



Sun StorEdge™ 5310 NAS Appliance 軟體安裝、 配置和使用者指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 819-3079-10
2005 年 5 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 2005 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、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorEdge、Java 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。Mozilla 是 Netscape Communications Corporation 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

Netscape 與 Netscape Navigator 是 Netscape Communications Corporation 在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。

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—商業軟體。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。

本文件以其「原狀」提供，對任何明示或暗示的條件、陳述或擔保，包括對適銷性、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，除非此免責聲明的適用範圍在法律上無效。



目錄

1. 介紹 1

關於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 1

關於 Sun StorEdge 5310 Cluster 2

其他 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 文件 2

關於本使用者指南 3

軟體需求與更新 3

初始 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 配置 4

在 Web Administrator 中瀏覽 8

執行配置精靈 12

從此處前往 14

2. 初始網路配置 15

設定伺服器名稱 16

設定邏輯單元號碼 (LUN) 路徑 17

啓用容錯移轉 22

網路連接埠配置 25

設定預設閘道位址 28

名稱服務 28

設置電子郵件通知 39

設置記錄 41

指定語言	43
從此處前往	43
3. 檔案系統初始設置	45
檔案系統概念	45
建立檔案系統	48
從此處前往	52
4. 系統管理	53
設定管理員密碼	53
控制時間和日期	54
5. 管理系統連接埠	59
Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 連接埠的位置	59
關於別名 IP 位址	60
網路連接埠配置	61
連接埠連結	61
6. 檔案系統管理	67
LUN 管理	67
檔案磁碟區與區段管理	68
7. 名稱服務	73
Active Directory Services	74
設置 LDAP	81
設置 WINS	82
設置 DNS	82
設置 NIS	82
設置 NIS+	82
變更新名稱服務查找順序	83

- 8. 群組、主機與檔案目錄安全性 85**
 - Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 本機群組 85
 - 配置主機 90
 - 對映使用者和群組憑證 93
 - 設定檔案目錄安全性 95
- 9. 共用、配額和匯出 99**
 - 共用 99
 - 管理配額 108
 - 設置 NFS 匯出 117
- 10. 選項 121**
 - 啓動 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 選項 121
 - Sun StorEdge File Replicator 124
 - 符合性歸檔軟體 138
- 11. 監視 139**
 - 監視功能 139
 - 檢視 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 狀態 141
 - 系統記錄 142
 - 環境狀態 145
 - 使用情形資訊 150
 - 檢視網路路由 153
 - 系統監視元件 154
 - 檢視備份工作狀態 158
- 12. 系統維護 161**
 - 設定遠端存取選項 161
 - 配置檔案傳輸協定 (FTP) 存取 163
 - 伺服器關機 165

容錯移轉 166
初始化錯誤後回復 168
檔案檢查點 169
備份與還原 179
執行磁頭清理 180
更新 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 軟體 181

A. 主控台管理 183

存取主控台管理程式 183
主控台功能表基本內容 186
檢視主功能表 187
配置備份 188
系統管理 189
管理路由 195
名稱服務 197
管理伺服器檔案系統 201
共用與配額 208
安全性 213
對映使用者和群組憑證 216
主機 220
監視 225
系統維護 231

B. Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 錯誤訊息 239

關於 SysMon 錯誤通知 239
Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 錯誤訊息 240

C. 符合性歸檔軟體 API	247
符合性功能	248
存取符合性功能	249
UNIX 系統呼叫運作方式	253
Windows 用戶端的運作方式	255
其他 API	256
D. 技術支援與問題解答	257
傳送診斷電子郵件信息	257
聯絡技術支援	259
字彙表	261
索引	269



-
- 圖 1-1 沒有 DHCP 的 LCD 面板 5
圖 1-2 設定靜態 IP 位址 5
圖 1-3 登入螢幕 7
圖 1-4 主視窗 9
圖 1-5 工具列 9
圖 1-6 瀏覽面板 10
圖 1-7 顯示系統狀態的內容面板 11
圖 1-8 系統事件面板 12
圖 2-1 設定伺服器名稱面板 16
圖 2-2 在 Set LUN Path Panel [設定 LUN 路徑面板] 中顯示 LUN 路徑 17
圖 2-3 單磁頭系統配置 18
圖 2-4 雙磁頭系統配置 19
圖 2-5 設定 LUN 路徑面板 20
圖 2-6 選取 Primary Path Dialog Box [主要路徑對話盒] 21
圖 2-7 啟用容錯移轉面板 23
圖 2-8 回復面板 24
圖 2-9 配置網路接卡 26
圖 2-10 設定閘道位址面板 28
圖 2-11 配置網域和工作群組面板 29
圖 2-12 設置 WINS 面板 31
圖 2-13 設置 DNS 面板 33

圖 2-14	設置 NIS 面板 35
圖 2-15	設置 NIS+ 面板 37
圖 2-16	名稱服務配置面板 38
圖 2-17	設置電子郵件通知面板 40
圖 2-18	設置遠端記錄面板 41
圖 2-19	指定語言面板 43
圖 3-1	The Create File Volumes Panel [檔案磁碟區建立面板] 49
圖 3-2	附加區段面板 51
圖 3-3	可用區段 52
圖 4-1	管理員密碼面板 53
圖 4-2	時間同步化設定面板 55
圖 4-3	設定時間與日期面板 57
圖 5-1	連結 NIC 連接埠面板 62
圖 5-2	建立連接埠連結對話方塊 63
圖 5-3	連結 NIC 連接埠面板 64
圖 5-4	建立連接埠連結對話方塊 65
圖 5-5	雙磁頭連接埠連結 66
圖 6-1	編輯特性面板 68
圖 6-2	刪除檔案磁碟區面板 69
圖 6-3	檢視磁碟區分割區面板 70
圖 7-1	設定時間與日期面板 74
圖 7-2	配置網域和工作群組面板 75
圖 7-3	名稱服務配置面板 77
圖 7-4	DNS 設置面板 78
圖 7-5	增加共用對話方塊 79
圖 7-6	NSSLDAP 設置面板 81
圖 7-7	配置名稱服務面板 83
圖 8-1	配置群組面板 88
圖 8-2	增加群組對話方塊 88
圖 8-3	配置群組面板 89

- 圖 8-4 設置主機面板 91
圖 8-5 增加主機對話方塊 91
圖 8-6 編輯主機對話方塊 92
圖 8-7 配置對映策略面板 93
圖 8-8 配置對映面板 94
圖 8-9 增加 SMB/CIFS 使用者對映對話方塊 95
圖 8-10 連線網路磁碟機 96
圖 8-11 連線網路磁碟機對話方塊 97
圖 8-12 目錄權限對話方塊 98
圖 9-1 配置共用面板 101
圖 9-2 增加共用對話方塊 102
圖 9-3 編輯共用對話框 104
圖 9-4 配置 Autohome 面板 107
圖 9-5 配置使用者和群組配額面板 109
圖 9-6 增加配額設定對話方塊 110
圖 9-7 配置使用者和群組配額面板 111
圖 9-8 編輯配額設定對話方塊 112
圖 9-9 配置目錄樹配額面板 114
圖 9-10 增加 DTQ 設定對話方塊 114
圖 9-11 編輯 DTQ 設定對話方塊 115
圖 9-12 配置匯出面板 117
圖 9-13 增加 NFS 匯出對話方塊 118
圖 9-14 編輯 NFS 匯出對話方塊 119
圖 10-1 啟動選項面板 122
圖 10-2 設定時間與日期面板 123
圖 10-3 安全時鐘初始化對話方塊 123
圖 10-4 鏡像關係 124
圖 10-5 網路配接卡配置面板 125
圖 10-6 增加鏡像對話方塊 127
圖 10-7 管理鏡像面板 128

圖 10-8	編輯鏡像對話方塊	129
圖 10-9	設定臨界值警示面板	130
圖 10-10	管理鏡像面板	131
圖 10-11	管理鏡像面板	132
圖 10-12	升級磁碟區對話方塊	133
圖 10-13	鏡像關係	134
圖 10-14	刪除檔案磁碟區面板	135
圖 10-15	增加鏡像對話方塊	136
圖 10-16	管理鏡像面板	137
圖 10-17	變更磁碟區角色對話方塊	137
圖 11-1	配置 SNMP 面板	140
圖 11-2	系統狀態面板	141
圖 11-3	顯示系統記錄檔面板	143
圖 11-4	風扇狀態檢視面板	145
圖 11-5	溫度狀態檢視面板	146
圖 11-6	電源供應器狀態檢視面板	147
圖 11-7	穩壓器狀態檢視面板	148
圖 11-8	檔案磁碟區使用狀況檢視面板	150
圖 11-9	網路狀態檢視面板	150
圖 11-10	系統狀態檢視面板	151
圖 11-11	檢視網路統計資訊	152
圖 11-12	路由表檢視面板	153
圖 11-13	啟用 UPS 監視面板	155
圖 11-14	鏡像統計資訊面板	156
圖 11-15	檢視備份記錄面板	158
圖 11-16	檢視備份狀態面板	159
圖 11-17	檢視磁帶狀態面板	160
圖 12-1	設定遠端存取面板	162
圖 12-2	FTP 設置面板	163
圖 12-3	伺服器關機面板	165

- 圖 12-4 啟用容錯移轉面板 167
圖 12-5 磁頭錯誤後回復的回復面板 168
圖 12-6 控制器錯誤後回復的回復面板 169
圖 12-7 管理檢查點面板 170
圖 12-8 建立檢查點對話方塊 171
圖 12-9 檢查點排程面板 172
圖 12-10 增加檢查點排程對話方塊 173
圖 12-11 編輯檢查點排程對話方塊 174
圖 12-12 重新命名檢查點對話方塊 175
圖 12-13 配置共用面板 176
圖 12-14 增加共用對話方塊 177
圖 12-15 Windows 開始功能表 178
圖 12-16 執行對話方塊 178
圖 12-17 設置 NDMP 面板 179
圖 12-18 指定清理槽面板 180
圖 12-19 更新軟體面板 181
圖例 A-1 Telnet 螢幕 184
圖例 A-2 連線對話方塊 184
圖例 A-3 Telnet 連線提示 185
圖例 A-4 主功能表 187
圖例 A-5 副檔名清單 187
圖例 A-6 配置主機名稱和網路資訊 189
圖例 A-7 管理存取螢幕 190
圖例 A-8 時區、時間、日期螢幕 191
圖例 A-9 NTP 配置螢幕 192
圖例 A-10 RDATE 時間更新螢幕 194
圖例 A-11 語言選取螢幕 194
圖例 A-12 主機名稱和網路螢幕 195
圖例 A-13 管理路由螢幕 196
圖例 A-14 編輯路由螢幕 196

圖例 A-15	DNS 和 SYSLOGD 螢幕	197
圖例 A-16	NIS 和 NIS+ 配置螢幕	199
圖例 A-17	查找順序螢幕	200
圖例 A-18	磁碟機代號指定螢幕	201
圖例 A-19	磁碟和磁碟區螢幕	202
圖例 A-20	磁碟區建立螢幕 (1)	202
圖例 A-21	磁碟區建立螢幕 (2)	203
圖例 A-22	磁碟區建立螢幕 (3)	203
圖例 A-23	磁碟配置螢幕	204
圖例 A-24	區段螢幕	205
圖例 A-25	增加延伸區段螢幕 (1)	206
圖例 A-26	增加延伸區段螢幕 (2)	206
圖例 A-27	SMB/CIFS 網域配置螢幕	208
圖例 A-28	SMB/CIFS Autohome 設置螢幕	209
圖例 A-29	SMB/CIFS 共用螢幕	210
圖例 A-30	ADS 設置螢幕	212
圖例 A-31	本機群組設置螢幕	214
圖例 A-32	修改群組特權螢幕	215
圖例 A-33	使用者對映設置螢幕	216
圖例 A-34	使用者對映設定螢幕 (2)	217
圖例 A-35	群組對映設定螢幕	218
圖例 A-36	新主機螢幕	220
圖例 A-37	受信任的主機螢幕	221
圖例 A-38	受信任的主機存取螢幕	222
圖例 A-39	磁碟區存取螢幕	223
圖例 A-40	SNMP 配置螢幕	225
圖例 A-41	電子郵件配置螢幕	226
圖例 A-42	狀態監視器螢幕	227
圖例 A-43	系統記錄螢幕	228
圖例 A-44	檢視連接埠連結資訊（第 1 頁）	229

圖例 A-45	檢視連接埠連結資訊（第 2 頁） 229
圖例 A-46	檢查點分析 230
圖例 A-47	FTP 配置 232
圖例 A-48	關機選單螢幕 233
圖例 A-49	容錯移轉 / 移動 LUN 螢幕 234
圖例 A-50	LUN 所有權螢幕 235
圖例 A-51	配置 LUN 路徑螢幕 236
圖例 A-52	磁碟配置螢幕 237
圖例 A-53	檢查點配置螢幕 237
圖例 D-1	診斷電子郵件對話方塊 258

表

表 1-1	工具列圖示	10
表 2-1	單磁頭系統的 LUN 路徑	18
表 2-2	雙磁頭系統的 LUN 路徑	19
表 5-1	雙磁頭連接埠連結範例	66
表 8-1	Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 特權	86
表 8-2	預設群組特權	87
表 9-1	共用路徑範例	100
表 9-2	權限套用 Umask 的範例	103
表 11-1	系統事件圖示	144
表 11-2	可接受的電壓範圍	149
表 A-1	使用中螢幕鍵	186
表 B-1	UPS 錯誤訊息	240
表 B-2	檔案系統錯誤	243
表 B-3	RAID 錯誤訊息	243
表 B-4	IPMI 錯誤訊息	244
表 C-1	可以修改的 WORM 檔案中介資料與不可修改的 WORM 檔案中介資料	251

第1章

介紹

Sun StorEdge™ 5310 NAS Appliance 的 Web Administrator 圖形化使用者介面 (GUI) 使 Sun Microsystems 創新的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統之安全性設置、網路設置以及執行管理工作更為簡便。

備註 – 本指南所描述的軟體特色和功能，適用於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統和 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統。

關於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 內含的創新硬體及軟體技術帶來業界最有效率的網路儲存。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 支援在 UNIX® 和 Windows 環境間檔案共用，顯著地提高了檔案 I/O 服務速度，並靠著完整的通信記錄檔案系統，確保了資料的完整性。此外，它能透過卸載資料共用的責任來使應用程式伺服器的效能達到最佳。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 可以如網路印表機一般快速、簡單地直接連結至網路，同時具有高速 RAID 控制器架構以及可提高資料可用性的備用元件。模組化、可擴充的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 可為需要最佳檔案共用功能的使用者，提供連續工作而不中斷的效能。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 是為有以下需求的工作群組或小型企業而設計：需要增加相當多的附加儲存容量，但無法負擔管理複雜儲存子系統所需的時間、人力或財務資源的費用。它是單磁頭系統。

關於 Sun StorEdge 5310 Cluster

Sun StorEdge 5310 Cluster 使用兩個 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器陣列來提供高可靠性與高可用性網路儲存 (NAS) 服務，系統配置中使用一對「作用中/作用中」伺服器以避免單一故障點的發生。

Sun StorEdge 5310 Cluster 系統內的伺服器與獨立的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中使用的伺服器相同，但有兩個主要的例外：

- 高可用性 (HA) 伺服器配對出售，在軟體序號中標識的「-H1」以及「-H2」代表了磁頭編號。
- 伺服器可支援對等端運作狀態監測

Sun StorEdge 5310 Cluster 系統中的儲存基於與 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統所使用的 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器陣列相同，設置為可支援一個或兩個伺服器的獨立儲存存取，並可選擇包含 Sun StorEdge 5300 EU 擴充附件。

其他 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 文件

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 包裝中有一份印刷版本的「安裝海報」，可快速地引導您完成硬體、軟體的安裝過程。

Sun StorEdge 5310 Cluster 包裝中含有一份印刷版本的「Sun StorEdge 5310 Cluster 安裝說明」。

備註 – 本「安裝海報」僅適用於非叢集式的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance，不能用來設定 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統。

相關文件可在 Sun 網站

http://www.sun.com/hwdocs/Network_Storage_Solutions/nas 上獲得。

請依網站上的「Sun StorEdge 5310 版本說明」來取得最近的更新與變更訊息。

其他線上文件包括：

- 「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 快速參考手冊」，提供硬體安裝說明的精簡版和本軟體指南中所含的軟體說明。
- 「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 硬體安裝、配置和使用者指南」提供安裝連結和使用 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統的詳細資訊和程序。

關於本使用者指南

本指南是 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 與 Sun StorEdge 5310 Cluster 的 Web Administrator GUI 介面的使用者參考和操作指南。

本指南中的程序和螢幕畫面可協助您執行系統工作。因為 Web Administrator 軟體是依照您自己的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的配置來顯示相關資訊，因此螢幕上所顯示的螢幕可能與本指南中的螢幕畫面有所不同。

本指南使用的慣例

本指南為方便您快速找到所需的資訊而設計。因此，您需要熟悉以下內容：

慣例	意義
斜體	保留未譯的新的字彙或術語、要強調的詞。
粗體	新的字彙或術語、要強調的詞。將用實際的名稱或數值取代的指令行變數。
C:	磁碟機（例如磁碟機 A、磁碟機 C）或網路磁碟機（會顯示為 A:、C: 等）。
請按一下	按下然後放開滑鼠左按鈕。
管理	使用 <i>Courier</i> 字體的字表示鍵入的指令或提示符號。

軟體需求與更新

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 於購買時已事先安裝好 Web Administrator 軟體。除了一個一般網路瀏覽器，您不需要再安裝任何其他軟體來管理您的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統。

Web Administrator 需求

要進入 Web Administrator 管理介面，您必須具備以下軟體：

- Windows 98/NT/2000/XP, Sun Solaris™ Operating System 5.7（或更新版本），或 Red Hat Linux

- 安裝於 Windows 98/NT/2000/XP 系統的 Internet Explorer 5.5 (或更新版本)
- 或
- Windows 98/NT/2000/XP 與 Sun Solaris OS 使用 NetscapeTM 軟體 4.77 (或更新版本)。不支援 **Netscape 6.0** 和 **6.01**。
- MozillaTM 瀏覽器
- 含 Java Plug-In 1.3.1 (或更新版本)、支援 JavaTM 平台的瀏覽器。

備註 – 要下載最新的 Java Plug-In，請連線至 <http://java.com>。

初始 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 配置



注意 – 這些方式僅供 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 使用。有關叢集配置指示的資訊，請參閱「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 硬體安裝、配置和使用者指南」或印刷版本的「Sun StorEdge 5310 Cluster 安裝說明」。

若要完成初始 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 配置，您必須：

- 提供一個 IP 位址
- 透過 Web Administrator 存取精靈
- 遵循精靈所提供的說明

IP 位址配置

要配置 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統，您必須提供系統一個 IP 位址。指定 IP 位址的方法有兩種：

- 自動 IP 位址可經動態主機配置協定 (DHCP) 伺服器指定
- IP 位址可經 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的液晶顯示器 (LCD) 面板手動指定

(DHCP) IP 位址自動配置

要透過 DHCP 伺服器動態獲得 IP 位址，您必須具備以下條件之一：您的網路上已經有 DHCP 伺服器；或您的網路上有 DHCP 轉送代理，而另一網路上有可供存取的 DHCP 伺服器。(如果 DHCP 伺服器不可用，您就必須透過 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 前方面板上的 LCD 面板來輸入 IP 位址。)

備註 – 如果您的系統使用 DHCP 來指定網域名稱系統 (DNS)、Windows 網際網路命名服務 (WINS) 以及 IP、閘道位址，那麼在精靈及 Web Administrator 螢幕中的對應欄位也會動態地配置。在系統配置過程中，請驗證精靈所顯示的資訊。

如果您的系統支援 DHCP，當 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 初次啓動時，DHCP 伺服器會自動指定一個 IP 位址。

備註 – 為避免在啓動序列期間等待 DHCP 搜尋，您可在 LCD 面板上按下任何鍵，並在「Abort DHCP?」訊息出現時，按下面板上的右箭頭鍵來確認取消。接著，您可以依照下列說明手動設定靜態 IP 位址。

IP 位址手動配置

如果 DHCP 伺服器不可用，您就必須透過 LCD 面板來設定 IP 位址。

使用 LCD 面板配置 IP 位址：

1. 開啟 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 並等候啟動序列完成。LCD 面板會顯示以下內容：



圖 1-1 沒有 DHCP 的 LCD 面板

備註 – 為避免在啓動序列期間等待 DHCP 搜尋，您可在 LCD 面板上按下任何鍵，並在「Abort DHCP?」訊息出現時，按下面板上的右箭頭鍵來確認取消。

2. 按一次 Select [選取] 按鈕，然後選取 Set Static IP [設定靜態 IP 位址]。



圖 1-2 設定靜態 IP 位址

3. 輸入或接受下列值，然後將游標移到最右方以便儲存它們：

- IP 位址
- 子網路遮罩
- 廣播位址
- 閘道位址（如有需要）

若要輸入資料，使用向上與向下箭頭來選擇數字、小數點或空白。然後使用右箭頭鍵來確認輸入的字元。

進入 Web Administrator

備註 – 您必須先將 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 連接到網路中，提供 IP 位址，並且在與 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 相同的網路上準備用戶端瀏覽器，方能存取 Web Administrator。

連接 Web Administrator

當您初次連接 Web Administrator 時，配置精靈會自動啓動。如果您需要如何在 Web Administrator 中瀏覽的說明，請參閱第 8 頁的「在 Web Administrator 中瀏覽」。否則，請前往第 12 頁的「執行配置精靈」。

連接 Web Administrator：

1. 在同一網路中的某個用戶端，打開 web 瀏覽器，在位址或位置欄位鍵入 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 的 IP 位址，例如：

http://123.111.78.99

然後按 **Enter**。

備註 – 如果您在連接時遇到問題，請嘗試啓用瀏覽器選項，以便跳過本機位址的代理伺服器。有關更多資訊，請參閱瀏覽器的線上說明或文件。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的包含登入螢幕之 Web Administrator 頁面會在瀏覽器中出現。



圖 1-3 登入螢幕

備註 - 當顯示登入螢幕時，您可能希望將它加入書籤中或增加至「我的最愛」，以後就不需記住該 IP 位址。

2. 在預設的情況下，不指定密碼。您只需按一下 **Apply** [套用] 按鈕即可存取該系統。有關變更管理員密碼的資訊，請參閱第 53 頁的「設定管理員密碼」。
End User License Agreement [一般使用者軟體許可授權合約] 螢幕會出現。
3. 接受或拒絕該軟體許可授權合約。如果拒絕，**Web Administrator** 將使您帶回主登入螢幕。如果接受，會自動開始配置精靈。
4. 遵循螢幕上的提示，輸入所要求的資訊。有關精靈螢幕的詳細說明，請參閱第 13 頁的「開始使用精靈」。如果您的系統使用 DHCP 來指定 DNS、WINS 或 IP 及閘道位址，這些欄位將被自動配置。當您進入精靈中的這些螢幕時，請先驗證資訊，然後再繼續使用精靈。

在 Web Administrator 中瀏覽

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的 Web Administrator 是一種易於使用的圖形化使用者介面 (GUI)，它可以讓您通過一系列的功能表、標籤螢幕或面板來配置系統參數。這些標籤螢幕及設定在以後章節將予以說明。如果您想從任意處返回主螢幕，請在工具



列按一下 (主系統按鈕)。



如果您在任何螢幕中需要幫助，請按一下 (說明按鈕)。

登入

對所有使用者而言，一般登入程序為：

1. 按照第 6 頁的「連接 Web Administrator」中所描述的內容，存取登入螢幕。
User Name，**Admin**，為永久且不變更的欄位。
2. 在所提供之 **Password** 欄位中輸入密碼。
在預設的情況下，不指定密碼。有關設定管理員密碼的資訊，請參閱第 53 頁的「設定管理員密碼」。
3. 按一下 **Cancel [取消]** 按鈕來跳出登入螢幕，或按一下 **Apply [套用]** 按鈕來登入。

使用圖形化使用者介面

Web Administrator 的主視窗可以讓您瀏覽、配置、檢視 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統的事件和服務。該視窗的外觀會因硬體配置的不同而有所不同。

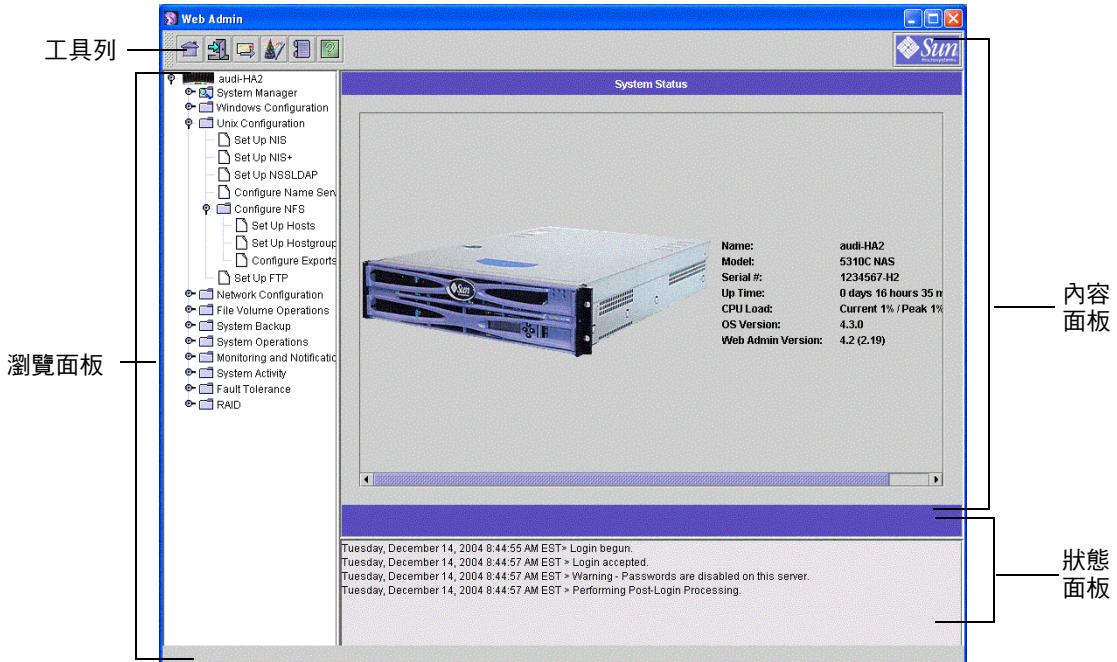


圖 1-4 主視窗

工具列

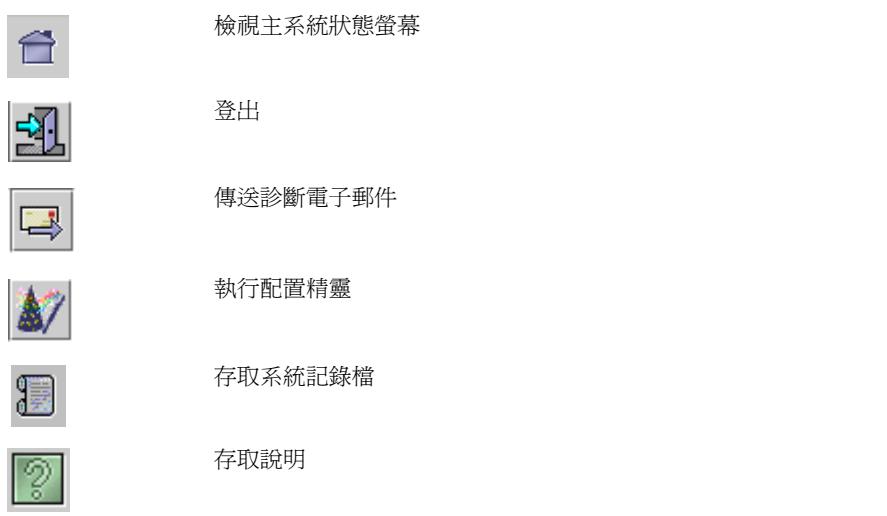
Web Administrator 視窗頂端的工具列可以讓您存取主狀態螢幕、登出、傳送診斷電子郵件、執行配置精靈和存取系統記錄以及說明頁面。



圖 1-5 工具列

工具列圖示執行以下工作：

表 1-1 工具列圖示



瀏覽面板

用該面板可在 Web Administrator 中瀏覽。透過瀏覽面板，您可以存取所有配置、設置和管理功能。

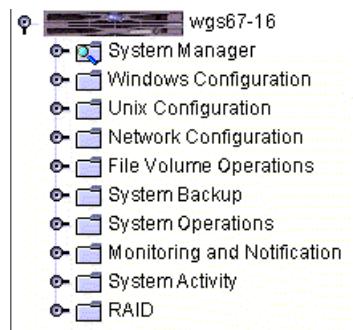
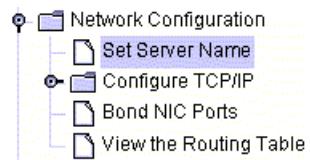


圖 1-6 瀏覽面板

若要打開資料夾，請按一下該資料夾旁邊的  符號。如此，它將換至  位置。例

如： Network Configuration 變成：



若要關閉資料夾，請按一下  符號，使之回復至  位置。

內容面板

此面板內含 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的一般系統資訊。

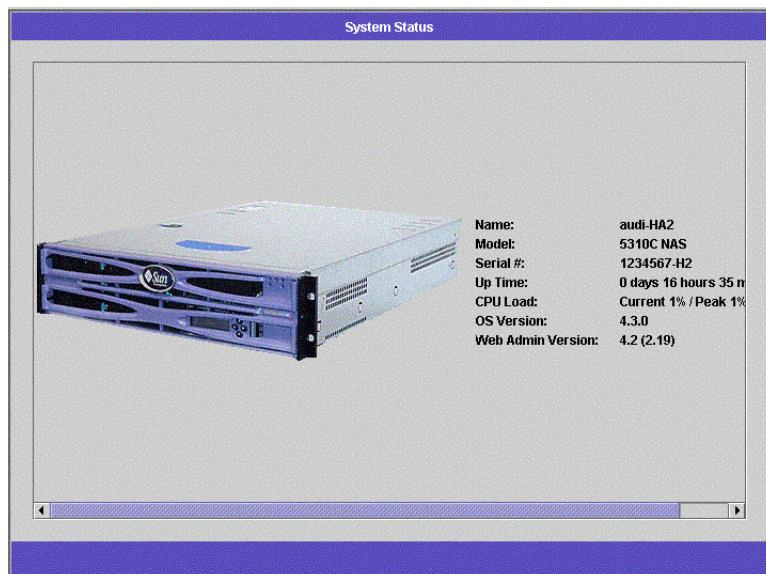


圖 1-7 顯示系統狀態的內容面板

系統事件面板

在 Web Administrator 視窗底部，系統事件面板會顯示自上次登入後發生的所有事件。使用本面板來驗證變更是否已儲存，或系統指令是否已成功地執行。該面板也會顯示錯誤和警告。

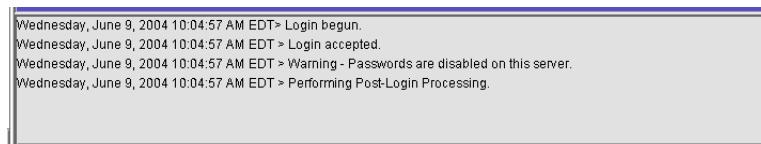


圖 1-8 系統事件面板

使用說明

Web Administrator 的每個標籤螢幕中都有說明螢幕，它們可以由該螢幕中的術語、欄位、核取方塊、選項欄位（單選按鈕）和動作按鈕提供更加詳細的資訊。



若要進入任何 Web Administrator 主題的說明螢幕，請按一下工具列中的  按鈕。Web Administrator 螢幕的旁邊就會出現目前所顯示內容面板的對應說明視窗。

執行配置精靈

配置精靈會在您首次登入時自動執行。該精靈會引導您完成 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的初始設定。它將幫助您完成建立 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 和您網路間通訊所需的全部步驟。一旦完成精靈後，您仍需要設置檔案系統、配置使用者存取權限。

配置精靈樣式

配置精靈提供若干選項。其中的一些選項自動由 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 自行決定。其他選項則由您根據所執行的網路環境來決定。本指南無法在有限的篇幅，涵蓋所有的配置方式。本部分僅就配置精靈本身的概要提供說明，同時說明您可以透過精靈選用的路徑。

其他功能也會依 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 裝置功能的不同而有所差異。本指南會在適當的地方探討這些變化。

精靈可以使用的路徑主要有三種。您必須在這三種以您所執行的網路環境為主的路徑中，選取一個為精靈的路徑。這三種路徑是：

- **UNIX Only [僅限 UNIX]** – 該路徑可以將 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 設定成在純 UNIX 網路中操作。它會略過所有 Windows 附屬的功能。
- **Windows Only [僅限 Windows]** – 該路徑可以將 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 設定成在純 Windows 網路中操作。它會略過所有 UNIX 附屬的功能。
- **Both UNIX and Windows [UNIX 和 Windows]** – 該路徑結合了所有功能，可以將 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 設定成同時適用於 Windows 及 UNIX 功能的網路環境。

請選取適用於您網路環境的路徑。

開始使用精靈



若要執行配置精靈，請按一下工具列上的 圖示。將打開精靈的介紹螢幕。按一下 **Next [下一個]** 即可繼續。隨後，精靈會繼續進行以下步驟，有關詳細資訊，請參閱第 2 章的「初始網路配置」。

1. 設定伺服器名稱和連絡資訊
2. 配置網路接頭卡
3. 設定預設閘道
4. 配置網域和工作群組（Windows 環境及混合環境）以及使用和配置作用中目錄服務（ADS）（Windows 環境及混合環境）
5. 配置 WINS（Windows 環境及混合環境）
6. 設定 DNS

備註 – 如果系統使用 DHCP 開機，請先確認 DNS 伺服器位址正確。如果不是，取消「Configure DNS [設定 DNS]」核取方塊的選取以避免重新啓動與容錯移轉時的延遲。

7. 設置網路資訊服務 (NIS)（UNIX 環境及混合環境）
8. 設置網路資訊服務加強版(NIS+)（UNIX 環境及混合環境）
9. 配置名稱服務（UNIX 環境及混合環境）
10. 設置電子郵件通知
11. 設置遠端及本機記錄
12. 指定語言
13. 確認您的設定

隨後，精靈會儲存您的設定，並會告訴您是否有某些配置變更失敗。

如果您不想執行該精靈，第 2 章的「初始網路配置」將說明如何以相同序列使用瀏覽面板來執行相同功能。

從此處前往

現在，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 應該可以開始使用，同時您對 Web Administrator 也有了基本的認識。接下來，您需要建立自己的檔案系統，並配置使用者存取權限。

檔案系統設定工作包括所有的 RAID、LUN、分割區、檔案磁碟區以及需要建立的區段。有關這些概念的更多資訊，請參閱第 45 頁的「檔案系統概念」。

當檔案系統完成時，您必須設置使用者存取權限和所有其他系統管理功能。第 4 章中的第 53 頁的「系統管理」介紹了基本的管理功能。請參照索引尋找任何特定功能，包括功能描述、其作用方式、何時及為何要套用以及設定它們的特定規則。

第 2 章

初始網路配置

本章說明如何配置您的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 以便在網路進行通訊。在您配置網路通訊和服務之後，您還需要配置檔案系統、使用者存取權限、任何其他功能以及您所購買的任何選項。

本章遵循和配置精靈相同的順序。本章內容並未涵蓋說明您想設定的全部功能。您若想設定本章未能說明的功能，請在索引中尋找，以獲得相關說明。



注意 – 完成系統配置後，務必要備份配置資訊，以供系統故障時使用。有關備份配置資訊的詳細說明，請參閱第 188 頁的「配置備份」。

設定伺服器名稱

設定會在網路中顯示的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器名稱：

1. 在導覽面板中，選取 Network Configuration [網路配置] > Set Server Name [設定伺服器名稱]。

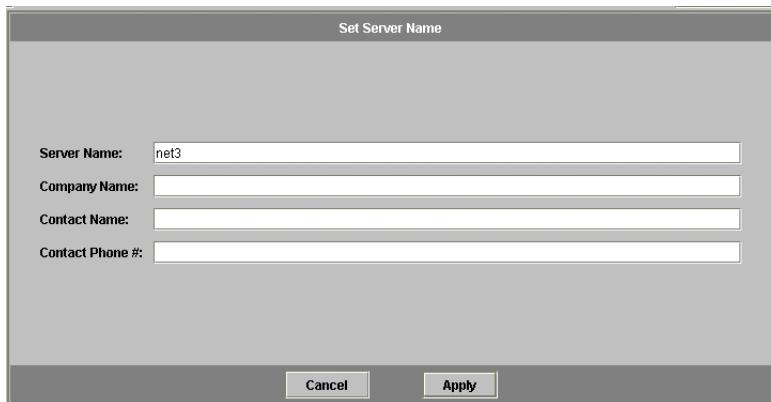


圖 2-1 設定伺服器名稱面板

2. 在 Server Name [伺服器名稱] 方塊中輸入 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器名稱。此名稱可在網路中識別 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance (若是指 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統，則指本磁頭裝置)。伺服器名稱可以包含字母數字 (a-z, A-Z, 0-9)、「-」(破折號)、「_」(底線) 以及「.」(英文句點) 等字元。

備註 - 伺服器名稱必須以字母 (a-z 或 A-Z) 開頭，但不能以數字或符號開頭。例如：「Astro2」和「Saturn_05」是可以接受的伺服器名稱，「5Saturn」和「_Astro2」則不是。

3. 輸入您公司的聯絡資訊，包括公司名稱和 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 管理員聯絡資訊。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會在傳送的所有診斷電子郵件中加入這些資訊。有關診斷電子郵件的詳細資訊，請參閱第 257 頁的「傳送診斷電子郵件信息」。
4. 按一下 Apply [套用] 以儲存您的設定。

設定邏輯單元號碼 (LUN) 路徑

關於 LUN 路徑

LUN 路徑可指明 LUN 內的磁區將由哪個磁頭與控制器存取，以及存取方式為何。每個檔案磁碟區都有兩個 LUN 路徑：主要路徑和替代路徑。如果有一個路徑失敗，系統會自動使用其他可用的 LUN 路徑來存取所需的檔案磁碟區。LUN 路徑的數量與實際使用方式取決於系統的模型及配置。在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統內，替代路徑發生錯誤時，磁頭會執行磁頭容錯移轉（請參閱第 22 頁的「關於磁頭容錯移轉」）。

您可以在 Set LUN Path Panel [設定 LUN 路徑面板] 中檢視和編輯 LUN 路徑（請參閱第 20 頁的「設定 LUN 路徑」）。

Set LUN Path					
LUN	Volumes	Active Path	Primary Path	Alternate Path	
ffx1d010	\vol1 \vol1\tpvol\test	460.1GB	1/1	1/1	1/0
ffx1d001	/postvol -a 550.4GB		1/0	1/0	1/1

圖 2-2 在 Set LUN Path Panel [設定 LUN 路徑面板] 中顯示 LUN 路徑

- LUN – 此欄會列出系統中可用的 LUN。
- Volumes – 此欄會列出檔案磁碟區名稱。LUN 中可能會有一個以上的磁碟區。
- Active Path – 此欄會列出目前使用中的 LUN 路徑。
「1/1」代表控制器 1 以及其啟動狀態。第一個數字指定了 HBA 數量。同一系統下從 1 開始可有多個 HBA。第二個數字可指定控制器的 SCSI（目標）。

例如，「1/0」代表 HBA 1 與 SCSI 控制器目標 0。

- Primary Path [主要路徑] – 此欄會列出主要的 LUN 路徑，這些路徑於初始化系統時為系統所選。這些路徑也是可以被「復原」的 LUN 路徑。若未指定主要路徑，系統將使用第一個可用的路徑。
- Alternate Path [替代路徑] – 此欄會列出主要的 LUN 路徑發生錯誤時所要使用的路徑。

在單磁頭系統中的 LUN 路徑

下列圖示將說明在單磁頭系統中硬體的一般配置方式：

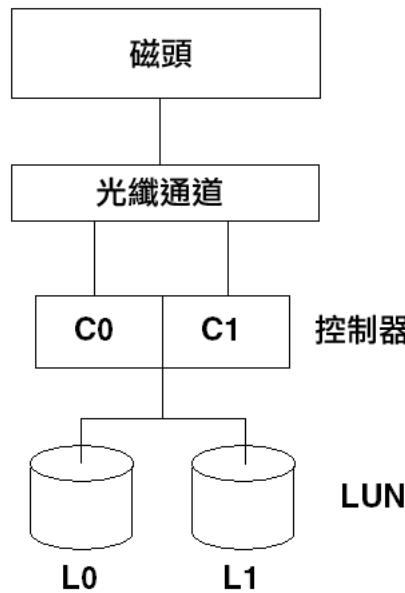


圖 2-3 單磁頭系統配置

在 LUN0 內連接至檔案磁碟區的主要的 LUN 路徑為 C0-L0；替代路徑為 C1-L0。LUN1 到檔案磁碟區的主要 LUN 路徑為 C1-L1 而替代路徑為 C0-L1。如下表所示，系統會有下列 LUN 路徑：

表 2-1 單磁頭系統的 LUN 路徑

路徑	LUN0	LUN1
主要	C0-L0	C1-L1
替代	C1-L0	C0-L1

每一個 LUN 可被控制器 0 (C0) 或控制器 1 (C1) 其中之一存取。

雙磁頭系統的 LUN 路徑

下列圖示將說明在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統中硬體的一般配置方式：

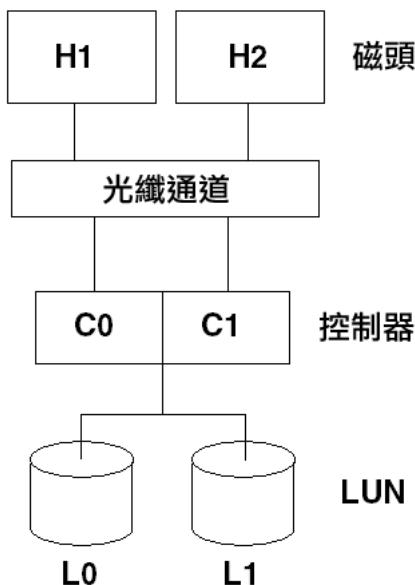


圖 2-4 雙磁頭系統配置

磁頭 1 上主要的 LUN 路徑為 C0-L0；替代路徑為 C0-L1。磁頭 2 上主要的 LUN 路徑為 C1-L0；替代路徑為 C1-L1。如下表所示，系統會有下列 LUN 路徑：

