK
Console:OK
SC Control line:OK
FlashRAM Boot CRC:OK
FlashRAM Main CRC:OK
```


疑難排解

本章由多個表格組成，其中包含使用 ALOM 時最常遭遇到的問題、ALOM 中顯示的 shell 錯誤訊息、常見的 scadm 錯誤訊息以及疑難排解建議。本章包含下列小節：

- 第 191 頁的「數據機配置疑難排解」
- 第 192 頁的「ALOM 問題疑難排解」
- 第 193 頁的「使用 ALOM 排解伺服器問題」
- 第 194 頁的「ALOM Shell 錯誤訊息」
- 第 200 頁的「scadm 錯誤訊息」

數據機配置疑難排解

表 A-1 提供了常見數據機配置問題的解決方案。

表 A-1 數據機疑難排解

問題	解決方案
ALOM 數據機沒有回應	驗證接線是否正確。如需附加資訊，請參閱第 131 頁的「if_modem」。
ALOM 數據機有回應，然後立即掛斷	驗證是否已將 if_modem 變數設定為 true。
ALOM 數據機有回應，但連線似乎已斷線。	<ol style="list-style-type: none">1. 鍵入 ALOM 退出字元 #. (井號加點號)，查看是否可以回到 sc> 提示符號處。2. 確保將串列管理連接埠速度和數據機連接埠速度設定為相同值。3. 嘗試停用資料壓縮。對於許多數據機，可以使用 AT&K0 數據機指令完成此動作。

ALOM 問題疑難排解

表 A-2 提供了常見的 ALOM 問題清單及解決方案。

表 A-2 ALOM 診斷

問題	解決
無法登入 ALOM	執行下列動作，以排解 ALOM 登入問題： <ul style="list-style-type: none">• 檢查您要連線的 ALOM 裝置的名稱：(例如，bert-sc)。確保對應的伺服器擁有正確的 ALOM 名稱。• 檢查使用的 ALOM 使用者名稱是否正確；此名稱可能和您的系統使用者名稱不同。• 檢查使用的 ALOM 密碼是否正確。
無法使用 telnet 指令連線到 ALOM	ALOM 對於每台伺服器共支援四個同步運作的 Telnet 階段作業。如果已有最大數量的 Telnet 階段作業為使用中狀態，則進一步使用 telnet 指令嘗試連線時會接收到 connection closed 錯誤。下列範例顯示了 UNIX 作業系統的系統訊息： <pre>% telnet bert-sc Trying 129.148.49.120... Connected to bert-sc. Escape character is '^]'. Connection closed by foreign host.</pre>
無法透過乙太網路連線方式連線到 ALOM。	首先，以超級使用者身份登入伺服器，並檢查 scadm version 指令是否能成功執行。如果成功，則表示 ALOM 能夠運作，而乙太網路配置有問題。使用 scadm show 指令檢查是否已正確設定乙太網路配置變數。您也可以執行下列動作來排解乙太網路問題： <ul style="list-style-type: none">• 透過串列管理連接埠 (SERIAL MGT) 登入 ALOM，並使用 shownetwork 指令察看目前的設定。請參閱第 107 頁的「shownetwork」。• 登入網路上的另一部機器，並使用 ping 指令察看 ALOM 是否正在作業中。確保使用 ALOM 裝置的名稱 (例如，servername-sc) 而非伺服器的名稱，做為 ping 指令的引數。• 執行 SunVTS 診斷程式，以檢查乙太網路連線。外部乙太網路測試需要裝置連線到功能型 10-Mb 集線器。• 執行 SunVTS 診斷程式，以檢查 ALOM 卡。• 使用指令 scadm version 檢查 ALOM 狀態。

表 A-2 ALOM 診斷 (續)

問題	解決
接收不到來自 ALOM 的警示	檢查 <code>syslog</code> 中的 <code>sys_eventlevel</code> 變數、ALOM 指令 <code>shell</code> 中的 <code>sc_clieventlevel</code> 變數及電子郵件警示中的 <code>mgt_mailalert</code> 變數的設定，確保在指定位置接收到對應層級的事件。對於電子郵件警示，確保 <code>if_emailalerts</code> 設定為 <code>true</code> ，並正確設定 <code>mgt_mailhost</code> 。請參閱第 143 頁的「 <code>sc_clieventlevel</code> 」及第 132 頁的「 <code>mgt_mailalert</code> 」。
ALOM 密碼不明	如果使用者已忘記 ALOM 密碼或密碼無效，請以超級使用者身份登入伺服器，並使用 <code>scadm userpassword</code> 指令指定新密碼。通知 ALOM 使用者新密碼。請參閱第 180 頁的「 <code>scadm userpassword</code> 」。
您可以執行某些 ALOM 功能，但無法執行其他功能	執行各功能時需要特定的使用者權限。檢查您的權限層級。請參閱第 118 頁的「 <code>userperm</code> 」。此外，可能還會有下列問題： <ul style="list-style-type: none"> 無法使用 ALOM 察看主控台記錄檔或存取伺服器主控台。 無法將伺服器設為除錯模式或使用 ALOM <code>break</code> 指令：伺服器旋鈕開關位於 [Locked] (鎖定) 位置。 <code>poweroff</code> 指令沒有作用：已經關閉伺服器電源。 <code>poweron</code> 指令沒有作用：已經開啓伺服器電源，或者旋鈕開關位於 [Standby] (待命) 位置。

使用 ALOM 排解伺服器問題

ALOM 對於沒有回應的伺服器的疑難排解相當有用。如果伺服器可回應，請連線到伺服器，並使用標準疑難排解工具，例如 Sun Management Center、SunVTS 和 OpenBoot 診斷程式。

如果伺服器沒有回應，請登入 ALOM 帳號並執行下列動作：

- 檢查 ALOM 事件記錄檔和伺服器環境狀態看是否有問題。如需更多資訊，請參閱第 105 頁的「`showlogs`」及第 96 頁的「`showenvironment`」。
- 檢查主控台記錄檔以取得最近的錯誤訊息。請參閱第 65 頁的「`consolehistory`」。
- 嘗試連線到系統主控台以重新啓動系統。請參閱第 61 頁的「`console`」。

使用系統主控台寫入鎖定

雖然多個使用者可以從 ALOM 連線到系統主控台，但一次只有一個使用者對主控台具有寫入存取權限；即只有一個使用者可以在系統主控台中鍵入指令。將會忽略其他使用者鍵入的字元。這稱為**寫入鎖定**，而其他使用者階段作業則為**監視程式**。如果目前沒有其他使用者登入系統主控台，則您執行 `console` 指令時，會自動取得寫入鎖定。若要察看哪位使用者具有寫入鎖定，請使用 `showusers` 指令。如需更多資訊，請參閱第 112 頁的「[showusers](#)」。

逾時之後重設主機伺服器

ALOM 具有**監視程式**功能，可以偵測主機伺服器的作業系統是否已停止。監視程式功能會定期檢查主機伺服器的作業系統是否正在執行中。如果主機伺服器沒有回應，則監視程式會在指定的時間之後逾時。您可以使用 ALOM 指令 `shell` 的 `reset` 指令手動重設伺服器，也可以配置 `sys_autorestart` 變數以在監視程式偵測到逾時的時候自動重設主機伺服器。如需詳細資訊，請參閱第 80 頁的「[reset](#)」及第 152 頁的「[sys_autorestart](#)」。

ALOM Shell 錯誤訊息

本節包含您在使用 ALOM 指令 `shell` 時可能會看到的某些類型錯誤訊息的相關詳細資訊：

- 第 195 頁的「[用法錯誤](#)」
- 第 196 頁的「[一般錯誤](#)」
- 第 199 頁的「[FRU 錯誤](#)」

系統在回應您於 `sc>` 提示符號處鍵入的指令時，會顯示這些訊息。

用法錯誤

此清單描述了使用錯誤的指令語法鍵入指令時會顯示的用法錯誤訊息。如需正確語法的資訊，請參閱指令說明。

表 A-3 用法錯誤訊息

錯誤訊息	指令/程序	請參閱：
Error: Invalid command option. Type help to list commands.	您鍵入了不正確的指令。鍵入 help 以顯示指令清單。	第 71 頁的「 help 」
Error: Invalid command options Usage: <i>usage string</i>	您正確鍵入了 shell 指令，但對於該指令使用了不正確的選項， <i>usage string</i> 描述了指令選項的正確語法。檢查指令選項並重新鍵入指令。	
Error: Invalid configuration parameter	使用 setsc 或 showsc 指令時，您指定了不存在的配置變數。檢查配置表中的配置變數及它們的值，並重新鍵入指令。	第 92 頁的「 setsc 」、第 109 頁的「 showsc 」、第 24 頁的「 配置作業表 」
Error: Invalid image. Please check file integrity and specified path.	嘗試執行 flashupdate 指令時發生錯誤。確保為要下載的韌體影像指定的路徑是正確的。如果路徑正確，請連絡影像所在的伺服器的管理員。	第 68 頁的「 flashupdate 」
Error: Invalid setting for parameter <i>param</i>	您為 param 中的特定配置變數指定了不正確的值。檢查您要使用的配置變數並重新鍵入指令。	第 24 頁的「 配置作業表 」
Error: Unable to program flash device when system is locked	主機伺服器的旋鈕開關位於 [Locked] (鎖定) 位置。請參閱伺服器文件並將旋鈕開關設為 [Normal] (正常，即解除鎖定) 位置，然後重新執行 flashupdate 指令。	第 68 頁的「 flashupdate 」
Error: Unable to set clock while managed system OS is running	主機伺服器正在執行時，您嘗試設定 ALOM 日期及時間。如果您必須設定 ALOM 日期及時間，請先確保關閉系統電源。 Solaris 作業系統會在伺服器啟動時同步化系統時間與 ALOM 時間，而在執行中則會定期同步化。	

一般錯誤

ALOM 會報告下列一般錯誤。

表 A-4 一般錯誤訊息

錯誤訊息	指令/操作	請參閱：
Error adding user <i>username</i>	執行 <code>useradd</code> 指令期間發生錯誤。此訊息後面會有更詳細的訊息，說明錯誤的本質。	第 114 頁的「 <code>useradd</code> 」
Error: Cannot delete admin user	您嘗試從 ALOM 刪除 admin 使用者帳號。ALOM 不允許您刪除此帳號。	
Error changing password for <i>username</i>	執行 <code>userpassword</code> 指令期間發生錯誤。此訊息後面會有更詳細的訊息，說明錯誤的本質。	第 116 頁的「 <code>userpassword</code> 」
Error: Inconsistent passwords entered	執行 <code>userpassword</code> 指令期間，第二次所鍵入的密碼與第一次提示您鍵入的密碼不同。重新執行指令。	第 116 頁的「 <code>userpassword</code> 」
Error: invalid password entered. Password must be 6-8 characters, differ from the previous by at least 3 characters and contain at least two alphabetic characters and at least one numeric or special character.	您輸入了無效的密碼。請參閱密碼限制，然後重新輸入密碼。	第 116 頁的「 <code>userpassword</code> 」
Error: invalid username string. Please re-enter username or type 'usershow' to see a list of existing users.	您嘗試指定不在使用者帳號清單中的 ALOM 使用者帳號。若要查看有效使用者帳號的清單，請使用 <code>usershow</code> 指令。	第 120 頁的「 <code>usershow</code> 」
Error displaying user <i>username</i>	執行 <code>usershow</code> 指令期間發生錯誤。此訊息後面會有更詳細的訊息，說明錯誤的本質。	第 120 頁的「 <code>usershow</code> 」

表 A-4 一般錯誤訊息 (續)

錯誤訊息	指令/程序	請參閱：
Error: Invalid IP address for gateway address <netsec_ipgateway> and IP netmask <netsec_ipnetmask>	您為 netsec_ipaddr 變數輸入的值與您為 netsec_ipgateway 和 netsec_ipnetmask 變數指定的值不相符。檢查這些位址是否正確，然後重新執行 setupsc 或 setsc。請參閱第 138 頁的「netsec_ipaddr」、第 139 頁的「netsec_ipgateway」、第 93 頁的「setupsc」或第 92 頁的「setsc」。	
Error: Invalid IP netmask for IP address <netsec_ipaddr> and IP gateway <netsec_ipgateway>	您為 netsec_ipnetmask 變數輸入的值與您為 netsec_ipgateway 和 netsec_ipaddr 變數指定的值不相符。檢查這些位址是否正確，然後重新執行 setupsc 或 setsc。	第 139 頁的「netsec_ipgateway」、第 140 頁的「netsec_ipnetmask」、第 93 頁的「setupsc」或第 92 頁的「setsc」
Error: Invalid IP gateway for IP address <netsec_ipaddr> and IP netmask <netsec_ipnetmask>	您為 netsec_ipgateway 變數輸入的值與您為 netsec_ipnetmask 和 netsec_ipaddr 變數指定的值不相符。檢查這些位址是否正確，然後重新執行 setupsc 或 setsc。	第 139 頁的「netsec_ipgateway」、第 140 頁的「netsec_ipnetmask」、第 138 頁的「netsec_ipaddr」、第 93 頁的「setupsc」或第 92 頁的「setsc」
Error setting permission for <username>	執行 userperm 指令期間發生錯誤。此訊息後面會有更詳細的訊息，說明錯誤的本質。	第 118 頁的「userperm」
Error: Invalid username string. Please re-enter a username of no more than 16 bytes consisting of characters from the set of alphabetic characters, numeric characters, period (.), underscore (_), and hyphen (-). The first character should be alphabetic and the field should contain at least one lower case alphabetic character.	您輸入了無效的使用者名稱。檢視使用者名稱的正確語法，並重試。	第 114 頁的「useradd」
Error: Unable to execute break as system is locked	主機伺服器上的前方面板旋鈕開關位於 [Locked] (鎖定) 位置。變更旋鈕開關的位置，並重新鍵入 break 指令。	第 60 頁的「break」

表 A-4 一般錯誤訊息 (續)

錯誤訊息	指令/程序	請參閱:
Failed to allocate buffer for console mode	執行主控台指令期間，ALOM 無法配置足夠的記憶體以連線到主控台。	第 61 頁的「console」
Failed to get password for <username>	執行 userpassword 指令期間發生 SEEPROM 錯誤。嘗試重新執行指令。	第 116 頁的「userpassword」
Failed to set <variable> to <value>	執行 setsc 指令期間，ALOM 遇到 SEEPROM 錯誤。	第 92 頁的「setsc」
Invalid login	登入嘗試失敗。此訊息出現於登入提示時。	
Invalid password	使用 userpassword 指令輸入了無效的密碼。	第 116 頁的「userpassword」