表 2-2 雙磁頭系統的 LUN 路徑

磁頭 1	LUN	LUN0	LUN1
	路徑	C0-L0	C0-L1
磁頭 2	LUN	LUN0	LUN1
	路徑	C1-L0	C1-L1

檔案磁碟區通常是由檔案磁碟區所屬的 LUN 指定的主要 LUN 路徑來做存取。在雙磁頭系統配置中，若主要和替代的路徑都會發生錯誤，會執行磁頭的容錯移轉（請參閱第 22 頁的「關於磁頭容錯移轉」）。

設定 LUN 路徑

設定 LUN 路徑後，您可指定目前要使用的 LUN 路徑。目前使用中的 LUN 路徑可以是主要或替代路徑其中之一。為取得最佳效能，目前使用的路徑應設為主要的路徑。只有在該 LUN 沒有檔案系統時，才可以對 LUN 進行重新指派。在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統中，只有「擁有」LUN 的磁頭才可將它指定給其他磁頭。

備註 - 當您在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統上首次啓動系統時，所有的 LUN 都會被指派到單一磁頭（磁頭 1）。您必須使用磁頭 1 重新指派部分 LUN 至磁頭 2，以求平均分配。

Set LUN Path [設定 LUN 路徑] 面板可讓您用來設定使用中的路徑。在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統中，您可以自任何磁頭設定一個未被指定的路徑。

設定 LUN 路徑：

1. 在導覽面板上，選取 **Fault Tolerance [容錯] > Set LUN Path [設定 LUN 路徑]**。

Set LUN Path					
LUN	Volumes	Capacity	Active Path	Primary Path	Alternate Path
fpx1d010	/vol1 /vol1 /tpvol /test	460.1GB	1/1	1/1	1/0
fpx1d001	/postvol ~a 550.4GB	550.4GB	1/0	1/0	1/1

圖 2-5 設定 LUN 路徑面板

備註 - 未指派 LUN 路徑的 LUN，一開始可能會在 Set LUN Path [設定 LUN 路徑] 面板出現許多次，這是由多重路徑上的多重控制器所引起。一旦 LUN 被指派路徑後，只會在目前的路徑上顯示一次。

2. 選取 LUN 然後按一下 Edit [編輯]。

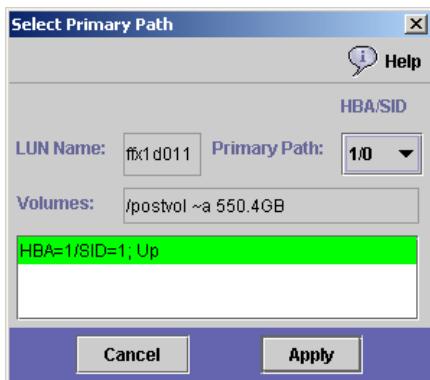


圖 2-6 選取 Primary Path Dialog Box [主要路徑對話盒]

3. 從 Primary Path [主要路徑] 下拉式清單選取所需的控制器。

例如：下拉式選單「1/0」指定所選的 LUN 到控制器 0 (C0)。選項數值「X/Y」：「X」值為 0 或 1.1，指定控制器為使用中；0 為非使用中。

將 LUN 的指派平分至兩個可用的路徑。例如，分配第一和第三個 LUN 至 1/0，而第二和第四個 LUN 至 1/1。

4. 按一下 Apply [套用]。

復原 LUN 路徑

一個 LUN 目前使用的路徑可能與其所設的主要路徑不同。Set LUN Panel [設定 LUN 面板] 上的 Restore [復原] 選項可讓您將 LUN 目前使用中的路徑復原回主要路徑。

備註 - 還原 LUN 路徑不會復原任何資料；這並不是一個損壞回復功能。

要復原 LUN 路徑：

1. 在導覽面板上，選取 Fault Tolerance [容錯] > Set LUN Path [設定 LUN 路徑]。
2. 選取一個 LUN 之後再按 Restore [復原]。

啓用容錯移轉

啓用容錯移轉功能僅在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統中有效。

關於磁頭容錯移轉

Sun StorEdge 5310 Cluster 系統擁有一對主動 - 主動式伺服器，稱之為磁頭，可共用於 RAID 控制器以及少數不同網路存取。RAID 控制器以光纖控制器互相連線兩磁頭。一條特製的活動訊號纜線連接了兩個磁頭中的第一個 NIC 並監視彼此的磁頭良好狀態。

在正常操作下，每個磁頭為獨立運作，負責各磁碟子集磁區的工作。當一個磁頭出現硬體故障，並導致資料路徑無法使用時，另一磁頭將會自動取代其 IP 位址以及 LUN。正常的磁頭會自動接管故障磁頭的全部作業，包括 RAID 磁碟區所有權和網路介面定址。這就叫做 **head failover** [磁頭容錯移轉]。

您可以在故障的磁頭修理完畢並回到線上時，使用 **fallback** [錯誤後回復] 的初始化復原程序。可從 **Fault Tolerance** [容錯] > **Recover** [回復] 存取 Recover [回復] 面板，以決定哪些 LUN 歸哪一個磁頭管理。

啓用磁頭容錯移轉

當一個磁頭出現故障，容錯移轉將指定可用的磁頭暫時代理故障磁頭的 IP 位址以及 LUN。

備註 – 當您啓用磁頭容錯移轉，DHCP 將自動停用。

要啓用磁頭容錯移轉：

1. 在導覽面板中，選取 **Fault Tolerance [容錯] > Enable Failover [啟用容錯移轉]**。

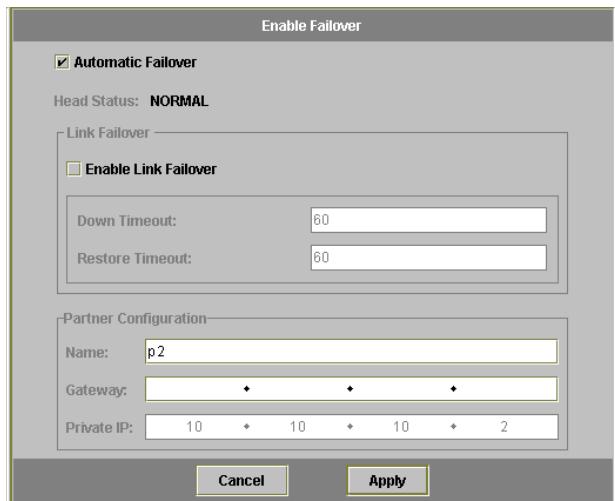


圖 2-7 啓用容錯移轉面板

2. 按一下 **Automatic Failover [自動容錯移轉]** 核取方塊。

3. 選取 **Enable Link Failover [啟用連結容錯移轉]** 核取方塊。

啓用連結容錯移轉，可確保在「主要」角色所使用的網路介面卡發生故障時，會執行磁頭容錯移轉功能。這類故障被稱作「連線中斷」狀況。如果協力電腦的網路連線中斷，要執行容錯移轉功能的磁頭，必須先等候一段時間才能執行，讓協力電腦的磁頭先能重新建立其網路連線。

4. 然後輸入以下內容：

- **Down Timeout [中斷逾時]** — 此為其中一台磁頭的網路連線情況不穩定，而其協力電腦磁頭連線情況良好時，磁頭在使用磁頭容錯移轉前等候的秒數。
- **Restore Timeout [復原逾時]** — 此為協力電腦磁頭在恢復其主要連線以供容錯移轉用時，所需花費的秒數。Restore Timeout [復原逾時] 只有在磁頭連線中斷而引發的容錯移轉已初始，卻因協力電腦磁頭的主要連線中斷而取消時，方可使用。

5. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存您的設定。

6. 兩台磁頭重新開機

初始化錯誤後回復

您必須在經歷磁頭或控制器的容錯移轉後，手動將您的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 或 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統之回復（錯誤後回復）初始化。

故障並引發容錯移轉的磁頭可在磁頭恢復正常後，「回復」其原本檔案磁碟區的所有權限。

例如，指派給磁頭 1 的 A 磁碟區發生故障，所以磁頭 2 在容錯移轉時得到 A 磁碟區所有權。現在磁頭 1 已回復到正常，也代表它可以將 A 磁碟區的所有權自磁頭 2 處收回。



注意 - 請在嘗試回復前，先行確認故障磁頭已可完全操作。

要初始化回復：

1. 在導覽面板中，選取 **Fault Tolerance [容錯] > Recover [回復]** 以存取回復面板。

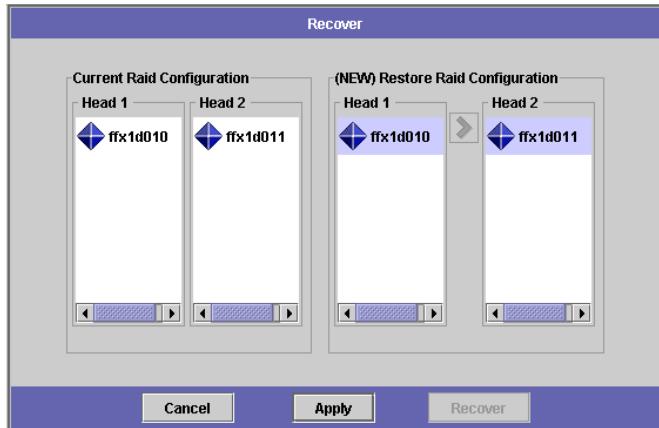


圖 2-8 回復面板

2. 選取（反白顯示）要回復的 RAID 集。
3. 按一下 **Recovery [回復]**。

網路連接埠配置

透過 **Configure Network Adapters** [配置網路配接卡] 面板，您可以啓用 DHCP 或為每個網路連接埠指定 IP 位址、網路遮罩、廣播以及網路界面卡 (NIC) 連接埠角色。您也可以為每個 NIC 連接埠增加別名 IP 位址。

備註 – 每個 Sun StorEdge 5310 Cluster 之 NIC 連接埠都必須有一個指定的角色。

您可以將兩個或多個連接埠連結在一起，以建立一個連接埠連結 (port bond)。與指定給連接埠連結的元件連接埠相比，連接埠連結具有更高的頻寬。有關連結網路連接埠的詳細資訊和說明，請參閱第 61 頁的「連接埠連結」。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 連接埠的位置

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 根據連接埠的類型以及連接埠在伺服器中的實體和邏輯位置，以預先定義的順序來為連接埠進行識別。若要識別配置的網路連接埠位置，請參閱您的「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 硬體安裝、配置和使用者指南」。備註：系統配置可能會有所不同，所顯示的配置僅僅是範例而已。

配置網路界面卡 (NIC) 與連接埠的關係請參見文件 CD 上的硬體使用者指南。

配置網路配接卡

配置網路配接卡：

- 在導覽面板中，選取 Network Configuration [網路配置] > Configure TCP/IP [配置 TCP/IP] > Configure Network Adapters [配置網路配接卡]。

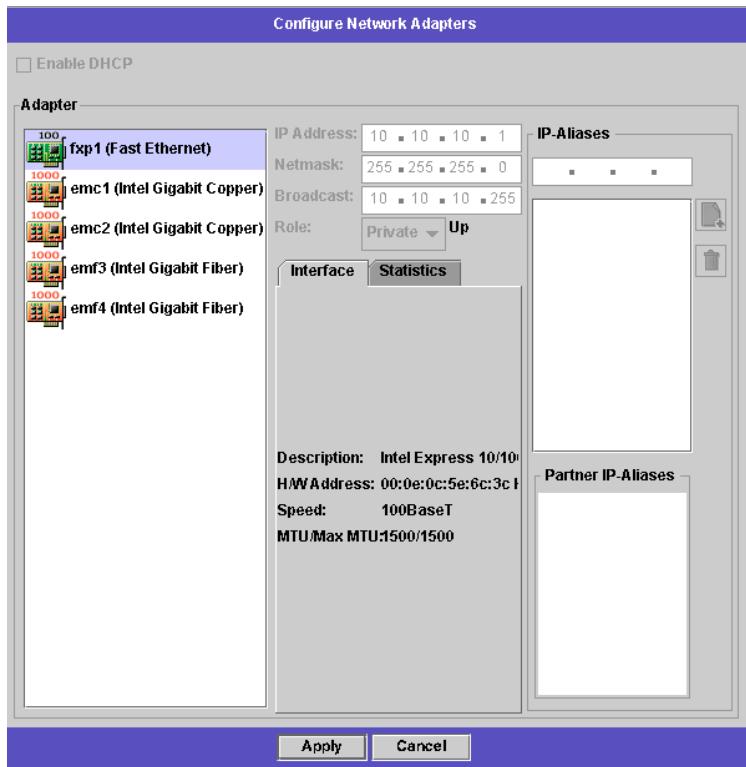


圖 2-9 配置網路配接卡

- 如果您的網路使用 DHCP 伺服器指定 IP 位址，而且您要啟用該伺服器，請選取 Enable DHCP [啟用 DHCP] 核取方塊。

啓用 DHCP 之後，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器可動態獲得 DHCP 伺服器的 IP 位址。如果希望手動輸入靜態 IP 位址、子網路遮罩或閘道位址，請取消核取此核取方塊。如果您沒有啓用 DHCP，而且該連接埠是集合連接埠的成員，那麼網路遮罩仍處於停用的狀態。有關建立和設置集合連接埠的詳細資訊，請參閱第 61 頁的「連接埠連結」。

備註 –在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統上，除非停用磁頭容錯移轉，不然無法啓動 DHCP。所以，您必須分配靜態 IP 位址給各個連接埠，這樣它們在容錯移轉時才能保持一致性。

3. 從 Adapter [配接卡] 清單中選取要配置的連接埠。

如果已經建立了連接埠連結，而且要為其增加別名 IP 位址，請從此清單中選取連接埠連結。（有關建立連接埠連結的詳細資訊，請參閱第 61 頁的「連接埠連結」。）獨立的連接埠上標有 *PORTx* 的字樣，連接埠連結上標有 *BONDx* 的字樣。

建立連接埠連結後，便不能將別名 IP 位址新增至個別的連接埠，而只能新增至連接埠連結。

4. 為選定的連接埠或連接埠連結輸入 IP address [IP 位址]。

5. 為選定的連接埠或連接埠連結輸入 Netmask [網路遮罩]。 網路遮罩顯示 IP 位址中哪一部分表示網路位址，哪一部分表示主機位址。

您輸入 IP 位址和網路遮罩時，系統會自動輸入唯讀的 **Broadcast [廣播]** 欄位。廣播位址是用來將廣播訊息傳送到子網路的 IP 位址。

6. 請為每個連接埠選取以下角色之一（要知道更多關於連接埠角色的資訊，請參閱第 59 頁的「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 連接埠的位置」）：

- **Primary [主要] – Primary [主要]** 連接埠角色，用於識別使用中的網路連接埠。

備註 – 至少必須將一個連接埠指定為主要角色。

- **Independent [獨立] – Independent [獨立]** 角色用於識別使用中的網路連接埠，但這類網路連接埠係用於資料服務以外的使用（例如備份）。
- **Mirror [鏡像] – Mirror [鏡像]** 角色表示這個連接埠連接伺服器到另一台伺服器的鏡像檔案磁碟區。
- **Private [私有] – 僅限 Sun StorEdge 5310 Cluster 使用 – Private [私有]** 角色表示此連接埠將留做活動訊號用，一個為常態監測其他磁頭的狀態所使用的網路連線。每一個磁頭僅有一個私有連接埠。

7. 要為已選取的連接埠增加別名 IP 位址，請在 IPAliases IP-Aliases [IP 別名] 欄位中輸入該位址。然後按一下  按鈕，將其增加至 IPAliases IP-Aliases [IP 別名] 清單中。

在單磁頭系統上，最多可設定九組別名，而雙磁頭系統最多可設定四組。要移除清單中的一個別名，請選取該別名，然後按一下 。變更在按一下 **Apply [套用]** 之後才會儲存。

8. 為配接卡清單中的所有連接埠重複所有步驟。

9. 按一下 **Apply [套用] 以儲存變更。**

設定預設閘道位址

預設閘道位址是本機子網路中的閘道或路由器的 IP 位址（在預設的情形下，該本機子網路用來連接到其他的子網路）。閘道或路由器是將資料傳送至遠端目標的裝置。

指定 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的預設閘道位址：

1. 在導覽面板中，選取 Network Configuration [網路配置] > Configure TCP/IP [TCP/IP 配置] > Set Gateway Address [設定閘道位址]。

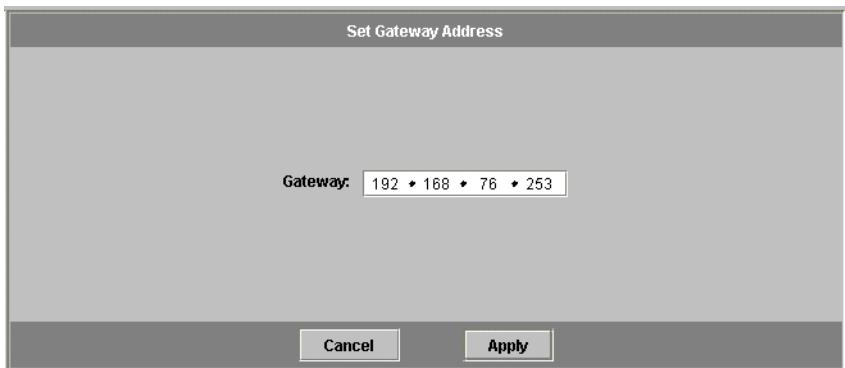


圖 2-10 設定閘道位址面板

2. 在 Gateway [閘道] 文字方塊中輸入閘道位址。
3. 按一下 Apply [套用] 以儲存您的設定。

名稱服務

本章說明如何設置 Windows 安全性、WINS、DNS、NIS、NIS+，以及如何配置名稱服務。

有關名稱服務的詳細資訊，請參閱第 7 章第 73 頁的「名稱服務」。

配置 Windows 安全性

配置網域、工作群組或 Active Directory Service (ADS) 是 Windows 功能。如果您執行的是純 UNIX 網路，您無需配置 Windows 網域或 Windows 工作群組。

使用 **Configure Domains and Workgroups [配置網域和工作群組]** 面板，您可以啓用 Windows 工作群組、NT 網域安全性或 ADS。在預設的情況下，您的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 是在 Windows 工作群組模式下以「workgroup」作為工作群組名稱來進行配置的。

配置 Windows 安全性：

1. 在導覽面板中，選取 **Windows Configuration [Windows 配置] > Configure Domains and Workgroups [配置網域和工作群組]**。

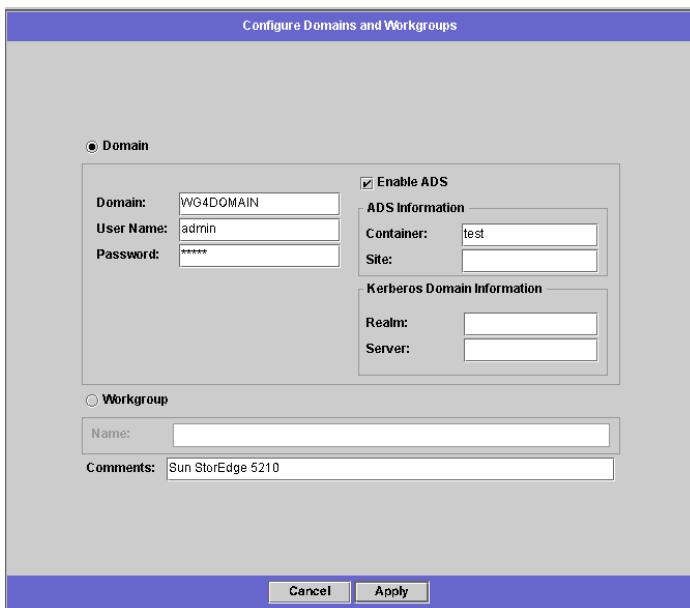


圖 2-11 配置網域和工作群組面板

2. 要啟用 Windows 網域安全性，請選取 **Domain [網域]** 選項按鈕。此選項會在網域上為此伺服器建立帳號。您必須指定一個使用者帳號，該帳號應具有向指定網域增加伺服器的權限。

然後輸入以下內容：

- a. 在 **Domain [網域]** 欄位中，輸入網域的名稱。此名稱必須符合 15 個字元的 NetBIOS 限制。
- b. 在 **User Name [使用者名稱]** 和 **Password [密碼]** 欄位中，輸入管理網域使用者的名稱和密碼。使用者名稱的長度應為 16 個字元或更少。

3. 要啟用 Windows 工作群組安全性，請按一下 **Workgroup [工作群組]** 選項按鈕。在 **Name [名稱]** 欄位中，輸入工作群組的名稱。此名稱必須符合 15 個字元的 NetBIOS 限制。
4. 在 **Comments [注釋]** 欄位中，輸入 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的描述內容（選項）。
5. 要啟用 ADS，請按一下 **Enable ADS [啟用 ADS]** 核取方塊。有關 ADS 的詳細資訊，請參閱第 74 頁的「**Active Directory Services**」。

備註 – 在啓用 ADS 之前，您必須確定 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 在任何一個 ADS Windows 2000 網域控制器的時間是否在五分鐘內。要確定 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的時間，請從導覽面板中選取 **System Operations [系統操作] > Set Time and Date [設定時間與日期]**。

然後輸入以下內容：

- a. 在 **Domain field [網域]** 欄位中，輸入執行 ADS 的 Windows 2000 網域。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 必須屬於此網域。
- b. 在 **User Name [使用者名稱]** 欄位中，輸入具有管理權限的 Windows 2000 使用者的名稱。此使用者必須是網域管理員，或者是網域管理員群組的成員之一。ADS 用戶端會驗證此使用者的安全的 ADS 更新。

備註 – 如果您在此處輸入網域管理員名稱，而且 ADS 更新失敗，則必須變更網域管理員的密碼（在網域控制器中）。只有管理員使用者必須這樣做，而且他可以重複使用同一個密碼。有關詳細資訊，請參閱 Microsoft 支援服務網站上發佈編號為 Q248808 的文章。

- c. 在 **Password [密碼]** 欄位中，輸入 Windows 2000 管理使用者的密碼。
- d. 在 **Container [容器]** 欄位中，使用簡易資料存取協定 (LDAP) 辨別名稱 (DN) 標示規則，輸入 Windows 2000 管理使用者的 ADS 路徑位置。有關詳細資訊，請參閱第 74 頁的「**Active Directory Services**」。

備註 – 請勿在路徑中加入網域名稱。

- e. 如果本機的 ADS 站點不是 ADS 網域，請在 **Site [站點]** 欄位中輸入本機的 ADS 站點的名稱。否則，請將欄位保留空白。
- f. 在 **Kerberos Realm Info [Kerberos 範圍資訊]** 區段中，輸入用來識別 ADS 的 **Realm [範圍]** 名稱。該項通常為 ADS 網域或 DNS 網域。按一下 **Apply [套用]**，此項目中的字母全部轉換成大寫字母。
- g. 在 **Server [伺服器]** 欄位中，輸入 **Key Distribution Center (KDC)** (Kerberos 金鑰發行中心) 伺服器的主機名稱。在 ADS 網域，這通常是主要網域控制站的主機名稱。如果 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 能夠經由 DNS 找到 KDC 伺服器，請將此欄位保留空白。

6. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存您的設定。如果將安全模式從工作群組變更為 NT 網域（或從 NT 網域變更為工作群組），在按一下 **Apply [套用]** 之後，伺服器會自動重新開機。

設置 WINS

Windows Internet Name Services (WINS) 是 Windows 的一個功能。如果您執行的是純 UNIX 網路，就不需要設置 WINS。

設置 WINS：

1. 在導覽面板中，選取 **Windows Configuration [Windows 配置] > Set Up WINS [設置 WINS]**。

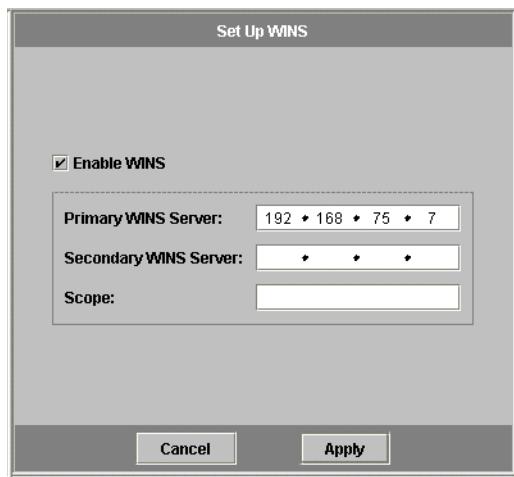


圖 2-12 設置 WINS 面板

2. 要啟用 WINS，請按一下 **Enable WINS** [啟用 WINS] 核取方塊。核取本核取方塊，讓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器成為 WINS 用戶端。
3. 在指定的空白處，輸入主要 WINS 伺服器的 IP 位址。
主要 WINS 伺服器是解析 NetBIOS 名稱時第一個被詢問的伺服器。
4. 在指定的空白處，輸入次要 WINS 伺服器。
如果主要 WINS 伺服器沒有回應，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 將詢問次要 WINS 伺服器。
5. 在 **Scope** [範圍] 欄位中輸入 NetBIOS 範圍的識別碼（選項）。
在定義範圍之後，將阻止此電腦與範圍之外的任何系統通訊。所以使用此設定時請格外注意。如果要將較大的 Windows 工作群組分割成較小的群組，定義範圍將會很有用的。如果您使用一個範圍，那麼範圍 ID 必須遵循 NetBIOS 名稱慣例或網域名稱慣例，而且長度不能超過 16 個字元。
6. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存您的設定。

設置 DNS

DNS（網域名稱系統）負責為您的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統將主機名稱解析成 IP 位址。

備註 – 如果使用的是沒有動態 DNS 的 DNS，請務必將 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的主機名稱和 IP 位址增加至 DNS 資料庫。如果您使用的是動態 DNS，則不必手動更新 DNS 資料庫。詳細資訊，請參閱 DNS 文件。

要設定 DNS：

1. 在導覽面板中，選取 Network Configuration [網路配置] > Configure TCP/IP [配置 TCP/IP] > Set Up DNS [設置 DNS]。



圖 2-13 設置 DNS 面板

2. 選取 Enable DNS [啟用 ADS] 核取方塊。
3. 輸入 DNS 伺服器網域名稱。
4. 輸入您在網路使用的 DNS 伺服器的 IP 位址，然後按一下 按鈕，將該伺服器增加至 Server List [伺服器清單] 中。為您增加的每一個 DNS 伺服器，重複此步驟。您最多可以在此清單中增加兩個 DNS 伺服器。
解析網域名稱時，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 首先會查詢位於伺服器清單頂端的 DNS 伺服器。如果該伺服器不能解析該請求，則會查詢清單上的下一個伺服器。
5. 要重新排列清單中的 DNS 伺服器搜尋順序，請按一下要移動的伺服器，然後按一下 或 按鈕。要移除清單中的伺服器，請選取該伺服器的 IP 位址，然後按一下 。
6. 選取 Enable Dynamic DNS [啟用動態 DNS] 核取方塊，讓動態 DNS 用戶端將 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 增加到 DNS 名稱空間中。（如果您的 DNS 伺服器不接受動態更新，就不要啟用該選項。）此外，還必須在第 29 頁的「配置 Windows 安全性」中配置 Kerberos 範圍和 KDC 伺服器。當您選取此核取方塊以啟用動態 DNS 時，如果 DNS 伺服器允許的話，無安全性動態更新會自動發生。

7. 如果您要啟用安全的動態 DNS 更新，請填寫以下資訊。無安全性更新並不需要此資訊。
 - a. 在 **DynDNS User Name** [DynDNS 使用者名稱] 欄位中，輸入具有執行安全動態 DNS 更新的管理權限的 Windows 2000 使用者名稱。這個使用者的帳號必須位在第 29 頁的「配置 Windows 安全性」所述的 **Configure Domains and Workgroups** [配置名稱與工作群組] 面板指定的 ADS 網域與 Kerberos 範圍當中。

備註 – 如果您在此處輸入網域管理員名稱，而且 ADS 更新失敗，網域管理員就必須變更其密碼（在網域控制器中）。只有管理員使用者必須這樣做，而且可以重複使用同一個密碼。有關詳細資訊，請參閱 Microsoft 支援服務網站上發佈編號為 Q248808 的文章。
 - b. 在 **DynDNS Password** [DynDNS 密碼] 中輸入 DynDNS 使用者的密碼。如果要更新此欄位，請先刪除整個密碼，然後再輸入新密碼。
8. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存您的設定。

設置 NIS

網路資訊服務是 UNIX 的一個功能。如果您執行的是純 Windows 網路，就不需要設置 NIS。

使用 **Set Up NIS** [設置 NIS] 面板，您可以啓用 Network Information Service (NIS)，並指定網域名稱和伺服器的 IP 位址。

設置 NIS：

1. 在導覽面板中，選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Set Up NIS [設置 NIS]**。

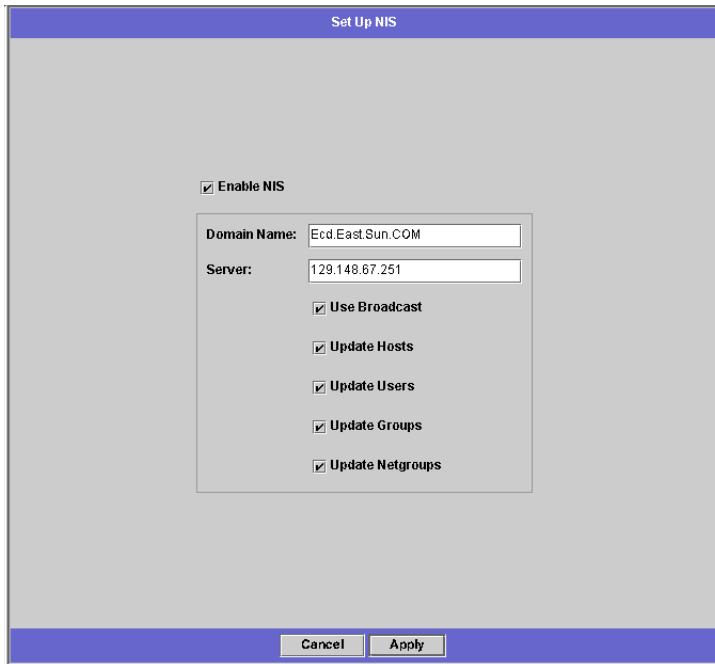


圖 2-14 設置 NIS 面板

2. 選取 **Enable NIS [啟用 NIS]** 核取方塊。啟用 NIS 來配置 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance**，以導入主機、使用者和群組資訊的資料庫。
3. 在 **Domain Name [網域名稱]** 欄位中輸入 NIS 服務要使用的網域名稱。使用 DNS 命名慣例（例如：`hostname.domain.com`）。
4. 在 **Server [伺服器]** 欄位中，輸入 NIS 伺服器的 IP 位址或名稱。此伺服器就是匯入資料庫所用的伺服器。
如果您不知道伺服器的 IP 位址，請將 **Server [伺服器]** 欄位保留空白。但是，如果您將 **Server [伺服器]** 欄位保留空白，則必須選取 **Use Broadcast [使用廣播]** 核取方塊。**Use Broadcast [使用廣播]** 功能會自動獲得 NIS 伺服器的正確 IP 位址。
5. 選取 **Use Broadcast [使用廣播]** 核取方塊，以自動獲得 NIS 伺服器 IP 位址。
6. 選取 **Update Hosts [更新主機]** 核取方塊，可從 NIS 伺服器將主機資訊下載到 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 伺服器中。
7. 選取 **Update Users [更新使用者]** 核取方塊，可從 NIS 伺服器將使用者資訊下載到 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 伺服器中。

8. 選取 **Update Groups** [更新群組] 核取方塊，可從 NIS 伺服器將群組資訊下載到 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器中。
9. 選取 **Update Netgroups** [更新網路群組] 核取方塊，可從 NIS 伺服器將網路群組資訊下載到 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器中。
10. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存變更。

設置 NIS+

Network Information Services Plus (NIS+) 是 UNIX 的一個功能。如果您執行的是純 Windows 網路，就不需要設置 NIS+。

備註 – NIS+ 與 NIS 之間沒有任何關係。NIS+ 的指令和結構都與 NIS 不同。

設置 NIS+：

1. 要使 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 在 NIS+ 環境中正常運作，您必須將 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 增加至 NIS+ 伺服器的主機憑證檔案中。在 NIS+ 伺服器上完成以下步驟：
 - a. 以超級使用者身份登入。
 - b. 輸入以下指令：

nisaddcred -p unix.SERVER@DOMAIN -p SERVER.DOMAIN. des

其中 SERVER 是 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的名稱，DOMAIN 是 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 所加入的 NIS+ 網域名稱。

備註 – 您必須在引數 **-p** 之後的網域名稱的末尾增加一個英文句點，也只能在該引數之後的網域名稱末尾增加。

例如，如果 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 被命名為 SS1，而且其 NIS+ 網域是 sun.com，請輸入以下指令：

nisaddcred -P unix.ss1@sun.com -P ss1.sun.com. des

- c. 此時會提示您輸入密碼。稍後在配置 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 使用 NIS+ 時，還會使用此密碼。請輸入密碼。
2. 從遠端用戶端打開至 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的 Web 瀏覽器視窗，然後登入到 Web Administrator。

3. 在導覽面板中，選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Set Up NIS+ [設置 NIS+]。**

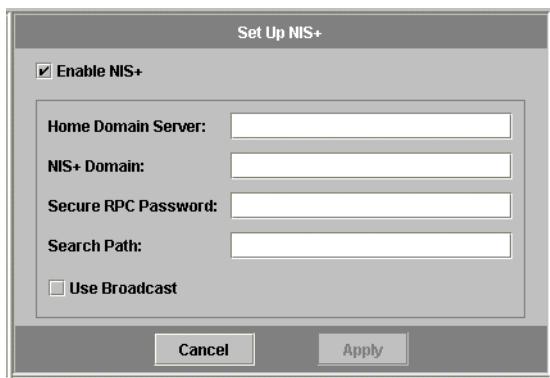


圖 2-15 設置 NIS+ 面板

4. 選取 **Enable NIS+ [啟用 NIS+]** 核取方塊。
5. 在 **Home Domain Server [主網域伺服器]** 欄位中，輸入 **NIS+ 主網域伺服器的 IP 位址**。如果您不知道主網域伺服器的 IP 位址，請將此欄位保留空白，然後選取 **Use Broadcast [使用廣播]** 核取方塊。當選取此選項時，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會自動獲得主網域伺服器的正確 IP 位址。
6. 在 **NIS+ Domain [NIS+ 網域]** 欄位中，輸入 **NIS+ 主網域**。

備註 – NIS+ 網域名稱必須以英文句點 (「.」) 結尾。

7. 輸入 **NIS+ 伺服器的 Secure RPC Password [安全 RPC 密碼]**。這是在步驟 1 設定的密碼 c. 請見頁面 36。
8. 在 **Search Path [搜尋路徑]** 中輸入以冒號分隔的網域清單。搜尋路徑用來識別 NIS+ 查找資訊時所搜尋的網域。只搜尋主網域及其上層網域時，將此處保留空缺。
例如：eng.sun.comeng.sun.com. sun.com.如果 NIS+ 網域是 **eng.sun.com**，而搜尋路徑保留空白的話，那麼 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 在解析名稱時會先搜尋 **eng.sun.com**，再搜尋 **sun.com** 等等。相反的，如果您指定像是 **sun.com** 這樣的搜尋路徑，那麼 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 在解析名稱時僅會搜尋 **sun.com** 的網域。
9. 如果您不知道主網域伺服器的 IP 位址，請選取 **Use Broadcast [使用廣播]** 核取方塊（請參閱步驟 5）。
10. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存您的設定。

配置名稱服務

名稱服務 (NS) 查找順序是用來控制在解析查詢時，搜尋名稱服務的順序。這些名稱服務可以包含 LDAP、NIS、NIS+、DNS 和 Local。您必須啓用選取的服務，才能使用它們進行名稱解析。

設定使用者、群組、網路群組和主機查找的順序：

1. 在導覽面板中，選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Configuring Name Services [名稱服務配置]**。

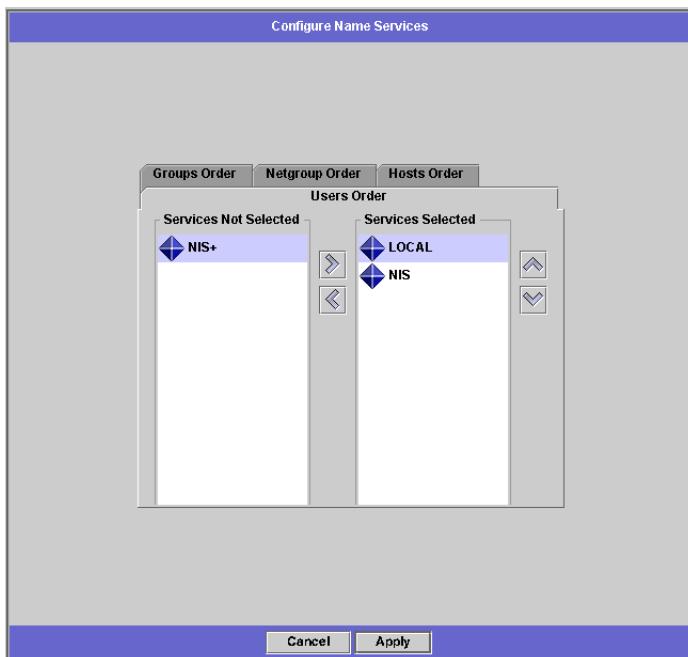


圖 2-16 名稱服務配置面板

2. 在 **Users Order [使用者順序]** 標籤中選取使用者查找順序：
 - a. 從 **Services Not Selected [未選取的服務]** 方塊中，選取使用者查找中要使用的服務。
 - b. 按一下 ，將其移至 **Services Selected [已選取的服務]** 方塊中。
 - c. 對使用者查找中要使用的每一項服務，重複上述程序。
 - d. 要移除使用者查找中的服務時，請選取該服務，然後按一下 按鈕。

- e. 經由選取每項服務，對 **Services Selected** [已選取的服務] 方塊中的查找服務進行排序。
 - f. 按一下  和  按鈕，可以向上或向下移動。在使用者查找中，最先使用清單頂端的服務。
3. 依照步驟 2 中的程序，在 **Groups Order** [群組順序] 標籤中，選取查找群組時使用的服務。
 4. 依照步驟 2 中的程序，在 **Netgroup Order** [網路群組順序] 標籤中，選取查找網路群組時使用的服務。
 5. 依照步驟 2 中的程序，在 **Hosts Order** [主機順序] 標籤中，選取主機查詢時使用的服務。
 6. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存變更。
-

設置電子郵件通知

在此螢幕設定 SMTP（簡易郵件傳輸協定）伺服器名稱和電子郵件通知的收信人。當系統偵測到錯誤時，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會傳送電子郵件通知訊息。

要確保名稱解析正常進行，您必須在 **Configure Hosts** [配置主機] 面板中，設置 SMTP 伺服器主機名稱（請參閱第 90 頁的「配置主機」）或設置 DNS（請參閱第 32 頁的「設置 DNS」）。

設置 SMTP 並且將電子郵件訊息發送給收信人：

1. 於導覽面板中，選取 **Monitoring and Notification** [監視和通知] > **Set Up Email Notification** [設置電子郵件通知]。

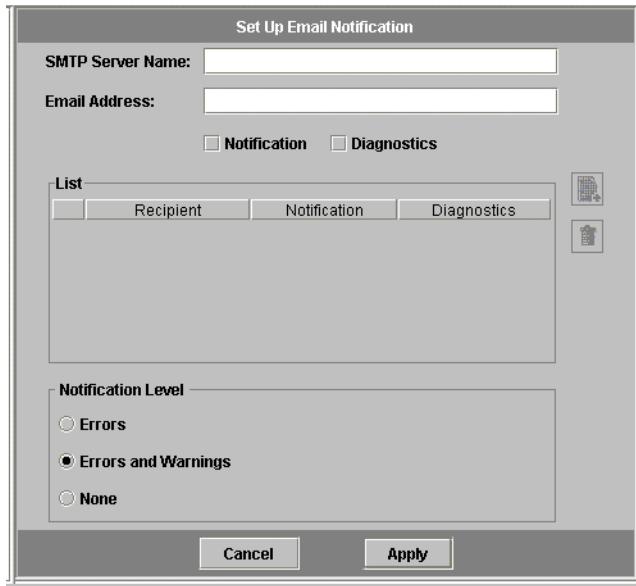


圖 2-17 設置電子郵件通知面板

2. 輸入要向其傳送通知的 SMTP 伺服器的名稱。
3. 在 **Email Address** [電子郵件地址] 方塊中，輸入您想自動通知系統錯誤的收件人電子郵件地址。
4. 指定該收信人的電子郵件類型。選取 **Notification** [通知]、**Diagnostics** [診斷]，或二者全選。
5. 按一下 ，將新的收信人增加至收信人清單中。為所有收件人重複步驟 1. - 4.。最多可以輸入四個電子郵件地址。
若要移除清單中的某人，選取地址，然後按一下 。
6. 選取 **Notification Level** [通知等級]。
 - 按一下 **Errors and Warnings** [錯誤和警告] 核取方塊，以通知收件人所有的警告和錯誤。
 - 按一下 **Errors Only** [只通知錯誤]，只通知收件人錯誤，不通知警告。
 - 按一下 **None** [無] 來停用此通知功能。
7. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存您的設定。

設置記錄

啓用遠端記錄後，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 就可以將其系統記錄檔發送給指定的伺服器，並在本機檔案中儲存。所指定伺服器必須是執行 **syslogd** 的 UNIX 伺服器。如果您打算依照網域名稱查閱記錄主機，您就必須在啓用遠端記錄之前先在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器上配置 DNS 設定。



注意 - 為了防止系統關閉時記錄消失，您必須啓用遠端或在本機磁碟上建立檔案。首次啓動時，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會在揮發性記憶體中建立臨時的檔，以保留首次啓動過程中可能發生的所有錯誤。

設置遠端及本機記錄：

1. 在導覽面板中，選取 **Monitoring and Notification** [監視和通知] > **View System Events** [檢視系統事件] > **Set Up Remote Logging** [設置遠端記錄]。

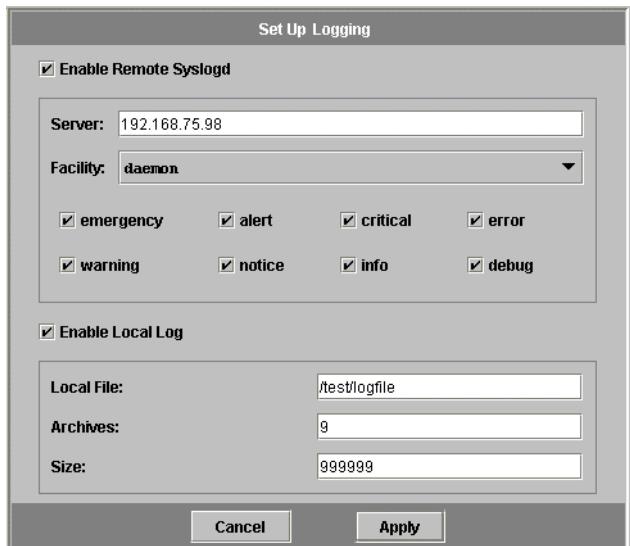


圖 2-18 設置遠端記錄面板

2. 選取 **Enable Remote Syslogd** [啟用遠端 Syslogd] 方塊。
3. 如果您已經配置 DNS 設定，請在 **Server** [伺服器] 欄位中，輸入 DNS 主機名稱。否則，輸入 IP 位址。系統記錄檔將發送到此處。
4. 選取適當的設備。

設備指產生該訊息的應用程式或系統程式元件。發送至 *syslogd* 伺服器的所有訊息都將具有該設備值。Set Up Remote Logging [設置遠端記錄] 面板中的可能的設備值包括：

 - **Kern** [核心] – 訊息由核心程式產生。這些訊息不能由任何使用者程序產生。
 - **User** [使用者] – 訊息由隨機的使用者程序產生。如果未指定任何值，它就是預設的設備識別碼。
 - **Mail** [郵件] – 郵件系統。
 - **Daemon** [常駐程式] – 系統或網路常駐程式。
 - **Auth** [授權] – 授權系統，如登入。
 - **Syslog** – 內部由 *syslogd* 產生的訊息。
 - **Local0** [本機 0] – **Local7** [本機 7] – 留做本機使用。
5. 在 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 事件類型上放置核取記號，以選取記錄的系統事件類型（請參閱第 144 頁的「系統事件」）。
6. 選取 **Enable Local Log** [啟用本機] 選項，以維護本機檔案。
7. 在 **Log File** [日誌檔] 欄位中輸入日誌檔的路徑（您想儲存日誌檔的 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 中的目錄）和檔案名稱。
8. 在 **Archives** [歸檔] 欄位輸入歸檔檔案的最大數目。允許的範圍是從 1 到 9。
9. 在 **Size** [大小] 欄位中，輸入每個歸檔檔案大小的最大值（以千位元組為單位）。允許的範圍是從 1000 到 999,999 千位元組。
10. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存您的設定。

指定語言

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 作業系統支援 Unicode，其正式名稱為 Unicode Worldwide Character Standard。一般來講，在系統初始設定期間，您在執行精靈時指定語言。但是，如果稍後需要重設語言，可以採用手動方式進行設定。

選取顯示系統指令、報告和提示符號時所使用的語言：

1. 在導覽面板中，選取 **System Operations** [系統操作] > **Assign Language** [指定語言]。



圖 2-19 指定語言面板

2. 從下拉式清單所顯示的語言中選取 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 要使用的語言。
3. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存變更。

從此處前往

截至目前，您的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 已經可以與網路進行完全的通訊。但是，您必須先設定檔案系統並建立使用者存取權限，之後您的使用者方可開始儲存資料。下一章（第 45 頁的「檔案系統初始設置」）將說明檔案系統的初始設定方法。下一章內容並未涵蓋說明檔案系統的全部功能。

若要設置配額、共用、匯出或其他存取控制，請參閱第 99 頁的「共用、配額和匯出」，以獲得詳細說明。您若想設定某個特定功能，請在索引中尋找，以便獲得有關說明。

第 3 章

檔案系統初始設置

本章將說明檔案系統的初始設置。然而，本章內容並未涵蓋 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的全部檔案系統功能。您若想設定本章並未說明的某個功能，請在索引中查找，以便獲得有關說明。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 合併並簡化了建立檔案系統的程序。由於為了簡化程序而合併了其中幾項，您可能會對一些術語感到混淆。下面將說明檔案系統的概念。

檔案系統概念

以下各段對後續討論中所用到某些基本檔案系統概念和屬性做了定義。請熟悉這些術語：

RAID

RAID 代表備援磁碟陣列。RAID 系統允許將資料經由陣列控制器發佈到多個磁碟機上，以增強效能、資料的安全性和可回復性。RAID 的基本概念是將一組較小的實體磁碟機組合成巨大的單一磁碟機（對網路而言）。從電腦使用者的角度來看，RAID 就像是單一磁碟機。從系統管理員的角度來看，雖然 RAID 的實體元件是一組磁碟機，但 RAID 本身卻可以作為單一單元予以管理。RAID 配置方式有好幾種，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 可支援 **RAID 5**。

RAID 5

無需付出將整個陣列中的磁碟機數目加倍的代價，RAID 5 陣列就具有最佳的條狀分佈效能改善以及鏡像備援。

條狀分佈係指將資料分割為若干條帶。一個條帶寫入第一個磁碟機，下一個就寫入第二個磁碟機，以此類推。條狀分佈的主要優點是陣列中的所有磁碟機可以同時處理讀取、寫入操作。同時存取顯著加快了讀取、寫入的速度。

RAID 5 使用條狀分佈和同位檢查資訊。同位檢查資訊是由以下方法建立的資料：將欲儲存資訊中的位元合併，然後建立可以從中擷取剩餘資訊的少量資料。

換言之，同位檢查資訊可以重複原始資料，其作法為：當部分原始資料遺失時，將原始資料的剩餘部分與同位檢查資料合併，即可重新產生完整的原始資料。

RAID 5 陣列將同位檢查資訊納入條帶編排中的一個條帶。如果陣列中的某個磁碟機出現故障，就可以使用同位檢查資訊和其他正常磁碟機上原始資料的剩餘部分，重建故障磁碟機上遺失的資訊。這樣，RAID 5 陣列就可以兼有鏡像的容錯能力和條狀分佈的效能，進而獲得整體上最佳類型的 RAID。它還有一個優點，就是同位檢查資訊只需要極少的「額外」空間，這就使它成為了比較經濟的解決方案。

每個陣列中具有磁碟機的第一個附件（適用於光纖通道陣列的 5300 RAID EU 或適用於 SATA 陣列的連接至空 5300 RAID EU 之第一個 EUS）包含兩個六磁碟機 (5+1) RAID 5 群組和兩個全域緊急備援。所有後續的 EU F 或 EU S 附件都包含了一個或兩個七磁碟機 (6+1) RAID 5 群組，總計有七個或十四個磁碟機。



注意 - 當 RAID 子系統處於緊急狀態、正在建立新磁碟區或重建現有磁碟區時，不要更新系統軟體或 RAID 韌體。

LUN

LUN 代表邏輯單元號碼，是用於識別實體或虛擬裝置的邏輯表示。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 是將 LUN 作為獨立項目來管理。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 是將 LUN 當作單一的儲存磁碟區。

每個 Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器陣列與 EU 擴充附件都已事先建好 LUN。

分割區

分割區是 LUN 上的區段，它為您提供將 LUN 中可用的全部空間再次分割的方式。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 作業系統支援在每個 LUN 上最多存在 31 個分割區。

LUN 最初建立時，所有的可用空間都在第一個分割區中，其他分割區均為空的。若要使用分割區中的空間，就必須建立檔案磁碟區。雖然一個檔案磁碟區可以跨越幾個分割區，但每個分割區僅能包含一個檔案磁碟區。當您建立檔案磁碟區後，分割區的大小將會自動調整，以符合檔案磁碟區的大小。LUN 上的多餘空間都將被自動指定給下一個分割區。當您建立了作業系統所支援的所有檔案磁碟區後，LUN 上任何多餘的空間就無法存取。

您可以透過增加一個區段的方法來增加檔案磁碟區的大小（請參閱第 47 頁的「區段」）。區段實質上是具有特殊特徵的另一個檔案磁碟區。當您 在一個現有磁碟區中增加一個區段後，這二者將無法分開，使用者僅能看到磁碟區有更多的空間。本系統的靈活性讓您可以先建立一個檔案磁碟區，然後根據需要來進行擴充，這樣既不會干擾您的使用者，也不需要他們將資料散佈到若干磁碟區中。

當系統管理員增加磁碟機和 LUN 時，使用者僅能看到空間增大的磁碟區。

檔案磁碟區

檔案磁碟區定義了自具有可用空間的分割區所建立，並可用於儲存資訊的空間。如果磁碟區沒有用完一個分割區中的所有可用空間，剩餘的空間會自動配置給下一個分割區。新檔案磁碟區的大小不能超過 255 GB。若要建立更大的檔案磁碟區，可以在原始檔案磁碟區中建立、並為其增加最多 63 個區段（請參閱下面的區段）。

從使用者的角度來看，他只需要關心檔案磁碟區和其中的任何目錄結構。如果檔案磁碟區不敷使用，管理員可以增加新的區段，進而增加該檔案磁碟區的可用空間。從實體角度而言，該操作可能需要增加更多磁碟機、或擴充裝置。但是，使用者看不見實體的方面。所有使用者僅僅能看見磁碟區的儲存空間增加了。

區段

區段是儲存空間的「磁碟區」，與檔案磁碟區非常相像，而且可以在任何時候「附加」到現有檔案磁碟區中。附加一個區段可以增加原始檔案磁碟區的總容量。每個區段都必須獨立建立，之後再附加到檔案磁碟區中。一旦附加到某個檔案磁碟區中，該磁碟區就與該區段無法再分開了。

一般而言，可以按需要建立區段，而且在磁碟區即將被資料填滿時，將區段附加到其上。使用附加區段來增加空間的主要優點是，您可以在新磁碟機甚至新陣列上建立區段，它們一旦附加到原始檔案磁碟區上，使用者就無法發現存在於不同實體的儲存位置。這樣，就可以根據需要增加空間，而無需停止網路來調整資料儲存結構並建立更大的檔案磁碟區。

建立檔案系統

建立檔案系統需要三個基本步驟。

1. 建立硬體配置。
2. 定義軟體配置。
3. 建立檔案系統。

在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中，與這些步驟相關的許多工作會自動執行，因而大大簡化了在新磁碟中建立功能性儲存空間的工作。

每個 Sun StorEdge 5300 RAID EU 陣列控制器與 EU 擴充附件都已事先建好 RAID 組 (LUN) 且無法變更。如果您已經購買了該選項，請聯絡 Sun 客戶服務代表，以索取啓動金鑰。

要使用 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 儲存裝置上的 LUN，需先建立檔案磁碟區。有關遠端存取的詳細資訊，請參閱第 48 頁的「建立檔案磁碟區或區段」。

建立檔案磁碟區或區段

新檔案磁碟區的大小不能超過 255 GB。若要建立更大的檔案磁碟區，可以在主要磁碟區中增加最多六十三 (63) 個區段。如果需要更大的檔案磁碟區，可以建立一個主要磁碟區和最多 63 個區段。然後將這些區段附加到主要磁碟區中，以增大其大小。



注意 – Sun StorEdge 5310 Cluster 使用者 – 各磁頭個別管理其 LUN。確認是否正確地存取了要用來建立檔案磁碟區的磁頭。在建立磁碟區和區段之前，應啓用和設定容錯移轉。詳細資訊，請參閱第 22 頁的「啓用容錯移轉」。

可以使用 Create File Volume [建立檔案磁碟區] 面板或 System Manager [系統管理員] 建立檔案磁碟區或區段。

使用建立檔案磁碟區面板建立檔案磁碟區或區段

- 在瀏覽面板中，選取 File Volume Operations [檔案磁碟區操作] > Create File Volumes [建立檔案磁碟區]。

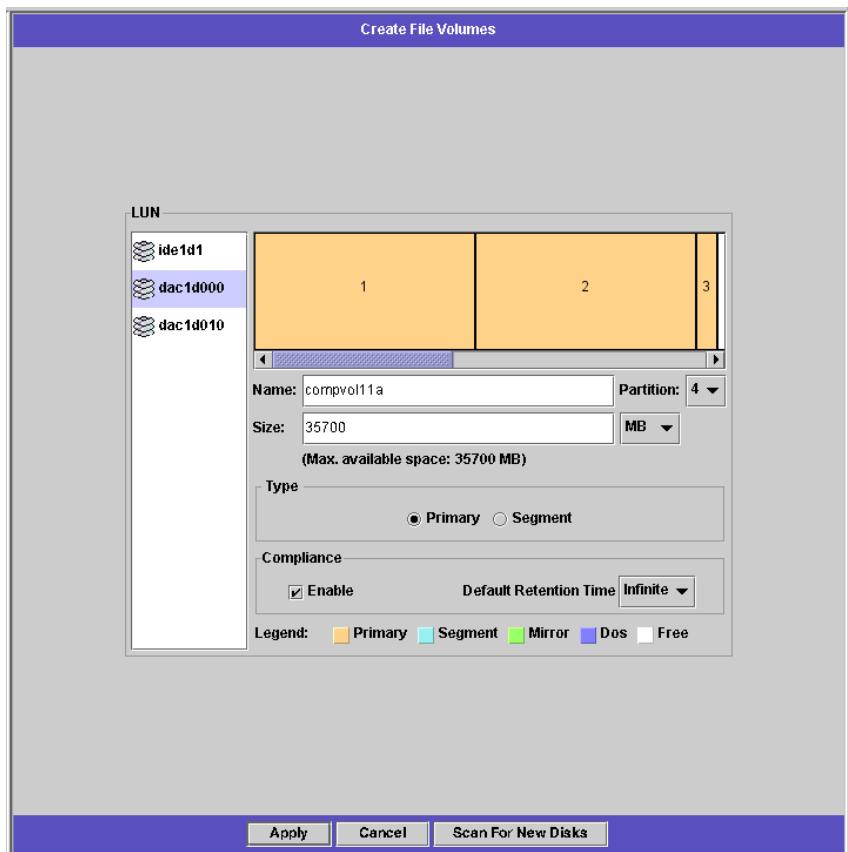


圖 3-1 The Create File Volumes Panel [檔案磁碟區建立面板]

- 在 LUN 方塊上，按一下要建立主要檔案磁碟區的 LUN。

建立檔案磁碟區時，Partition [分割區] 下拉式清單中的檔案磁碟區的分割磁區編號會自動遞增。

- 在 Name [名稱] 欄位中，鍵入新磁碟區或區段的名稱。

有效字元包含字母數字 (a-z, A-Z, 0-9) 和「_」(底線) 等字元。名稱最長不得超過 12 個字元，而且必須以英文字母 (a-z, A-Z) 開頭。

- 在下拉式清單中按一下，以選取回報檔案磁碟區大小所採用的單位是 MB (百萬位元組) 還是 GB (十億位元)。



5. 以整數形式鍵入檔案磁碟區的大小。總共的可用空間顯示在此欄位的正下方。
6. 選取檔案磁碟區的類型（Primary [主要] 或 Segment [區段]）。
7. 如果您已經安裝符合性歸檔軟體而且要建立一個啟用符合性的磁碟區，請在「符合性」小節上按一下 Enbale [啟用]。請參閱第 138 頁的「符合性歸檔軟體」。

注意 – 一旦您在一個磁碟區啓用符合性歸檔，這個磁碟區將無法被刪除、重新命名或停用符合性歸檔。

8. 按一下 Apply [套用]，以建立新的檔案磁碟區或區段。

使用系統管理員建立檔案磁碟區或區段

1. 在瀏覽面板中的 System Manager [系統管理員] 上按一下滑鼠右鍵。
2. 在快顯式功能表上按一下 Create Volume... [建立磁碟區...] 或 Create Segment... [建立區段...]，以打開所需的對話方塊。
3. 在 LUN 方塊上，按一下要建立主要檔案磁碟區的 LUN。
建立檔案磁碟區時，Partition [分割區] 下拉式清單中的檔案磁碟區的分割磁區編號會自動遞增。
4. 在 Name [名稱] 欄位中，鍵入新磁碟區或區段的名稱。
有效字元包含字母數字 (a-z, A-Z, 0-9) 和「_」（底線）等字元。名稱最長不得超過 12 個字元，而且必須以英文字母 (a-z, A-Z) 開頭。
5. 在下拉式清單中按一下，以選取回報檔案磁碟區大小所採用的單位是 MB (百萬位元組) 還是 GB (十億位元)。
6. 以整數形式鍵入檔案磁碟區的大小。總共的可用空間顯示在此欄位的正下方。
7. 選取檔案磁碟區的類型（Primary [主要] 或 Segment [區段]）。
8. 如果您已經安裝符合性歸檔軟體而且要建立一個啟用符合性的磁碟區，請在「符合性」小節上按一下 Enbale [啟用]。請參閱第 138 頁的「符合性歸檔軟體」。



注意 – 一旦您在一個磁碟區啓用符合性歸檔，這個磁碟區將無法被刪除、重新命名或停用符合性歸檔。

9. 按一下 Apply [套用]，以建立新的檔案磁碟區或區段。

將區段附加到主要檔案磁碟區

將區段附加到主要檔案磁碟區可以增加其大小。該區段將與該磁碟區永久關聯起來，且無法移除。換言之，此過程是無法逆轉的。您必須先建立區段，然後才能將其附加到磁碟區中。有關說明，請參閱第 48 頁的「建立檔案磁碟區或區段」。



注意 - 將區段附加到主要檔案磁碟區的過程是無法逆轉的。

檔案磁碟區本身的大小不得超過 255 GB；但是，可以將任何 LUN 中最多 63 個區段附加到任何檔案磁碟區。每個區段的大小在 8 MB 到 255 GB 之間。

可以使用 Attach Segments [附加區段] 面板或 System Manager [系統管理員] 來附加區段。



注意 - 啓用符合性的磁碟區不能被刪除。如果您增加一個區段到已啓用符合性的磁碟區，您將無法刪除或回復區段所使用的空間。

使用附加區段面板來附加區段

- 按一下 File Volume Operations [檔案磁碟區操作] > Attach Segments [附加區段]，以便存取附加區段面板。

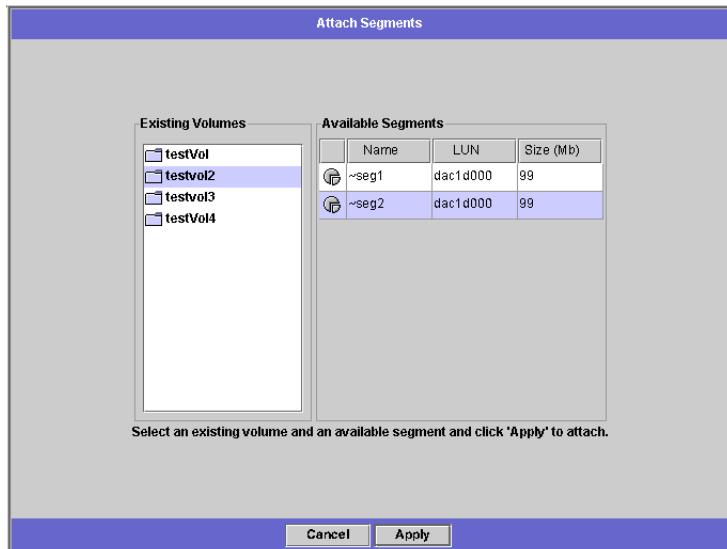


圖 3-2 附加區段面板

- 在 Existing Volumes [現有磁碟區] 方塊中，按一下所需磁碟區，以選取該磁碟區。
- 在 Available Segments [可用區段] 方塊中，按一下所需區段，以選取該區段。
- 按一下 Apply [套用]，即可附加。

使用系統管理員附加區段

1. 在瀏覽面板按一下 **System Manager** [系統管理員]，以便檢視現有磁碟區。
2. 在所需檔案磁碟區上按一下滑鼠右鍵，以存取快顯式功能表，然後選取 **Attach Segment...** [附加區段...]。



圖 3-3 可用區段

3. 按一下所需區段，以便選取該區段。一次只能選取並附加一個區段。
4. 按一下 **Apply** [套用]，以附加所選取的區段。重複步驟 3 和 4，以附加更多區段。

從此處前往

截至目前，您的檔案系統已經設置完成並且可立即使用。接下來，您需要建立存取特權、配額以及所需的目錄結構。這些管理功能，將在第 4 章第 53 頁的「系統管理」的開頭將進行說明。

管理資源時所必需的監視功能，將在第 11 章第 139 頁的「監視」說明。維護功能，如備份和復原，將在第 12 章第 161 頁的「系統維護」說明。

第4章

系統管理

本章介紹了一些基本的系統管理功能。其中有許多功能僅會在主要在系統的初始設定中使用。不過，如果您需要的話，可以隨時將它們重設。

設定管理員密碼

設定管理員密碼：

1. 在瀏覽面板中，選取 **System Operations** [系統操作] > **Set Administrator Password** [設定管理員密碼]。



圖 4-1 管理員密碼面板

2. 在 **Old Password** [舊密碼] 欄位中輸入舊的密碼（若有的話）。如果沒有密碼，請將此欄位保留空白。
 3. 在 **New Password** [新密碼] 欄位中輸入新的密碼。密碼長度不能少於 1 個字元，而且不能超過 21 個字元，字元類型則不限。
 4. 在 **Confirm Password** [確認密碼] 欄位中重新輸入新的密碼。
如果想停用密碼，請將 **New Password** [新密碼] 和 **Confirm Password** [確認密碼] 欄位保留空白。
 5. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存變更。
-

控制時間和日期

控制 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上的時間和日期對控制檔案管理是很必要的。本節中將介紹可用來維護 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 正確時間和日期的功能。

備註 – 在您第一次設定 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的時間與日期時，您將同時為系統的安全時鐘初始化。這個時鐘會被授權管理軟體與符合性歸檔軟體使用，以便控制與時間有關的操作。



注意 – 一旦安全時鐘被初使化，將無法再被重設。因此，在您配置系統時，將日期與時間配置正確是非常重要的。

關於時間同步化

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 支援兩種類型的時間同步化：網路時間協定 (NTP) 或 RDATE 時間協定。您可以配置 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 進行 NTP 或 RDATE 伺服器的時間同步化。

- NTP 是一種將電腦時鐘與一個參照時間源（例如無線電裝置、衛星接收器或數據機）同步的網際網路通訊協定。典型的 NTP 配置使用多個備用伺服器和不同網路路徑，以達到高度的準確性和可靠性的要求。
- RDATE 時間協定可以提供站點獨立式的日期和時間。RDATE 能夠擷取您網路中其他機器的時間。RDATE 伺服器通常出現在 UNIX 系統上，您可以根據 RDATE 伺服器的時間來與 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的時間進行同步化。

此外，還有第三種「方法」，稱為手動同步化，它會停用時間同步化的功能。在此方法中，由系統管理員來設定 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的時間，然後系統獨立地追蹤來自網路中其他節點的時間。

設置時間同步化

您可以在 **Set Up Time Synchronization [設置時間同步化]** 面板中，設置兩種時間同步化方法中的任何一種。

設置時間同步化：

1. 在瀏覽面板中，選取 **System Operations [系統操作] > Set Up Time Synchronization [設定時間同步化]**。

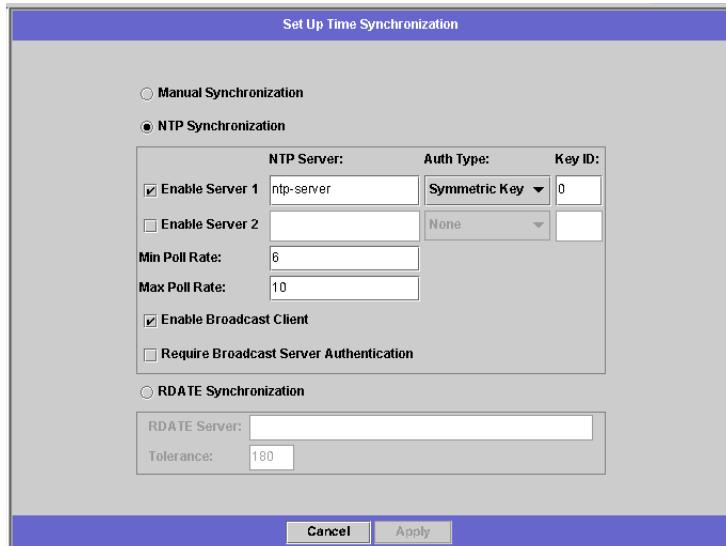


圖 4-2 時間同步化設定面板

2. 從以下三個選項中選擇一個：

- **Manual Synchronization [手動同步化]** – 如果不想使用 NTP 或 RDATE 時間同步，請選取此選項。
- **NTP Synchronization [NTP 同步化]** – 如果希望使用 NTP 同步化，而且網路中至少有一個 NTP 伺服器，請選取此選項按鈕，然後完成以下步驟：
 - **Enable Server 1 [啟用伺服器 1]** – 要啓用 NTP 伺服器，請選取 **Enable Server 1 [啟用伺服器 1]** 核取方塊，然後在相對應的欄位中輸入資訊。如果需要，請採用同樣的方法設置第二個 NTP 伺服器。您最多可以配置兩個 NTP 伺服器。
 - **Enable Server 2 [啟用伺服器 2]** – 要啓用第二個或交替 NTP 伺服器，請選取 **Enable Server 2 [啟用伺服器 2]** 核取方塊，然後在相對應的欄位中輸入資訊。您最多可以配置兩個 NTP 伺服器。
 - **NTP Server [NTP 伺服器]** – 輸入 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 目前將要輪詢的 NTP 伺服器的名稱或 IP 位址。

- **Auth Type [驗證類型]** – 經由授權支援，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 可以使用金鑰和金鑰識別碼來驗證伺服器是否為已知、受信任的伺服器。NTP 伺服器和 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 必須使用相符的金鑰和金鑰識別碼來驗證雙方的訊息。選擇要使用的驗證類型：**None [無]**（不使用驗證方案）或 **Symmetric Key [對稱式金鑰]**。
- **Key ID [金鑰 ID]** – 如果在先前的欄位中選取 **Symmetric Key [對稱式金鑰]** 做為驗證方案，請輸入此 NTP 伺服器的金鑰識別碼。該值的有效範圍是 **1** 到 **65534**。
- **Min Poll Rate [最小輪詢速率]** – Enter 輸入 NTP 訊息的最小輪詢速率。以 **2** 為底數、該值為指數計算所得到的乘幕，就是輪詢間隔的最短時間（以秒為單位）。例如，輸入 **4** 時，輪詢事件的間隔時間至少為 **16** 秒。此欄位的有效範圍是 **4** 到 **17**。
- **Max Poll Rate [最大輪詢速率]** – 輸入 NTP 訊息的最大輪詢速率。該值係以 **2** 為底數，以指數計算所得到的乘幕值，就是輪詢間隔的最大秒數。例如，輸入 **4** 時，輪詢事件的間隔時間不能多於 **16** 秒。此欄位的有效範圍是 **4** 到 **17**，但必須大於最小輪詢間隔。
- **Enable Broadcast Client [啟用廣播用戶端]** – 選取此核取方塊後，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會對在任何一個介面上接收的伺服器廣播訊息作出回應。在只有一個或幾個 NTP 伺服器，卻有大量用戶端需要使用這些伺服器進行時間同步化，便適合使用此功能來進行配置。
- **Require Broadcast Server Authentication [要求廣播伺服器驗證]** – 如果選取此核取方塊，則會要求 NTP 用戶端驗證對 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 傳送廣播訊息的伺服器是否為已知、受信任的伺服器。
- **RDATE Synchronization [RDATE 同步化]** – 要設置 RDATE 伺服器和偏差範圍，請選取此核取方塊，然後輸入以下內容：
 - **RDATE Server [RDATE 伺服器]** – 輸入 RDATE 伺服器的名稱或 IP 位址。
 - **Tolerance [偏差]** – Enter 輸入從 RDATE 伺服器接收到時間所容許的最大偏差，**0** 到 **3600** 秒。如果 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器時間與 RDATE 伺服器時間的差值沒有超過正負偏差的秒數，則按照 RDATE 伺服器的時間，將 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的時間予以同步。如果兩者相差的值超過偏差值，則 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器時間將不與 RDATE 伺服器自動進行同步。每天晚上 **11:45** 將進行偏差檢查。

3. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存變更。

手動設定時間與日期

設定 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的時間與日期：

1. 在瀏覽面板中，選取 **System Operations** [系統操作] > **Set Time and Date** [設定時間與日期]。

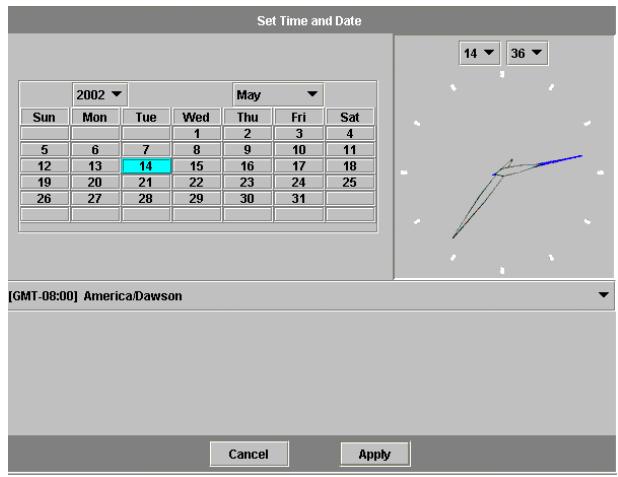


圖 4-3 設定時間與日期面板

2. 在日曆上方、左側的下拉式清單方塊中，選取正確的年份。
3. 在日曆上方、右側的下拉式清單方塊中，選取正確的月份。
4. 在日曆中按一下正確的日期。
5. 在時鐘上方、左側下拉式清單方塊中，選取正確的小時數。該值的範圍是從 0 (午夜) 到 23 (11:00 PM)。
6. 在時鐘上方、右側的下拉式清單方塊中，選取正確的分鐘數 (0 到 59)。
7. 在螢幕底部的下拉式清單中，選取正確的時區。經由選取正確的時區，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 將自動調整 Daylight Saving Time [日光節約時間] 的設定。
8. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存您的時間和日期設定。

備註 - 如果您是第一次為 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 設定時間與日期，會將安全時鐘設為相同的時間與日期。請確定您所設定的時間與日期正確無誤，因為您只能設定安全時鐘一次。

第 5 章

管理系統連接埠

本章介紹網路連接埠與別名 IP 位址。您可以將兩個或多個連接埠連結在一起，以建立一個連接埠連結 (port bond)。與指定給連接埠連結的元件連接埠相比，連接埠連結具有更高的頻寬。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 連接埠的位置

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 根據連接埠的類型以及連接埠在伺服器中的實體和邏輯位置，以預先定義的順序來為連接埠進行識別。若要在配置 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 時識別網路連接埠的位置，請參閱您的「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 硬體安裝、配置和使用者指南」。

每個連接埠必須有指定的角色。可能的角色包括：

- **Primary [主要]** – **Primary [主要]** 連接埠角色係用於識別使用中的網路連接埠。至少指定一個連接埠為主要角色。**Primary [主要]** 連接埠為容錯移轉程序所整合的一部分。當您指定某個連接埠這個角色時，其協力電腦磁頭（磁頭 2）會將保留指定至主要連接埠的 IP 位址當做離線、備份用的別名 IP 位址。相反情況發生在當您提供協力電腦磁頭一個別名 IP 位址時。協力電腦 IP 位址將被主要磁頭（磁頭 1）保留為別名 IP 位址。當容錯移轉發生時，正常的磁頭將啓用協力電腦磁頭的別名 IP 位址，允許磁頭的網路存取繼續。

備註 – 每一磁頭機至少要指定一個連接埠當做主要角色。

- **Independent [獨立]** – **Independent [獨立]** 角色用於識別使用中的網路連接埠，但這類網路連接埠係用於資料服務以外的使用（例如備份）。在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統中，獨立連接埠並不參與容錯移轉的程序。獨立連接埠一般用於遠端控制備份用。您無法為它們連結（結合）其他獨立連接埠或新增別名 IP 位址。您可以指定任意數量的獨立連接埠角色，但最好每台磁頭只有一個。

- **Mirror [鏡像]** – **Mirror [鏡像]**角色表示此連接埠連接此伺服器至另一台伺服器的鏡像檔案磁碟區。在來源以及目標伺服器上使用同一連接埠做為鏡像使用。有關鏡像詳細資訊，請參閱第 124 頁的「Sun StorEdge File Replicator」。
 - **Private [私有]** – 僅限 **Sun StorEdge 5310 Cluster** – **Private [私有]**保留為活動訊號用，一個為常態監測其他磁頭的狀態所使用的連接埠。
-

關於別名 IP 位址

IP 別名是為單一連接埠指定多個 IP 位址的一種網路功能。連接埠的所有 IP 別名必須與第一個或主要 IP 位址位於同一個實體網路中，而且必須共用相同的網路遮罩和廣播位址。

僅提供單一磁頭使用者 – 您最多可以為每個連接埠的主 IP 位址增加至多九個別名 IP 位址。因此，含兩個連接埠的單一網路介面卡 (NIC) 最多可以提供 20 個可用的 IP 位址。

在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統中，IP 別名是容錯移轉程序中不可缺的部份。在雙磁頭系統下，您最多可以為每個連接埠的主要 IP 位址增加至多四個別名 IP 位址。剩下的五個 IP 別名位置將為協力電腦磁頭的主要和鏡像連接埠而保留，用來備份它們的主要與別名 IP 位址。當磁頭容錯移轉發生時，正常的磁頭將啓用保留下來的備份 IP 位址，允許網路存取在最小的干擾下繼續。有關磁頭容錯移轉的資訊，請參閱第 22 頁的「關於磁頭容錯移轉」。

在雙磁頭系統下，您只可為被指定為 **Primary [主要]** 角色的連接埠新增別名 IP 位址。關於角色選項，請參閱第 59 頁的「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 連接埠的位置」。

備註 – 請勿將主要角色與主要位址搞混。Sun StorEdge 5310 Cluster 系統內，主要角色用來當做一個對連接埠應該執行何項指定功能的記號。主要 IP 位址是所選連接埠的第一個位址。在 Web Administrator 中，主要 IP 位置將在 **Network Configuration [網路配置] > Configure TCP/IP [TCP/IP 配置] > Configure Network Adapters [網路配接卡配置]** 面板上顯示。您可以於畫面下方選取連接埠角色。

網路連接埠配置

要知道更多配置網路配接卡的方法，請參閱第 25 頁的「網路連接埠配置」。

連接埠連結

連接埠連結的類型有兩種：連接埠群集和高可用性。連接埠群集連結將兩個或多個相鄰的連接埠合併在一起，形成一個速度更快、頻寬更大的連接埠。高可用性連結將兩個或多個連接埠合併在一起，以提供 NIC 連接埠的容錯移轉服務或者備份連接埠之用。

一個 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統最多可以有四 (4) 個任何類型的連結。每個連結最多可以有六個 (6) 連接埠。

連接埠群集連結

連接埠群集連結（又稱作通道匯整、群集或幹線）經由加入相鄰的連接埠來擴充網路 I/O。這將兩個或多個低頻寬的通道結合成一個高頻寬的網路通道。

一個群集連結至少需要兩個可用的連接埠。此外，被連結的連接埠必須具有相同的介面類型（例如，快速乙太網路對快速乙太網路）、連接至同一個子網路，還必須連接至同一個網路交換器的相鄰連接埠。

備註 – 通道連結配置所使用的連接埠，其交換器必須支援 IEEE 802.3ad 連線群集。請查閱您的 LAN 交換器文件以取得有關設定此功能的資訊。

高可用性連結

高可用性 (HA) 連接埠連結提供相容於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統的連接埠容錯移轉。當兩個或多個可用的連接埠連結在一起，一旦主要連接埠出現故障，高可用性連結中的次要連接埠會自動接管主要連接埠的任務，進而使 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 服務能夠繼續進行下去而沒有中斷。

在此類連結中，至少需要兩個可用的連接埠。但是，這些連接埠不一定要具有相同類型的介面卡或連接至相鄰的連接埠。

備註 – HA 連結可以使用任何類型的交換器。唯一的要求是這些交換器必須連接至同一個子網路。

單磁頭系統的連接埠連結

本章節將說明如何在單磁頭系統連結連接埠。

您可以在配置多個連接埠後將它們連結在一起。不過，別名 IP 位址和原始配置的某些方面可能會發生變化。建立連接埠連結之後，請回到第 61 頁的「網路連接埠配置」以配置連接埠連結。一旦您將兩個或多個連接埠連結在一起，便不能將 IP 別名新增至個別的連接埠，而只能新增至連接埠連結。

要連結單磁頭系統的連接埠：

1. 在導覽面板中，選取 **Network Configuration [網路配置] > Bond NIC Ports [連結 NIC 連接埠]**。

The screenshot shows a software interface titled 'Bond NIC Ports'. At the top, there is a table with the following columns: Bond ID, Type, Status, IP Address, Subnet Ma..., Broadcast ..., and Slaves. A single row is present, representing 'bond1'. The 'Type' column shows 'Port Aggregati...' (partially visible), 'Status' is 'Normal' (highlighted in green), 'IP Address' is '129.148.67.16', 'Subnet Ma...' is '255.255.255.0', 'Broadcast ...' is '129.148.67.255', and 'Slaves' lists 'emc1' and 'emc2'. Below the table is a large empty gray area. At the bottom, there is a blue footer bar with four buttons: 'Create', 'Edit', 'Remove' (highlighted in red), and 'Recover'.

Bond ID	Type	Status	IP Address	Subnet Ma...	Broadcast ...	Slaves
bond1	Port Aggregati...	Normal	129.148.67.16	255.255.255.0	129.148.67.255	emc1 emc2

圖 5-1 連結 NIC 連接埠面板

- 按一下 **Create** [建立]。

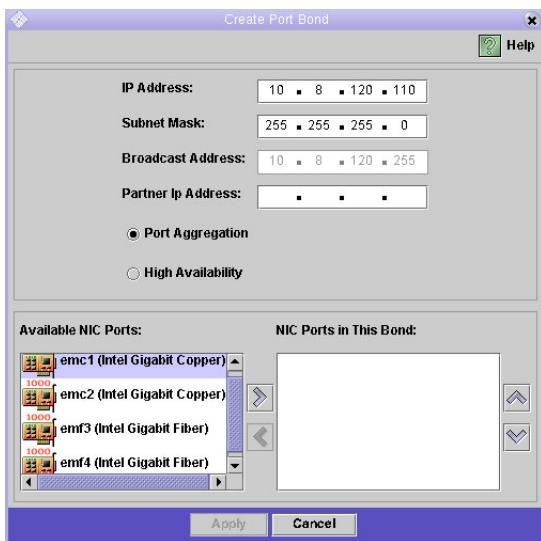


圖 5-2 建立連接埠連結對話方塊

- 按一下 **Port Aggregation** [連接埠群集] 或 **High Availability** [高可用性]，以指定要建立連結的類型。
- 至少選擇兩個可用的連接埠來進行連結，作法是在 **Available NIC Ports** [可用的 NIC 連接埠] 方塊中按一下要連結的連接埠，然後按一下 ，將其增加至 **NIC Ports in This Bond** [在此連結的 NIC 連接埠] 清單中。

如果在步驟 3 中選擇了 **Port Aggregation** [連接埠群集]，那麼您選擇的連接埠必須具有相同類型的介面並且連接至相鄰的連接埠。

要移除此清單中的連接埠，請選取該連接埠，然後按一下 .