Invalid permission: <permission>	您輸入了無效的使用者權限。	第 118 頁的「userperm」
Error: Maximum number of users already configured	如果 ALOM 已配置的帳號達到上限 16 個時，您嘗試再增加使用者帳號，則會發生此錯誤。必須先刪除一個帳號，才能再增加一個帳號。	第 115 頁的「userdel」
Passwords don't match	兩次輸入的新密碼不相符。重新輸入密碼。	
Permission denied	對於您嘗試執行的 shell 指令，您沒有對應的使用者權限層級。	第 118 頁的「userperm」
Sorry, wrong password	您輸入了不正確的密碼。重新輸入密碼。	
Error: User <username> already exists	您嘗試增加的使用者在該伺服器上已有一個 ALOM 帳號。	

FRU 錯誤

ALOM 偵測到現場可置換單元 (FRU) 有問題時，會出現下列錯誤訊息。

表 A-5 FRU 錯誤訊息

錯誤訊息	指令/程序	請參閱：
Error: xxx is currently powered off	xxx 是您要嘗試向其傳送指令的 FRU 的名稱。FRU 目前已關閉電源。在 FRU 可接受指令之前，必須先開啓電源。	
Error: xxx is currently powered on	xxx 是您要嘗試向其傳送 poweron 指令的 FRU 的名稱。FRU 已經開啓電源。	第 77 頁的「poweron」
Error: xxx is currently prepared for removal	xxx 是您要嘗試向其傳送 removefru 指令的 FRU 的名稱。FRU 已經關閉電源並可進行移除。	第 79 頁的「removefru」
Error: Invalid FRU name	您輸入了 FRU 指令但沒有指定選項，或使用指令指定了無效的 FRU 名稱。檢查您的 FRU 名稱是否有效，並重新鍵入指令。	第 101 頁的「showfru」

相關資訊

[第 54 頁的「ALOM Shell 指令」](#)

scadm 錯誤訊息

下表列出了常見的 scadm 錯誤訊息及它們的產生原因。這些訊息以字母順序顯示。

表 A-6 scadm 錯誤訊息

錯誤訊息	說明
Passwords didn't match, try again	執行 userpassword 指令時，必須輸入兩次密碼。如果兩次輸入的密碼不相符，則會出現此錯誤。重新執行 userpassword 指令。請參閱第 116 頁的「userpassword」。
scadm: all user slots are full	如果 ALOM 已配置的帳號達到上限 16 個時，您嘗試再增加使用者帳號，則會發生此錯誤。必須先刪除現有的帳號，才能再增加新的帳號。請參閱第 115 頁的「userdel」。
scadm: command line too long	您可能在指令行鍵入了太多字元。確保您使用的指令有效，並使用較少的字元重新執行指令。
scadm: command unknown	您使用了對 scadm 來說無效的指令。如果是有效的 ALOM 指令，但不是 scadm 指令，則必須在 ALOM 中執行該指令。請參閱第 164 頁的「scadm 指令清單」及第 54 頁的「ALOM Shell 指令」。
scadm: could not read date from SC	scadm 嘗試從 ALOM 取得目前的日期及時間時，ALOM 韌體中發生未定義的錯誤。重新執行指令，或在 ALOM 中執行指令。
scadm: could not send alert	執行 send_event 指令時，ALOM 韌體無法記錄事件或傳送警示訊息。請參閱第 175 頁的「scadm send_event」。
scadm: could not set date on SC	scadm 嘗試在 ALOM 中設定目前的日期及時間時，ALOM 韌體中發生未定義的錯誤。重新執行指令，或在 ALOM 中執行指令。請參閱第 167 頁的「scadm date」。
scadm: couldn't add user	scadm 在嘗試增加使用者帳號時遇到內部錯誤。這可能是由於 SEEPROM 發生了錯誤。請參閱第 179 頁的「scadm useradd」。

表 A-6 scadm 錯誤訊息 (續)

錯誤訊息	說明
scadm: couldn't change password	scadm 在嘗試變更使用者密碼時遇到內部錯誤。這可能是由於 SEEPROM 發生了錯誤。請參閱第 180 頁的「scadm userpassword」。
scadm: couldn't change permissions	scadm 在嘗試變更使用者權限時遇到內部錯誤。這可能是由於 SEEPROM 發生了錯誤。請參閱第 181 頁的「scadm userperm」。
scadm: couldn't delete user	scadm 在嘗試刪除使用者帳號時遇到內部錯誤。這可能是由於 SEEPROM 發生了錯誤。請參閱第 180 頁的「scadm userdel」。
scadm: couldn't get information on user	scadm 在嘗試執行 usershow 指令時遇到內部錯誤。這可能是由於 SEEPROM 發生了錯誤。請參閱第 120 頁的「usershow」。
scadm: download failed, SC reported erase error	ALOM 在執行 flashupdate 指令時報告硬體問題。這可能是 SEEPROM 問題。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: download failed, SC reported int_wp error	ALOM 在執行 flashupdate 指令時報告硬體問題。這可能是 SEEPROM 問題。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: download failed, SC reported range error	ALOM 在執行 flashupdate 指令時報告硬體問題。這可能是 SEEPROM 問題。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: download failed, SC reported verify error	ALOM 在執行 flashupdate 指令時報告硬體問題。這可能是 SEEPROM 問題。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: download failed, SC reported vpp error	ALOM 在執行 flashupdate 指令時報告硬體問題。這可能是 SEEPROM 問題。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: download failed, SC reported wp error	ALOM 在執行 flashupdate 指令時報告硬體問題。這可能是 SEEPROM 問題。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: download rejected, rotary switch in secure mode?	伺服器旋鈕開關位於 [Locked] (鎖定) 位置時，您無法執行 flashupdate 指令。檢查旋鈕開關位置，並重新執行指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。

表 A-6 scadm 錯誤訊息 (續)

錯誤訊息	說明
scadm: Error downloading file	執行 flashupdate 指令期間發生內部錯誤。重新執行指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: ERROR, callback init failed	執行 flashupdate 指令期間發生內部錯誤。重新執行指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: Error, Invalid setting for parameter <i>param</i>	您為 <i>param</i> 中的特定配置變數指定了不正確的值。檢查您要使用的配置變數並重新鍵入指令。請參閱第 24 頁的「配置作業表」。
scadm: Error, invalid configuration parameter	使用 setsc 或 showsc 指令時，您指定了不存在的配置變數。檢查配置表中的配置變數及它們的值，並重新鍵入指令。請參閱第 92 頁的「setsc」或第 109 頁的「showsc」及第 24 頁的「配置作業表」。