- 在 **IP Address** [IP 位址]、**Subnet Mask** [子網路遮罩] 和 **Broadcast Address** [廣播位址] 欄位中鍵入所需的資訊。在預設的情況下，這些欄位中包含主連接埠的資訊，主連接埠是在 **NIC Ports in This Bond** [在此連結的 NIC 連接埠] 方塊中列出的第一個連接埠。
- 按一下 **Apply** [套用]，完成連接埠連結程序。**Web Administrator** 將提示您確認執行自動重新開機的訊息。重新開機之後，在連結的連接埠的所有別名 IP 位址都已經被移除了。

要對連接埠連結增加別名 IP 位址，請參閱第 61 頁的「網路連接埠配置」。

Sun StorEdge 5310 Cluster 系統的連接埠連結

要連結雙磁頭系統的連接埠，您只需要在一個磁頭上完成下列程序。此外，被連結的連接埠必須具有相同類型（例如，快速乙太網路對快速乙太網路），連接至同一個子網路，還必須連接至同一個網路交換器的相鄰連接埠。系統將在每個連接埠連結完成後馬上重開機。

您可以在配置多個連接埠後將它們連結在一起。不過，別名 IP 位址和原始配置的某些方面可能會發生變化。建立連接埠連結之後，請回到第 61 頁的「網路連接埠配置」以配置連接埠連結。

有關雙磁頭系統連接埠連結，請參閱第 66 頁的「雙磁頭連接埠連結範例」。

備註 – 您只可在連接埠連結時指定一個連接埠為主要角色。有關連接埠角色，請參閱第 59 頁的「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 連接埠的位置」。

1. 在導覽面板中，選取 **Network Configuration [網路配置] > Bond NIC Ports [連結 NIC 連接埠]**。

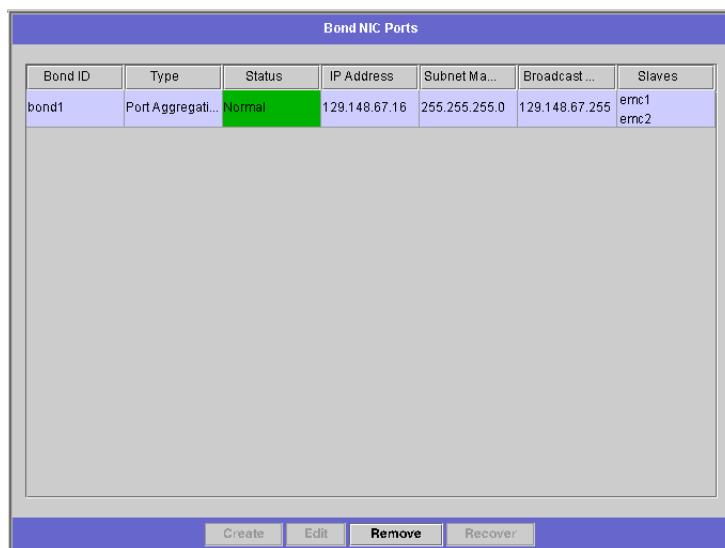


圖 5-3 連結 NIC 連接埠面板

- 按一下 Create [建立]。

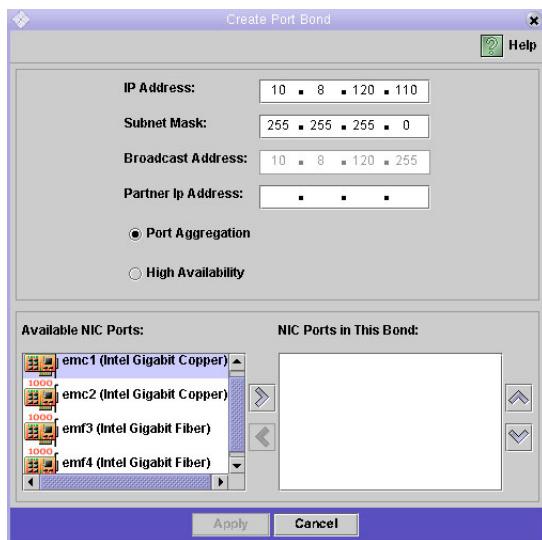


圖 5-4 建立連接埠連結對話方塊

- 從可顯示所有未被連結的 Available NIC Ports [有效 NIC 連接埠] 清單選取您想連結的連接埠。

對話方塊將顯示第一個出現在清單上的連接埠之 IP Address [IP 位址]、Subnet Mask [子網路遮罩] 和 Broadcast Address [廣播位址] 欄位。

- 選取一個連接埠，然後按一下 將之新增至 NIC Ports in This Bond [在此連結的 NIC 連接埠] 清單。

移除此清單中的連接埠，請選取該連接埠，然後按一下 。

您至少須在該清單中增加兩個伺服器。所有連結連接埠必須在同一子網路下。

在您按下 Apply [套用] 後並重開機後，在協力電腦磁頭上相對應的連接埠也會連結。例如，當您連結磁頭 1 的連接埠 2 與連接埠 3 時，磁頭的連接埠 2 與連接埠 3 也將連結。

- 按一下 Apply [套用]，完成連接埠連結程序。系統將自動指定一個 Bond ID 到新的連接埠連結。連接埠連結的 IP 位址與第一個被加入連結的連接埠相同。
- 要對連接埠連結增加別名 IP 位址，請參閱第 61 頁的「網路連接埠配置」。一旦您將兩個或多個連接埠連結在一起，便不能將 IP 別名新增至個別的連接埠，而只能新增至連接埠連結。

雙磁頭連接埠連結範例

圖 5-5 為一個連線至兩個不同子網路的 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統之範例。要呈現所有可能的組合，在此範例中每個磁頭都有一個活動訊號連接埠以及四個附加連接埠。除了訊號連接埠外，每台磁頭的所有連接埠都設定為 Primary [主要] 角色。

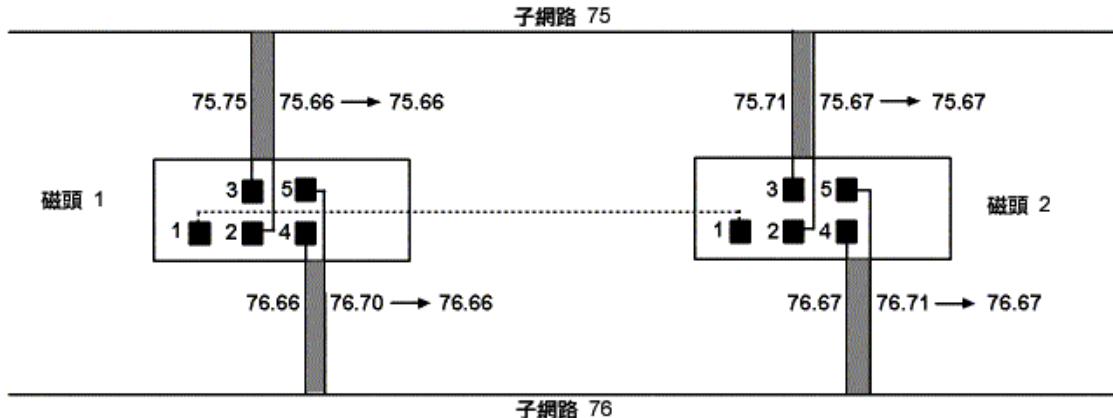


圖 5-5 雙磁頭連接埠連結

如果連接埠 2 與 3 互相連結，而且 4 與 5 也相連結，以下為 IP 設定後出現的結果：

表 5-1 雙磁頭連接埠連結範例

要連結到的連接埠：			連接埠連結		
磁頭	名稱	主要 IP 位址	名稱	主要 IP 位址	備份 IP 位址
1	連接埠 2	192.1xx.75.66	連結 1	192.1xx.75.66	192.1xx.75.67
	連接埠 3	192.1xx.75.70			
	連接埠 4	192.1xx.76.66	連接埠 2	192.1xx.76.66	192.1xx.76.67
	連接埠 5	192.1xx.76.70			
	連接埠 2	192.1xx.75.67	連結 1	192.1xx.75.67	192.1xx.75.66
2	連接埠 3	192.1xx.75.71			
	連接埠 4	192.1xx.76.67	連接埠 2	192.1xx.76.67	192.1xx.76.66
	連接埠 5	192.1xx.76.71			

磁頭 1 上每個連接埠的主要 IP 位址為磁頭 2 上相對應連接埠上的備份 IP 位址，反之亦然。

發生磁頭容錯移轉時，正常的磁頭會啓動故障磁頭的 IP 位址。您可以將別名 IP 位址新增到連接埠連結的主要 IP 位址，而且這些 IP 位址會加入容錯移轉程序中。如需別名 IP 的詳細資訊，請參閱第 60 頁的「關於別名 IP 位址」。

第 6 章

檔案系統管理

本章說明除在第 3 章「檔案系統初始設置」中已說明部分之外的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 檔案系統管理工作。

LUN 管理

重建一個 LUN

如果 LUN 中的某一磁碟機出現故障的話，該磁碟機上的 LED 會變成黃色。如果 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中的某一個磁碟機被指定為緊急備援，則 LUN 會自動進行重建。重建過程可能需要幾個小時才能完成。

如果系統不包含緊急備援，則您必須移除故障的磁碟機，並用另一個容量相同或更大的磁碟機來替代之。有關更換發生故障之磁碟機的資訊，請參閱「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 硬體使用者指南」。

在您更換發生錯誤的磁碟之後，RAID 控制器會自動重建 LUN。重建 LUN 可能需要幾個小時的時間，時間長短視磁碟容量而定。在 LUN 重建過程中，LUN 磁碟機的 LED 會閃爍黃色光。

檔案磁碟區與區段管理

編輯檔案磁碟區特性

備註 - 常規（非符合性）磁碟區無法啓用符合性歸檔。啓用符合性的磁碟區無法被重新命名或停用符合性歸檔。

重新命名磁碟區、啓用檢查點或啓用配額：

1. 在瀏覽面板中，選取 **File Volume Operations** [檔案磁碟區操作] > **Edit Properties** [編輯特性]。

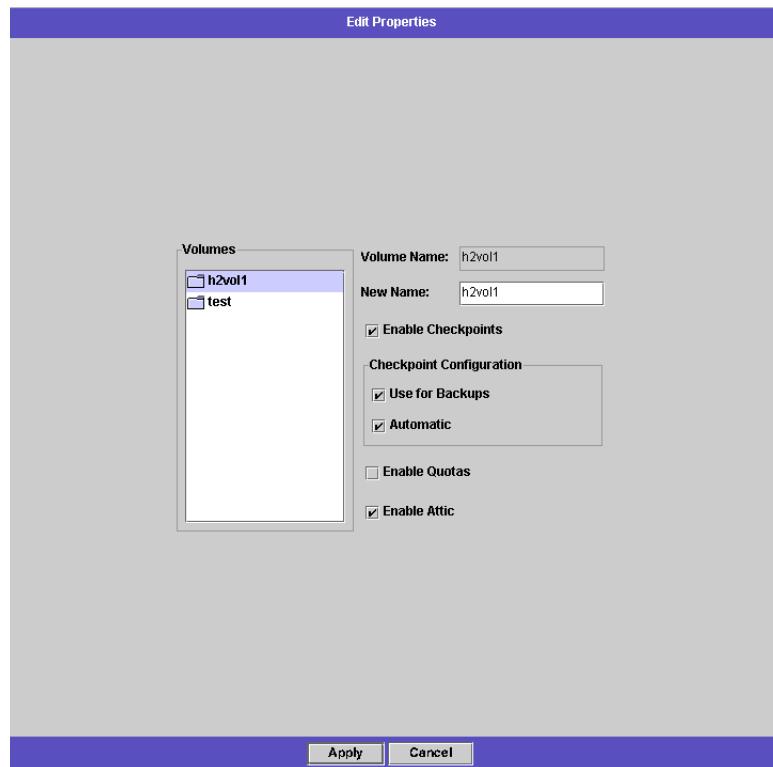


圖 6-1 編輯特性面板

2. 從 **Volumes** [磁碟區] 清單中，選取要變更的磁碟區名稱。

- 在 **New Name [新名稱]** 欄位中，輸入磁碟區的新名稱（若適用）。有效字元包含字母數字 (a-z, A-Z, 0-9) 和「_」（底線）等字元。名稱最長不得超過 12 個字元，而且必須以英文字母 (a-z, A-Z) 開頭。
- 為該磁碟區選取以下選項中任何一個，或二者全選：
 - Enable Checkpoints [啟用檢查點]** – 選取本核取方塊，以便為該檔案磁碟區建立檢查點。在預設的情況下，當您建立檔案磁碟區時，就會啓用檢查點。
 - Enable Quotas [啟用配額]** – 選取本核取方塊，以便為選取的磁碟區啓用配額。在預設的情況下，當您建立檔案磁碟區時，會停用配額。
 - Enable Attic [啟用 Attic]** – 選取本核取方塊，以便暫存位于每個磁碟區根目錄下的.attic\$ 目錄中的已刪除檔案。在預設的情況下，啓用此選項。

在極少見檔案系統很忙碌的情況下，.attic\$ 目錄的填充速度會比它處理刪除操作的速度還要快，進而導致自由空間的缺乏及效能的低落。在這種情況下，您應透過取消選取該核取方塊來停用 .attic\$ 目錄。
- 按一下 **Apply [套用]** 以儲存變更。

刪除檔案磁碟區

備註 – 無法刪除啓用符合性的磁碟區。

刪除檔案磁碟區或區段：

- 在瀏覽面板中，選取 **File Volume Operations [檔案磁碟區操作] > Delete File Volumes [刪除檔案磁碟區]**。

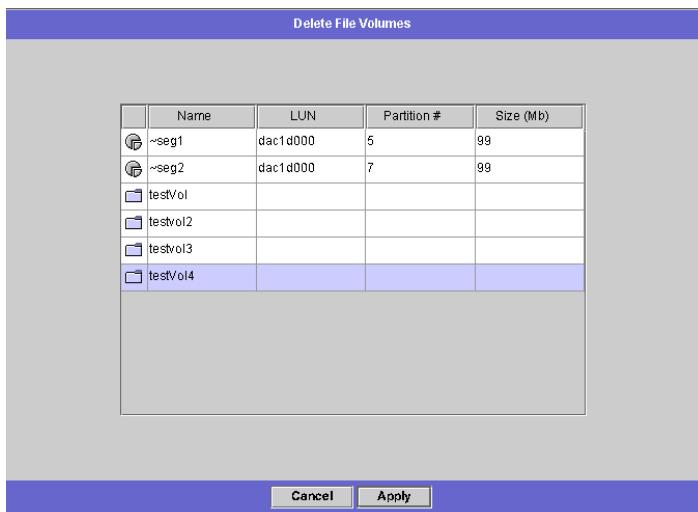


圖 6-2 刪除檔案磁碟區面板

2. 選取要刪除的檔案磁碟區或區段。
3. 按一下 **Apply** [套用]。

管理檔案刪除與檢查點

在某些情況下，在刪除檔案之後磁碟區的自由空間並未變更，這很可能是受檢查點功能或啓用 **attic** 功能的影響。（有關啓用 **attic** 的詳細資訊，請參閱第 69 頁。）

檢查點會將已刪除及變更的資料儲存達事先定義好的一段時間，以為了資料安全性的緣故來事後擷取。這就意味著，只有當檢查點過期後（最長兩星期），資料才會真正從磁碟中移除。但手動檢查點除外，它們可以無限期地保留。

如果您要刪除資料以獲取自由磁碟空間，則需要移除或停用檢查點。有關移除檢查點的說明，請參閱第 176 頁的「**移除檔案檢查點**」。

檢視磁碟區分割區

檢視磁碟區分割區面板是為 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 所定義之 LUN 的唯讀屬性顯示。

檢視磁碟區分割區：

1. 在瀏覽面板中，選取 **File Volume Operations** [檔案磁碟區操作] > **View Volume Partitions** [檢視磁碟區分割區]。

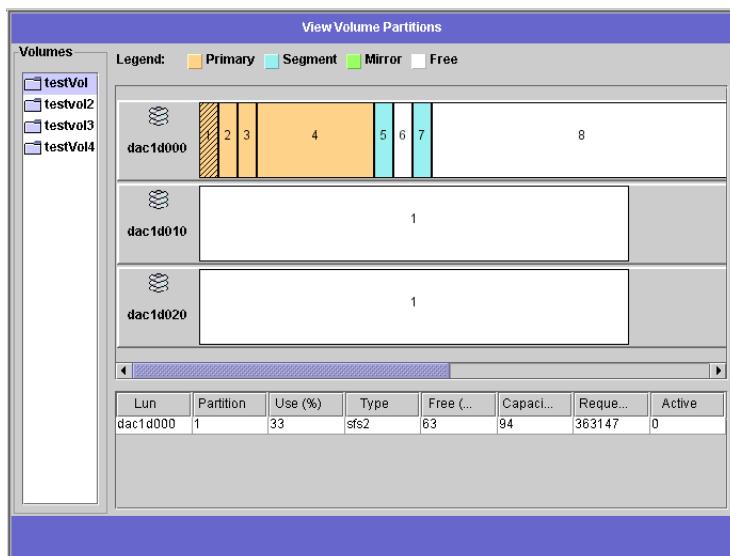


圖 6-3 檢視磁碟區分割區面板

2. 在 **Volumes** [磁碟區] 清單中，選取您要檢視其分割區的檔案磁碟區。

會顯示所選取磁碟區的以下資訊：

- **LUN** – 列出所選取磁碟區的全部 LUN。
- **Partition** [分割區] – 顯示所選取磁碟區的分割區。
- **Use** [使用] – 顯示正在使用的分割區的百分比。
- **Type** [類型] – 顯示分割區的類型：sfs2（主要）或 sfs2ext（區段）。
- **Free** [自由] – 顯示分割區上的未使用空間容量。
- **Capacity** [容量] – 顯示分割區的全部容量。
- **Requests** [請求] – 顯示為分割區處理請求的總量。
- **Active** [作用中] – 顯示該分割區中尚未處理的作用中請求。

第 7 章

名稱服務

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 支援 Windows 網路及 UNIX 網路上多種的名稱服務。這些名稱服務包括：

- **ADS** – Active Directory Service (ADS) 是與網域名稱系統 (DNS，請參閱第 32 頁的「設置 DNS」) 整合的 Windows 2000 名稱服務。ADS 只能在網域控制器上執行。ADS 除了能儲存和提供資料外，還能保護網路物件免受未授權的使用者存取，並在整個網路中複製物件，這樣當某個網域控制器出現故障時資料就不會遺失。啓用和設置 ADS 時，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會自動執行 ADS 更新。有關詳細資訊，請參閱第 74 頁的「Active Directory Services」。
- **LDAP** – 簡易資料存取協定 (LDAP) 是啓用認證的 UNIX 服務。
- **WINS** – Windows Internet Naming Service (WINS) 伺服器可以將 NetBIOS 名稱解析成 IP 位址，讓您網路中的電腦更加迅速、有效率地找到其他 NetBIOS 裝置的位置。WINS 伺服器在 Windows 環境下執行的功能與 DNS 伺服器在 UNIX 環境下執行的功能類似。有關詳細資訊，請參閱第 31 頁的「設置 WINS」。
- **DNS** – 網域名稱系統 (DNS) 負責為 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統將網域名稱解析成 IP 位址。該服務可以讓您經由 IP 位址或名稱來識別伺服器。有關詳細資訊，請參閱第 32 頁的「設置 DNS」。
- **NIS** – 網路資訊服務 (NIS) 可配置 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 來導入 NIS 資料庫。它依照使用者群組和主機資訊來管理對資源的存取。有關詳細資訊，請參閱第 34 頁的「設置 NIS」。
- **NIS+** – 網路資訊服務加強版 (NIS+) 是為了代替 NIS 而設計的。NIS+ 能夠為 NIS 用戶端提供有限的支援，它主要用來解決 NIS 所不能解決的問題。主要來說，NIS+ 在 NIS 功能中增加了憑證及安全存取功能。有關詳細資訊，請參閱第 36 頁的「設置 NIS+」。

本章詳細說明 ADS 服務、也說明 LDAP 設置及如何變更名稱服務查找順序。有關 WINS、DNS、NIS 和 NIS+ 的設置說明，請參閱第 28 頁的「名稱服務」。

Active Directory Services

為了使 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 密切地整合至 Windows 2000 Active Directory 環境中，網路中必須有以下項目：

- Windows 2000 伺服器網域控制器
- 使用 ADS 時，建議採用允許動態更新的 Active Directory 整合式 DNS 伺服器（使用 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 動態 DNS 功能所必需），但此非必要之條件。

在設置 ADS 後，即可在 ADS 目錄中設定 ADS 以發佈特定的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 共用。要進行上述操作，請建立或更新 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance SMB 共用，並為每個您要發佈的共用指定共用容器。

設置 ADS

在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上啓用 ADS 服務：

1. 在瀏覽面板中，選取 **System Operations** [系統操作] > **Set Time and Date** [設定時間與日期]。

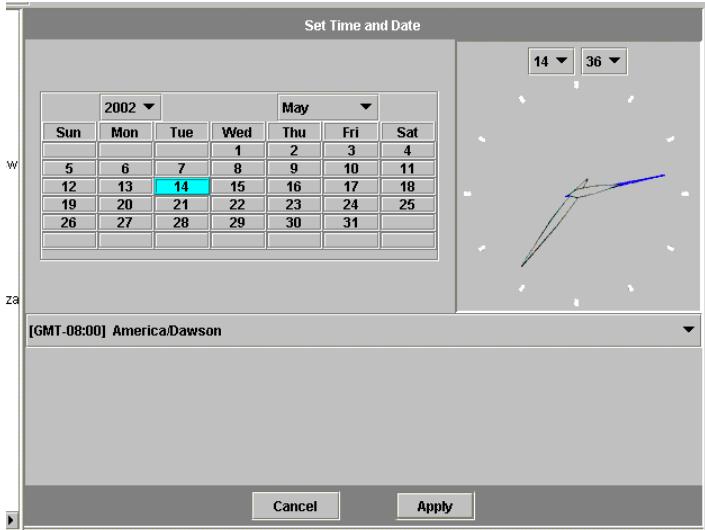


圖 7-1 設定時間與日期面板

2. 確認 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的時間是否在任何一個 ADS Windows 2000 網域控制器的五分鐘之內。
3. 按一下 Apply [套用]，以儲存您所做的變更。

備註 – 重新設定日期和時間，將使 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 在執行多數時間相關作業時所用的系統時鐘也跟著變更。這不會變更授權管理軟體和符合性歸檔軟體的資訊安全時鐘。

4. 在導覽面板中，選取 Windows Configuration [Windows 配置] > Configure Domains and Workgroups [配置網域和工作群組]。

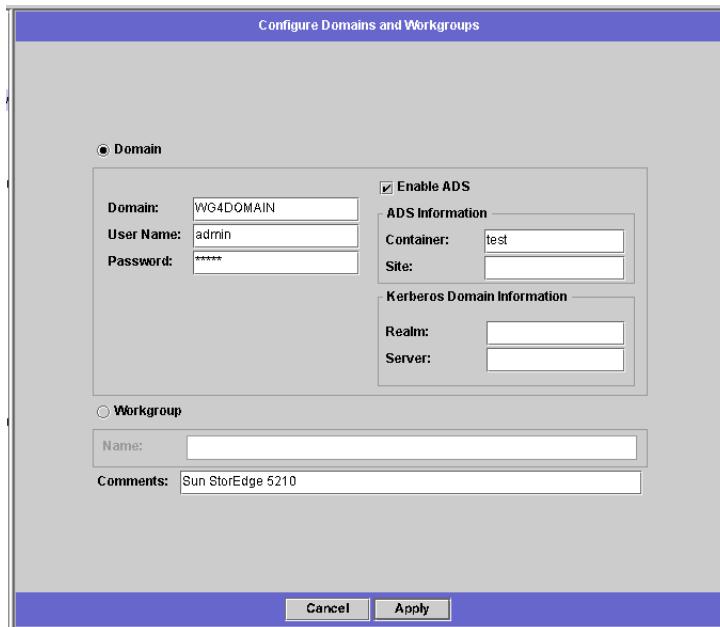


圖 7-2 配置網域和工作群組面板

5. 選取 Enable ADS [啟用 ADS] 核取方塊。
6. 在 Domain [網域] 中，輸入執行 ADS 的 Windows 2000 網域。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 必須屬於此網域。

7. 在 **User Name** [使用者名稱] 欄位中，輸入具有管理權限的 **Windows 2000** 使用者的使用者名稱。此使用者必須是網域管理員或網域管理員群組的成員之一。**ADS** 用戶端會驗證此使用者的安全的 **ADS** 更新。

備註 – 如果您在此處輸入網域管理員名稱，而且 **ADS** 更新失敗，網域管理員密碼就必須變更（在網域控制器中）。只有管理員使用者才需執行以上步驟，也可以重複使用同一個密碼。有關詳細資訊，請參閱 Microsoft 支援服務網站上發佈編號為 Q248808 的文章。

8. 在 **Password** [密碼] 欄位中，輸入 **Windows 2000** 管理使用者的密碼。
9. 在 **Container** [容器] 欄位中，使用輕量級目錄存取協定 (LDAP) 辨別名稱 (DN) 標示規則，輸入 **Windows 2000** 管理使用者的 **ADS** 路徑位置。

物件（包括使用者）在 Active Directory 網域中的位置是依照階層式的路徑來排列的，該路徑包括每個「容器」物件的層級。以使用者的 **cn**（一般名稱）資料夾或 **ou**（組織單元），來輸入路徑。

例如，如果使用者位於「users」資料夾中，而「users」又位於名為「accounting」的父系資料夾中，則您應鍵入：

ou=users,ou=accounting

請勿在路徑中加入網域名稱。

10. 如果本機的 **ADS** 站點不是 **ADS** 網域，請在 **Site** [站點] 欄位中輸入本機的 **ADS** 站點的名稱。通常，此欄位保留空白。
11. 在 **Kerberos Realm Info** [Kerberos 範圍資訊] 區段中，輸入用來識別 **ADS** 的 **Realm** [範圍] 名稱。該項通常為 **ADS** 網域或 **DNS** 網域。按一下 **Apply** [套用]，此項目中的字母全部轉換成大寫字母。
12. 在 **Server** [伺服器] 欄位中，輸入 Kerberos KDC 伺服器的主機名稱。KDC 伺服器名稱通常為 **ADS** 網域中的主網域控制器的主機名稱。如果 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 能夠經由 DNS 找到 KDC 伺服器，請將此欄位保留空白。
13. 按一下 **Apply** [套用]，以儲存並呼叫變更。

驗證名稱服務查找順序

驗證名稱服務查找順序：

- 選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Configure Name Services [配置名稱服務]**。

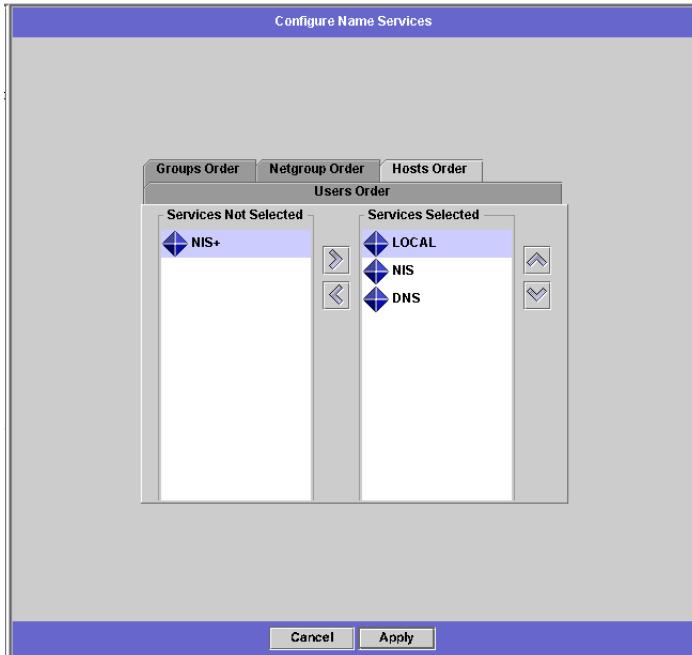


圖 7-3 名稱服務配置面板

- 確認 DNS 的名稱服務查找順序是否已啟用並設定為正確的優先權。
 - 選取 **Hosts Order [主機順序]** 標籤。請確保右側方塊中的 **Services Selected [已選取的服務]** 下列出了 DNS 服務。如果沒有列出，請選取 DNS 服務，然後按一下 按鈕。
 - 使用 和 按鈕來變更掃描已選取的服務的順序。
- 按一下 **Apply [套用]**，以儲存變更。

驗證 DNS 配置

驗證 DNS 已啓用，並已適切配置以支援 ADS：

- 在瀏覽面板中，選取 Network Configuration [網路配置] > Configure TCP/IP [配置 TCP/IP] > Set Up DNS [設置 DNS]。

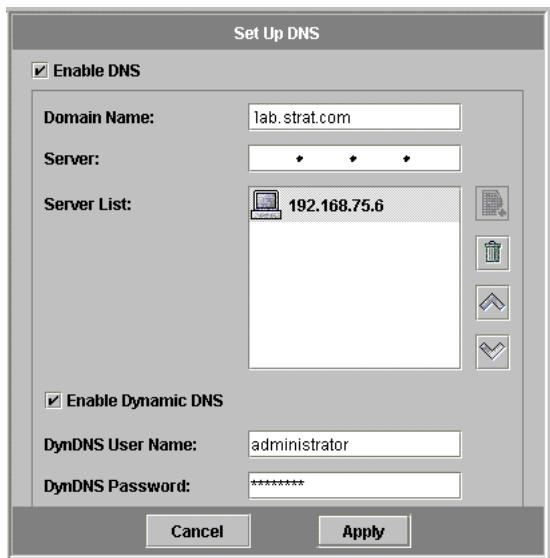


圖 7-4 DNS 設置面板

- 如果 DNS 尚未啟用，請選取 Enable DNS [啟用 DNS] 核取方塊。
- 如果您尚未輸入網域名稱，請輸入 DNS Domain Name [DNS 網域名稱]。它必須與 ADS 網域的名稱相同。
- 在 Server [伺服器] 欄位中，輸入您要 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器使用的 DNS 伺服器的 IP 位址。然後按一下 ，將該伺服器位址放入 DNS Server [DNS 伺服器] 清單中。您最多可以在該清單中增加兩個伺服器。
- 選取 Enable Dynamic DNS [啟用動態 DNS] 核取方塊。如果沒有啟用動態 DNS，則必須以手動方式增加 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的主機名稱和 IP 位址。
- 在 DynDNS User Name [DynDNS 使用者名稱] 欄位中，輸入具有執行安全動態 DNS 更新的管理權限的 Windows 2000 使用者名稱。
如果 DNS 伺服器允許無安全性的更新，請將此欄位保留空白。
- 在 DynDNS Password [DynDNS 密碼] 欄位中，輸入動態 DNS 使用者的密碼。
- 按一下 Apply [套用] 以儲存變更。如果啟用了動態 DNS，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會立即使用其主機名稱和 IP 位址更新 DNS。

在 ADS 中的發佈共用

在 ADS 中發佈共用：

1. 在瀏覽面板中，選取 Windows Configuration [Windows 配置] > Configure Shares [配置共用]。
2. 按一下 Add [增加]。

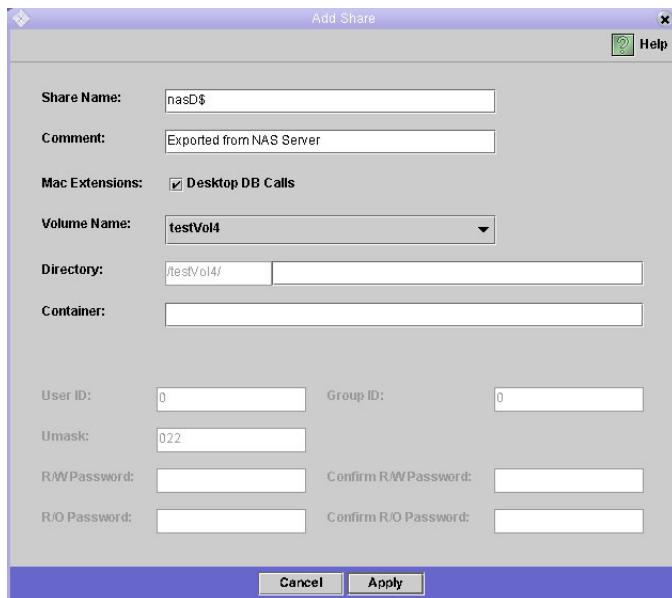


圖 7-5 增加共用對話方塊

3. 輸入一個 Share Name [共用名稱]。
4. 如果需要，您還可以增加可描述共用的注釋。最多可以輸入 60 個字母數字式字元。
5. 從下拉式方塊中，選取要共用的磁碟區。
6. 在 Directory [目錄] 欄位中，輸入選定要共用磁碟區上的現有目錄。此欄位為選項欄位。

備註 – 如果忽略該目錄，將會建立一個根級的共用。

7. 在 Container [容器] 欄位中，輸入要在其中發佈共用的 ADS 目錄中的位置。Container [容器] 欄位用於識別 ADS 容器。使用輕量級目錄存取協定 (LDAP) 辨別名稱 (DN) 標示規則，輸入該共用的 ADS 位置。有關詳細資訊，請參閱第 76 頁的步驟 9。

- 按一下 **Apply** [套用]。共用增加至指定的容器。

備註 – 若要在該容器中發佈這個共用，指定的容器必須已經存在。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 不會在 ADS 樹中建立容器物件。

更新 ADS 共用容器

更新共用的 ADS 容器：

- 在瀏覽面板中，選取 **Windows Configuration** [Windows 配置] > **Configure Shares** [配置共用]。
- 選取想要更新的共用。
- 按一下 **Edit** [編輯]，以顯示 **Edit Share** [編輯共用] 對話方塊。
- 輸入新的共用容器。
- 按一下 **Apply** [套用]。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 更新該共用容器。

從 ADS 中移除共用

從 ADS 目錄中移除共用：

- 在瀏覽面板中，選取 **Windows Configuration** [Windows 配置] > **Configure Shares** [配置共用]。
- 選取想要從 ADS 移除的共用。
- 按一下 **Edit** [編輯]，以顯示 **Edit Share** [編輯共用] 對話方塊。
- 從 **Container** [容器] 欄位中，刪除該共用容器。
- 按一下 **Apply** [套用]。

設置 LDAP

若要使用 LDAP，LDAP 伺服器必須處於執行的狀態。

在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上啓用 LDAP 服務：

1. 在瀏覽面板中，選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Set Up NSSLDAP [設置 NSSLDAP]**。

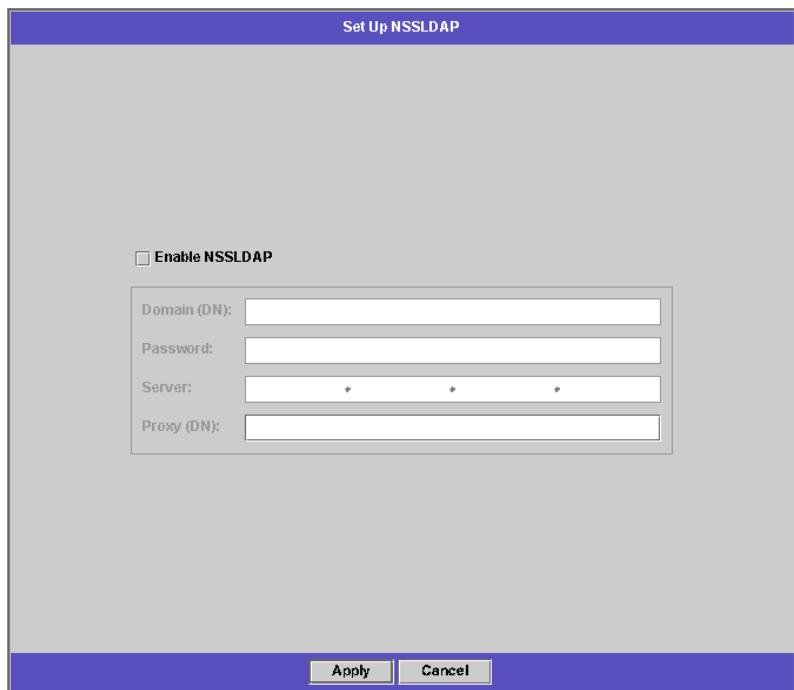


圖 7-6 NSSLDAP 設置面板

2. 要啟用 LDAP，請選取 **Enable NSSLDAP [啟用 NSSLDAP]** 核取方塊。
3. 在 **Domain [網域]** 欄位中，輸入 LDAP 伺服器的網域名稱，例如：**foo.com**。
4. 在 **Password [密碼]** 欄位中，輸入在 LDAP 伺服器上所設定的密碼。
5. 在 **Server [伺服器]** 欄位中，輸入 LDAP 伺服器的 IP 位址。
6. 在 **Proxy [代理]** 欄位中，根據伺服器的設定輸入代理網域。
7. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存設定。

設置 WINS

有關設置 WINS 的說明，請參閱第 31 頁的「設置 WINS」。

設置 DNS

有關設置 DNS 的說明，請參閱第 32 頁的「設置 DNS」。

設置 NIS

有關設置 NIS 的說明，請參閱第 34 頁的「設置 NIS」。

設置 NIS+

有關設置 NIS+ 的說明，請參閱第 36 頁的「設置 NIS+」。

變更名稱服務查找順序

名稱服務 (NS) 查找順序是用來控制 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 在解析查詢時，搜尋名稱服務的順序。這些名稱服務可以包含 LDAP、NIS、NIS+、DNS 和 Local。您必須先啓用這些服務，之後才能使用它們進行名稱解析。

設定使用者、群組、網路群組和主機查找的順序：

1. 在瀏覽面板中，選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Configuring Name Services [配置名稱服務]**。

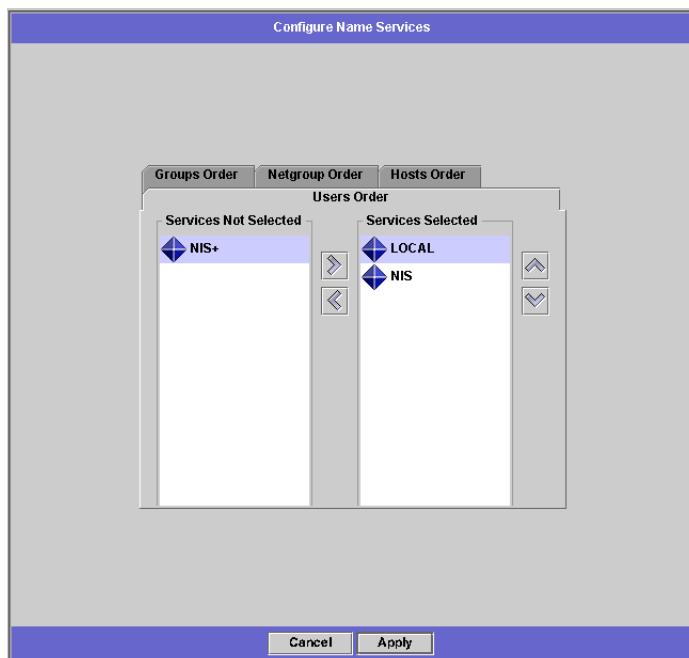


圖 7-7 配置名稱服務面板

2. 按一下 **Users Order** [使用者順序] 標籤，以選取使用者查找順序。
 - a. 從 **Services Not Selected** [未選取的服務] 方塊中選取一項服務。
 - b. 按一下 ，將其移至 **Services Selected** [已選取的服務] 方塊中。要移除使用者查找中的服務，請選取該服務，然後按一下 。
 - c. 在 **Services Selected** [已選取的服務] 方塊中選取每項服務，然後按一下  和  使之上移或下移，如此，便可以排列查找順序。在使用者查找中，最先使用清單頂端的服務。
3. 按一下 **Groups Order** [群組順序] 標籤，以便選取用於群組查找的服務，請遵循步驟 2. 中的程序。
4. 按一下 **Netgroup Order** [網路群組順序]，以便選取用於網路群組查找的服務，請遵循步驟 2. 中的程序。
5. 按一下 **Hosts Order** [主機順序] 標籤，以便選取用於主機查找的服務，請遵循步驟 2. 中的程序。
6. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存變更。

第 8 章

群組、主機與檔案目錄安全性

本章介紹 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統中之本機群組、主機、使用者和群組對映以及檔案目錄安全性的各種設定。

若要配置 Windows 安全性，請參閱第 29 頁的「配置 Windows 安全性」。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 本機群組

關於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 本機群組和特權

內建本機群組 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的要求與 Windows 系統有所不同。由於是 NAS 設備，因此並沒有本機登入的使用者。所有使用者都經由網路連接，並且均經由一個網域控制器來驗證，因此沒有本機群組（如使用者或 Guest）的需要。

備註 – 本機群組僅適用於 CIFS 網路。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 本機群組主要用於管理資源及執行與備份相關的操作。有三個 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 本機群組：administrators [管理員]、power users [高級使用者] 和 backup operators [備份操作員]。

- **Administrators [管理員]** – 本群組的成員可以充分管理系統中的檔案與目錄。
- **Power Users [高級使用者]** – 本群組的成員可以被指派系統、備份與復原等檔案中的檔案與目錄的所有權。
- **Backup Operators [備份操作員]** – 本群組的成員可以繞過檔案安全防護來備份及復原檔案。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 也支援 Authenticated Users [驗證使用者] 和 NETWORK [網路] 內建群組：所有登入的使用者自動成為這兩個內部管理之內建群組的成員。您可以將任何有效的主網域使用者或可信任網域使用者，增加為任何 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 內建本機群組的成員。

為 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 本機群組配置特權

利用特權提供的安全機制，可以在系統範圍內指定作業職責。每項特權都具有一個由系統管理員指定給使用者或群組的明確定義之角色。由於在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上沒有本機使用者，特權僅指定給群組。

存取權限是經由安全性描述元，以單一物件為主所指定的權限，而特權則不同，它與物件無關。特權會繞過以物件為主的存取控制清單，讓持有者執行所指定的角色。例如，備份操作員群組的成員必須繞過一般的安全性檢查，以便備份和復原他們通常不具備存取權限的檔案。

下面的定義說明了存取權限與特權之間的差異：

- 存取權限係以明確的方式授予或拒絕授予使用者或群組。存取權限是在自由裁決式存取控制清單 (DACL) 中，以單一物件為主而指定的一種權限。
- 特權是一種系統範圍內的角色，它以內定的方式授予群組成員執行預先定義操作之能力。特權會超越或繞過物件層級的存取權限。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 所支援的特權如表 8-1 所示。您可以將這些特權指定給任何內建群組。因為您可以使任何網域使用者成為內建群組的成員，所以您可以將這些特權指定給任何網域使用者。

表 8-1 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 特權

特權	描述
備份檔案和目錄	允許使用者對目標檔案和資料夾執行備份動作，而不需讀取的存取權限。
復原檔案和目錄	允許使用者對目標檔案和資料夾執行檔案復原動作，而不需寫入的存取權限。
取得檔案/資料夾的所有權	允許使用者取得物件的所有權，而不需取得所有權之存取權限。所有權只能設定成持有者可以合法指定給某個物件的這些值。

指定給 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 本機內建群組的預設特權如表 8-2 所示本機管理員群組成員可以取得任何檔案或資料夾的所有權，備份操作員成員則可執行備份與復原操作。

表 8-2 預設群組特權

群組	預設特權
管理員	取得所有權
Backup Operators [備份操作員]	備份與復原
高級使用者	None [無]

所有權指定

在預設的情況下，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 網域的網域管理員群組是本機管理員群組的成員之一。因此，當網域管理員群組的某個成員（包括網域管理員）建立了一個檔案或資料夾，或是取得了二者之所有權，所有權將會指定給本機管理員群組。如此，當系統自一個網域移至另一網域時，可以最大限度地確保可攜性。本機管理員群組所擁有的物件仍可由新網域管理員群組的成員來存取。

上述所有權指定規則也適用於為本機管理員群組成員的標準使用者。如果本機管理員群組的成員建立了一個物件或取得了其所有權，所有權將指定給本機管理員群組而非該成員。

在 Windows 系統中，可以撤消網域管理員在本機管理員群組的成員資格。在這種情況下，網域管理員群組的成員將被視為標準使用者。在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中，網域管理員卻總是被指定為本機管理員群組的成員，由於網域管理員並沒有被列為該群組的成員，因此，您無法撤消其成員資格。Windows 和 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會出現差異，是因為 NAS 設備在本質上有所不同。因為不存在有本機使用者，因而也沒有本機 Windows 管理員，所以，網域管理員群組在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上必須具備管理控制的能力。

增加、移除群組成員以及配置特權

Configure Groups [配置群組] 面板讓您可以將任何網域使用者增加到三個 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 本機群組中的任何一個。

增加或移除群組成員：

- 在導覽面板中，選取 Windows Configuration [Windows 配置] > Configure Groups [配置群組]。

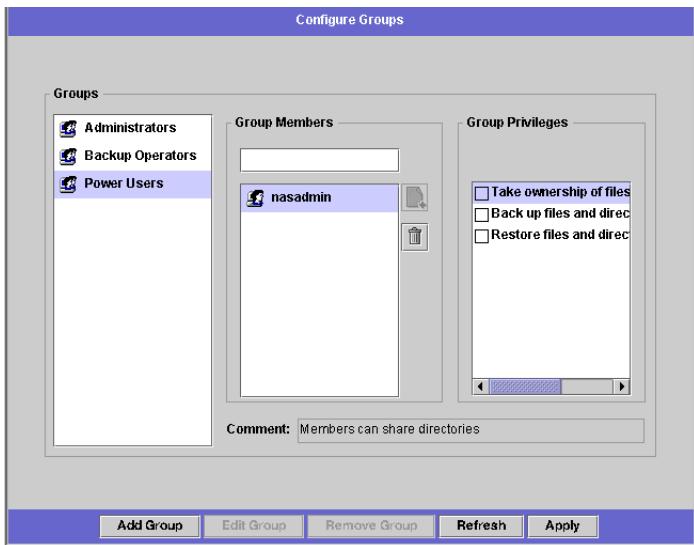


圖 8-1 配置群組面板

選定群組的現有成員係列在 **Group Members** [群組成員] 方塊中。

- 若要增加群組，請做以下動作：

- 按一下 **Add Group** [增加群組]。



圖 8-2 增加群組對話方塊

- 在 **Group** [群組] 欄位中，輸入群組的名稱。
- 在 **Comment** [注釋] 欄位中，輸入群組的描述內容或註釋。
- 按一下 **Apply** [套用] 以儲存變更。

3. 若要移除群組，請做以下動作：
 - a. 選取想要移除的群組。
 - b. 按一下 Remove Group [移除群組]。
 - c. 按一下 Apply [套用] 以儲存變更。

4. 若要增加或移除群組成員，請做以下動作：
 - a. 反白顯示要在其中增加成員或從其中移除成員之群組。選定群組的現有成員係列在 Group Members [群組成員] 方塊中。
 - b. 在 Group Members [群組成員] 方塊中將您想新增或刪除的成員反白，然後按一下 Add [新增] 或 Delete [刪除] 圖示。
 - c. 按一下 Apply [套用] 以儲存變更。

配置特權

The **Configure Privileges** [配置特權] 面板可以讓您檢視、增加和更新 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 成員的特權。

配置 NT 特權：

1. 在導覽面板中，選取 Windows Configuration [Windows 配置] > Configure Groups [配置群組]。

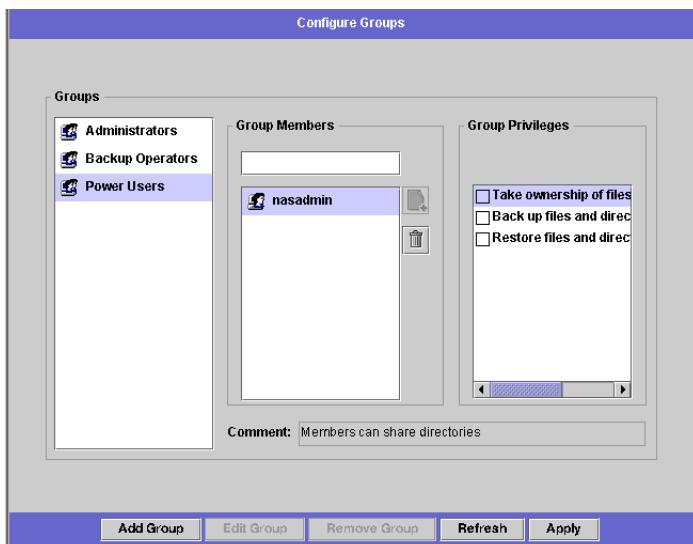


圖 8-3 配置群組面板

2. 在 Groups [群組] 方塊中，選取要為其指定特權之群組。
 3. 在 Group Privileges [群組特權] 方塊中，按一下要授予群組的特權所對應之核取方塊。
 4. 若要撤消某個群組的特權，請先清除欲撤消之特權所對應的核取方塊。
 5. 按一下 Apply [套用]。
-

配置主機

Set Up Hosts [設置主機] 面板讓您可以在系統主機檔案中增加、編輯或移除項目。該表顯示了目前的主機資訊，包括主機名稱、主機 IP 位址以及該主機是否為受信任的。



注意 - 為主機授予受信任的狀態時，應特別注意。受信任的主機擁有 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 檔案系統的根存取權限，以及檔案系統所有檔案和目錄的讀取/寫入存取權限。

增加主機

Set Up Hosts [設置主機] 面板讓您可以檢視主機資訊和指定該主機是否為受信任的。如果將 NFS 用戶端定義為受信任的主機，那麼該用戶端上的超級使用者將擁有 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上的根存取特權，並擁有對所有檔案（不論其檔案權限為何）的存取權限。

手動方式將主機增加至 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器：

1. 在導覽面板中，選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Configure NFS [配置 NFS] > Set Up Hosts [設置主機]**。

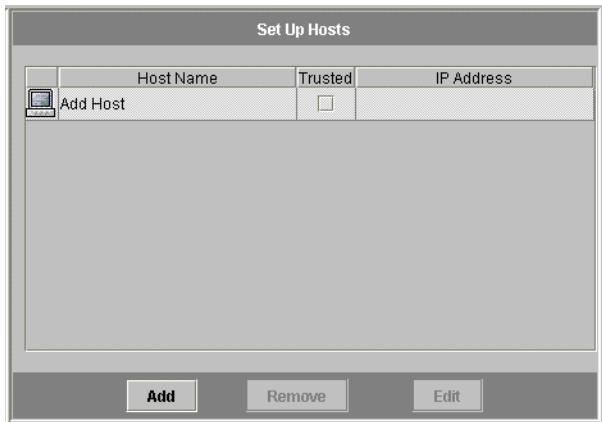


圖 8-4 設置主機面板

2. 按一下 **Add [增加]**。

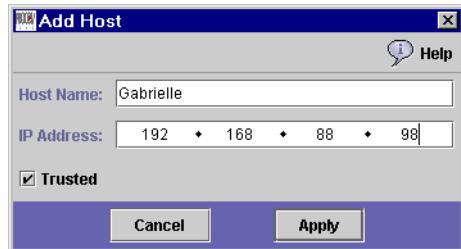


圖 8-5 增加主機對話方塊

3. 輸入 **Host Name [主機名稱]**。這是主機在系統中所使用的名稱。主機名稱僅能包含字母數字 (a-z, A-Z, 0-9)、「-」(破折號) 以及「.」(英文句點) 等字元。第一個字元必須是英文字母 (僅限於 a-z 或 A-Z)。
4. 輸入新主機的 **IP 位址**。
5. 若必要，選取該核取方塊，為主機指定 **Trusted [受信任的]** 狀態。受信任的主機具有 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的根存取權限。
6. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存變更。

編輯主機資訊

變更特定主機的名稱、IP 位址或受信任的狀態：

1. 在導覽面板中，選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Configure NFS [配置 NFS] > Set Up Hosts [設置主機]**。
2. 選取要為其編輯資訊之主機，然後按一下 **Edit [編輯]**。

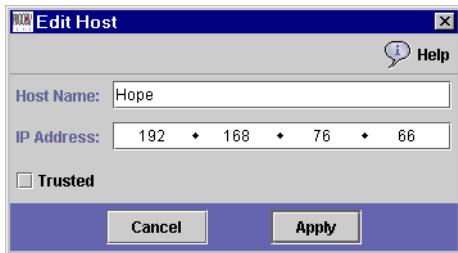


圖 8-6 編輯主機對話方塊

3. 視需要修改以下資訊：

- **Host Name [主機名稱]** – 這是主機在系統中所使用的名稱。僅能使用大寫或小寫英文字母字元、數字、英文句點 (「.」) 或分隔點 (「-」)。第一個字元必須是英文字母字元。
- **IP 位址** – 主機的 IP 位址。
- **Trusted [受信任的]** – 選取該核取方塊，為主機指定受信任的狀態。為主機授予受信任的狀態時，應特別注意。

4. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存變更。

移除主機

從 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統為一特定主機移除一個主機對映：

1. 在導覽面板中，選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Configure NFS [配置 NFS] > Set Up Hosts [設置主機]**。
2. 在主機清單中按一下適當的項目，以選取要移除的主機。
3. 按一下 **Remove [移除]**。
4. 按一下 **Apply [套用]**。

對映使用者和群組憑證

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器係設計來常駐於多協定的環境中，並且提供在 Windows 和 UNIX 系統間共用資料之整合式模型。雖然檔案可以同時從 Windows 和 UNIX 系統存取，但是卻沒有可在 Windows 和 UNIX 環境兩者定義一個使用者的工業標準機制。您可以使用其中任何一個環境建立物件，但存取控制語義在每個環境中的差異卻很大。

使用者和群組對映是這樣一種機制，它可在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上建立與憑證同等的東西，以便為任何一種環境的使用者提供共同的存取。

定義對映策略：

1. 在導覽面板中，選取 Windows Configuration [Windows 配置] > Manage SMB/CIFS Mapping [管理 SMB/CIFS 對映] > Configure Mapping Policy [配置對映策略]。



圖 8-7 配置對映策略面板

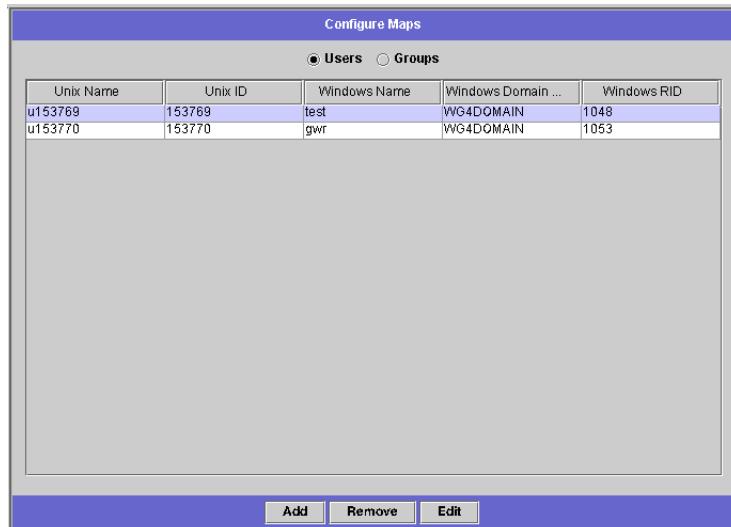
2. Windows <-> UNIX User Mapping Choice [UNIX 使用者對映選擇] 區段讓您決定使用者的對映設定。選取下列選項之一：
 - **Default Mapping** [預設對映] — 如果在 Windows 和 UNIX 使用者之間沒有預先定義的對映規則，請選取該選項。系統將為新使用者指定新近產生、獨特的 ID。
 - **Map by User Name** [依照使用者名稱對映] — 選取此選項，系統就可以對具有相同使用者名稱的 UNIX 和 Windows 使用者進行對映，進而使同一個使用者能夠從兩種環境中存取 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance。
 - **Map by Full Name** [依照全名對映] — 選取此選項，可以對具有相同全名的 UNIX 和 Windows 使用者進行對映。

3. Windows <--> UNIX Group Mapping Choice [Windows--UNIX 群組對映選擇] 區段讓您決定群組對映設定。選取下列選項之一：
 - Default Mapping [預設對映] – 如果在 Windows 和 UNIX 群組之間沒有預先定義的對映規則，請選取該選項。系統將為新群組指定新近產生、獨特的 ID。
 - Map by Group Name [依照群組名稱對映] – 選取此選項，可以對具有相同群組名稱的 UNIX 和 Windows 群組進行對映。
 - Map to Primary Group [對映至主要群組] – 選取此選項，將對映到已配置的 passwd 檔案中主群組欄位中的 NFS 群組。
4. 按一下 Apply [套用] 以儲存變更。

增加對映

將 Windows 群組和使用者對映至 UNIX 群組和使用者：

1. 在導覽面板中，選取 Windows Configuration [Windows 配置] > Manage SMB/CIFS Mapping [管理 SMB/CIFS 對映] > Configure Maps [配置對映]。



The screenshot shows the 'Configure Maps' interface. At the top, there are two radio buttons: 'Users' (selected) and 'Groups'. Below is a table with five columns: Unix Name, Unix ID, Windows Name, Windows Domain ..., and Windows RID. Two rows are present in the table:

Unix Name	Unix ID	Windows Name	Windows Domain ...	Windows RID
u153769	153769	test	WG4DOMAIN	1048
u153770	153770	gwr	WG4DOMAIN	1053

At the bottom of the window are three buttons: 'Add', 'Remove', and 'Edit'.

圖 8-8 配置對映面板

2. 按一下 Add [增加]。

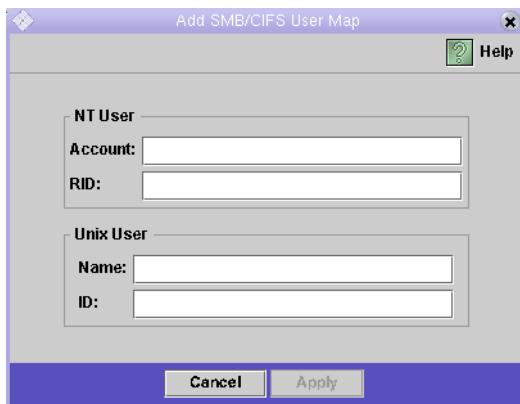


圖 8-9 增加 SMB/CIFS 使用者對映對話方塊

3. 在 NT User [NT 使用者] 方塊中，輸入以下資訊：

- Account [帳號] – 輸入欲對映使用者或群組的 NT 帳號名稱。
- RID – 輸入可以在 NT 網域中獨特標識 NT 使用者或群組的相對標誌。

4. 在 UNIX User [UNIX 使用者] 方塊中，輸入以下資訊：

- Name [名稱] – 輸入要對映指定 NT 使用者或群組的 UNIX 使用者或群組名稱。
- ID – 輸入可以在 UNIX 網域中獨特標識 UNIX 使用者或群組的標誌。

5. 按一下 Apply [套用] 以儲存變更。

設定檔案目錄安全性

在工作群組模式中設定檔案目錄安全性

在工作群組/安全共用模式中，所有安全性都需要使用 Web Administrator 在共用本身設定（共用層級安全性）。

在工作群組模式中，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 假定用戶端沒有執行任何驗證，並經由密碼來明確要求每個共用連線請求的權限。

有關如何在增加共用時設定共用層級安全性的說明，請參閱第 101 頁的「建立靜態共用」。有關如何在編輯共用時設定共用層級安全性的說明，請參閱第 104 頁的「編輯共用」。

在網域模式中設定檔案目錄安全性

您僅能從 Windows 2000 或 Windows XP 管理存取權限。

備註 – 當 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器是在網域模式配置時，其物件權限設定的處理方式與標準的 Windows 網域控制器中物件權限的設定相同。為了設定和管理共用權限，可以使用一種以上的方式來找到伺服器與連接磁碟機。只有該程序的一個範例顯示如下。

備註 – Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 僅支援檔案與目錄的安全性，若在共用上設定安全性，該安全性指定會傳遞至下層目錄。

設定安全性：

1. 開啟 Windows 檔案總管。
2. 按一下 Tools [工具] > Map Network Drive [連線網路磁碟機]。

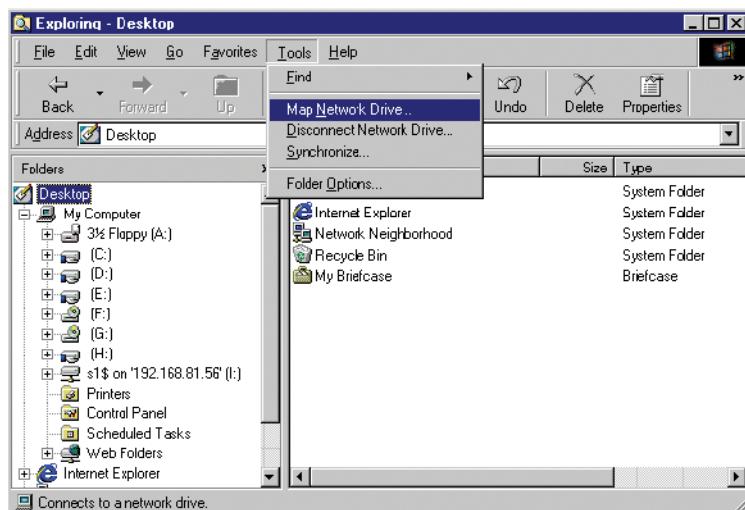


圖 8-10 連線網路磁碟機

3. 在 **Map Network Drive** [連線網路磁碟機] 對話方塊中，從 **Drive** [磁碟機] 下拉式清單方塊中，選取磁碟機代號。

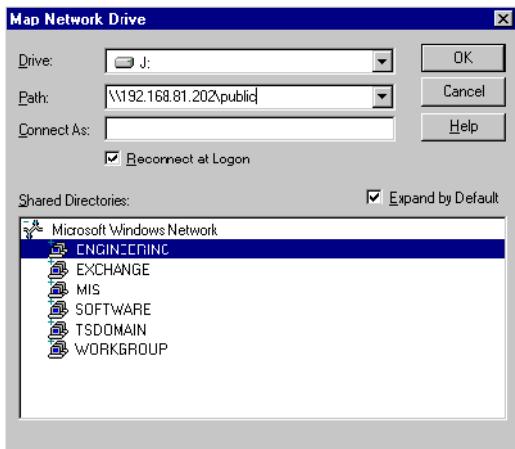


圖 8-11 連線網路磁碟機對話方塊

4. 找到並選取 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 伺服器。
5. 按一下 **OK** [確定]。
6. 在 **Windows 檔案總管**視窗中，在您要為其定義使用者層級權限的 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 伺服器共用上按一下滑鼠右鍵。
7. 從下拉式清單中選取 **Properties** [特性]。
8. 在 **Properties** [特性] 對話方塊中，選取 **Security** [安全性] 標籤。

9. 按一下 **Permissions** [權限] 按鈕。

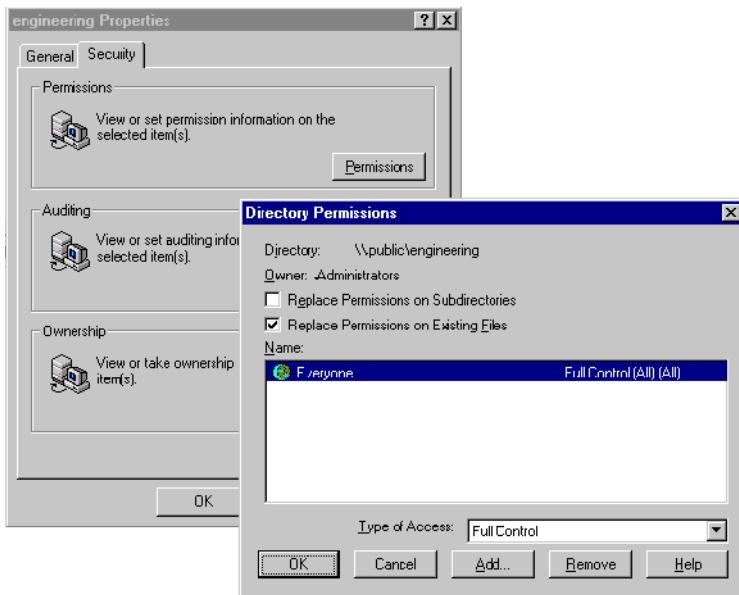


圖 8-12 目錄權限對話方塊

10. 設定所需權限。(有關權限設定的詳細資訊，請參閱 Windows 文件。)
11. 按一下 **OK** [確定]。

第 9 章

共用、配額和匯出

本章介紹各種控制使用者對 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統上檔案和磁碟區存取的方法。

共用

Common Internet File System (CIFS) 是 Microsoft Server Message Block (SMB) 協議的增強版本。SMB/CIFS 允許 Windows 環境的用戶端系統存取 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上的檔案。

有兩種類型的共用：靜態 SMB/CIFS 共用和 **autohome** SMB/CIFS 共用。靜態共用是指始終保持定義狀態的永久性共用，不管使用者是否連接到伺服器。Autohome 共用是使用者登入系統時建立，並於登出時移除的臨時共用。

關於靜態共用

共用資源或共用是可以由網路中 Windows 用戶端存取的伺服器本機資源。在 NAS 伺服器上，它通常是一個檔案系統磁碟區或磁碟區中的目錄樹。在網路中，每個共用都由一個名稱來識別。對網路中的用戶端而言，共用會顯示為伺服器上的完整磁碟區，這些用戶端看不到共用的根上層的本機目錄路徑。

備註 – 共用和目錄是獨立的實體。移除共用不會對下層目錄造成影響。

共用通常是用來提供網路檔案伺服器上主目錄的網路存取能力。每個使用者都會被指定為檔案磁碟區中的一個主目錄。隨後可建立一個靜態共用，以便讓該使用者在用戶端工作站上將其主目錄對映為網路磁碟機。例如，磁碟區 **vol1** 可以包含一個名為 **home** 的主目錄，以及名為 **bob** 和 **sally** 的使用者子目錄。共用的定義如下：

表 9-1 共用路徑範例

共用名稱	目錄路徑
bob	/vol1/home/bob
sally	/vol1/home/sally

如果您覺得為每個具有系統存取權限的 Windows 使用者，定義與維護一個靜態主目錄共用比較麻煩，您可以使用 **autohome** 功能。**Autohome** 共用是使用者登入系統時建立，並於登出時移除的臨時共用。有關詳細資訊，請參閱第 106 頁的「關於 Autohome 共用」。

配置靜態共用

Configure Shares [配置共用] 面板可以讓您增加、檢視和更新靜態 SMB 共用。

Configure Shares [配置共用] 面板頂端的表格中顯示了 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中現有全部 SMB 共用的相關資訊。此資訊包括共用名稱、共用目錄、容器名稱、桌上型電腦資料庫呼叫以及只與 Windows 工作群組有關的資訊（使用者、群組、Umask 和密碼）。

備註 – 要共用之前，磁碟區或目錄必須存在。

在預設的情況下，每個磁碟區的根目錄已經建立一個只有網域管理員能夠存取的隱藏共用。這些共用通常是管理員在移轉資料或建立目錄結構時使用。分享名稱可在 **Configure Shares [配置共用]** 螢幕中找到。完成此步驟之後，才能建立使用者共用，因為磁碟區根目錄以下的共用目錄比較方便執行安全性管理。

建立靜態共用

您必須先建立檔案磁碟區，然後才能建立共用。有關詳細資訊，請參閱第 48 頁的「建立檔案磁碟區或區段」。

增加一個新的 SMB 共用：

1. 在瀏覽面板中，選取 **Windows Configuration [Windows 配置] > Configure Shares [配置共用]**。



圖 9-1 配置共用面板

2. 按一下 Add [增加]。

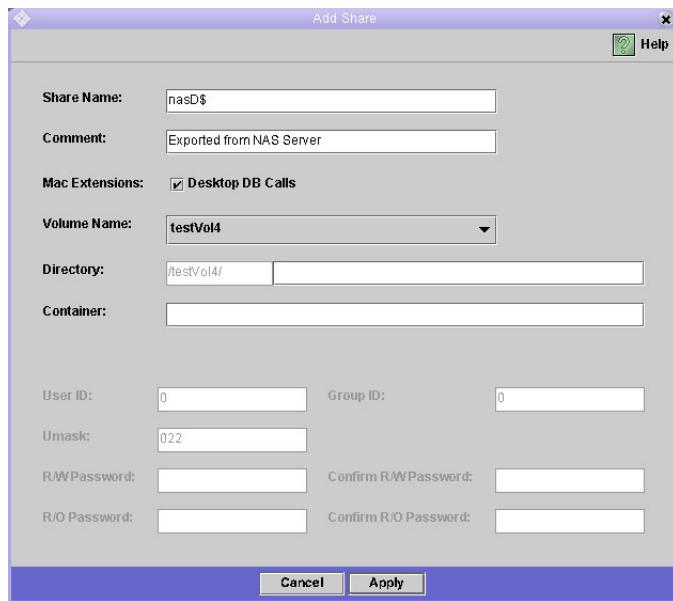


圖 9-2 增加共用對話方塊

3. 在 Share Name [共用名稱] 欄位中鍵入要增加的共用的名稱。此名稱是使用者在網路中看到的名稱。其長度不能超過十五個字元。以下的字元是無效的：
= | : ; \ " ? < > * /
4. 如果需要，您還可以增加可描述共用的注釋。最多可以輸入 60 個字母數字式字元。
5. 選取 Mac Ext. [Mac 延伸] 區段的 Desktop DB Calls [桌面 DB 呼叫] 核取方塊，以便允許 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 存取並設定 Macintosh 桌面資料庫資訊。這樣會加速 Macintosh 用戶端檔案的存取，並允許非 Macintosh 用戶端存取 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上的 Macintosh 檔案。
6. 從 Volume Name [磁碟區名稱] 下拉式清單的可用磁碟區清單中，選取要共用的磁碟區。
7. 在 Directory [目錄] 欄位中輸入現有的目錄。您不能在此欄位中建立目錄。目錄名稱大小寫必須相符。

備註 – 請勿將 Directory [目錄] 欄位保留空白。

8. 在 Container [容器] 欄位（選項）中指定要發佈共用的 ADS 容器。如果您在 Set Up ADS [設置 ADS] 面板中啟用了 ADS，就可以使用該欄位。然而，即便啟用了 ADS，您也可以不需指定 ADS 容器。若要指定容器，請使用 LDAP DN 標示規則輸入共用的 ADS 路徑位置。有關詳細資訊，請參閱第 79 頁的「在 ADS 中的發佈共用」。

9. 僅在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上啟用了 Windows 工作群組模式（而非 NT 網域模式）後，才可以使用 User ID [使用者 ID]、Group ID [群組 ID] 和 Password [密碼] 欄位。有關啟用 Windows 安全模式的資訊，請參閱第 29 頁的「配置 Windows 安全性」。

Windows 工作群組使用共用級安全性。此螢幕上的 User ID (UID) [使用者 ID]、Group ID (GID) [群組 ID] 和 Password [密碼] 欄位是唯一可以控制 Windows 工作群組使用者對 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 檔案的所有權和存取權限的安全措施。換言之，目錄的權限系決定於共用的定義而不是使用者。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 假定用戶端不執行驗證，因而會在每個共用連線請求時，經由密碼的使用明確要求權限。

您可使用不同的 UID、GID 和密碼，為同一個目錄建立多個共用。隨後可以為特定共用，給每個使用者一個密碼。您還可以經由配額，管理個別使用者和群組在使用檔案磁碟區空間量或檔案數量等方面的限制。有關配額的詳細資訊，請參閱第 108 頁的「管理配額」。



注意 – User ID [使用者 ID] – 輸入經由該共用存取指定目錄的使用者的 UID。此欄位的預設值為 0 (零)，即 UNIX 超級使用者的值。但是，指定該值時需要多加小心。在 Windows 工作群組模式下，在該欄位中輸入零值會禁用該共用中的全部檔案和目錄的所有安全性。

- **R/W Password [讀取/寫入密碼]** – 輸入 Windows 工作群組使用者的密碼，這些使用者擁有為此共用所指定目錄的讀取/寫入存取權限。
- **Confirm R/W Password [確認讀取/寫入密碼]** – 重新輸入讀取/寫入密碼，以進行確認。
- **R/O Password [唯讀密碼]** – 輸入對該共用擁有唯讀存取權限的 Windows 工作群組使用者的密碼。
- **Confirm R/O Password [確認唯讀密碼]** – 重新輸入唯讀密碼，以進行確認。

10. 在 Umask 欄位中，輸入要在此共用上套用的檔案建立遮罩（如果存在）。Umask 用來定義在共用模式下建立的檔案和目錄的安全策略。它指定了當建立檔案時，要關閉的權限位元。

Umask 係採用八進制來定義，這是因為八進位數字由三個位元所組成，它可以很容易對映到 UNIX 檔案的權限的表示方式。套用 Umask 時，使用標準的 UNIX 規則，只有 DOS 唯讀屬性例外。如果建立檔案時設定了 DOS 唯讀屬性，那麼在套用 Umask 後，所有的寫入位元都將自該檔案權限移除。

下表顯示了為權限套用 Umask 的範例，包括對 DOS 唯讀屬性的影響。

表 9-2 權限套用 Umask 的範例

Umask	新的目錄權限		新的檔案權限	
	DOS R/W	DOS R/W	DOS R/W	DOS R/W
000	777 (rwxrwxrwx)	555 (r-xr-xr-x)	666 (rw-rw-rw)	444 (r--r--r--)

表 9-2 權限套用 Umask 的範例

Umask	新的目錄權限		新的檔案權限
777	000 (-----)	000 (-----)	000 (-----)
022	755 (rwxr-xr-x)	555 (r-xr-xr-x)	644 (rw-r--r--)
002	775 (rwxrwxr-x)	555 (r-xr-xr-x)	664 (rw-rw-r--)

- 按一下 **Apply** [套用] 以儲存變更。

編輯共用

更新現有 SMB 共用的屬性：

- 在瀏覽面板中，選取 **Windows Configuration** [Windows 配置] > **Configure Shares** [配置共用]。
- 選取想要更新的共用。
- 按一下 **Edit** [編輯]。

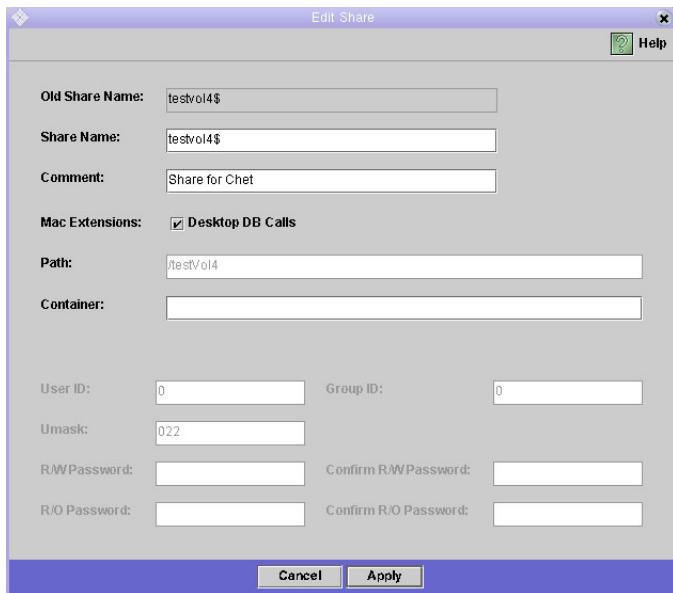


圖 9-3 編輯共用對話框

- Old Share Name** [舊的共用名稱] 欄位顯示共用的目前名稱。如果您想要變更它，請在 **Share Name** [共用名稱] 欄位輸入新的名稱。對共用名稱而言，以下的字元為無效的：
= | : ; \ " ? < > * /

5. 您可以在 **Comment [注釋]** 欄位變更共用描述。最多可以輸入 60 個字母數字式字元。
6. 選取 **Mac Extensions [Mac 延伸]** 區段的 **Desktop DB Calls [桌面 DB 呼叫]** 核取方塊，以便允許 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 存取並設定 Macintosh 桌面資料庫資訊。這樣會加速 Macintosh 用戶端檔案的存取，並允許非 Macintosh 用戶端存取 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上的 Macintosh 檔案。
7. 若要變更共用路徑，請在 **Path [路徑]** 欄位輸入一個現有目錄名稱。您不能在此欄位中建立目錄。目錄名稱大小寫必須相符。
8. 若需要，輸入新的容器。此容器會指定在其中發布共用的 ADS 容器。僅當在 **Set Up ADS [設置 ADS]** 面板中為 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 啟用了 ADS 時，才可以使用此欄位。使用 **LDAP DN** 標示規則輸入共用的 ADS 路徑位置。有關詳細資訊，請參閱第 74 頁的「**設置 ADS**」。
9. 僅在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上啟用了 Windows 工作群組模式（而非 NT 網域模式）後，才可以使用 **User ID [使用者 ID]**、**Group ID [群組 ID]** 和 **Password [密碼]** 欄位。有關啟用 Windows 安全模式的資訊，請參閱第 29 頁的「**配置 Windows 安全性**」。有關這些欄位的詳細資訊，請參閱第 103 頁的步驟 9.。
10. 可以使用在第 103 頁的步驟 10. 中「**Creating Static Shares**」[建立靜態共用] 下使用為 **Umask** 欄位指定的規則，變更 Umask 的設定。
11. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存變更。

移除共用

移除 SMB/CIFS 共用：

1. 在瀏覽面板中，選取 **Windows Configuration [Windows 配置] > Configure Shares [配置共用]**。
2. 選取您想自共用表移除的共用。
3. 按一下 **Remove [移除]**。
4. 按一下 **Yes [是]**，來移除共用。

配置 SMB/CIFS 用戶端

當您已經配置安全性與網路設定後，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會經由在本機網路上的主瀏覽器中自動註冊，被 SMB/CIFS 用戶端所看見。

用戶端可以經由以下方式連接：

Windows 98、XP 和 Windows NT 4.0

使用者可自 Windows 檔案總管來連線網路磁碟機，或在 **Network Neighborhood** [網路上的芳鄰] 視窗中按一下 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 圖示來進行連線。

如果經由連接網路磁碟機，就需要 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的通用命名慣例 (UNC) 路徑，它包含了如下所示的電腦名稱與共用名稱：`\computer_name\share_name`。如果經由網路上的芳鄰連接，則需要用來在網路上識別 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的系統名稱。

Windows 2000、XP 和 2003

如果未安裝 ADS，使用者可自 Windows 檔案總管來連線網路磁碟機，或在 **My Network Places** [網路上的芳鄰] 視窗中按一下 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 圖示。

如果經由連接網路磁碟機，就需要 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的 UNC 路徑，它包含如下所示的電腦名稱與共用名稱：

`\computer_name\share_name`。如果經由網路上的芳鄰連接，則需要用來在網路上識別 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的系統名稱。

如果安裝有 ADS，使用者按一下發布於 ADS 的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 共用，即可連接至 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance。

DOS

為了將共用對應至指令行的磁碟機代號，使用者必須鍵入 **net use** 指令。需要 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的 UNC 路徑，它包含如下所示的電腦名稱與共用名稱：`\computer_name\share_name`。

關於 Autohome 共用

SMB/CIFS autohome 共用功能取消了為存取系統的每一個 Windows 使用者定義和維護主目錄共用的管理工作。系統在使用者登入時建立 Autohome 共用，在使用者登出時移除這些共用。如此，既降低了維護使用者帳號所需的管理工作量，又提高了伺服器資源的效率。

要配置 Autohome 功能，請啓用該功能並提供一個 Autohome 路徑。Autohome 路徑是目錄共用的基底目錄路徑。例如，如果使用者的主目錄是 `/vol1/home/sally`，則將 autohome 路徑設定為 `/vol1/home`。臨時的共用就被命名為 `sally`。那麼該使用者的主目錄名稱必須與其使用者的登入名稱相同。

當使用者登入時，伺服器會檢查與該使用者的名稱相匹配的子目錄。如果它找到一個相匹配的子目錄，但目前不存在有共用，它就會增加一個臨時的共用。當使用者登出時，伺服器將移除該共用。

當使用者超過十五分鐘而沒有任何動作的話，Windows 用戶端可能自動將該使用者登出，進而導致 Autohome 共用會自發佈的共用清單中消失。這是 CIFS 協定的一般運作方式。如果使用者按一下伺服器的名稱或嘗試存取 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance（例如在檔案總管視窗存取），Autohome 共用會自動重新出現。

備註 – 系統重新開機時，會移除所有 Autohome 共用。

配置 Autohome 共用

因為 autohome 共用的建立與移除都是自動進行的，所以其配置作業主要是為了啓用該功能。

在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上啓用 autohome 共用：

1. 在導覽面板中，選取 Windows Configuration [Windows 配置] > Configure Autohome [配置 Autohome]。

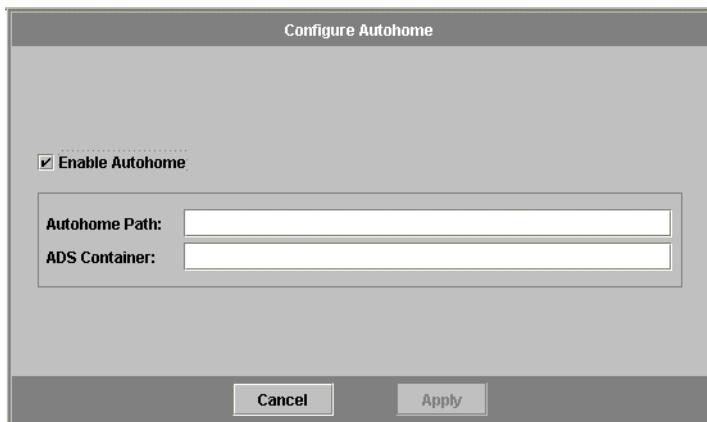


圖 9-4 配置 Autohome 面板

2. 選取 Enable Autohome [啟用 Autohome] 核取方塊。
3. 輸入 Autohome Path [Autohome 路徑]。有關路徑詳細資訊，請參閱第 106 頁的「關於 Autohome 共用」。
4. 輸入 ADS Container [ADS 容器]。有關詳細資訊，請參閱第 74 頁的「Active Directory Services」。
5. 按一下 Apply [套用] 以儲存變更。

管理配額

Manage Quotas [管理配額] 面板讓您管理 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 檔案磁碟區和目錄的配額。使用者與群組配額決定了一個使用者或群組可以使用磁碟空間的大小，以及一個使用者或群組可以在一個磁碟區中寫入多少檔案。目錄樹配額用來決定特定目錄的可用空間大小，和/或目錄中可以寫入的檔案的數目。

有關為使用者和群組設定空間、檔案限制的資訊，請參閱第 108 頁的「增加使用者或群組配額設定」。有關為特定 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 目錄設定空間、檔案限制的資訊，請參閱第 113 頁的「配置目錄樹配額」。

配置使用者和群組配額

Configure User and Group Quotas [配置使用者和群組配額] 面板可以讓您管理 NT 和 UNIX 使用者和群組磁碟區的配額。它會顯示所選磁碟區的根配額、預設配額及個別配額。超級使用者和超級使用者群組自動設定為，沒有空間或檔案的強制限制或軟體式限制。預設使用者和預設群組的設定用於無個別配額之所有使用者和群組。

關於強制限制和軟體式限制

強制限制是使用者或群組可用空間容量的絕對最大值。

軟體式限制等於或小於強制限制，當到達該限制後，會啓動為期七天的寬限期。在寬限期之後，使用者或群組就不能在該磁碟區執行寫入動作，直到其佔用空間容量低於軟體式限制為止。

強制限制必須等於或高於軟體式限制。對磁碟空間而言，它不能超過 2 TB。對檔案數目而言，強制限制不能超過四十億個檔案。

超級使用者和超級使用者群組自動設定為，沒有空間或檔案的強制限制或軟體式限制。

增加使用者或群組配額設定

啓用檔案磁碟區配額：

1. 在導覽面板中，選取 **File Volume Operations [檔案磁碟區操作]** > **Edit Properties [編輯特性]**。
2. 從 **Volume Name [磁碟區名稱]** 下拉式清單中，選取您正在為之啟用配額的檔案磁碟區。
3. 確保 **Enable Quotas [啟用配額]** 方塊中有核取的記號 ()。若沒有，請選取該方塊。

4. 按一下 **Apply** [套用]。

增加使用者或群組配額：

1. 在導覽面板中，選取 **File Volume Operations** [檔案磁碟區操作] > **Manage Quotas** [管理配額] > **Configure Directory Tree Quotas** [配置目錄樹配額]。

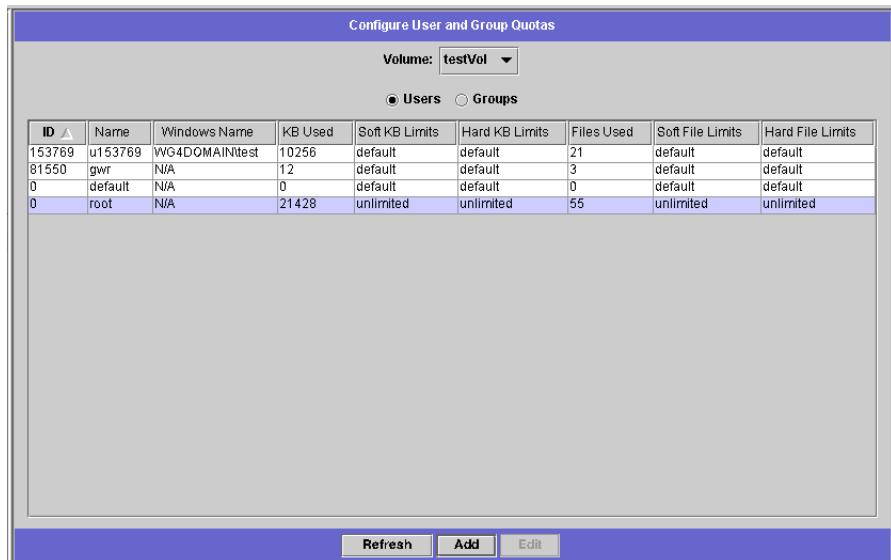


圖 9-5 配置使用者和群組配額面板

2. 如果您在配置使用者配額，請按一下 **Users** [使用者]；如果您在配置群組配額，請按一下 **Groups** [群組]。
3. 從 **Volume** [磁碟區] 下拉式清單中，選取您正在為之增加配額的檔案磁碟區的名稱。該螢幕上的表格將顯示所選檔案磁碟區超級使用者或使用者群組、預設及個別使用者或群組的配額。