scadm: ERROR, passwords didn't match	執行 userpassword 指令時，必須輸入兩次密碼。如果兩次輸入的密碼不相符，則會出現此錯誤。重新執行指令。請參閱第 116 頁的「userpassword」。
scadm: ERROR, unable to set up message queue	執行 download 指令期間發生內部錯誤。重新執行指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: event message can't exceed 80 characters	您為 send_event 指令輸入的訊息必須少於 80 個字元。請參閱第 175 頁的「scadm send_event」。
scadm: file could not be opened	執行 download 指令期間發生錯誤；scadm 無法開啓在指令行指定的檔案。檢查您是否指定了正確的檔案，並重新執行指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: file not a valid s-record	執行 flashupdate 指令期間發生錯誤；您指定要下載的檔案不是有效的 s-record 檔案。檢查檔案名稱，並重新執行指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: INTERNAL ERROR in set date	執行 date 指令期間發生內部錯誤。重新執行指令。請參閱第 167 頁的「scadm date」。
scadm: INTERNAL ERROR, overflow in callback	執行 flashupdate 指令期間發生內部錯誤。重新執行指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。

表 A-6 scadm 錯誤訊息 (續)

錯誤訊息	說明
scadm: invalid variable	執行 set 指令時輸入了無效的變數。檢查配置變數清單，並重新執行指令。請參閱第 176 頁的「scadm set」。
scadm: invalid variable or value	執行 set 指令時輸入了無效的變數或值。檢查配置變數清單，並重新執行指令。請參閱第 176 頁的「scadm set」。
scadm: malformed password	您輸入了無效的密碼。有效的密碼必須包含六到八個字元，其中至少兩個字元是字母，且至少一個字元是數字或特殊字元。
scadm: malformed username	您在使用者名稱中輸入了無效的字元。
scadm: maximum user name length is 16	您輸入的使用者名稱超過了 16 個字元。重新輸入 16 個字元或更少字元的使用者名稱。
scadm: SC did not respond during boot initialization	執行 flashupdate 指令期間發生內部錯誤。重新執行指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: SC failed to respond during download	執行 flashupdate 指令期間，ALOM 沒有正確進入啟動模式。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: SC firmware not responding	主要 ALOM 韌體沒有回應。ALOM 啟動時、主要韌體已損毀時或 ALOM 有硬體問題時，可能發生此錯誤。等待幾分鐘，然後重新執行指令。
scadm: SC not responding to requests	ALOM 沒有傳送 scadm 預期的回應。檢查 ALOM 是否正在運作中。
scadm: ALOM returned fatal error	執行 flashupdate 指令期間，ALOM 傳回未記載的錯誤。重新執行指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
scadm: ALOM returned garbage	多種狀況下都可能發生此錯誤。重新執行指令。
scadm: ALOM returned unknown error	執行 download 指令期間，ALOM 傳回未記載的狀態 (不是成功也不是失敗)。重新執行指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。

表 A-6 scadm 錯誤訊息 (續)

錯誤訊息	說明
scadm: ALOM returned wrong response	ALOM 在執行使用者指令期間傳回無效的回應。這被視為 ALOM 或 scadm 公用程式中的內部錯誤。請參閱第 161 頁的「scadm 公用程式簡介」。
scadm: ALOM unable to free up memory	多種狀況下都可能產生此訊息。scadm 公用程式無法從 ALOM 韌體中釋放接收到的訊息。
scadm: Unable to reset ALOM hardware	執行 resetsc 指令期間，嘗試硬式重設失敗。請參閱第 81 頁的「resetsc」。
scadm: unable to send data to ALOM	ALOM 未確認傳送給它的資料。檢查 ALOM 是否正在運作中。
scadm: user already exists	您嘗試增加的使用者在該伺服器上已有一個 ALOM 帳號。
scadm: username did not start with letter or did not contain lowercase letter	嘗試增加 ALOM 使用者帳號時，您使用了無效的使用者名稱格式。請參閱 useradd 指令，並重新執行指令。請參閱第 114 頁的「useradd」。
scadm: username does not exist	您指定的使用者名稱與該伺服器上的 ALOM 帳號沒有關聯。
This program MUST be run as root	以超級使用者身份登入伺服器，並重新執行 scadm。
USAGE: scadm <command> [options]	若要顯示指令清單，鍵入 scadm help 。
USAGE: scadm date [-s] [[mmd]HHMM mmdHHMM[yyyy]] [.SS]	您為 scadm date 輸入了不正確的值。請參閱 date 指令以取得正確的語法，並重新執行 scadm date 指令。請參閱第 167 頁的「scadm date」。
USAGE: scadm download [boot] <file>	您為 scadm download 輸入了不正確的值。請參閱 download 指令以取得正確的語法，並重新執行 scadm download 指令。請參閱第 168 頁的「scadm download」。
USAGE: scadm loghistory	您為 scadm loghistory 輸入了不正確的值。請參閱 loghistory 指令以取得正確的語法，並重新執行 scadm loghistory 指令。請參閱第 172 頁的「scadm loghistory」。
USAGE: scadm resetrsc [-s]	您為 scadm resetrsc 輸入了不正確的值。請參閱 resetrsc 指令以取得正確的語法，並重新執行 scadm resetrsc 指令。請參閱第 173 頁的「scadm resetrsc」。

表 A-6 scadm 錯誤訊息 (續)

錯誤訊息	說明
USAGE: scadm set <variable> <value>	您為 scadm set 輸入了不正確的值。請參閱 set 指令以取得正確的語法，並重新執行 scadm set 指令。請參閱第 176 頁的「scadm set」。
USAGE: scadm show [variable]	您為 scadm show 輸入了不正確的值。請參閱第 177 頁的「scadm show」以取得正確的語法，並重新執行 scadm show 指令。
USAGE: scadm shownetwork	您為 scadm shownetwork 輸入了不正確的值。請參閱第 178 頁的「scadm shownetwork」以取得正確的語法，並重新執行 scadm shownetwork 指令。
USAGE: scadm useradd <username>	您為 scadm useradd 輸入了不正確的值。請參閱 useradd 指令以取得正確的語法，並重新執行 scadm useradd 指令。請參閱第 179 頁的「scadm useradd」。
USAGE: scadm userdel <username>	您為 scadm userdel 輸入了不正確的值。請參閱第 180 頁的「scadm userdel」以取得正確的語法，並重新執行 scadm userdel 指令。
USAGE: scadm userpassword <username>	您為 scadm userpassword 輸入了不正確的值。請參閱第 180 頁的「scadm userpassword」以取得正確的語法，並重新執行 scadm userpassword 指令。
USAGE: scadm userperm <username> [cuar]	您為 scadm userperm 輸入了不正確的值。請參閱第 181 頁的「scadm userperm」以取得正確的語法，並重新執行 scadm userperm 指令。
USAGE: scadm usershow [username]	您為 scadm usershow 輸入了不正確的值。請參閱第 183 頁的「scadm usershow」以取得正確的語法，並重新執行 scadm usershow 指令。

了解 ALOM 監視程式計時器

本附錄提供 ALOM 監視程式計時器的相關資訊。

備註 – 不是所有伺服器都支援 ALOM 監視程式功能。如需您的主機系統是否支援此功能的更多資訊，請參閱您的 ALOM 軟體版本的「版本說明」。

ALOM 的監視程式機制可偵測及回應系統當機 (如果發生的話)。ALOM 監視程式是一種計時器，只要作業系統和使用者應用程式在執行中，就可以透過使用者應用程式不停地進行重設。發生系統當機時，使用者應用程式就無法再重設計時器。計時器將因此而過期並且執行由使用者設定的動作，進而無須操作員介入。

若要完全了解 ALOM 監視程式計時器，您必須了解與該功能元件相關的特定專有名詞，以及了解所有元件的互動方式。

1. 如果已啓用 ALOM 監視程式計時器，它就會自動開始監視主機伺服器，並偵測主機或應用程式是否遇到當機狀況或停止執行。預設逾時時間為 60 秒；換句話說，如果 ALOM 監視程式計時器在該 60 秒視窗中沒有從主機系統得到任何回應，則會自動執行您在 `sys_autorestart` 變數中指定的動作 (請參閱第 152 頁的「`sys_autorestart`」)。您可以藉由 `sys_wdtimeout` 變數變更逾時時間 (請參閱第 158 頁的「`sys_wdtimeout`」)。
2. 如果將 XIR 設定為達到監視程式計時器逾時時間時 ALOM 要執行的功能，則 ALOM 會嘗試對主機系統執行 XIR。如果沒有在指定的秒數內 (透過 `sys_xirtimeout` 變數設定) 完成 XIR，則 ALOM 會強制伺服器執行硬式重設 (請參閱第 159 頁的「`sys_xirtimeout`」)。

3. 應該在啓動主機系統之後，由使用者應用程式啓用 ALOM 監視程式。一旦開啓主機電源或重設主機，ALOM 就會立即啓動計時器以偵測主機是否啓動失敗。一旦啓動 ALOM 監視程式計時器，主機就被視爲已完全啓動。如果主機在特定時間內啓動失敗，則會採取您所指定的動作。您可以使用 `sys_boottimeout` 變數指定 ALOM 監視程式等待主機啓動的時間量（請參閱第 154 頁的「`sys_boottimeout`」）。如果沒有在該時間內啓動主機，您可以透過 `sys_bootrestart` 變數指定要採取的動作（請參閱第 153 頁的「`sys_bootrestart`」）。
4. 您可以使用 `sys_maxbootfail` 變數設定嘗試重新開機的最多次數，以避免系統進入無止盡的重新開機循環（請參閱第 158 頁的「`sys_maxbootfail`」）。如果系統超過了透過 `sys_maxbootfail` 變數設定的重新開機次數，則 ALOM 會執行您使用 `sys_bootfailrecovery` 變數所設定的動作（請參閱第 153 頁的「`sys_bootfailrecovery`」）。

請注意，採取透過 `sys_bootfailrecovery` 變數設定的動作之後，將會針對主機重設或重新開機停用啓動計時器；在使用者應用程式重新啓動監視程式計時器之前，不會再次啓用啓動計時器。

驅動程式特性

`/platform/sun4u/kernel/drv/rmclomv.conf` 檔案中必須有下列特性，ALOM 監視程式才能運作：

```
rmclomv-watchdog-mode="app";
```

此特性會告知監視程式子系統停用核心層級活動訊號機制。將此行做爲註釋或移除此行可以啓用核心層級監視程式。

`ntwdt` 驅動程式具有相關的驅動程式配置檔案 (`ntwdt.conf`)，它可以指定下列參數：

- 第 209 頁的「`ntwdt-autorestart`」
- 第 209 頁的「`ntwdt-boottimeout`」
- 第 209 頁的「`ntwdt-bootrestart`」
- 第 210 頁的「`ntwdt-xirtimeout`」
- 第 210 頁的「`ntwdt-maxbootfail`」
- 第 210 頁的「`ntwdt-bootfailrecovery`」

ntwtd - autorestart

此特性指出監視程式計時器過期時要採取的動作。此特性可接受的值如下：

- `xir` – 執行 XIR (外部啟動的重設)。
- `reset` – 執行伺服器重設，啟動到 Solaris 作業系統。

請注意，如果輸入的值不是上面所列值，則軟體將自動預設為 `xir` 值。

ntwtd - boottimeout

主機系統開始啟動 Solaris 作業系統時，`ntwtd-boottimeout` 值指定必須程式化監視程式系統的時間量 (以秒為單位)。請注意，如果已啟用應用程式監視程式，則使用者程式必須使用 `LOMIOCDGTIME` 或 `LOMIOCDGCTL` 輸入 / 輸出控制裝置 (`ioctl`) 來程式化監視程式系統；否則核心會自動執行此動作。如果未程式化監視程式，則 ALOM 會採取回復動作。

ntwtd - bootrestart

此特性指定啟動計時器過期時要採取的動作。此特性可接受的值如下：

- `none` – 除了將事件記錄到 ALOM 事件記錄檔以外，不執行任何動作。
- `xir` – 執行外部啟動的重設 (XIR)。
- `reset` – 執行伺服器重設，啟動到 Solaris 作業系統。

請注意，如果輸入的值不是上面所列值，則軟體將自動預設為 `xir` 值。

備註 – 如果將 `ntwtd-bootrestart` 特性設為 `xir`，您也必須將 OpenBoot PROM NVRAM 變數 `auto-boot-on-error?` 設為 `true`，並將 `error-reset-recovery` 變數設為 `boot`。此外，若要可靠地執行此選項，必須在重新啟動系統之後執行 `xir`，但是可能不會適合所有情況；例如，當系統找不到開機磁碟並繼續向下至 `ok` 提示符號時。由於這些限制，為了取得更一致的運作方式，您可能要將 `ntwtd-bootrestart` 特性設為 `reset`。

ntwtd-xirtimeout

此特性指定當 `ntwtd-autorestart` 特性設為 `xir` 且監視程式計時器過期，但系統重設不成功時，ALOM 需等待發出系統重設指令的時間 (以秒為單位)。此特性可接受值的範圍是從 900 (15 分鐘) 到 10800 (180 分鐘)。超出此範圍的所有值都將被忽略。

ntwtd-maxbootfail

此特性可限制允許透過 `ntwtd-bootfailrecovery` 特性套用回復動作的次數，以防止系統持續執行回復動作。此特性的最大值為 6。超過 6 的任何值都將被忽略。

ntwtd-bootfailrecovery

如果主機系統在達到 `ntwtd-maxbootfail` 特性中所設定的值之後啟動失敗，此特性可告知 ALOM，要採取的回復動作。此特性可接受的值如下：

- `none` – 除了將事件記錄到 ALOM 事件記錄檔以外，不執行任何動作。
- `powercycle` – 重新開啓主機系統電源。
- `poweroff` – 關閉主機系統電源。

請注意，如果輸入的值不是上面所列值，則軟體將自動預設為 `powercycle` 值。

了解使用者 API

`ntwtd` 驅動程式為應用程式設計提供數個應用程式設計介面 (application programming interface, API)。指定監視程式 `ioctl` 之前，您必須開啓 `/dev/ntwtd` 裝置節點。請注意，`/dev/ntwtd` 上只允許單一的 `open()` 實例；如果 `open()` 實例超出一個，則會產生下列錯誤訊息：

```
EAGAIN
The driver is busy, try again.