4. 若要為使用者或群組增加配額，請按一下 Add [增加]。

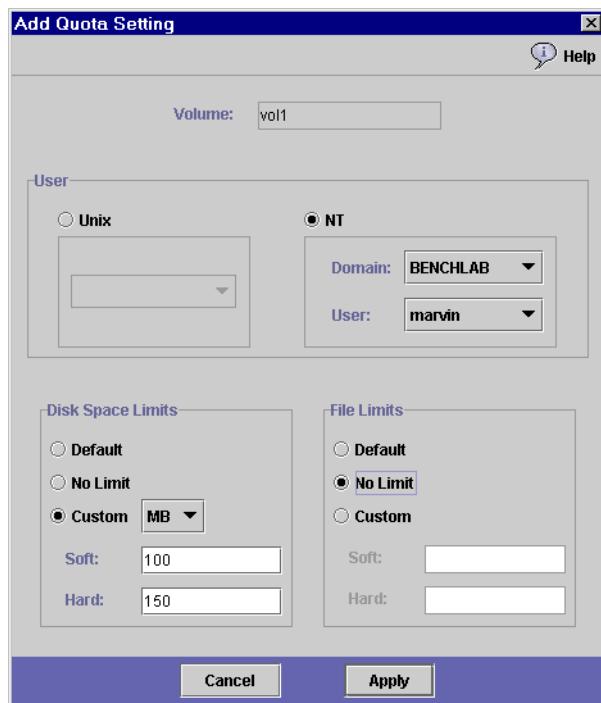


圖 9-6 增加配額設定對話方塊

5. 經由在適當的選項按鈕上按一下，選擇指定的使用者或群組是屬於 UNIX 環境，還是屬於 NT 環境。
6. 選取適當的使用者或群組名稱（NT 使用者或群組，則選取網域名稱）。
7. 為所選使用者或群組設定磁碟空間限制。從以下三個選項中選擇：
- **Default [預設]** – 選取該選項，則強制限制和軟體式限制將設定為與預設使用者或群組相同。
 - **No Limit [無限制]** – 選取該選項，使用者或群組的空間將不受限制。
 - **Custom [自訂]** – 選取該選項，可以設定特定的限制。選擇配額顯示單位：**KB**、**MB** 或 **GB**。然後，輸入使用者或群組的軟體式與強制空間限制。

備註 – 定義使用者配額時，您必須同時設定強制限制和軟體式限制。

8. 設定一個使用者或群組可以寫入檔案磁碟區的檔案數目限制。從以下三個選項中選擇：
 - **Default [預設]** — 選取該選項，則強制限制和軟體式限制將設定為與預設使用者或群組相同。
 - **No Limit [無限制]** — 選取該選項，使用者或群組就可以在該檔案磁碟區寫入數目無限制的檔案。
 - **Custom [自訂]** — 選取該選項，可以設定特定檔案限制。然後，輸入檔案數目的軟體式限制與強制限制。
 9. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存變更。

編輯使用者或群組配額設定

編輯使用者或群組配額：

- 在導覽面板中，選取 **File Volume Operations** [檔案磁碟區操作] > **Manage Quotas** [管理配額] > **Configure Directory Tree Quotas** [配置目錄樹配額]。

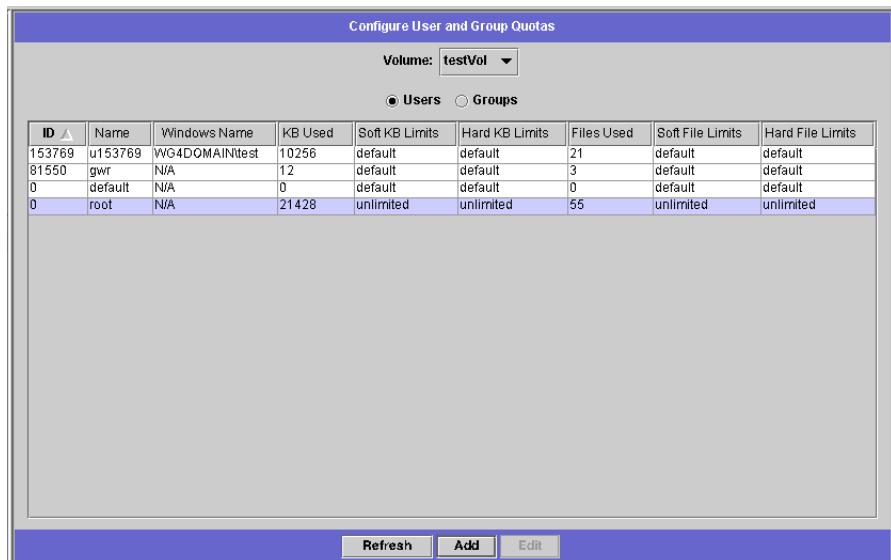


圖 9-7 配置使用者和群組配額面板

2. 按一下 **Users** [使用者]，來編輯使用者配額；按一下 **Groups** [群組]，來編輯群組配額。
 3. 從 **Volume** [磁碟區] 下拉式清單中，選取您正在為之編輯配額的檔案磁碟區的名稱。該螢幕上的表格將顯示檔案磁碟區超級使用者或使用者群組、預設及個別使用者或群組的配額。

4. 選取您正在為其編輯配額的使用者或群組，然後按一下 **Edit [編輯]**。

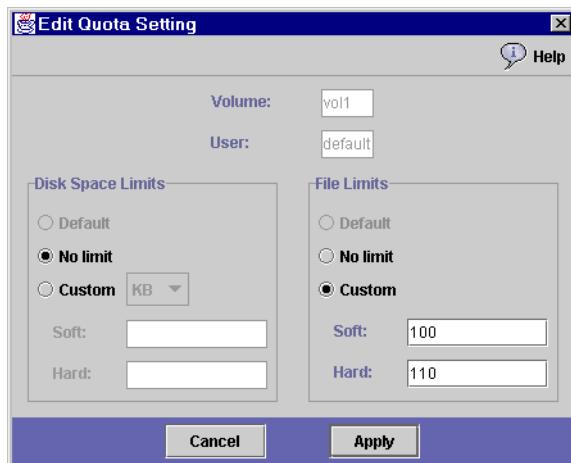


圖 9-8 編輯配額設定對話方塊

5. 為所選使用者或群組編輯磁碟空間限制。從以下三個選項中選擇：

- **Default [預設]** – 選取該選項，則強制限制和軟體式限制將設定為與預設使用者或群組相同。
- **No Limit [無限制]** – 選取該選項，使用者或群組可以使用的空間將不受限制。
- **Custom [自訂]** – 選取該選項，可以設定特定的限制。選擇配額回報單位：**KB**、**MB** 或 **GB**。然後，輸入使用者或群組的軟體式與強制空間限制。

6. 編輯一個使用者或群組可以寫入檔案磁碟區的檔案數目限制。從以下三個選項中選擇：

- **Default [預設]** – 選取該選項，則強制限制和軟體式限制將設定為與預設使用者或群組相同。
- **No Limit [無限制]** – 選取該選項，使用者或群組就可以在該檔案磁碟區寫入數目無限制的檔案。
- **Custom [自訂]** – 選取該選項，可以設定特定檔案限制。然後，輸入檔案數目的軟體式限制與強制限制。

7. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存變更。

刪除使用者或群組配額

超級使用者配額和預設配額無法刪除。將個別配額設定為磁碟空間和檔案預設值，您即可移除該配額。

刪除使用者或群組配額：

1. 在導覽面板中，選取 **File Volume Operations** [檔案磁碟區操作] > **Manage Quotas** [管理配額] > **Configure Directory Tree Quotas** [配置目錄樹配額]。
2. 在 **Configure User and Group Quotas** [配置使用者和群組配額] 面板中，選取 **Users** [使用者] 可移除使用者配額，選取 **Groups** [群組] 可移除群組配額。
3. 在表格中選取打算移除的配額，然後按一下 **Edit** [編輯]。
4. 在 **Edit Quota Setting** [編輯配額設定] 對話方塊內的 **Disk Space Limits** [磁碟空間限制] 和 **File Limits** [檔案限制] 兩個區段都按一下 **Default** [預設] 選項。
5. 按一下 **Apply** [套用]，以移除配額設定。

配置目錄樹配額

Configure Directory Tree Quotas [配置目錄樹配額] (DTQ) 面板讓您可以在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 檔案系統中管理特定目錄的配額。目錄樹配額用來決定目錄的可用磁碟空間大小，和目錄中可以寫入的檔案的數量。您只能為在此面板中建立的目錄配置配額，不能為先前已存在的目錄配置配額。

增加目錄樹配額

使用 DTQ 建立目錄樹：

- 在導覽面板中，選取 **File Volume Operations [檔案磁碟區操作] > Manage Quotas [管理配額] > Configure Directory Tree Quotas [配置目錄樹配額]**。

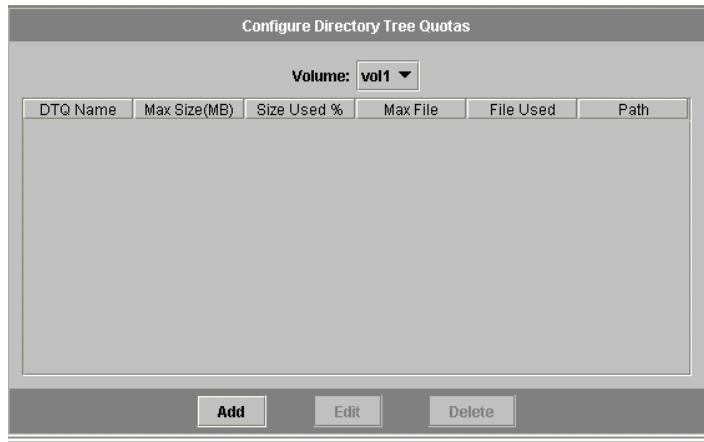


圖 9-9 配置目錄樹配額面板

- 從下拉式清單中，選取要為其配置一個目錄樹配額的檔案磁碟區。
- 按一下 **Add [增加]**。

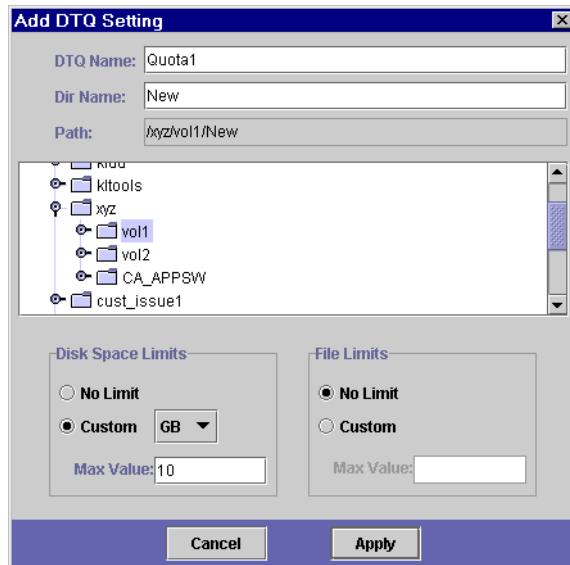


圖 9-10 增加 DTQ 設定對話方塊

- 在 DTQ Name [DTQ 名稱] 欄位中，輸入代表此目錄樹配額的名稱。
- 在 DirName [目錄名稱] 欄位中，輸入新目錄的名稱。
- Path [路徑] 欄位下有一個方塊，其中會顯示所選檔案磁碟區的目錄樹結構。要檢視資料夾的內容，請按一下資料夾旁邊的 符號，使之變成 位置，或者連接兩下資料夾圖示。然後，選取包含您所建立新目錄的目錄。繼續操作，直到 Path [路徑] 欄位顯示該目錄的完整路徑為止。
- 在 Disk Space Limits [磁碟空間限制] 區段中，選取該目錄的磁碟空間限制：可為 No Limit [無限制] 或 Custom [自訂]。如果選取 No Limit [無限制]，則不限制目錄所使用的磁碟空間。如果選取 Custom [自訂]，則可定義該目錄可以佔用磁碟空間的最大值。
- 請選擇回報配額所使用的單位是 MB 還是 GB，然後在 Max Value [最大值] 欄位中輸入該磁碟空間限制。若將 Custom [自訂] 值輸入為 0 (零)，則相當於選取了 No Limit [無限制]。
- 在 File Limits [檔案限制] 欄位中，選取此目錄中可以寫入的最大檔案數量：可為 No Limit [無限制] 或 Custom [自訂]。如果選擇 No Limit [無限制]，則不限制此目錄中寫入的檔案的數量。如果選擇 Custom [自訂]，則可指定檔案數目的最大值。然後在 Max Value [最大值] 欄位中輸入檔案限制。
- 按一下 Apply [套用]，增加配額。

編輯目錄樹配額

編輯現有目錄樹配額：

- 在導覽面板中，選取 File Volume Operations [檔案磁碟區操作] > Manage Quotas [管理配額] > Configure Directory Tree Quotas [配置目錄樹配額]。
- 在表格中選取打算編輯的配額，然後按一下 Edit [編輯]。

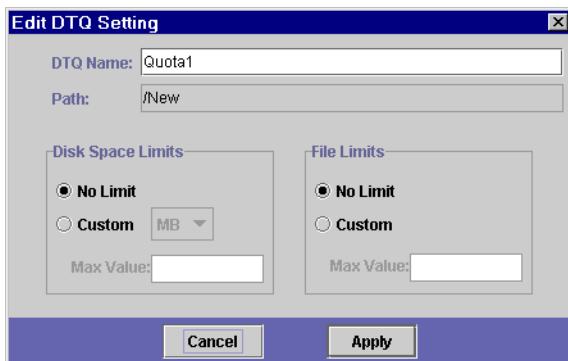


圖 9-11 編輯 DTQ 設定對話方塊

3. 在 **DTQ Name [DTQ 名稱]** 欄位中，編輯用來識別該目錄樹配額的名稱。
Path [路徑] 是顯示目錄路徑的唯讀欄位。
4. 在 **Disk Space Limits [磁碟空間限制]** 區段中，選取該目錄的磁碟空間限制：可為 **No Limit [無限制]** 或 **Custom [自訂]**。如果選取 **No Limit [無限制]**，則不限制該目錄所使用的磁碟空間。如果選擇 **Custom [自訂]**，則可指定磁碟空間的最大值。
5. 請選擇回報配額所使用的單位是 **MB** 還是 **GB**，然後在 **Max Value [最大值]** 欄位中輸入該磁碟空間限制。若將 **Custom [自訂]** 值輸入為 0 (零)，則相當於選取了 **No Limit [無限制]**。
6. 在 **File Limits [檔案限制]** 區段中，選取此目錄中可以寫入的最大檔案數量：可為 **No Limit [無限制]** 或 **Custom [自訂]**。如果選擇 **No Limit [無限制]**，則不限制此目錄中寫入的檔案的數量。如果選擇 **Custom [自訂]**，則可指定檔案數目的最大值。
7. 在 **Max Value [最大值]** 欄位中，輸入檔案限制。
8. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存變更。

備註 – 如果您所移動或重新命名的目錄包含目錄樹配額 (DTQ) 設定，系統會自動更新該 DTQ 的路徑規格。

刪除目錄樹配額

刪除目錄樹配額：

1. 在導覽面板中，選取 **File Volume Operations [檔案磁碟區操作]** > **Manage Quotas [管理配額]** > **Configure Directory Tree Quotas [配置目錄樹配額]**。
2. 選取您想自表格移除的配額。
3. 按一下 **Delete [刪除]**，以移除配額設定。

刪除目錄樹配額 (DTQ) 後也會移除配額設定；但是，卻不會刪除目錄本身或目錄中的檔案。

備註 – 如果您所刪除的目錄包含 DTQ 設定，則會刪除該目錄及 DTQ 設定。

設置 NFS 汇出

網路檔案系統 (NFS) 汇出可以讓您指定 UNIX (以及 Linux) 使用者的存取特權。**Configuring Exports [配置匯出]** 面板中的表格顯示了目前的 NFS 汇出資訊，包括每個匯出的可存取目錄、主機名稱和存取等級 (讀取/寫入或唯讀)。

以「@」開頭的任何主機名稱，均視為一群的主機。例如，主機名稱 **@general** 表示所有的主機，而主機名稱 **@trusted** 則為所有受信任的主機。有關受信任主機的資訊，請參閱第 90 頁的「**配置主機**」。

建立匯出

指定特定 UNIX 主機的存取特權：

- 在導覽面板中，選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Configure NFS [配置 NFS] > Configure Exports [配置匯出]**。

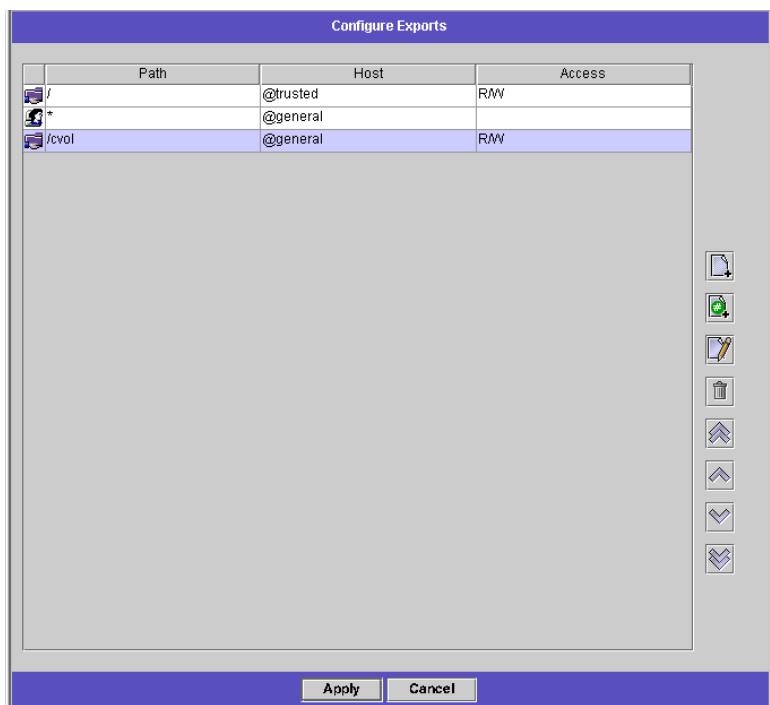


圖 9-12 配置匯出面板

該面板中的表格顯示目前的匯出資訊。如果您尚未建立任何匯出，則此處為空白。

2. 按一下  (Add [增加] 按鈕) 以新增匯出。

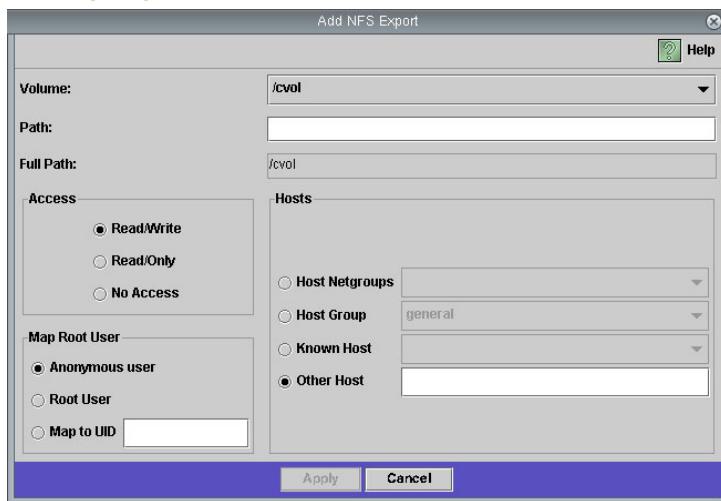


圖 9-13 增加 NFS 匯出對話方塊

3. 在 Volume [磁碟區] 方塊中，選取要授予 UNIX NFS 主機存取權限的磁碟區。
4. 在 Path [路徑] 方塊中，指定要授予 UNIX NFS 主機存取權限的目錄。將此欄位保留空白並匯出磁碟區的根目錄。
5. 在 Access [存取] 區段上，指定主機在選定磁碟區中，是否有 Read/Write [讀取/寫入]、Read/Only [唯讀] 還是 No Access [無存取] 的特權。
6. 在 Hosts [主機] 區段中，選取要定義 NFS 匯出的主機。從以下各項中選擇：
 - Host Netgroups [主機網路群組] – 如果要選取網路群組，請選取此選項按鈕。在下拉式清單中，選取要為哪個網路群組定義此匯出。
 - Host Group [主機群組] – 如果要選取主機群組，請選取此選項按鈕。在下拉式清單中，選取 general (所有主機)、trusted (所有受信任的主機) 或使用者定義的主機群組。
 - Known Host [已知的主機] – 如果要將匯出指定給經由 Set Up Hosts [設置主機] 面板所增加的主機，請選取此選項。在下拉式清單中，選取要為哪個主機定義此匯出。
 - Other Host [其他主機] – 如果要將匯出指定給未經由 Set Up Hosts [設置主機] 面板所增加的某一主機，請選取此選項，然後鍵入該主機的名稱。
7. 在 Map Root User [對映超級使用者] 選項中，選取對映超級使用者 ID 的方法。從以下各項中選擇：
 - Anonymous users [匿名使用者] – 若要將超級使用者的使用者 ID 對映至匿名使用者的使用者 ID，請選取此選項。
 - Root User [超級使用者] – 若要將超級使用者的使用者 ID 對映至 (UID=0) 根目錄的使用者 ID，請選取此選項。
 - Map to UID [對映至 UID] – 若要指定一個特定使用者 ID，請選取此選項並輸入使用者 ID。

- 按一下 **Apply** [套用]，以儲存該匯出。
- 在 **Configure Exports** [配置匯出] 面板上，檢查您所建立匯出的路徑、主機和存取權限是否顯示正確。

編輯匯出

變更特定磁碟區的存取權限：

- 在導覽面板中，選取 **UNIX Configuration** [UNIX 配置] > **Configure NFS** [配置 NFS] > **Configure Exports** [配置匯出]。

- 選取要更改的匯出，然後按一下  (Edit [編輯] 按鈕)。

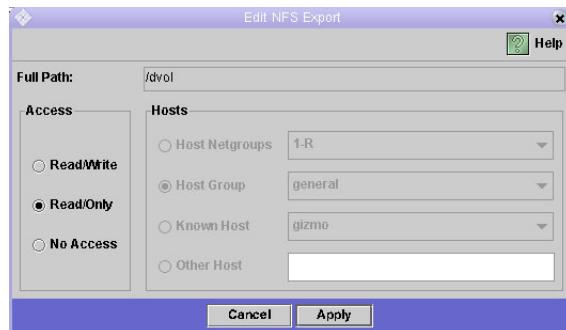


圖 9-14 編輯 NFS 匯出對話方塊

- 若要變更存取權限，請按一下 **ReadWrite** [讀取/寫入]、**Read/Only** [唯讀] 或 **No Access** [無存取]。
- Hosts** [主機] 區段是唯讀屬性。
- 按一下 **Apply** [套用] 以儲存變更。
- 在 **Configure Exports** [配置匯出] 面板上，檢查您所編輯匯出的路徑、主機和存取權限是否顯示正確。

移除匯出

若要 移除 NFS 匯出，請在 **Configure Exports** [配置匯出] 面板中按一下該匯出，然後按一下  (Remove [移除] 按鈕)。

選項

本章節提供可為您 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統購買的啓動選項之說明。
以下選項將在本章節中說明：

- Sun StorEdge File Replicator 可讓您將磁碟區內資料複製到不同 Sun StorEdge NAS 伺服器內之鏡像磁碟區（一般用於資料傳輸導向的系統）
 - 符合性歸檔軟體可讓您依據嚴格的符合性歸檔指南來啓用磁碟區，以維護資料安全性與完整性
-

啓動 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 選項

若要啓動 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 選項，您必須在 **Activate Options [啟動選項]** 面板中，輸入一個啓動金鑰。如果您已經購買了該選項，請聯絡 Sun Microsystems 客戶服務代表，以索取啓動金鑰。

要啓動一個選項：

1. 在導覽面板中，選取 **System Operations** [系統操作] > **Activate Options** [啟動選項]，然後按一下 **Add** [增加]，以增加授權。

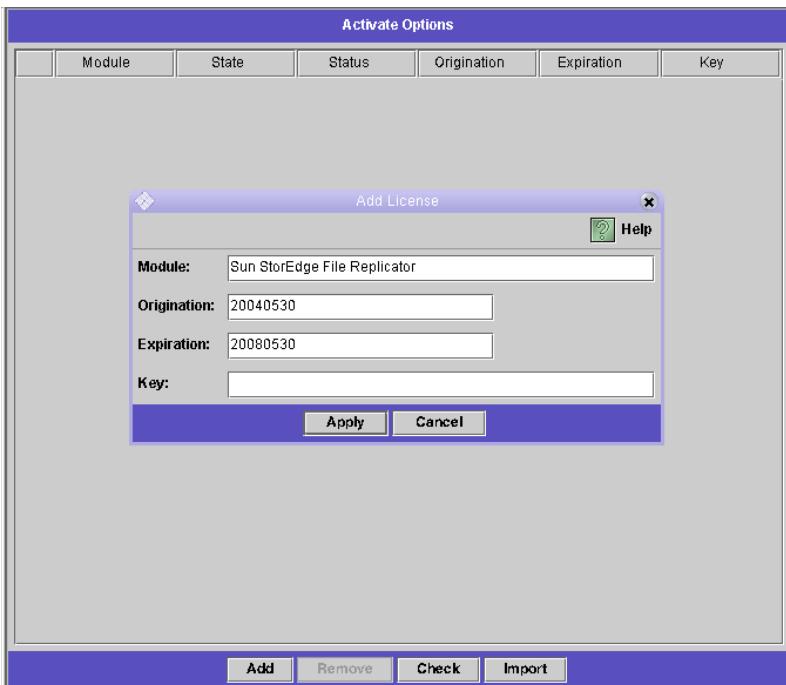


圖 10-1 啓動選項面板

2. 在 **Add License** [增加授權] 對話方塊中，輸入 Sun 所提供的 **Module** [模組] 名稱（例如，**Sun StorEdge File Replicator**）。
3. 使用 YYYYMMDD 格式輸入 Sun 所提供的 **Origination** [起始] 日期。這是授權生效日期，從 0000:00 小時開始。日期 00000000 表示授權立即生效。
4. 使用 YYYYMMDD 格式輸入 Sun 所提供的 **Expiration** [過期] 日期。這是授權過期的日期 (2359:59 小時)。日期 00000000 表示授權尚未過期。
5. 輸入 Sun 所提供的授權 **Key** [金鑰]。
6. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存設定。

您需要在鏡像伺服器處多做幾個步驟來啓用 Sun StorEdge File Replicator。有關說明，請參閱第 126 頁的「啓動 Sun StorEdge File Replicator」。

7. 如果您沒有為系統設定過時間與日期，系統將會在此提示您設定。

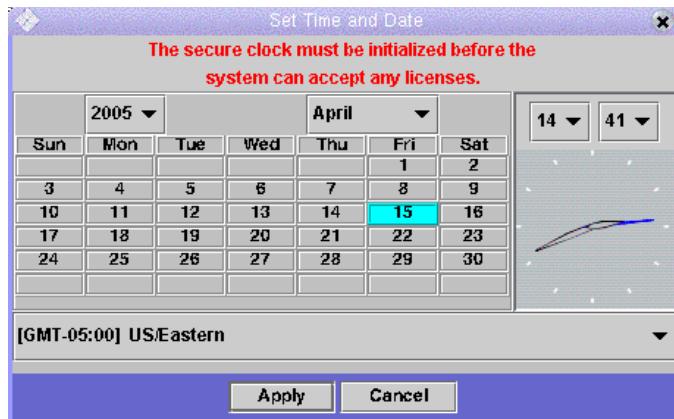


圖 10-2 設定時間與日期面板

輸入正確的時間、日期和時區資訊。這個動作會連系統時間與安全時鐘一起設定。授權管理軟體與符合性歸檔軟體會使用安全時鐘來控制有關時間感應的作業。

備註 - 安全時鐘只能設定一次。請確認其設定無誤。

8. 將提示您確認一下新的時間與日期是否正確。

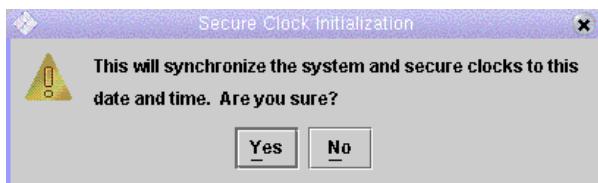


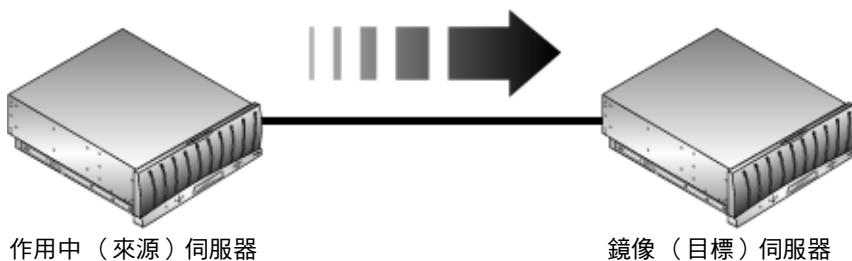
圖 10-3 安全時鐘初始化對話方塊

如果新的時間與日期確認無誤，請按一下 Yes [是]。若不正確，請按一下 No [否] 後設定正確的時間與日期。

Sun StorEdge File Replicator

關於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 鏡像

利用鏡像將一個 Sun StorEdge NAS 伺服器上的所有檔案磁碟區複製到另一 Sun StorEdge NAS 伺服器。來源伺服器稱為作用中伺服器，而目標伺服器則稱為鏡像伺服器。下列圖示可說明這種關係：



作用中（來源）伺服器

鏡像（目標）伺服器

圖 10-4 鏡像關係

當作用中伺服器發生故障時，您可以先中止作用中伺服器上的鏡像，然後在鏡像伺服器上升級鏡像檔案磁碟區（讓使用者可以使用）。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中使用的鏡像方法是一種非同步以異動為導向的鏡像。檔案系統異動經由大型鏡像緩衝區整理為佇列，然後傳送至鏡像系統，即可完成鏡像。事實上，鏡像伺服器要比作用中伺服器延遲一小段時間。因為鏡像為以異動為導向的，即便在網路或系統中斷期間，也能確保鏡像檔案系統的完整性。

開始進行鏡像前

開始之前，需要確保滿足以下條件：

- 兩台 Sun StorEdge NAS 伺服器以提供鏡像作業使用。伺服器型號不限，並且可以是不同的型號。
- 鏡像伺服器的儲存空間必須等於或大於欲進行鏡像之檔案磁碟區的大小。
- 作用中伺服器與鏡像伺服器之間的網路連線必須可靠、持續可用並且具有足夠的容量。連接這兩個伺服器的介面類型可以是 100Mb 乙太網路或 1000Mb 乙太網路。伺服器既可以直接使用跳線 (cross-over cable) 連接，也可以經由交換器或路由器連接。若將伺服器連接到路由器上，請務必配置靜態路由設定，以確保鏡像資料經過私有路由。若將伺服器連接到交換器上，請為每個伺服器建立一個虛擬區域網路 (VLAN)，以便隔離網路流量。

- 這兩個伺服器必須安裝相同版本的作業系統。
- 欲鏡像之作用中檔案磁碟區的大小不能小於 1GB。

備註 – 一旦檔案磁碟區鏡像後，原始的檔案磁碟區就不能重新命名了。

配置作用中系統和鏡像系統

設定您的系統時，互相指定與其連接鏡像伺服器的連結埠角色給對方（請參閱第 125 頁的「配置專屬網路連接埠」），然後使用 Web Administrator 介面，在作用中系統和鏡像系統中配置鏡像（請參閱第 126 頁的「配置鏡像檔案磁碟區」）。請分別配置每個系統。

配置專屬網路連接埠

要配置專屬網路連接埠：

1. 在作用中伺服器的導覽面板中，選取 Network Configuration [網路配置] > Configure TCP/IP [配置 TCP/IP] > Configure Network Adapters [配置網路配接卡]。

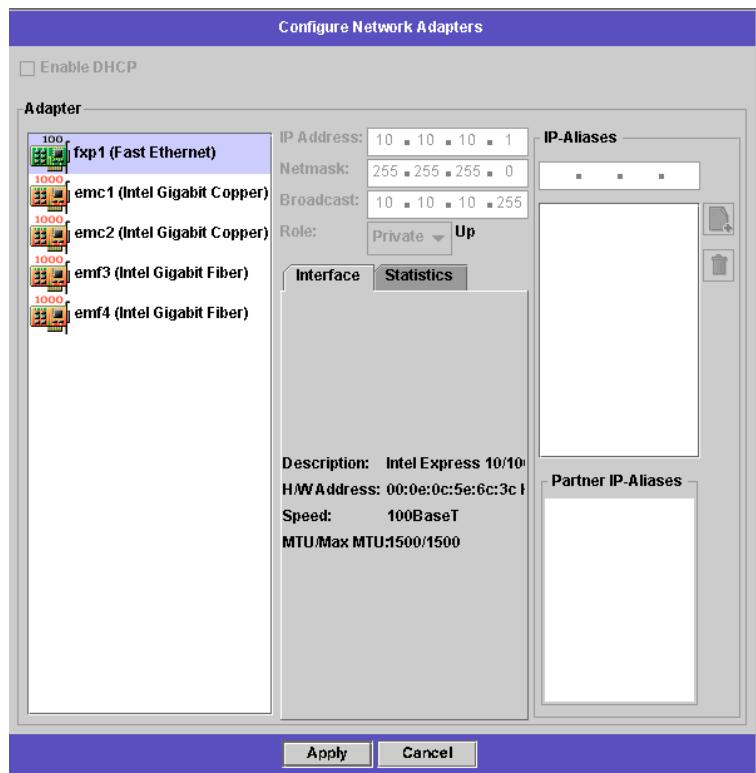


圖 10-5 網路配接卡配置面板

2. 如果您尚未執行此操作，請為連接至本機網路或子網路的連接埠指定 IP 位址及主要 (Primary) 角色。作用中系統與鏡像系統的連接埠可以在不同本機子網路上。有關配置 TCP/IP 的詳細資訊，請參閱第 25 頁的「網路連接埠配置」。
3. 為作用中系統與鏡像系統間鏡像連線所使用的連接埠指定 IP 位址。

備註 – 切勿使用內含鏡像用的主要介面之子網路。

如果您建立了一個單獨的網路來承載鏡像流量，那麼您所使用位址就應當在私有範圍內，例如：192.1xx.x.x。例如，將作用中系統的鏡像連結介面指定為 192.1xx.1.1，將鏡像系統的鏡像連結介面指定為 192.1xx.1.2。

4. 在作用中系統與鏡像系統間連線所用連接埠的 **Role [角色]** 欄位中，選取 **Mirror [鏡像]**。
5. 如果作用中系統與鏡像系統的鏡像介面並未連接在同一子網路上，您就必須使用指令行介面在這二者間設定一個靜態路由。如此，伺服器就可以經由並未直接連接至其本機介面的網路彼此通訊。有關完成該程序的詳細資訊，請參閱第 195 頁的「管理路由」。
6. 按一下 **Apply [套用]**，以儲存變更。

配置鏡像檔案磁碟區

每一次只能對一個磁碟區執行鏡像。您可以選擇對部分或全部磁碟區執行鏡像。

備註 – 僅有等於或大於 1 GB 的檔案磁碟區才可執行鏡像。一旦檔案磁碟區鏡像後，當鏡像保持連線時，原始的檔案磁碟區就不能重新命名。

在初次鏡像同步化期間，自作用中伺服器鏡像之檔案磁碟區不得有任何 I/O 活動。

啓動 Sun StorEdge File Replicator

在您啓動 Sun StorEdge File Replicator 選項之後（請參閱第 121 頁的「啓動 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 選項」），您也必須啓動內含欲鏡像磁碟區檔案之遠端伺服器的選項。

1. 在您要執行鏡像之檔案磁碟區的伺服器中，登入 **Web Administrator**。
2. 在 **Add License [增加授權]** 對話方塊中，輸入 Sun 所提供的 **Module [模組]** 名稱 (**Sun StorEdge File Replicator**)。
3. 使用 YYYYMMDD 格式輸入 Sun 所提供的 **Origination [起始]** 日期。這是授權生效日期，從 0000:00 小時開始。日期 00000000 表示授權立即生效。

4. 使用 YYYYMMDD 格式輸入 Sun 所提供的 Expiration [過期] 日期。這是授權過期的日期（2359:59 小時）。日期 00000000 表示授權尚未過期。
5. 輸入 Sun 所提供的授權 Key [金鑰]。
6. 按一下 Apply [套用] 來啟用 Sun StorEdge File Replicator。
7. 在導覽面板中，選取File Replicator > Manage Mirrors [管理鏡像]。
8. 按一下 Add [增加]。

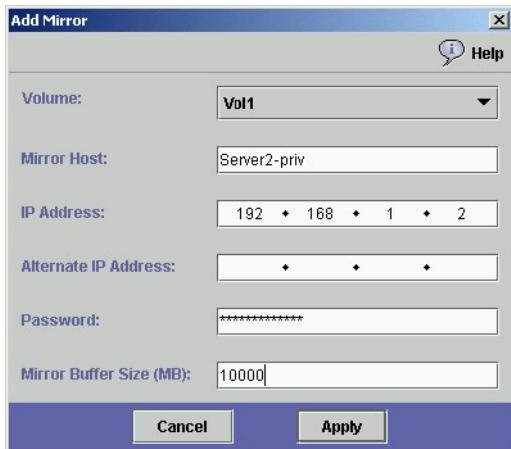


圖 10-6 增加鏡像對話方塊

9. 從 Volume [磁碟區] 下拉式清單中，選取欲鏡像之檔案磁碟區。欲鏡像之檔案磁碟區必須等於或大於 1 GB。
10. 在 Mirror Host [鏡像主機] 欄位中，輸入 Server 1 [伺服器 1] 的鏡像名稱。
11. 輸入鏡像系統的 IP Address [IP 位址]。它應當是為鏡像系統上為鏡像 NIC 所選的 IP 位址。
12. 輸入 Alternate IP Address [替代用 IP 位址]，此為選擇性動作。
當第一個 IP 位址變為不可用時，伺服器將使用替代 IP 位址以維持鏡像。
13. 如果存取鏡像伺服器需要有管理密碼，請在 Password [密碼] 欄位中輸入。如果沒有管理密碼，請將此欄位保留空白。請始終用密碼保護您的伺服器。
14. 輸入 Mirror Buffer [鏡像緩衝區] 的大小 (MB)。
在檔案系統寫入異動被傳送至鏡像伺服器時，鏡像緩衝區會儲存這些異動。鏡像緩衝區的大小決定於多種因素，但不能小於 100 MB。您可能要建立大小約為擬鏡像檔案磁碟區 10% 的鏡像緩衝區。應當依據檔案磁碟區要寫入之資訊量，而非檔案磁碟區大小來選取該大小。鏡像緩衝區大小的分配會減少作用中伺服器上的檔案磁碟區的剩餘空間。

15. 確保在鏡像建立時，作用中伺服器的來源檔案磁碟區中沒有 I/O 活動。按一下 **Apply [套用]**，以建立鏡像。

鏡像建立程序開始。當鏡像達到 **Manage Mirrors** [管理鏡像] 面板中的**In Sync** [同步中] 的狀態（圖 10-7）時，進行鏡像的檔案磁碟區將被掛載為唯讀性質。I/O 活動可在鏡像到達 **In Sync** 狀態時隨之回復。

The screenshot shows the 'Manage Mirrors' interface with a table titled 'Manage Mirrors'. The table has four columns: 'Volume', 'Active Server', 'Mirror Server', and 'Status'. The 'Status' column shows 'In Sync 100%' for all 14 volumes listed. The 'Active Server' and 'Mirror Server' columns show the IP address 192.168.76.135 and the server name 'candy88-priv' respectively for each volume. At the bottom of the interface are five buttons: 'Add', 'Break', 'Edit', 'Promote', and 'Change Roles'.

Volume	Active Server	Mirror Server	Status
\v01	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v02	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v03	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v04	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v05	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v06	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v07	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v08	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v09	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v10	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v11	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v12	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v13	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
\v14	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%

圖 10-7 管理鏡像面板

編輯鏡像

本區段讓您可以編輯替代 IP 位址，或現有鏡像的鏡像伺服器管理員密碼。

編輯鏡像：

1. 在導覽面板中，選取 **File Replicator > Manage Mirrors** [管理鏡像]。
2. 自表格選取您想編輯的鏡像。

3. 按一下 **Edit [編輯]**。

檔案磁碟區和鏡像主機都是唯讀欄位。

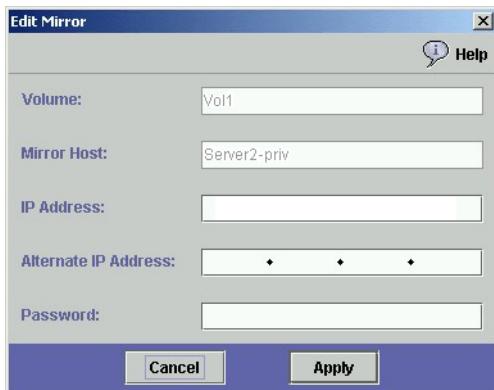


圖 10-8 編輯鏡像對話方塊

4. 編輯您要用在鏡像連線的 **IP Address**，然後在下一欄位中編輯 **Alternate IP Address** [替代 IP 位址]。
5. 必要時，輸入存取鏡像主機伺服器所需的新管理員密碼。如果沒有管理密碼，請將 **Password** [密碼] 欄位保留空白。
6. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存變更。

設定警告臨界值

在 **File Replicator > Set Threshold Alert [設定臨界值警示]** 面板中，您可以為所有鏡像檔案磁碟區設定臨界值警示。當鏡像緩衝區使用百分比到達臨界值警示時，會向指定收信人傳送警告。

在檔案系統寫入異動被傳送至鏡像伺服器時，鏡像緩衝區會儲存這些異動。增加作用中伺服器的寫入活動，或損壞的網路連結，都會導致寫入異動移轉到鏡像伺服器中，進而在鏡像緩衝區中進行「備份」。如果鏡像緩衝區因此程序而產生超限的情形，鏡像就會當機，作用中伺服器與鏡像伺服器之間就不再有異動的發生，除非鏡像重新建立。一旦完全的通訊恢復之後，系統會自動開始鏡像重新同步化的程序，直到鏡像檔案磁碟區恢復到同步中的狀態為止。

為了避免這種狀況的發生，當鏡像緩衝區填充至特定臨界值的百分比時，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會自動使用電子郵件通知、系統記錄檔、SNMP 陷阱及 LCD 面板來傳送警告。

設置臨界值警示：

1. 在導覽面板中，選取 **File Replicator > Set Threshold Alert** [設定臨界值警示]。

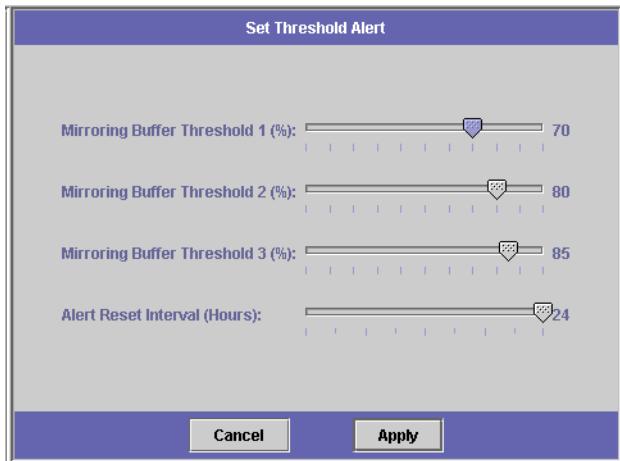


圖 10-9 設定臨界值警示面板

2. 選取 **Mirroring Buffer Threshold 1** [鏡像緩衝區臨界值 1]。這是觸發第一個警報的鏡像緩衝區佔用百分比。預設值為 70%。這表示當鏡像緩衝區被填充 70% 時，會自動發出警報。
3. 選取 **Mirroring Buffer Threshold 2** [鏡像緩衝區臨界值 2]。這是觸發第二個警報的鏡像緩衝區佔用百分比。預設值為 80%。
4. 選取 **Mirroring Buffer Threshold 3** [鏡像緩衝區臨界值 3]。這是觸發第三個警報的鏡像緩衝區佔用百分比。預設值為 90%。
5. 選取 **Alert Reset Interval (Hours)** [警報重設間隔（小時）]。它表示當狀況在該間隔內再次發生時，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 在重新發出警報前需要等待的時間。

例如，您將 **Mirroring Buffer Threshold 1** [鏡像緩衝區臨界值 1] 設為 10%，將 **Alert Reset Interval** [警報重設間隔] 設為兩小時，則當鏡像緩衝區填充度達到 10% 時，會發出第一個警報。在接下來的兩小時時間內，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 不會再發出臨界值 1 警報。如果在到達兩小時時限的那一刻，鏡像緩衝區使用率仍超過 10% 的臨界值（但未超過臨界值 2 或 3），就會再次發出臨界值 1 警報。

該欄位的預設值是 24 小時。

6. 按一下 **Apply** [套用] 以儲存變更。

中斷鏡像伺服器之間的連線

若要升級鏡像伺服器上的檔案磁碟區（例如，作用中伺服器上的檔案磁碟區不可用），您必須先中斷鏡像伺服器連線。遵循以下步驟，中斷作用中伺服器（而非鏡像伺服器）上的鏡像連線。如果作用中伺服器出現故障，您無法存取它以中斷連線，則您可以改從鏡像伺服器中斷鏡像連線。

中斷鏡像連線：

1. 在作用中伺服器的導覽面板中，選取 **File Replicator > Manage Mirrors [管理鏡像]**。

The screenshot shows the 'Manage Mirrors' dialog box. It has a title bar 'Manage Mirrors'. Below it is a table with four columns: 'Volume', 'Active Server', 'Mirror Server', and 'Status'. The 'Status' column shows 'In Sync 100%' for all 14 volumes listed. The volumes are labeled Mv01 through Mv14. At the bottom of the dialog box are five buttons: 'Add', 'Break', 'Edit', 'Promote', and 'Change Roles'.