```

下列 API 可與 ALOM 監視程式計時器搭配使用：

- 第 211 頁的「LOMIOCDOGTIME」
- 第 212 頁的「LOMIOCDOGCTL」
- 第 212 頁的「LOMIOCDOGPAT」
- 第 213 頁的「LOMIOCDOGSTATE」

設定逾時時間

可使用 LOMIOCDOGTIME API 設定 ALOM 監視程式的逾時時間。

LOMIOCDOGTIME

此 API 可設定監視程式的逾時時間。此 `ioctl` 以其本身中所指定的時間來程式化監視程式硬體。

引數是指向一個無符號整數的指標。該整數將監視程式的新逾時時間保留為 1 秒的倍數。

監視程式架構只允許逾時超過 1 秒。您可以在 1 秒到 180 分鐘範圍內指定任意的逾時時間值。

如果已啓用監視程式功能，則會立即重設逾時時間，以使新值生效。如果逾時時間小於 1 秒或超過 180 分鐘，則會顯示錯誤 (EINVAL)。

備註 – 將逾時時間設為 0 值表示未初始化監視程式計時器，因此一旦啓用監視程式計時器，就無法將逾時時間設回 0。任何將逾時時間設為 0 的嘗試都不會成功。如果您要停用監視程式計時器，請勿嘗試將逾時時間設為 0；請改用 LOMIOCDOGCTL API (如需更多資訊，請參閱第 212 頁的「LOMIOCDOGCTL」)。

備註 – 此 `ioctl` 不可通用。如果已啓用監視程式及重設功能，則將監視程式逾時設的值太低時，可能會導致系統接收到硬體重設指令。如果逾時設定太低，則必須以較高的優先權執行使用者應用程式 (例如，做為即時執行緒)，並且必須更頻繁地對其進行重置以避免意外過期。

若要將基本單位變更回秒，請從 `ntwtd.conf` 檔案中移除下列行，或將該行的值從 1 變為 10：

```
ntwtd-time-unit=10;
```

啓用或停用 ALOM 監視程式

可透過 `LOMIOCDOGCTL` API 啓用或停用 ALOM 監視程式。

LOMIOCDOGCTL

此 API 可啓用或停用監視程式重設功能。ALOM 監視程式可透過適當的值進行程式化。

引數是指向 `lom_dogctl_t` 結構的指標（第 213 頁的「資料結構」中有詳細說明）。`reset_enable` 成員用於啓用或停用系統重設功能。`dog_enable` 成員用於啓用或停用監視程式功能。如果停用監視程式但啓用重設，則會顯示錯誤 (EINVAL)。

重置 ALOM 監視程式

可透過 `LOMIOCDOGPAT` API 重置 ALOM 監視程式。

LOMIOCDOGPAT

此 API 可重設 (重置) 監視程式，這樣監視程式可從頭開始計時。此輸入/輸出控制裝置 (`ioctl`) 不需要引數。如果已啓用監視程式，則使用 `ioctl` 的固定間隔時間必須小於監視程式逾時值。

取得監視程式計時器狀態

可使用 LOMIOCDOGSTATE API 顯示 ALOM 監視程式的狀態。

LOMIOCDOGSTATE

此 API 可取得監視程式和重設功能的狀態，並擷取監視程式目前的逾時時間。如果在此 ioctl 之前，從未指定 LOMIOCDOGTIME 以設定逾時時間，則硬體沒有啟用監視程式。

引數是指向 lom_dogstate_t 結構的指標（第 213 頁的「資料結構」中有詳細說明）。結構成員用於保留監視程式重設電路目前的狀態及監視程式目前的逾時時間。請注意，這不是觸發監視程式前的剩餘時間。

資料結構

所有資料結構和 ioctl 都在 lom_io.h 檔案中定義。

監視程式/重設狀態資料結構

監視程式/重設狀態資料結構如下。

程序碼範例 B-1 監視程式/重設狀態資料結構

```
typedef struct {
    int reset_enable; /* reset enabled iff non-zero */
    int dog_enable; /* watchdog enabled iff non-zero */
    uint_t dog_timeout; /* Current watchdog timeout */
} lom_dogstate_t;
```

監視程式/重設控制資料結構

監視程式/重設控制資料結構如下。

程式碼範例 B-2 監視程式/重設控制資料結構

```
typedef struct {  
    int reset_enable; /* reset enabled iff non-zero */  
    int dog_enable; /* watchdog enabled iff non-zero */  
} lom_dogctl_t;
```

錯誤訊息

表 B-1 列出了可能顯示的錯誤訊息以及所表示的意義。

表 B-1 監視程式計時器錯誤訊息

錯誤訊息	描述
EAGIN	如果您嘗試在 /dev/ntwtdt 上開啓多個 open () 實例，則會出現此錯誤訊息。
EFAULT	如果指定無效的使用者空間地址，則會出現此錯誤訊息。
EINVAL	如果請求不存在的控制指令或提供無效的參數，則會出現此錯誤訊息。
EINTR	如果中斷正在等待元件狀態變更的執行緒，則會出現此錯誤訊息。
ENXIO	如果系統中未安裝驅動程式，則會出現此錯誤訊息。

ALOM 監視程式範例程式

ALOM 監視程式範例程式如下。

程序範例 B-3 ALOM 監視程式範例程式

```
#include "lom_io.h"
main() {
uint_t timeout = 30; /* 30 seconds */
lom_dogctl_t dogctl;
int fd = open("/dev/ntwdt", O_RDWR);
dogctl.reset_enable = 1;
dogctl.dog_enable = 1;
/* Set timeout */
ioctl(fd, LOMIOCDOGTIME, (void *)&timeout);
/* Enable watchdog */
ioctl(fd, LOMIOCDOGCTL, (void *)&dogctl);

/* Keep patting */
While (1) {
ioctl(fd, LOMIOCDOGPAT, NULL);
sleep (5);
}
}
```


字彙表

本字彙表定義了「Advanced Lights Out Manager (ALOM) 1.6 管理指南」中使用的縮寫。

數字

10BASE-T 10 百萬位元

10/100BASE-T 100 百萬位元

A

AC alternating current (交流電)

ALOM Advanced Lights Out Manager

API application programming interface (應用程式設計介面)

ASCII American Standard Code for Information Exchange (美國標準資訊交換碼)

C

CLI command-line interface (指令行介面)

CPU central processing unit (中央處理器)

CSN Chassis Serial Number (機殼序號)

D

- DHCP** Dynamic Host Configuration Protocol (動態主機配置協定)
- DNS** domain name service (網域名稱服務)
- DSA** Digital Signature Algorithm (數位簽名演算法)，美國政府的數位認證標準

F

- FRU** field-replaceable unit (可現場置換的裝置)
- FTP** File Transfer Protocol (檔案傳輸協定)

G

- Gb** gigabit (十億位元)

I

- ID** identifier (識別碼)
- IDPROM** 主機 ID PROM
- ioctl(2)** 輸入/輸出控制裝置
- IP** Internet Protocol (網際網路協定)

K

- KB** kilobyte (千位元組)

L

LED light-emitting diode (發光二極體)

M

MAC Media Access Control (媒體存取控制)，唯一識別每一個網路節點的硬體位址

Mb megabit (百萬位元)

MB megabyte (百萬位元組)

N

NET MGT 網路管理 (乙太網路) 連接埠

NIS network information service (網路資訊服務)

NVRAM non-volatile random-access memory (永久性隨機存取記憶體)，系統控制器中的永久性儲存裝置

P

PCI peripheral component interconnect (週邊元件互連)

PROM programmable read-only memory (可程式化唯讀記憶體)

R

RAM random-access memory (隨機存取記憶體)

RSA Rivest、Shamir 及 Adleman，即 RSA 公開金鑰加密系統的發明者。

S

- SC** system controller (系統控制器)
- SCC** system configuration card (系統配置卡)
- scp(1)** 安全複製指令
- SEEPROM** serial electrically erasable programmable read-only memory (串列電子式可抹除可程式化唯讀記憶體)
- sftp(1)** 安全檔案傳輸程式
- SER MGT** 串列管理連接埠
- SERIAL MGT** 串列管理連接埠
- SMTP** Simple Mail Transfer Protocol (簡易郵件傳輸協定)
- Solaris OS** Solaris Operating System (Solaris 作業系統)
- SSH** Solaris Secure Shell
- ssh(1)** OpenSSH Secure Shell 用戶端指令 (遠端登入程式)

T

- Telnet** 可讓一個主機的使用者登入遠端主機的虛擬終端機協定
- telnet(1)** 使用 Telnet 協定之遠端系統的使用者介面

U

UTC Coordinated Universal Time (世界協調時間)

V

vpp 多功能預處理程式 (Perl)

W

wp 網頁寫入功能

X

XIR externally initiated reset (外部啟動的重設)

索引

符號

.sc 指令 189

A

ALOM (Advanced Lights Out Management)

指令 shell 53

指令清單 54

軟體 3

電路 2

簡介 1

ALOM 指令

bootmode 57

break 60

console 61

consolehistory 65

flashupdate 68

help 71

logout 74

password 74

poweroff 76

poweron 77

removefru 79

reset 80

setalarm 85

setdate 86

setdefaults 88

setlocator 91

setsc 92

setupsc 93

showdate 95

showenvironment 96

showfru

showlocator 104

showlogs 105

shownetwork 107

showplatform 108

showsc 109

showusers 112

useradd 114

userdel 115

userpassword 116

userperm 118

usershow 120

ALOM 監視程式計時器

API 210

ntwdt_bootfailrecovery 變數 210

ntwdt-autorestart 變數 209

ntwdt-bootrestart 變數 209

ntwdt-boottimeout 變數 209

ntwdt-maxbootfail 變數 210

ntwdt-xirtimeout 變數 210

取得狀態 213

重置 212

停用 212

啟用 212

設定逾時時間 211

資料結構 213

說明 207

範例程式 215

ALOM 錯誤訊息 194-199

ALOM 簡介 1

B

bootmode 指令 57
break 指令 60

C

CLI (指令行介面) 1, 53
console 指令 61
consolehistory 指令 65

D

DB-25 訊號 23
DHCP 伺服器資訊, 顯示 107
DHCP 變數 136

F

flashupdate 指令 68
FRU
 PROM 狀態 101
 移除 79
 錯誤訊息 199

H

help 指令 71

I

if_modem 變數 131
if_network 變數 129
IP 變數
 位址 138
 閘道 139
 網路遮罩 140

L

LED 狀態 49, 96
LED 指示器, 設定 85
logout 指令 74

N

NET MGT 連接埠 18
netsc_enetaddr 變數 137
netsc_ipaddr 變數 138
netsc_ipgateway 變數 139

netsc_ipnetmask 變數 140
netsc_tpelinktest 變數 141
ntwtd_bootfailrecovery 變數 210
ntwtd-autorestart 變數 209
ntwtd-autorestart 變數 209
ntwtd-bootfailrecovery 變數 210
ntwtd-bootrestart 變數 209
ntwtd-bootrestart 變數 209
ntwtd-boottimeout 變數 209
ntwtd-boottimeout 變數 209
ntwtd-maxbootfail 變數 210
ntwtd-maxbootfail 變數 210
ntwtd-xirtimeout 變數 210
ntwtd-xirtimeout 變數 210

O

OpenBoot PROM 指令 187
OpenBoot PROM 提示符號, 將伺服器帶至 48

P

password
 變更您自己的 74
password 指令 74
poweroff 指令 76
poweron 指令 77

R

removefru 指令 79
reset 指令 80
reset-sc 指令 189
resetsc 指令 81
RJ-45 訊號 22
RJ45 與 DB25 的訊號轉換 22

S

sc 指令 53-120
sc 指令, help 71
sc_backupuserdata 變數 141
sc_clieventlevel 變數 143
sc_clipasswdecho 變數 146
sc_cliprompt 變數 143

- sc_clitimeout 變數 145
- sc_customerinfo 變數 146
- sc_escapechars 變數 147
- sc_powerondelay 變數 148
- sc_powerstatememory 變數 149
- scadm 說明 170
- scadm 公用程式, 簡介 161
- scadm 指令 164-185
- scadm 指令
 - download 168
 - help 170
 - loghistory 170, 172
 - modem_setup 173
 - resetrsc 173
 - send_event 175
 - set 176
 - show 177
 - shownetwork 178
 - useradd 179
 - userdel 180
 - userpassword 180
 - userperm 181
 - usershow 183
 - 日期 166, 167
- scadm 指令清單 164
- scadm 設定路徑 161
- scadm 錯誤訊息 200
- ser_baudrate 變數 150
- ser_data 變數 150
- ser_parity 變數 151
- ser_stopbits 變數 151
- SERIAL MGT 連接埠 17, 28
- setalarm 指令 85
- setdate 指令 86
- setdefaults 指令 88
- setlocator 指令 91
- setsc 指令 92
- setupsc 指令 93
- shell 提示符號, 變更 143
- showdate 指令 95
- showenvironment 指令 49, 96
- showfru 指令 101

- showlocator 指令 104
- showlogs 指令 105
- shownetwork 指令 107
- showplatform 指令 108
- showsc 指令 109
- showusers 指令 112
- SunVTS 軟體, 限制 161
- sys_autorestart 變數 152
- sys_bootfailrecovery 變數 153
- sys_bootrestart 變數 153
- sys_boottimeout 變數 154
- sys_enetaddr 變數 156
- sys_eventlevel 變數 157
- sys_hostname 變數 157
- sys_maxbootfail 變數 158
- sys_wdttimeout 變數 158
- sys_xirtimeout 變數 159

T

- telnet 指令 3, 32
- Telnet 階段作業, 數目 53
- Telnet 階段作業的數目 53

U

- useradd 指令 114
- userdel 指令 115