Volume	Active Server	Mirror Server	Status
Mv01	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv02	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv03	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv04	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv05	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv06	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv07	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv08	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv09	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv10	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv11	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv12	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv13	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Mv14	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%

圖 10-10 管理鏡像面板

2. 從表格中選取鏡像，然後按一下 **Break [中斷]**。

系統會提示您確認是否要中斷該鏡像連線。鏡像連線一旦中斷，就會從本面板的鏡像表中消失。若要升級檔案磁碟區，您必須存取鏡像伺服器上的 **Manage Mirrors [管理鏡像]** 面板。有關詳細資訊，請參閱第 132 頁的「升級鏡像檔案磁碟區」。



升級鏡像檔案磁碟區

當作用中伺服器發生故障時，鏡像伺服器可為鏡像檔案磁碟區提供容錯能力。若要讓網路使用者可以使用鏡像檔案磁碟區，您必須升級檔案磁碟區。首先，應當中斷鏡像連線，然後再升級鏡像檔案磁碟區，並配置其存取權限。一旦鏡像連線中斷且鏡像檔案磁碟區升級後，原始檔案磁碟區與鏡像檔案磁碟區就完全彼此獨立了。

注意 - 啓用檔案限制之磁碟區的鏡像無法被升級。

如果您需要暫時存取檔案限制鏡像磁碟區，您可將它匯出成唯讀檔案系統，而不用先做升級。

若要升級鏡像伺服器上的檔案磁碟區，您必須先中斷鏡像連線。有關說明，請參閱第 131 頁的「中斷鏡像伺服器之間的連線」。

升級鏡像伺服器上的檔案磁碟區：

- 在鏡像伺服器的導覽面板中，選取 **File Replicator > Manage Mirrors [管理鏡像]**。

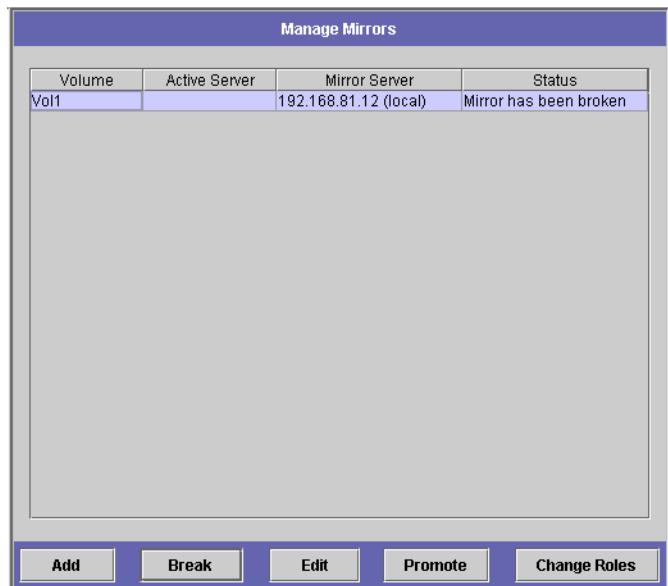


圖 10-11 管理鏡像面板

2. 按一下 Promote [升級]。

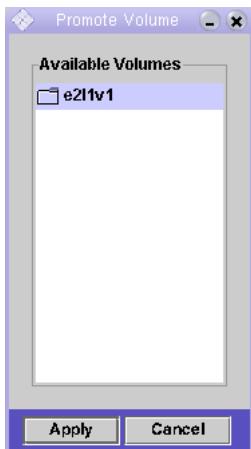


圖 10-12 升級磁碟區對話方塊

3. 在 Promote Volume dialog box [升級磁碟區對話方塊] 內，選取欲升級的磁碟區並按下 Apply [套用]。

完成該程序需要花費幾分鐘的時間。若要升級鏡像檔案磁碟區，該磁碟區必須在某些時候達到 In Sync [同步中] 的狀態。如果鏡像檔案磁碟區在成功升級後喪失了同步，它將被掛載為唯讀磁碟區。在啓用寫入能力之前，請先執行「fsck」指令，以進行必要的修復動作。

中斷鏡像連線後，系統將執行檔案系統檢查。如果系統在該檢查中發現錯誤，檔案磁碟區升級程序將需要更長的時間方可完成。如果鏡像在升級程序中喪失同步，將不能確保資料的完整性。

升級檔案磁碟區後，可能需要重新配置存取權限。SMB 共用資訊會自動移轉，但您必須為該檔案磁碟區重新配置所有 NFS 檔案磁碟區存取與 NFS 匯出。有關設置 NFS 匯出的詳細資訊，請參閱第 117 頁的「設置 NFS 匯出」。

重新建立鏡像連線

本程序描述在作用中伺服器出現故障，並且您已升級鏡像伺服器上的檔案磁碟區之後，重新建立鏡像連線的方法。升級檔案磁碟區現在是最新版本，而其運作完全不受作用中系統中的過時檔案磁碟區的影響。若要重新建立鏡像連線，您必須先將最新的檔案磁碟區鏡像回作用中伺服器，然後再使用先前的方法將該檔案磁碟區鏡像回鏡像伺服器。

備註 - 如果鏡像檔案磁碟區沒有升級，則不要遵循這些說明。當作用中系統重新連上線後，它會自動讓鏡像返回 In Sync [同步中] 的狀態。

在下面的範例中，*Server 1 [伺服器 1]* 是作用中伺服器，*Server 2 [伺服器 2]* 是鏡像伺服器。

重新建立鏡像連線：

- 確保 *Server 1 [伺服器 1]* 上的鏡像已經中斷，請參閱第 134 頁的「中斷 Server 1 [伺服器 1] 上的鏡像連線」。
- 在 *Server 1 [伺服器 1]* 上刪除過時的檔案磁碟區，請參閱第 135 頁的「刪除 Server 1 [伺服器 1] 的過時檔案磁碟區」。
- 將最新的檔案磁碟區從 *Server 2 [伺服器 2]* 鏡像回 *Server 1 [伺服器 1]*，請參閱第 136 頁的「將最新磁碟區從 Server 2 [伺服器 2] 鏡像至 Server 1 [伺服器 1]」。
- 變更伺服器 2 上的角色，請參閱第 137 頁的「變更磁碟區角色」。此刻，伺服器 1 再次成為作用中伺服器，而伺服器 2 則成為鏡像目標。

中斷 *Server 1 [伺服器 1]* 上的鏡像連線

作用中伺服器和鏡像伺服器之間的連線如下圖所示。



圖 10-13 鏡像關係

使用中伺服器在回到線上後，可能會嘗試重建鏡像連線。因此，您必須中斷作用中伺服器上的鏡像連線。

中斷使用中伺服器上的鏡像連線（如果您尚未執行此操作）：

1. 開啟一個至 *Server 1 [伺服器 2]* 的 Web 瀏覽器視窗。
2. 在導覽面板中，選取 **File Replicator > Manage Mirrors [管理鏡像]**。
3. 選取要中斷的鏡像連線。
4. 按一下 **Break [中斷]**。

刪除 Server 1 [伺服器 1] 的過時檔案磁碟區

刪除 *Server 1 [伺服器 1]* 的過時檔案磁碟區：

1. 在 *Server 1 [伺服器 1]* 的導覽面板中，選取 **File Volume Operations** [檔案磁碟區操作] > **Delete File Volumes** [刪除檔案磁碟區]。

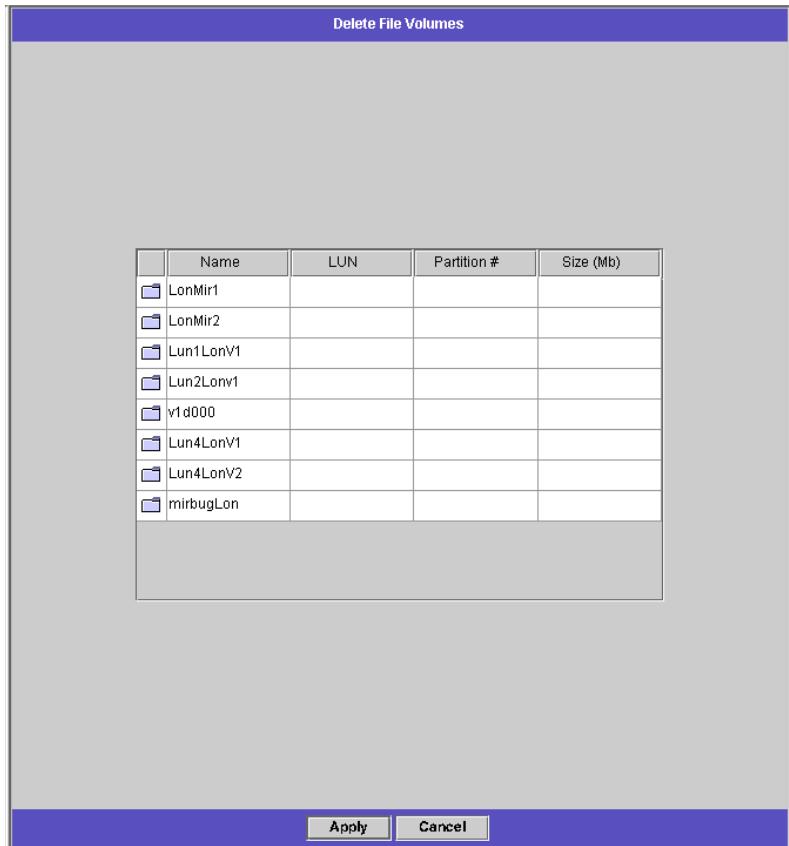


圖 10-14 剷除檔案磁碟區面板

2. 選取被鏡像的檔案磁碟區。由於鏡像伺服器上的檔案磁碟區已經升級，且現在是最新版本，因此作用中伺服器上的檔案磁碟區已屬過時之列，必須予以刪除。



注意 - 在完成以下步驟之前，請確保您已刪除作用中伺服器上的過時來源檔案磁碟區。此外，還要確保先驗證、升級鏡像伺服器上的最新檔案磁碟區。

3. 按一下 **Apply** [套用]，以刪除過時檔案磁碟區。

將最新磁碟區從 Server 2 [伺服器 2] 鏡像至 Server 1 [伺服器 1]

本節介紹如何將先前鏡像伺服器 (*Server 2 [伺服器 2]*) 上的最新檔案磁碟區鏡像回先前作用中伺服器 (*Server 1 [伺服器 1]*)。

將檔案磁碟區從 *Server 2 [伺服器 2]* 鏡像至 *Server 1 [伺服器 1]*：

1. 開啟一個至 *Server 2 [伺服器 2]* 的 Web 瀏覽器視窗。
2. 在導覽面板中，選取 **File Replicator > Manage Mirrors** [管理鏡像]。
3. 按一下 **Add** [增加]。

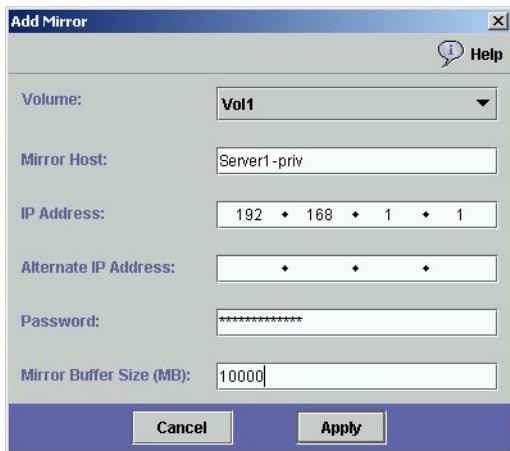


圖 10-15 增加鏡像對話方塊

4. 從 **Volume** [磁碟區] 下拉式清單中，選取欲鏡像之檔案磁碟區。
 5. 在 **Mirror Host** [鏡像主機] 欄位中，輸入 *Server 1 [伺服器 1]* 的鏡像名稱。
 6. 輸入用於鏡像連線之 *Server 1 [伺服器 1]* 連接埠的 **IP Address** [IP 位址]。
 7. 輸入 **Alternate IP Address** [替代 IP 位址]。
 8. 如果您需要管理密碼來存取 *Server 1 [伺服器 1]*，請在 **Password** [密碼] 欄位輸入。如果沒有管理密碼，請將此欄位保留空白。
 9. 輸入 **Mirror Buffer** [鏡像緩衝區] 大小 (MB)。有關鏡像緩衝區的詳細資訊，請參閱第 124 頁的「關於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 鏡像」。
- 確保在鏡像同步化期間，*Server 2 [伺服器 2]* 的來源檔案磁碟區中不存在 I/O 活動。
10. 按一下 **Apply** [套用]，以建立鏡像。
- 鏡像建立程序開始。當鏡像達到 **In Sync** [同步中] 的狀態時，在 *Server 1 [伺服器 1]* 和 *Server 2 [伺服器 2]* 上將同時存在完全相同的檔案磁碟區複製。
11. 在伺服器 1 的 **Manage Mirrors** [管理鏡像] 面板中，選取升級的檔案磁碟區，然後按一下 **Change Roles** [變更角色]。有關詳細資訊，請參閱第 137 頁的「變更磁碟區角色」。
- 您已重建原始鏡像連線。

變更磁碟區角色

管理員可以在作用中磁碟區和鏡像磁碟區間切換角色。變更磁碟區角色可以讓作用中磁碟區如鏡像磁碟區一般的運作，反之亦然；但是，每個磁碟區上的原始配置將保持不變。變更角色並非災難回復的功能。

備註 – 磁碟區必須 100% 同步方能改變角色。

您可以從作用中或鏡像伺服器的 Manage Mirror [管理鏡像] 面板中變更角色。

變更角色：

1. 在導覽面板中，按一下 File Replicator > Manage Mirrors [管理鏡像]。

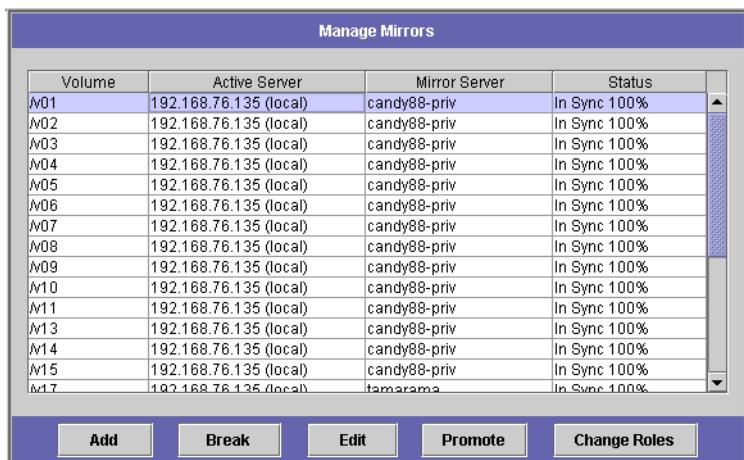


圖 10-16 管理鏡像面板

2. 在 Volume [磁碟區] 欄中，選取一個磁碟區。
3. 按一下 Change Roles [變更角色]。

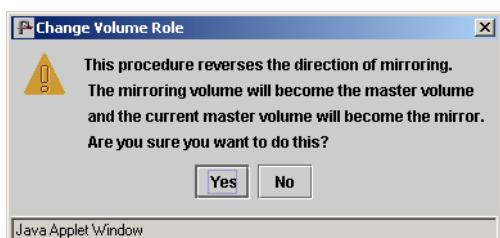


圖 10-17 變更磁碟區角色對話方塊

4. 按一下 Yes [是]，以進行確認。

符合性歸檔軟體

符合性歸檔軟體可幫助公司處理有關資料保存與保護的業務實作和法規符合性規則。此類保留與保護記錄的規則及架構包含了 Security and Exchange (SEC) Regulation 17 CFR §240.17a-4 (17a-4)、Sarbanes Oxley Act、BASEL II 和很多資料保護與私密性指令。

此符合性歸檔軟體是根據資訊管理符合性和企業內容管理行業專家的磋商意見而開發的，用于幫助滿足對於電子儲存媒體的保存和保護來說最為迫切的需求。

備註 – 若要符合性歸檔軟體正常作業，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統硬體的實體設定必須正確。需要特別注意的是，除了利用私有的光纖通道與 NAS 磁頭和任意 Sun StorEdge 5300 EU 延伸附件連接外，Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器陣列不應連接任何其他設備或網路。

備註 – 為了確保資料保存策略具有最強的約束力，您也應該對 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統採取實體安全措施。任何軟體控制的資料保存都不會比用于控制存取系統硬體的實體防護來得有力。



注意 – 您不應該在應用程式（與使用者）不了解符合性歸檔軟體所使用不同的保存時間語意的磁碟區上啓用符合性歸檔。

符合性歸檔軟體讓管理員可在新建立和已建立的任一磁碟區上啓用符合性歸檔功能。請依照第 49 頁的「使用建立檔案磁碟區面板建立檔案磁碟區或區段」的指示來建立一個已啓用符合性的磁碟區。



注意 – 一旦您在一個磁碟區啓用符合性歸檔，這個磁碟區將無法被刪除、重新命名或停用符合性歸檔。

有關符合性歸檔軟體技術與程式設計介面的概述，請參閱第 247 頁的「符合性歸檔軟體 API」。

有關更改符合性歸檔的設定，請參閱第 238 頁的「配置符合性歸檔軟體」。

第 11 章

監視

本章將介紹 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統的監視功能。系統監視與維護功能有密切的關係，此處說明的許多監視功能可作為其他章節的參考，這樣在這些章節當就可以減緩監視功能帶來的顯示問題。監視功能也能顯示管理或維護動作的完成情況或狀態。

監視功能

配置 SNMP

Configure SNMP [配置 SNMP] 面板讓您可以啓用或停用執行 SNMP 監視的 SNMP（簡易網路管理協定）通訊，該通訊用於引導 SNMP 監視。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 僅支援 SNMP 監視（不支援 SNMP 管理）。

要解譯 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的訊息資訊區段 (MIB)，您必須將 <http://sunsolve.sun.com> 上的 MIB 檔案複製到網路管理系統當中。有關如何使用這些檔案的資訊，請參閱網路管理應用程式文件。

設置 SNMP：

- 在瀏覽面板中，選取 Monitoring and Notification [監視和通知] > Configure SNMP [配置 SNMP]。

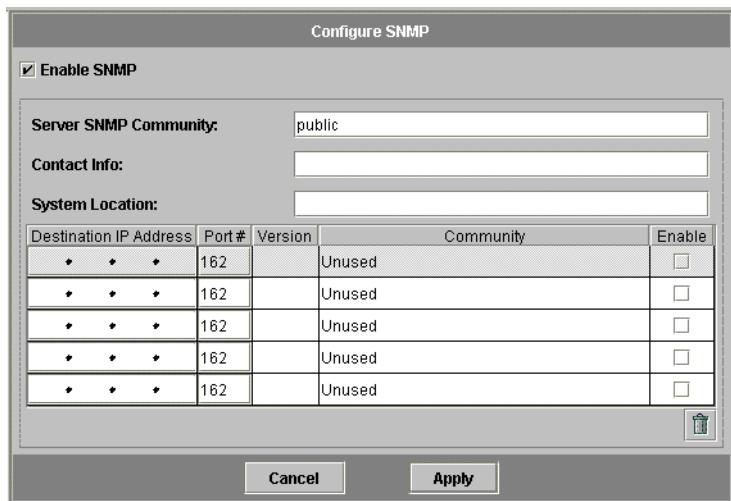


圖 11-1 配置 SNMP 面板

- 選取 Enable SNMP [啟用 SNMP] 核取方塊，以啟用 SNMP。
- 在 Server SNMP Community [伺服器 SNMP 社群] 欄位中，輸入 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 所屬的 SNMP 社群。
- Contact Info [聯絡人資訊] 和 System Location [系統位置] 欄位是描述性的欄位。在 Contact Info [聯絡人資訊] 欄位中，輸入 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統負責人的姓名。
- 在 System Location [系統位置] 欄位中，輸入網路位置。該位置可以是實體位置或邏輯的位置。
- 要增加新的目標位址，請在 SNMP 表未使用的行中輸入以下資訊：
 - Destination IP Address [目標 IP 位址] – 輸入要在系統錯誤事件當中，指定為 SNMP 陷阱目標之伺服器的 TCP/IP 位址。
 - Port number [連接埠號碼] – 輸入 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 將陷阱傳送至的目標連接埠號。預設值為連接埠 **162**。
 - Version [版本] – 從下拉式功能表中選擇 SNMP 協定的版本（1 或 2）。
 - Community [社群] – 輸入陷阱目標的社群字串。
 - Enable [啟用] – 選取此欄中的核取方塊後，會使此目標位址成為陷阱目標。
- 要移除目標位址，請選取要移除的行，然後按一下 。
- 按一下 Apply [套用] 以儲存變更。

檢視 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 狀態

初次存取時，Web Administrator 會顯示基本系統狀態。依據模型的功能和實體特性，不同模型會有不同的狀態畫面。

當您撥打客戶支援服務電話時，該螢幕所顯示的資訊將很有幫助，在某些情形下，它可以提供故障的首次徵兆。

首次登入 Web Administrator 時，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance **System Status** [系統狀態] 面板會顯示型號以及作業系統資訊。

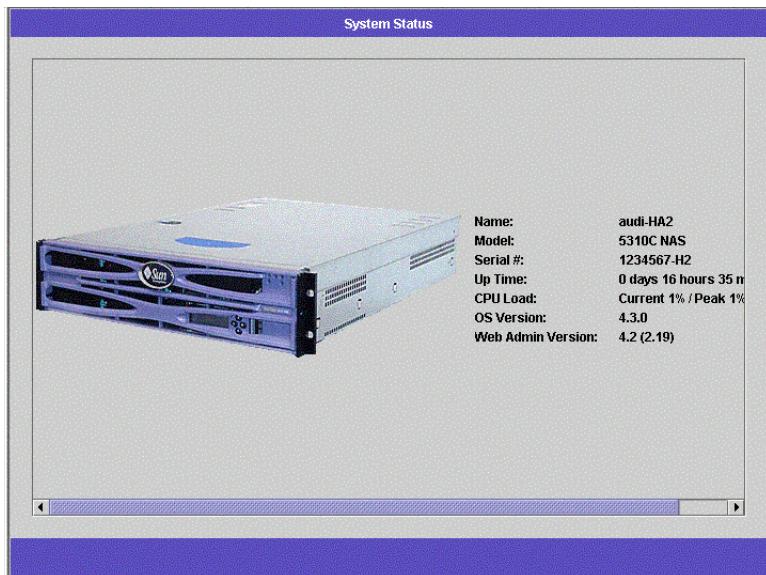


圖 11-2 系統狀態面板

本畫面將提供以下資料的唯讀屬性顯示：

- **Name** [名稱] – Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器名稱
- **Model** [模型] – Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器模型
- **Serial #** [串列] – Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的獨特串列
- **Up Time** [執行時間] – 自系統最近一次打開後所經過的時間
- **CPU Load** [CPU 負載] – 處理器負載的目前值與峰值
- **OS Version** [作業系統版本] – 伺服器作業系統的版本
- **Web Admin Version** [Web 管理版本] – 系統中 Web Administrator 的版本

若要隨時返回本螢幕，按一下工具列的 按鈕即可。



系統記錄

系統記錄檔提供所有系統事件的基本資訊。當您試圖確定發生了何種錯誤、發生的時間為何，該記錄檔可以提供重要的資訊。

注意 – 為了防止系統關閉時記錄消失，您必須啓用遠端或在本機磁碟上建立檔案。首次啓動時，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會在揮發性記憶體中建立臨時的檔，以保留首次啓動過程中可能發生的所有錯誤。

顯示系統記錄檔

Display System Log [顯示系統記錄檔] 面板將顯示所有系統事件、警告和錯誤，包括其發生日期及時間。該面板自動顯示最新的系統事件。使用捲動軸來檢視較早的事件。

備註 – 磁碟機配置的變更（如移除或插入磁碟機）可能需要 30 秒鐘的時間方可出現在事件記錄中如此一來，如果在該時段發生了多次變更，某些事件就可能不回報。

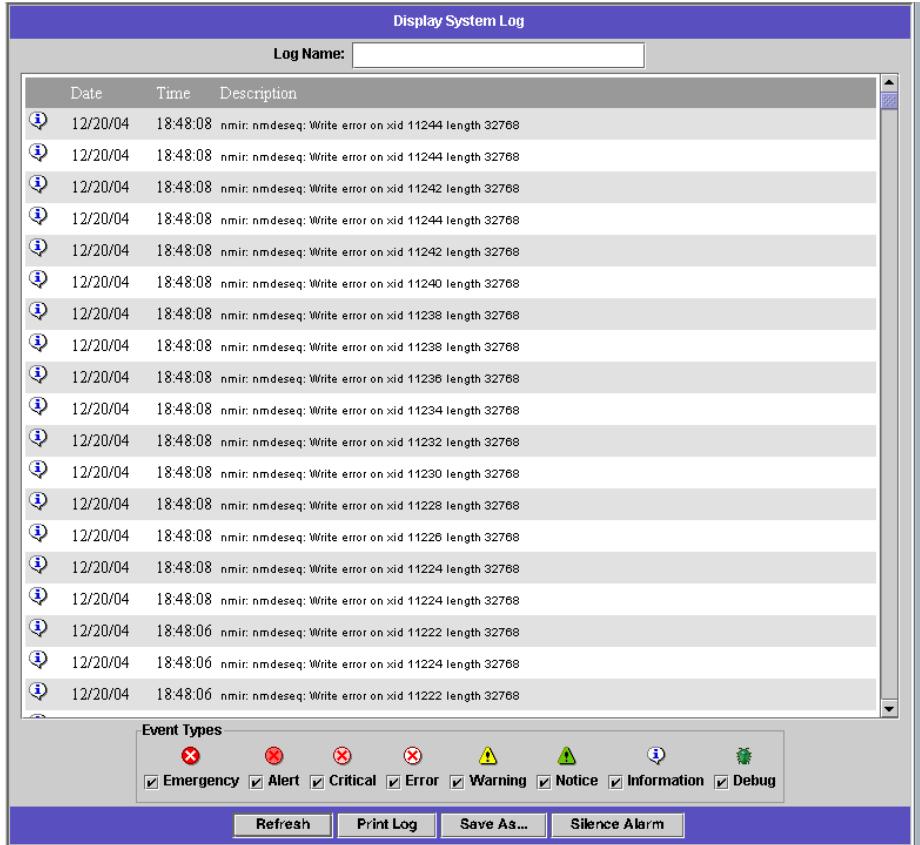


圖 11-3 顯示系統記錄檔面板

檢視記錄檔：

1. 在瀏覽面板中，選取 Monitoring and Notification [監視和通知] > View System Events [檢視系統事件] > Display System Log [顯示系統記錄檔]。
2. 核取您想檢視的所有事件類型。（有關詳細資訊，請參閱第 144 頁的「系統事件」。）
3. 按一下 Refresh [更新]。

系統事件

系統記錄檔（請參閱第 142 頁的「顯示系統記錄檔」）紀錄八 (8) 種類型的系統事件。每個事件都由一個圖示來表示。

表 11-1 系統事件圖示

	Emergency [緊急] – 指定緊急訊息。這些訊息並不發佈給所有的使用者。緊急事件優先訊息記錄在單獨的檔案中，以便查閱。
	Alert [警示] – 指明需要立即注意的重要訊息。這些訊息會發佈給所有的使用者。
	Critical [重要] – 指明未列為錯誤的重要訊息，例如硬體問題。重要類以及更高優先順序的訊息會傳送至系統主控台。
	Error [錯誤] – 指明任何代表錯誤狀況的訊息，例如失敗的磁碟寫入作業。
	Warning [警告] – 指明任何代表異常，但可回復的狀況訊息。
	Notice [提示] – 指明重要的資訊訊息。未指定優先順序的訊息將歸入此類。
	Information [資訊] – 指明情報訊息。這些訊息在系統分析中很有用。
	Debug [除錯] – 指明除錯訊息。

環境狀態

檢視風扇狀態

若要檢視 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 磁頭裝置中所有風扇的操作狀態和每分鐘轉數 (RPM)，請在瀏覽面板中，選取 **Monitoring and Notification** [監視和通知] > **View Environmental Status** [檢視環境狀態] > **View Fan Status** [檢視風扇狀態]。

View Fan Status		
Fan	Status	RPM
CPU Fan	◆	4920
#1	◆	5880
#2	◆	5664
#3	◆	5664
#4	◆	5880

圖 11-4 風扇狀態檢視面板

表格中為每個風扇的目前狀態。**Status** [狀態] 欄的綠色菱形狀，表示風扇的 RPM 為正常。紅色菱形狀表示 RPM 超出了可接受範圍。如果任何風扇的 RPM 低於 1800，或某個風扇發生了故障，就會向指定收信人傳送電子郵件。有關電子郵件通知設定的詳細資訊，請參閱第 39 頁的「設置電子郵件通知」。

檢視溫度狀態

若要在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中檢視溫度狀態，請在瀏覽面板中，選取 **Monitoring and Notification [監視和通知] > View Environmental Status [檢視環境狀態] > View Temperature Status [檢視溫度狀態]**。

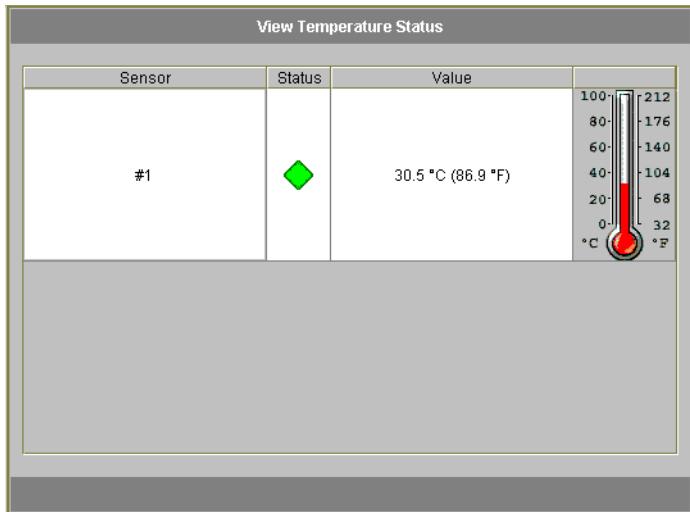


圖 11-5 溫度狀態檢視面板

該畫面顯示磁頭裝置中感應器的溫度。**Status [狀態]** 欄的綠色菱形狀，表示 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 在正常溫度的範圍內操作。紅色菱形狀表示溫度超出了可接受範圍。如果溫度超過攝氏 55° 度（華氏 131° 度），就會向指定收信人傳送電子郵件訊息。

備註 – 您無法變更溫度臨界值。

檢視電源供應器狀態

View Power Supply Status [檢視電源供應器狀態] 面板顯示所有 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 電源供應器的目前狀態。

若要顯示 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的電源供應器狀態，請在瀏覽面板中，選取 **Monitoring and Notification [監視和通知]** > **View Environmental Status [檢視環境狀態]** > **View Temperature Status [檢視溫度狀態]**。

View Power Supply Status			
Power Supply	Status	Voltage Warning	Temperature Warning
#1	◆	◆	◆
#2	◆	◆	◆

圖 11-6 電源供應器狀態檢視面板

有三個欄位用來顯示電源供應器狀態。**Status [狀態]** 欄顯示電源供應器是否正常運作。**Voltage Warning [電壓警告]** 和 **Temperature Warning [溫度警告]** 欄顯示電壓與溫度是否在可接受的範圍中。

這些欄中的綠色菱形狀表示電壓或溫度大小都正常。紅色菱形狀表示電壓或溫度超出了可接受範圍。此時，會向指定的電子郵件通知收信人傳送電子郵件通知。有關電子郵件通知的詳細資訊，請參閱第 39 頁的「設置電子郵件通知」。

檢視電壓狀態

若要在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中顯示目前的電壓讀數，請在瀏覽面板中，選取 **Monitoring and Notification** [監視和通知] > **View Environmental Status** [檢視環境狀態] > **View Voltage Regulator Status** [檢視穩壓器狀態]。

View Voltage Regulator Status		
Voltage Regulator	Status	Current Value
Baseboard 1.2V	◆	1.21
Baseboard 1.25V	◆	1.27
Baseboard 1.8V	◆	1.78
Baseboard 1.8VSB	◆	1.78
Baseboard 2.5V	◆	2.53
Baseboard 3.3V	◆	3.38
Baseboard 3.3AUX	◆	3.29
Baseboard 5.0V	◆	4.97
Baseboard 5VSB	◆	5.1
Baseboard 12V	◆	12.03
Baseboard 12VRM	◆	12.09
Baseboard -12V	◆	-12.04
Baseboard VBAT	◆	3.08
SCSI A Term Pwr	◆	4.04
SCSI B Term Pwr	◆	4.04
Processor Vccp	◆	1.51

圖 11-7 穩壓器狀態檢視面板

各電壓的可接受範圍，請參閱表 11-2。

表 11-2 可接受的電壓範圍

電壓值	可接受範圍
Baseboard 1.2V	1.133V 到 1.250V
Baseboard 1.25V	1.074V 到 1.406V
Baseboard 1.8V	1.700V 到 1.875V
Baseboard 1.8VSB (待機中)	1.700V 到 1.875V
Baseboard 2.5V	2.285V 到 2.683V
Baseboard 3.3V	3.096V 到 3.388V
Baseboard 3.3AUX	3.147V 到 3.451V
Baseboard 5.0V	4.784V 到 5.226V
Baseboard 5VSB (待機中)	4.781V 到 5.156V
Baseboard 12V	11.50V 到 12.56V
Baseboard 12VRM	11.72V 到 12.80V
Baseboard -12V	-12.62V 到 -10.97V
Baseboard VBAT	2.859V 到 3.421V
SCSI A Term Pwr	4.455V 到 5.01V
SCSI B Term Pwr	4.455V 到 5.01V
Processor Vccp	1.116V 到 1.884V

使用情形資訊

檢視檔案磁碟區使用情形

若要在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中顯示目前的電壓讀數，請在瀏覽面板中，選取 **Monitoring and Notification [監視和通知]**。然後選取 **View File Volume Usage [檢視檔案磁碟區使用情形]**，以便顯示檔案磁碟區容量與使用情形。

如果檔案磁碟區的使用率超過 95%，就會向指定收信人傳送電子郵件。

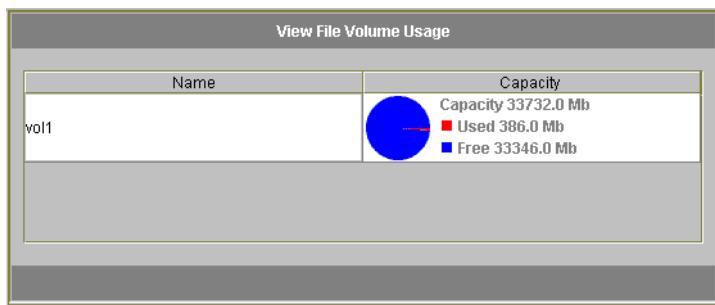


圖 11-8 檔案磁碟區使用狀況檢視面板

檢視統計資訊

檢視網路狀態

若要顯示Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 所有客戶端裝置每秒鐘的 I/O 請求數，請在瀏覽面板中，選取 **System Activity [系統狀態] > View Networking Activity [檢視網路狀態]**。

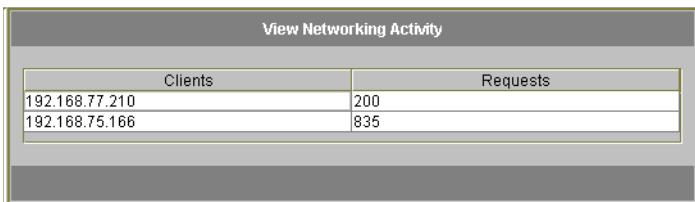


圖 11-9 網路狀態檢視面板

檢視系統狀態

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 監視儲存系統內的幾個裝置的狀態和負載。備註：被監視裝置的名稱與數目會因硬體配置的不同而不同。

若要顯示系統裝置每秒鐘的 I/O 請求數，請在瀏覽面板中，選取 **System Activity** [系統狀態] > **View System Activity** [檢視系統狀態]。

View System Activity		
Device	Load	Peak
CPU	25	32
Memory	13953	13953
aic1	0	0
aic2	0	0
ermc1 (Intel Gigabit Copper)	3305	65461
ermc2 (Intel Gigabit Copper)	59800	61007
ermf3 (Intel Gigabit Fiber)	0	0
ermf4 (Intel Gigabit Fiber)	0	0
fxp1 (Fast Ethernet)	72	72
ide1d1	2	2
isp1	16094	21031
isp1d000	0	0
isp3d021	0	0
isp1d002	27009	44895
isp3d023	16314	24495
isp2	441	927
isp2d000	546	1047
isp2d001	0	0
isp2d002	392	2109
isp4d023	0	0
isp3	8183	14484
isp4	25	26

圖 11-10 系統狀態檢視面板

在 **View System Activity** [檢視系統狀態] 面板中的系統與網路裝置顯示如下：

- CPU—Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中央處理器 (CPU)
- Memory [記憶體]—Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統隨機存取記憶體 (RAM)
- Port Aggregation x [連接埠群集 x]—連接埠連結 x
- Controller x [控制器 x]—RAID 控制器 x
- dac010xx — 邏輯單元號碼 (LUN) xx
- PORTx — 連接埠 x
- Host Adapter x [主機配接卡 x]—SCSI 主機配接卡 x (適用於磁帶備份裝置)

檢視網路（連接埠）統計資訊

檢視 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 網路連接埠的統計資訊：

- 在瀏覽面板中，選取 Network Configuration [網路配置] > Configure TCP/IP [配置 TCP/IP] > Configure Network Adapters [配置網路配接卡]。

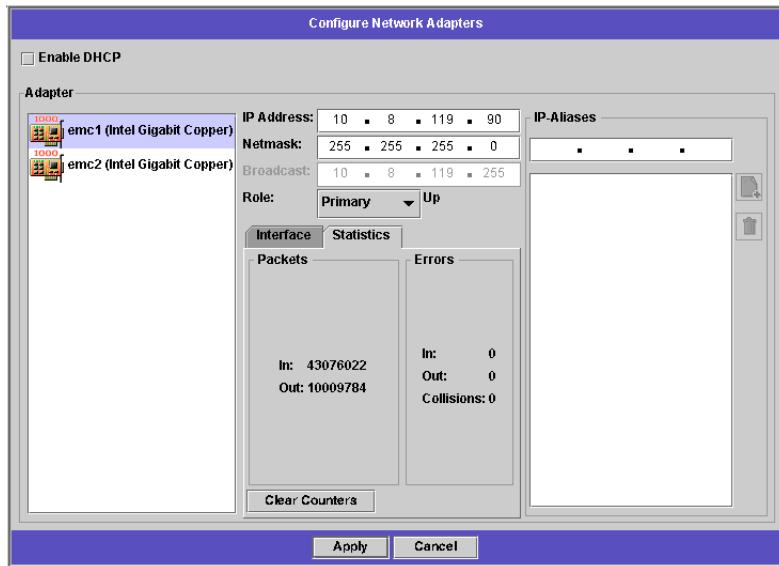


圖 11-11 檢視網路統計資訊

- 從 Adapter [配接卡] 清單中選取連接埠。

Interface [介面] 標籤顯示以下資訊：

- **Description** [描述] — 提供關於所選連接埠的描述。
- **H/W Address** [硬體位址] — 顯示硬體 (H/W) 或媒體存取控制 (MAC) 的獨特位址，該位址使用十六進制記號 (hex)，係網路軟體區分本網路卡與網路中的其他網路卡之用。出廠時，網路卡上已經編有該位址了。
- **Speed** [速度] — 指定資料在網路上的傳輸速度 (Mb 資料/秒)。
- **MTU** — 指定所選配接卡的目前 MTU (最大傳送單位)。MTU 是一個實體媒體可以傳送的最大訊框 (frame) 長度。MTU 的最大可能值為預設值 1500，而您應該使用的最小值應為 552。