- userpassword 指令 116
- userperm 指令 118
- usershow 指令 120

X

- XIR 逾時 159

一畫

- 乙太網路
 - MAC 變數 137
 - 位址變數 156
 - 連接埠 18
 - 連結完整性 141

三畫

下載 ALOM 韌體 69, 168

四畫

切換提示符號 39

支援的伺服器 5

日期

目前 95

使用 `scadm` 設定 166, 167

設定日期及時間 86

五畫

世界協調時間 (UTC) 87

世界時 (UTC) 87

主控台使用者

多個 61

顯示 112

主機名稱變數 157

主機識別碼 146

出廠預設值 88

可現場置換的裝置

請參閱 FRU

平台, 顯示 108

平台名稱, 識別 163

目前使用者, 顯示 112

六畫

同位檢查, 串列埠 151

在主控台與 ALOM 之間進行切換 39

多個選項, 輸入 54

自訂 ALOM 軟體

使用 `setupsc` 93

採取的步驟 15

簡介 29

自動重新啟動 152

七畫

串列埠 17

同位檢查 151

設定資料位元 150

設定飽率 150

連接數據機 21

數據機配置 131

變數 122

伺服器

平台資訊 108

重設, 硬式 81

問題 192

關機, 強制 47

伺服器的硬式重設 81

伺服器特定的 5

作業模式開關 5

刪除使用者帳號 37, 115, 180

更新

配置設定 92

韌體 5

系統

主控台, 重新導向 40

平台名稱 163

溫度 49, 96

變數 124

系統配置卡 (SCC) 6

系統控制器卡 6

系統控制器管理 161

系統啟動失敗上限變數 158

系統啟動重新啟動變數 153

系統啟動無法回復變數 153

系統啟動逾時變數 154

系統監視程式逾時變數 158

八畫

事件層級 143, 157

事件緩衝區中的歷程記錄 105

事件歷程記錄 170, 172

事件警示

在 ALOM Shell 中 143

設定 175

使用 `scadm` 指令 165

使用者

刪除 115

增加 114

顯示 120

使用者名稱限制 114

使用者階段作業資訊 112

- 定位器 LED 91
 - 狀態 104
 - 控制 48
 - 開啓/關閉 91
- 延遲開啓電源 148

九畫

- 前方面板定位器 LED 48
- 客戶資料 146
- 待命電源狀態 2
- 待命模式, 到達 76
- 指令 shell 53–120
 - 另請參閱 sc 指令
 - 數目 53
 - 輸入選項 54
 - 錯誤訊息 194–199
- 指定提示符號 143
- 重設 ALOM 46
- 重設伺服器 80, 194
 - 選項 47
- 重新配置 ALOM 連接埠 41
- 重新導向系統主控台 40

十畫

- 記錄檔 65
- 退出字元, 變更 147
- 配置
 - ALOM 93
 - 外部數據機 21
 - 作業 15
 - 規劃 16
 - 電子郵件警示 28
 - 變數 29, 121–160
- 配置設定, 變更 92

十一畫

- 停止位元, 串列埠 151
- 唯讀使用者, 顯示 112
- 唯讀模式 61
- 執行 setupsc 程序檔 42
- 執行記錄檔 65
- 執行設定程序檔 94

密碼

- 使用 scadm 變更 180
- 規則 75, 117
- 變更另一個 116
- 顯示 146
- 將伺服器帶至 OpenBoot PROM 提示符號 48
- 強制伺服器關機 47, 80
- 控制
 - 定位器 LED 48
 - 啓動運作方式 57
- 啓動記錄檔 65
- 旋鈕開關 5
- 旋鈕開關狀態 49, 96
- 清除警報 85
- 清單
 - ALOM shell 指令 54
 - ALOM 錯誤訊息 194–199
 - scadm 指令 164
 - scadm 錯誤訊息 200
- 移除 FRU 79
- 移除使用者帳號 37
- 規劃配置 16
- 設定
 - OpenBoot NVRAM 變數 57
 - scadm 公用程式的路徑 161
 - 日期 166, 167
 - 另請參閱配置
 - 作業 15
 - 使用者權限 118
 - 配置變數 176
 - 警報 85
 - 變數 29
- 設定程序檔 94
- 設定逾時 159
- 設定權限 181
- 軟體
 - 自訂 29
 - 指示 16
- 通知變數 125
- 通訊埠 16
- 連接埠
 - NET MGT 18

- SERIAL MGT 17
 - 重新配置 41
- 連接器 22-23
- 連線到 ALOM, 簡介 3, 32
- 連線到主控台 61

十二畫

- 備份
 - ALOM 配置 51
 - 使用者資料 141
- 提示符號
 - 切換 39
 - 變更 143
- 登入 ALOM 32
- 硬碟機狀態 49, 96
- 程序檔, setupsc, 執行 42
- 程序檔, 設定, 執行 94
- 結束階段作業 74
- 診斷 191
- 開始 ALOM 設定 15
- 開啓主機伺服器電源 28
- 開啓主機伺服器電源, sc 指令 77
- 閒置階段作業 145
- 階段作業閒置 145
- 韌體
 - 安裝新版本 68
 - 更新 5
 - 版本 109

十三畫

- 溫度 49, 96
- 裝置的故障狀態, 定義 4
- 裝置的錯誤狀態, 定義 4
- 資料位元, 設定 150
- 路徑, scadm 設定 161
- 逾時
 - 設定值 159
 - 逾時後重設伺服器 194
- 電子郵件警示 132
 - 配置 28
- 電源供應狀態 2

- 電源供應器狀態 49, 96
- 電源狀態 149
- 電源狀態記憶 149
- 電路 2
- 電壓狀態 49, 96
- 預設值, 重設 88
- 預設啟動裝置 57

十四畫

- 對遠端連線解除鎖定 194
- 疑難排解 191
 - 數據機配置 191
- 監視的元件 2
- 監視程式計時器
 - sys_bootfailrecovery 變數 153
 - sys_bootrestart 變數 153
 - sys_boottimeout 變數 154
 - sys_maxbootfail 變數 158
 - sys_wdttimeout 變數 158
- 網路
 - 啓用 129
 - 變數 123
 - 顯示目前的配置 107, 178
- 網路遮罩變數 140

十五畫

- 增加使用者帳號 33, 114, 179
- 寫入存取 61
- 寫入鎖定
 - 主控台上 194
 - 釋出 64
- 數據機
 - 配置外部 21
 - 配置疑難排解 191
 - 啓用 131
 - 連接器 22
- 線上手冊位置 161
- 緩衝區中的訊息 65

十六畫

- 輸入 ALOM 指令 53
- 選項, 輸入 54

錯誤訊息, 清單 194
飽率, 設定 150

十七畫

環境 49, 96

十八畫

轉換數據機訊號 22

十九畫

關閉主機伺服器電源 76
關閉連線 74
關機, 強制伺服器 47

二十畫

警示

設定 175
電子郵件 132
電子郵件, 配置 28

警報, 設定 85
警報狀態 49, 96

二十二畫

權限

admin 帳號 32
使用 scadm 設定 181
設定或變更 118

讀取 65

二十三畫

變更

另一個密碼 116
使用 scadm 變更密碼 180
您自己的password 74
提示符號 143
權限 118

變數 121-160

DHCP 136
IP 位址 138
IP 閘道 139
ntwdt-autorestart 209
ntwdt-bootfailrecovery 210
ntwdt-bootrestart 209
ntwdt-boottimeout 209

ntwdt-maxbootfail 210
ntwdt-xirtimeout 210

乙太網路 137
乙太網路位址 156
乙太網路連結完整性 141

主機識別碼 146
自動重新啟動 152
串列埠 122
串列埠停止位元 151
系統介面 124
系統主機名稱 157
系統使用者 126
系統啟動失敗上限 158
系統啟動重新啟動 153
系統啟動無法回復 153
系統啟動逾時 154
系統逾時 XIR 159
系統監視程式逾時 158

事件層級 157
延遲開啓電源 148
密碼顯示 146
啓用網路 129
設定串列埠同位檢查 151
設定串列埠資料位元 150
設定串列埠飽率 150
設定閒置 145
通知 125
備份資料 141
電源狀態記憶 149
網路 123
網路遮罩 140
變更退出字元 147

顯示

目前日期 95
系統資訊 109
使用者 120
使用者帳號 183
定位器 LED 狀態 104
配置變數 177
網路配置 178

顯示 FRU 狀態 101

二十五畫以上

鑰匙開關 5