TCP 最大區段大小為 IP 最大資料報的大小減去 40。預設的 IP 最大資料報大小為 576，預設的 TCP 最大區段大小為 536。

- 按一下 Statistics [統計資訊] 標籤，來顯示所選連接埠的以下輸入/輸出資訊：

- **Packets In/Out** [輸入/輸出資料封包] — 經由該連接埠輸入/輸出 (接收/傳送) 的資料封包數目。
- **Errors In/Out** [輸入/輸出錯誤] — 此連接埠的輸入/輸出錯誤數目。
- **Collisions** [衝突] — 此連接埠的傳輸衝突數目。

檢視網路路由

View the Routing Table [檢視路由表] 面板讓您可以檢視向網路及主機傳送資料封包的路由。這些路由是由目標網路和路由項目參考所組成的。

關於路由

路由有兩種：**網路路由**與**主機路由**。網路路由係用於將資料封包傳送至特定網路上的任何主機。主機路由很少用到，但在將資料封包傳送到未連接至任何已知網路（僅連接至另一主機或閘道）的主機時會使用到。

以下為路由表中之路由標幟範例：

- **0x1** – 表示該路由可用。
- **0x2** – 表示該目標是個閘道。
- **0x4** – 表示該目標是個主機項目。
- **0x8** – 表示該主機或網路無法連線。
- **0x10** – 表示該目標是以動態方式建立的。
- **0x20** – 表示該目標是以動態方式修改的。

某些標幟可能是個別指示器之總和。例如，**0x3** 表示該路由不僅可用 (**0x1**) 並且是個閘道 (**0x2**)，因為是這兩個值總和的緣故。

顯示路由

若要檢視本機網路中所有路由的狀態，請在瀏覽面板中，選取 **Network Configuration [網路配置] > View the Routing Table [檢視路由表]**。

View the Routing Table				
Destination	Gateway	Mask	Interface	Flags
0.0.0.0	192.168.75.253	0.0.0.0	gig1	0x3
10.10.10.0	10.10.10.1	255.255.255.0	fxp1	0x1
127.0.0.1	127.0.0.1	255.255.255.255	lo0	0x5
192.168.75.0	192.168.75.66	255.255.255.0	gig1	0x1
192.168.76.0	192.168.76.66	255.255.255.0	gig2	0x1
192.168.88.0	192.168.88.66	255.255.255.0	fxp2	0x1

圖 11-12 路由表檢視面板

本畫面顯示每個網路路由下的資訊：

- **Destination [目標]** — 這是路由目標的 IP 位址，可以指向網路或主機。應該有一個預設路由（指定為 0.0.0.0）、一個迴路路由（指定為 127.0.0.1）、至少一個網路路由和至少一個主機路由。
- **Gateway [閘道]** — 這是資料封包到達目標前所需要經過的閘道位址。
- **Mask [遮罩]** — 這是目標網路的網路遮罩。
- **Interface [介面]** — 它指定經由網路傳送資料封包時所用到的介面類型。
- **Flags [標幟]** — 指示路由狀態的標幟。每種類型的狀態指示都是由一個數字（使用十六進制記號）所代表的。有關詳細資訊，請參閱第 153 頁的「關於路由」。

系統監視元件

UPS 監視

請為您的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 裝置使用不斷電供電系統 (UPS)。一個適合的 UPS 可以在停電的情況下，讓使用者從容地登出 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance，然後關機。此外，它還可以穩定、調整裝置所連接電源，減少電力變動的情形。

備註 – 您必須先將 UPS 連接至 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統，之後方可啓用 UPS 監視。否則，監視系統會通知您出現了 UPS 錯誤。此外，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 不支援 UPS 管理，只支援 UPS 監視。請參閱「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 硬體安裝、配置和使用者指南」所提供的 UPS 連接埠圖片。

UPS 監視功能

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance UPS 監視在以下的情況下，會提供通知：

- **Power failure [電力中斷]** — 表示發生停電的情形，系統目前靠電池的電力運作。
- **Power restoration [電力恢復]** — 表示電力已恢復。
- **Low battery [電池電量低]** — 表示電池電量很低。
- **Recharged battery [電池已充電]** — 表示 UPS 已將電池充電至正常水平。
- **Battery replacement [電池更換]** — 表示 UPS 偵測到有缺陷的電池，因而需要更換電池。
- **UPS alarms [UPS 警報]** — 表示 UPS 偵測到環境溫度或濕度超出安全臨界值。
- **UPS failure [UPS 故障]** — 表示系統無法與 UPS 聯繫。

所有的錯誤（「Recharged battery」[電池已充電] 除外）將經由以下方式來通知您：錯誤通知電子郵件、SNMP 伺服器通知、LCD 面板顯示和系統記錄檔顯示。「Recharged battery」[電池已充電] 僅能經由電子郵件、SNMP 通知和系統記錄檔顯示來傳送訊息，不能使用 LCD 面板通知。

啓用 UPS 監視

啓用 UPS 監視：

1. 在瀏覽面板中，選取 **Monitoring and Notification** [監視與通知] > **Enable UPS Monitoring** [啟用 UPS 監視]。

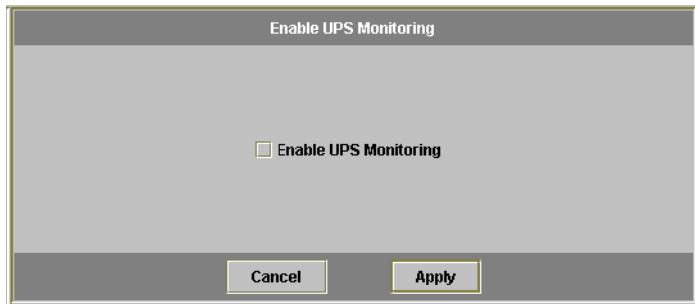


圖 11-13 啓用 UPS 監視面板

2. 選取 **Enable UPS monitoring** [啟用 UPS 監視]。
3. 按一下 **Apply** [套用]，以儲存變更。

檢視控制器資訊

唯讀的 **View Controller Information** [檢視控制器資訊] 面板會顯示控制器的供應商、型號和韌體的版本。

要檢視控制器的供應商、型號和韌體的版本，請在瀏覽面板中選取 **RAID > View Controller Information** [檢視控制器資訊]。

檢視鏡像狀態

檢視鏡像統計資訊

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會針對被鏡像的檔案磁碟區，維護不同的網路統計資訊。這些統計資訊僅在每個被鏡像檔案磁碟區而作用的伺服器中可用。

1. 在瀏覽面板中選取 File Replicator > View Mirror Statistics [檢視鏡像統計資訊]。

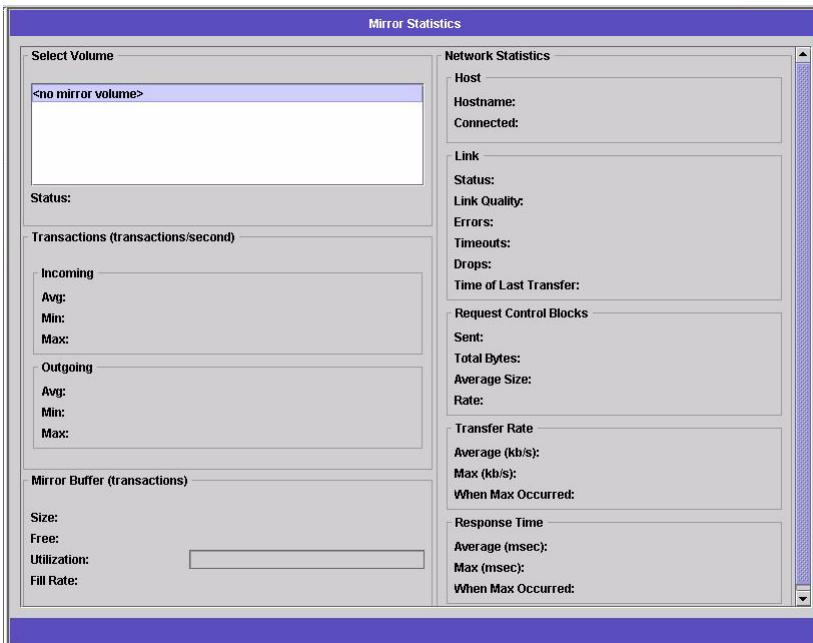


圖 11-14 鏡像統計資訊面板

2. 從 Select Volume [選取磁碟區] 清單中，選取所需的檔案磁碟區。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會顯示該被鏡像檔案磁碟區的以下資訊：

- **Status** [狀態]—此欄位顯示鏡像的狀況。有關狀態指示器的定義，請參閱第 157 頁的「鏡像狀態描述」。
- **Incoming Transactions** [收到的異動]—此區段顯示所選檔案磁碟區的以下統計資訊：
 - **Average** [平均值]—每秒鐘進入作用中伺服器的異動數目的平均值。
 - **Minimum** [最小值]—每秒鐘進入作用中伺服器的異動數目的最小值。該最小值的發生日期及時間顯示在右方。
 - **Maximum** [最大值]—每秒鐘進入作用中伺服器的異動數目的最大值。該最大值的發生日期及時間顯示在右方。
- **Outgoing Transactions** [送出的異動]—此區段顯示所選檔案磁碟區的以下統計資訊：
 - **Average** [平均值]—每秒鐘由作用中伺服器進入鏡像伺服器的異動數目的平均值。
 - **Minimum** [最小值]—每秒鐘由作用中伺服器進入鏡像伺服器的異動數目的最小值。該最小值的發生日期及時間顯示在右方。
 - **Maximum** [最大值]—每秒鐘由作用中伺服器進入鏡像伺服器的異動數目的最大值。該最大值的發生日期及時間顯示在右方。
- **Mirror Buffer** [鏡像緩衝區]—本區段顯示鏡像緩衝區如下的狀態：
 - **Size** [大小]—鏡像緩衝區的大小。
 - **Free** [可用]—鏡像緩衝區中剩下的異動數目。
 - **Utilization** [使用率]—鏡像緩衝區中已使用異動的百分比。

- **Fill Rate [填充速率]** – 鏡像緩衝區的填充速率，用每秒鐘的異動數目表示之。如果填充速率大於零，您就需要進行檢查，以便確保所有的網路連結都運作正常這代表異動進入作用中系統的速度要比進入鏡像系統的速度還要快，因而會逐漸填滿緩衝區。
- **Network Statistics [網路統計資訊]** – 本區段顯示鏡像緩衝區的網路統計資訊，如下所示：
 - **Host [主機]** – 鏡像緩衝區的主機名稱和連線狀態。
 - **Link [連結]** – 鏡像緩衝區的狀態、品質及其他連結的統計資訊。
 - **Request Control Blocks [請求控制區塊]** – 已傳送控制區塊的數目、已傳送位元組的總數、平均大小及速率。
 - **Transfer Rate [傳送速率]** – 平均的傳送速率、最大傳送速率以及最大傳送速率發生的時間。
 - **Response Time [回應時間]** – 平均回應時間、最大回應時間以及最大回應時間發生的時間。

鏡像狀態描述

鏡像狀態顯示在 **Manage Mirrors [管理鏡像]** 面板中，鏡像狀態描述包括以下內容：

- **New [建新鏡像]** – 建立新的鏡像。
- **Creating mirror log [建立鏡像記錄]** – 鏡像緩衝區正初始化當中。
- **Connecting to host [連接主機]** – 作用中伺服器正連接到遠端鏡像伺服器中。
- **Creating extent [建立延伸]** – 鏡像伺服器正建立磁碟分割區中。
- **Ready [就緒]** – 本系統已就緒，等待其他系統就緒中。
- **Down [故障]** – 網路連結出現故障。
- **Cracked [當機]** – 鏡像當機。
- **Syncing Volume [同步磁碟區]** – 鏡像伺服器正在同步磁碟區中。
- **In Sync [同步中]** – 鏡像處於同步狀態中。
- **Out of Sync [未同步化]** – 鏡像未進行同步化。
- **Error [錯誤]** – 發生錯誤。

檢視備份工作狀態

檢視備份記錄

備份記錄列出系統備份程序中所發生事件的完整清單，其中包括每個事件的日期、時間及描述。向上捲動可以看到較早的備份事件。

若要檢視該記錄，請選取 **System Backup** [系統備份] > **Manage Backup Jobs** [管理備份工作] > **View Backup Log** [檢視備份記錄]。

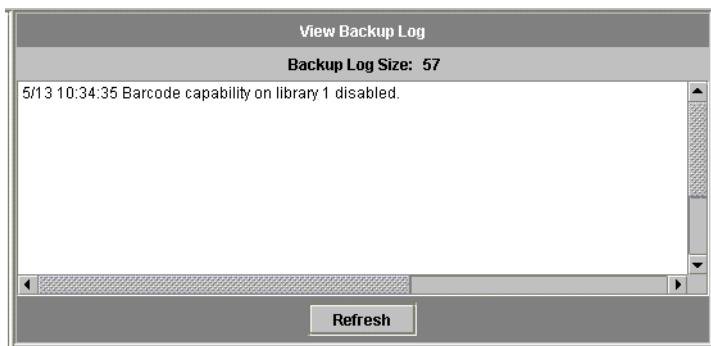


圖 11-15 檢視備份記錄面板

檔案大小的總計顯示在螢幕的頂部。按一下 **Refresh** [更新]，以便更新記錄檔案的顯示。

檢視工作狀態

若要顯示系統備份程序的狀態，請選取 **System Backup [系統備份] > Manage Backup Jobs [管理備份工作] > View Backup Status [檢視備份狀態]**。

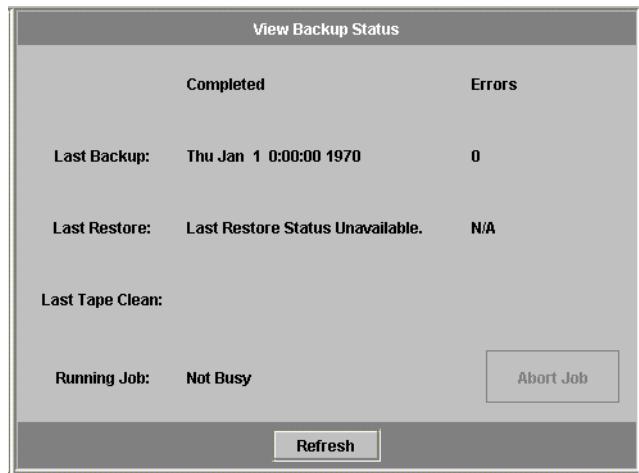


圖 11-16 檢視備份狀態面板

本螢幕顯示最新的備份、還原和清除程序。如果正在執行備份或還原程序，就會啓用 **Abort Job [中斷工作]** 按鈕。按一下該按鈕可以停止正在執行的程序，然後檢查系統事件面板，以便確認該工作已取消。取消指令需要花費幾分鐘的時間才會生效。

檢視磁帶狀態

View Tape Status [檢視磁帶狀態] 面板提供磁帶機中備份磁帶的資訊。您無法在備份、還原或磁頭清理程序進行期間檢視該資料。

顯示本機備份裝置中磁帶的狀態：

- 在瀏覽面板中，選取 **System Backup** [系統備份] > **Manage Backup Jobs** [管理備份工作] > **View Tape Status** [檢視磁帶狀態]。

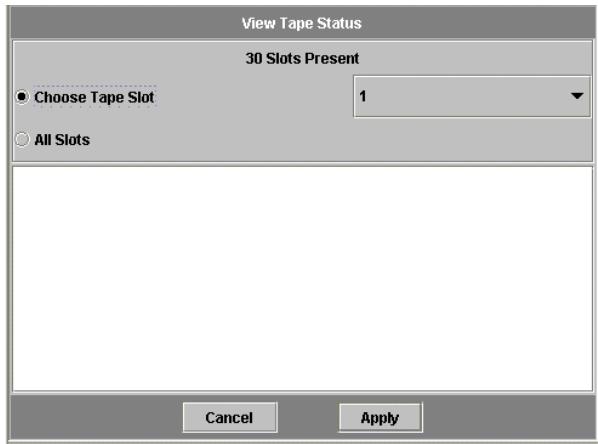


圖 11-17 檢視磁帶狀態面板

- 選取您想檢視的磁帶資訊。

- 若要檢視特定磁帶的資訊，請選取 **Choose Tape Slot** [選擇磁帶槽] 選項。然後從清單中選取欲檢視磁帶所對應的槽。

在本螢幕中槽的編號從 1 開始。然而，個別磁帶備份裝置的槽的編號方式可能有所不同。如果您磁帶裝置的槽的編號從 0 (零) 開始，在本螢幕中選取 1 號槽，即可檢視您磁帶裝置的 0 號槽的資訊。

- 若要檢視磁帶裝置中所有磁帶的資訊，請選取 **All Slots** [所有槽]。

本系統在擷取磁帶資訊時，每個槽需要花費 1-2 分鐘時間，該資訊將顯示在畫面的底部。選取 **All Slots** [所有槽] 將顯著增加獲得資訊所需花費的時間。在備份、還原或磁頭清理程序進行期間，磁帶裝置無法擷取槽資訊。

- 按一下 **Apply** [套用]，將開始磁帶資訊搜尋過程。

第 12 章

系統維護

本章將說明維護的功能。

設定遠端存取選項

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 安全性功能包括能夠設定遠端存取選項的能力。您可以啓用或禁用用於遠端存取 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的網路服務。您既可以讓系統在安全模式中執行，以便獲得最大的安全性，也可以特別啓用某些遠端功能，例如：Telnet、遠端登入和 Remote Shell。

安全服務為 Secure Web Admin，它透過 http 使用 Secure Socket Layer (SSL)，還使用 Secure Shell (ssh)。

設定遠端存取安全性：

- 在瀏覽面板中，選取 **System Operations** [系統操作] > **Set Remote Access** [設定遠端存取]。

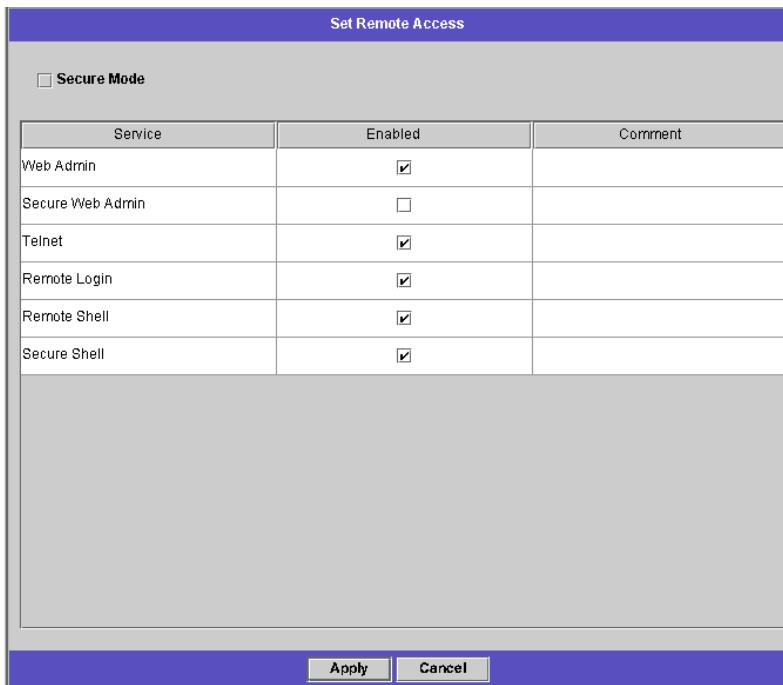


圖 12-1 設定遠端存取面板

- 選取 **Secure Mode** [安全模式] 核取方塊，以獲取最大的安全性。在安全模式中，僅能啟用 **Secure Web Admin** 和 **Secure Shell**（核取相關核取方塊即可）。
- 如果您不是在使用安全模式，請核取要啟用每項服務所對應的核取方塊：
 - Web Admin
 - Telnet
 - 遠端登入
 - 遠端 Shell
- 按一下 **Apply** [套用]。
- 如果您已經選取安全模式，則必須重新啟動伺服器方可使該設定生效。請參閱第 165 頁的「伺服器關機」。

配置檔案傳輸協定 (FTP) 存取

FTP 是用於在用戶端與伺服器之間複製檔案的網際網路協定。FTP 要求每個向伺服器請求存取的用戶端，都必須以使用者名稱與密碼來進行識別動作。

您最多可以設置三種使用者：

- **管理員**，其使用者名稱為「admin」，密碼與 GUI 客戶端所使用的相同。
管理員可以對 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上的所有磁碟區、目錄和檔案進行「根」存取。管理員的主目錄定義為「/」。
- **使用者**，其使用者名稱和密碼在本機密碼檔案或遠端 NIS、NIS+ 或 LDAP 名稱伺服器上指定。
使用者可以存取其使用者主目錄中的所有目錄及檔案。主目錄定義為使用者帳號資訊的一部分，且由名稱服務所擷取。
- **Guests**，以使用者名稱為「ftp」或其別名「anonymous」來登入。將要求輸入密碼，但並不會對其進行驗證。所有 Guest 使用者都可以存取「ftp」使用者之主目錄中的全部目錄及檔案。

備註 – Guest 使用者既不能重新命名、覆寫或刪除檔案；不能建立或移除目錄；也不能變更現有檔案或目錄的權限。

要設置 FTP 的使用者，請執行以下操作：

1. 在瀏覽面板中，選取 **UNIX Configuration [UNIX 配置] > Set Up FTP [設置 FTP]**。

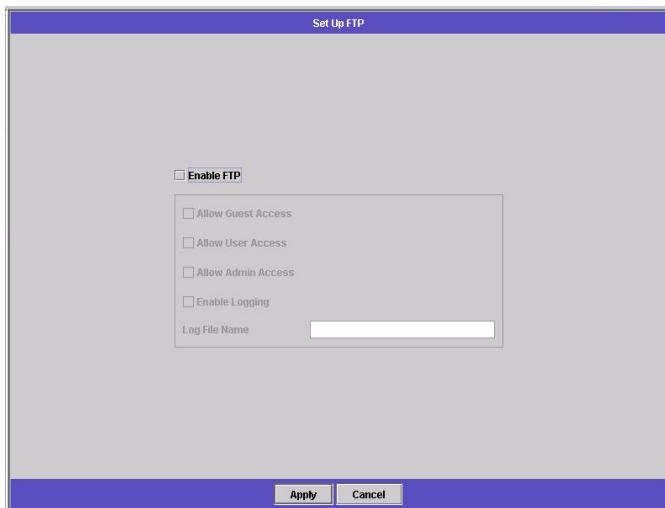


圖 12-2 FTP 設置面板

2. 點選 **Enable FTP [啟用 FTP]** 核取方塊。
3. 依所需的 FTP 存取類型點選相對應的核取方塊。
 - Allow Guest Access [允許 Guest 存取] 會啓用匿名使用者對 FTP 伺服器的存取。
 - Allow User Access [允許 User 存取] 會啓用所有使用者對 FTP 伺服器的存取。但這不含「admin」或「root」使用者。

備註 – 使用者名稱和密碼必須在本機密碼檔案或遠端 NIS、NIS+ 或 LDAP 名稱伺服器中指定。

- Allow Admin Access [允許 Admin 存取] 會啓用所有擁有 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 管理員密碼的使用者對根目錄的存取（請小心使用）。

備註 – 「root」使用者指 UID 等於 0 的使用者，以及特殊的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 使用者「admin」。

4. 要啟用記錄，請選取 **Enable Logging [啟用記錄]** 核對方塊並定義記錄檔名稱。
5. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存設定。

伺服器關機

Shut Down the Server [關閉伺服器] 面板讓您可以將伺服器關閉、停止或重新啟動（有關用 Telnet 關閉系統的資訊，請參閱第 233 頁的「系統關機」）。

關機、停止或重新啟動伺服器：

1. 在瀏覽面板中，選取 **System Operations [系統操作]** > **Shut Down the Server [伺服器關機]**。



圖 12-3 伺服器關機面板

2. 選取下列三個選項之一：

- **Halt the Server [停止伺服器]**—按一下該選項可將伺服器關機。
- **Reboot the Server [伺服器重新啟動]**—按一下該選項，可將伺服器關機然後重新啟動。
- **Reboot Previous Version [重新開啟前一個版本]**—按一下該選項，可將伺服器關機，然後用先前載入軟體的版本將伺服器重新啟動。例如，當您在更新軟體過程中遇到問題時，可以使用該選項。該選項可讓您使用更新前最後一次使用的軟體來重新啟動。



注意 – 在選擇 **Reboot Previous Version [重新啟動至前一版本]** 選項前請先聯絡技術支援進行檢查。

3. 按一下 **Apply [套用]**。

容錯移轉

關於磁頭容錯移轉

Sun StorEdge 5310 Cluster 系統擁有一對主動- 主動式伺服器磁頭的雙磁頭系統，可共用於 RAID 控制器以及少數不同網路的存取。RAID 控制器以獨立 SCSI 或光纖控制器互相連線兩磁頭。一條特製的活動訊號纜線連接了兩個磁頭中並讓兩磁頭可監視相互的磁頭良好狀態。

在正常操作下，每個磁頭為獨立運作，負責各磁碟子集磁區的工作。當一個磁頭出現硬體故障，並導致資料路徑無法使用時，另一磁頭將會自動取代管理故障磁頭的 LUN。正常的磁頭會自動接管故障磁頭的全部作業，包括 RAID 磁碟區所有權和網路介面定址。這就叫做磁頭容錯移轉。

每個 Sun StorEdge 5310 Cluster 磁頭所設定的主要連接埠最多可有四個專屬的別名 IP 位址。當一個磁頭出現故障，另一磁頭將會取代故障磁頭的主 IP 位址與別名 IP 位址。

備註 - 當您啓用磁頭容錯移轉，DHCP 將自動停用。

在叢集容錯移轉後，客戶端的作業將會立刻使用 NFS/UDP 傳輸，此時 NFS/TCP 要求一個以明顯易懂的 NFS 重試所執行的重新連線。雖然其他不同的應用程式也會明確要求重新連線，CIFS 還是會通知使用者或要求使用在進行前先行確認。

您可以在故障的磁頭修理完畢並回到線上時，使用 *fallback* [錯誤後回復] 的初始化回復程序。請參閱第 168 頁的「初始化錯誤後回復」。

關於控制器容錯移轉

控制器容錯移轉與磁頭容錯移轉不同之處在於它牽涉到的，是備用的 RAID/SCSI 控制器，而非備用的伺服器磁頭。當控制器容錯移轉發生時，控制器容錯移轉讓由正常的 RAID 控制器接管先前由故障控制器管理的 RAID 磁碟區。

當控制器容錯移轉發生時，備用的控制器接管先前由故障控制器管理的 RAID 組與磁碟機。而在磁頭容錯移轉時，當故障的控制器被更換或修復時，你可以為每個控制器定義要控制哪些 RAID 組與磁碟機。

配置容錯移轉

Enable Failover [啟用容錯移轉] 面板讓您可以啓用 Sun StorEdge 5310 Cluster 的雙磁頭容錯移轉或 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 單磁頭 RAID 控制器的容錯移轉。

啓用控制器容錯移轉

控制器容錯移轉在 RAID 控制器故障時會自動發生。正常的控制器會暫時管理原本由故障控制器管理的 LUN。在故障的磁頭或 RAID 控制器回到線上時，使用 **Fault Tolerance [容錯] > Recover [回復]** 來開始回復程序。有關更詳細的資訊，請參閱第 168 頁的「初始化錯誤後回復」。

備註 – 控制器容錯移轉預設為啓用，且無法被停用。

啓用磁頭容錯移轉

當一個磁頭出現故障，容錯移轉將指定可用的磁頭暫時代理故障磁頭的 IP 位址以及 LUN。

要啓用磁頭容錯移轉：

1. 在瀏覽面板中，選取 **Fault Tolerance [容錯] > Enable Failover [啟用容錯移轉]**。

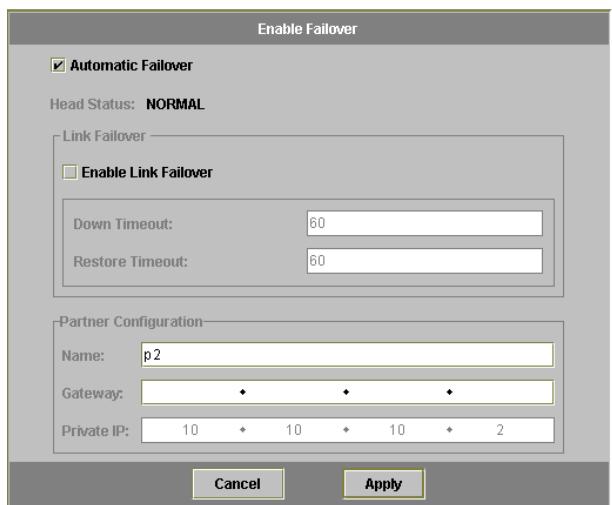


圖 12-4 啓用容錯移轉面板

2. 按一下 **Automatic Failover** [自動容錯移轉] 核取方塊。
3. 選取 **Enable Link Failover** [啟用連結容錯移轉] 核取方塊。本功能確保當一個磁頭的主要連線故障時磁頭容錯移轉可以啟動。然後輸入以下內容：
 - **Down Timeout** [中斷逾時] – 此為其中一台磁頭的網路連線情況不穩定而其搭檔磁頭連線情況良好時，在使用磁頭容錯移轉前磁頭等候的秒數。
 - **Restore Timeout** [復原逾時] – 此為搭檔磁頭在恢復其主要連線以供容錯移轉用時所需花費的秒數。Restore Timeout [復原逾時] 只有在磁頭連線中斷而引發的容錯移轉已初始，卻因協力電腦磁頭的主要連線中斷而取消時，方可使用。
4. 按一下 **Apply** [套用]。

初始化錯誤後回復

您必須對已經歷磁頭或控制器容錯移轉的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 或 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統進行手動初始化回復。



注意 - 請在嘗試回復前，先行確認故障磁頭已可完全操作。

若要配置磁頭或控制器故障後的回復，請執行以下操作：

1. 在瀏覽面板中，選取 **Fault Tolerance** [容錯] > **Recover** [回復]。

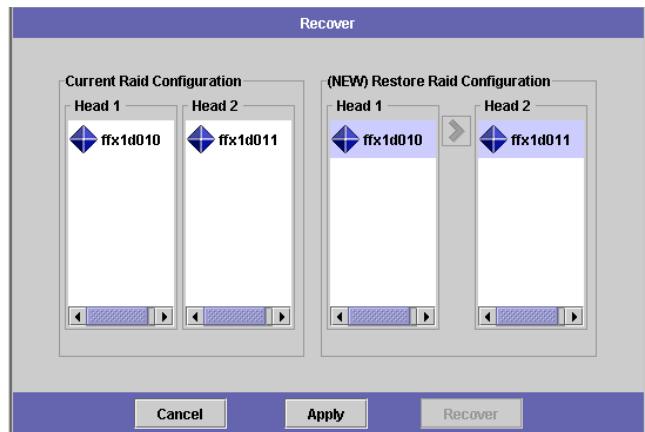


圖 12-5 磁頭錯誤後回復的回復面板

2. 若需磁頭回復，請在 RAID 清單內選取您想回復的 RAID 組。
 - 磁頭 1 清單顯示磁頭 1 的 LUN 對映。
 - 磁頭 2（夥伴）清單顯示夥伴磁頭 2 的 LUN 對映。

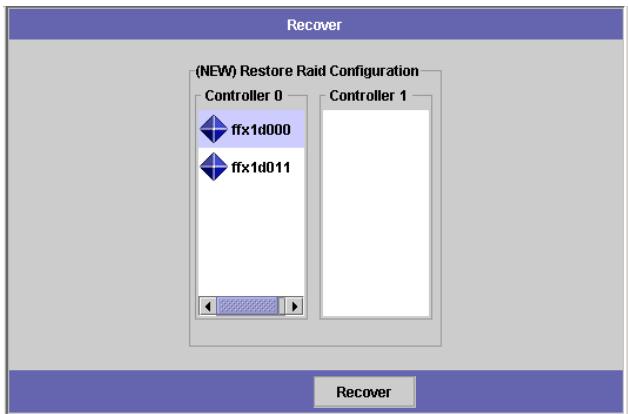


圖 12-6 控制器錯誤後回復的回復面板

3. 若需控制器回復，請在 RAID 清單內選取您想回復的 RAID 組。
 - 控制器 0 清單顯示控制器 0 的 LUN 對映。
 - 控制器 1（夥伴）清單顯示控制器 1 的 LUN 對映。
4. 按一下 Recover [回復]。伺服器將重新整理 LUN 對映，以反映顯示在螢幕上的配置。

檔案檢查點

關於檔案檢查點

檢查點，又稱做一致性點（或 C 點），是主要檔案磁碟區的虛擬唯讀複製。當檔案磁碟區仍在讀取/寫入操作中時，所有在檢查點建立當時已經存在的資料將持續可用。檢查點用於收回被錯誤修改或刪除的檔案，以便穩定備份資料。

備註 - 檢查點是儲存在與磁碟區本身處於同一實體位置的主要檔案磁碟區的虛擬複製。而不是線上備份。如果檔案磁碟區遺失，那麼所有檢查點也會隨之消失。

檢查點需要大量的空間與系統記憶體。系統中的檢查點越多，它們對系統效能的潛在影響就越大。

若要使用檔案檢查點，就必須先至 **Edit Properties** [編輯特性] 面板（在 **File Volume Operations** [檔案磁碟區操作] 資料夾）以啓用檢查點。然後在 **Manage Checkpoints** [管理檢查點] 面板（位於 **File Volumes** [檔案磁碟區] > **Configure Checkpoints** [配置檢查點] 資料夾）中建立個別檢查點，或在 **Schedule Checkpoints** [檢查點排程] 面板中進行排程。

建立檔案檢查點

您可以選擇為檢查點進行排程，還是立即建立檢查點。有關設置一般檢查點排程的資訊，請參閱第 172 頁的「檔案檢查點排程」。

在 **Manage Checkpoints** [管理檢查點] 面板上，您可以建立立即檢查點，也可以對現有檢查點重新命名和移除。立即檢查點與已排程的檢查點不同之處在於，後者在預先決定的日期和時間建立，而前者卻可以在本畫面中隨時建立。

建立檢查點

使用 **Manage Checkpoints** [管理檢查點] 面板，可以將檢查點配置為立即發生，而非依照時間排程來發生。對於您可以排定的檢查點數目，沒有最大值之限制。

手動建立新的檢查點：

1. 在瀏覽面板中，選取 **File Volume Operations** [檔案磁碟區操作] > **Edit Properties** [編輯特性]。
2. 從 **Volume Name** [磁碟區名稱] 下拉式清單中，選取要為其建立檢查點的磁碟區。
3. 確保 **Enable Checkpoints** [啟用檢查點] 方塊中有核取記號 ()。如果沒有，請選取該方塊，然後按一下 **Apply** [套用]。
4. 在瀏覽面板中，選取 **File Volume Operations** [檔案磁碟區操作] > **Configure Checkpoints** [配置檢查點] > **Manage Checkpoints** [管理檢查點]。

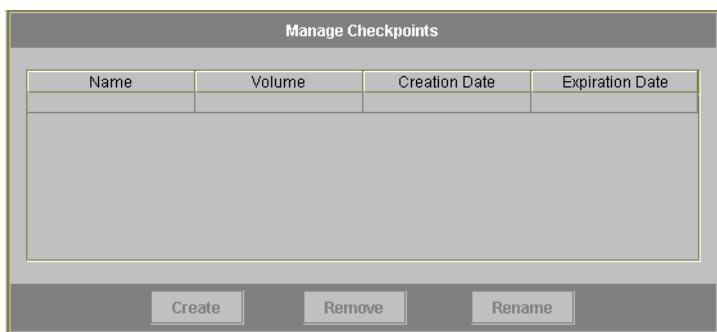


圖 12-7 管理檢查點面板

- 要建立新的檢查點，請按一下 Create [建立]。

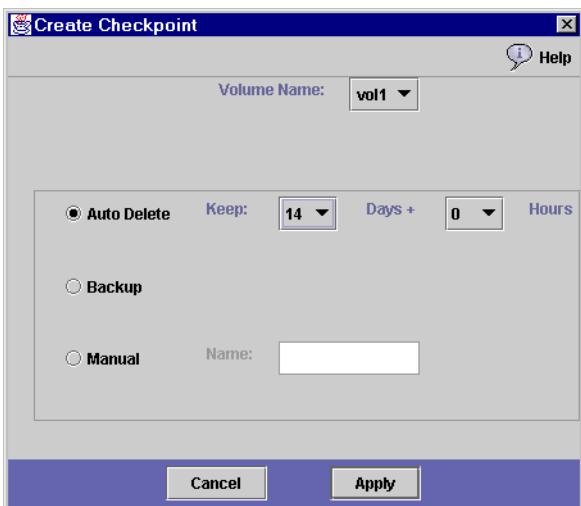


圖 12-8 建立檢查點對話方塊

- 從下拉式清單中，選取要為其建立檢查點的 Volume Name [磁碟區名稱]。
- 選取下列檢查點選項之一：
 - Auto Delete [自動刪除]** – 如果您要在Keep Days [保留天數] 和 Keep Hours [保留小時數] 過後自動移除檢查點，請選取 **Auto Delete [自動刪除]**。在該選項中，檢查點的名稱由系統自動指定。如果選取此選項，請選取系統保留檢查點的天數和小時數。
 - Backup [備份]** – 在該選項中，檢查點的預設名稱是 **Backup**。該檢查點是用於 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 檔案系統的本機備份。在經過指定的時間之後，此檢查點不會被自動刪除。
 - Manual [手動]** – 如果不希望將檢查點命名為 **Backup**，請選取此選項。然後在 **Name [名稱]** 欄位中輸入希望使用的名稱。在經過指定的時間之後，此檢查點不會被自動刪除。
- 按一下 **Apply [套用]**，以建立檢查點。

檔案檢查點排程

Schedule Checkpoints [檢查點排程] 面板用來顯示目前檢查點的排程。您可以使用該面板增加、編輯和移除已經進行排程的檢查點。對於每個已經排程的檢查點，該螢幕會顯示檔案磁碟區名稱、描述、排程時間和日期，以及系統保留該檢查點的時間。**Keep [保留]** 時間表示為：天數加上小時數。

在檢查點排程中增加項目

Schedule Checkpoints [檢查點排程] 面板顯示系統中所有已排程的檢查點表。每增加一個排程行，系統都會自動在所要求的時間和日期設置一個檢查點。對於您可以排定的檢查點數目，沒有最大值之限制。

在排程中增加檢查點：

1. 啟用檔案磁碟區的檢查點。
 - a. 在瀏覽面板中，選取 **File Volume Operations [檔案磁碟區操作] > Edit Properties [編輯特性]**。
 - b. 從 **Volume Name [磁碟區名稱]** 下拉式清單中，選取要為其增加檢查點的磁碟區。
 - c. 確保 **Enable Checkpoints [啟用檢查點]** 方塊中有核取記號 ()。如果沒有，請選取該方塊，然後按一下 **Apply [套用]**。
2. 在瀏覽面板中，選取 **File Volume Operations [檔案磁碟區操作] > Configure Checkpoints [配置檢查點] > Schedule Checkpoints [檢查點排程]**。

Schedule Checkpoints					
Volume	Description	Days	AM Hours	PM Hours	Keep

Add **Remove** **Edit**

圖 12-9 檢查點排程面板

- 若要在排程中增加檢查點，請按一下 Add [增加]。

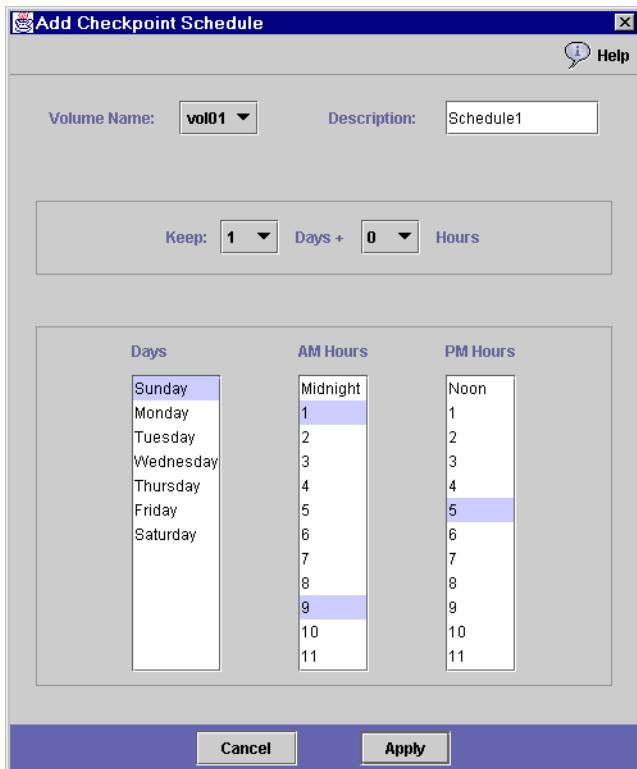


圖 12-10 增加檢查點排程對話方塊

- 選取要為其進行檢查點排程的檔案磁碟區。
- 輸入該檢查點的 Description [描述]。此欄位為必填欄位。您可能想輸入檢查點之間相隔時間這類的資訊，例如「每週」或「每天」。
- 在 Keep Day [保留天數] + Hours [小時數]下拉式方塊中，選取系統保留檢查點的天數和小時數。
- 選取要建立檢查點的 Days [日期]。要在此清單中選取一個以上的日期，請在按下 Ctrl 鍵的同時，使用滑鼠按一下其他的日期。
- 在 AM Hours [上午時間] 清單中，選取要在上午建立檢查點的時間。要在此清單中選取一個以上的項目，請在按下 Ctrl 鍵的同時，使用滑鼠按一下其他的項目。
- 在 PM Hours [下午時間] 清單中，選取要在下午或晚上建立檢查點的時間。要在此清單中選取一個以上的項目，請在按下 Ctrl 鍵的同時，使用滑鼠按一下其他的項目。
- 按一下 Apply [套用] 以儲存變更。

在檢查點排程中編輯項目

編輯現有檢查點排程：

1. 在瀏覽面板中，選取 **File Volume Operations [檔案磁碟區操作] > Configure Checkpoints [配置檢查點] > Schedule Checkpoints [檢查點排程]**。
2. 選取要編輯的排程行，然後按一下 **Edit [編輯]**。

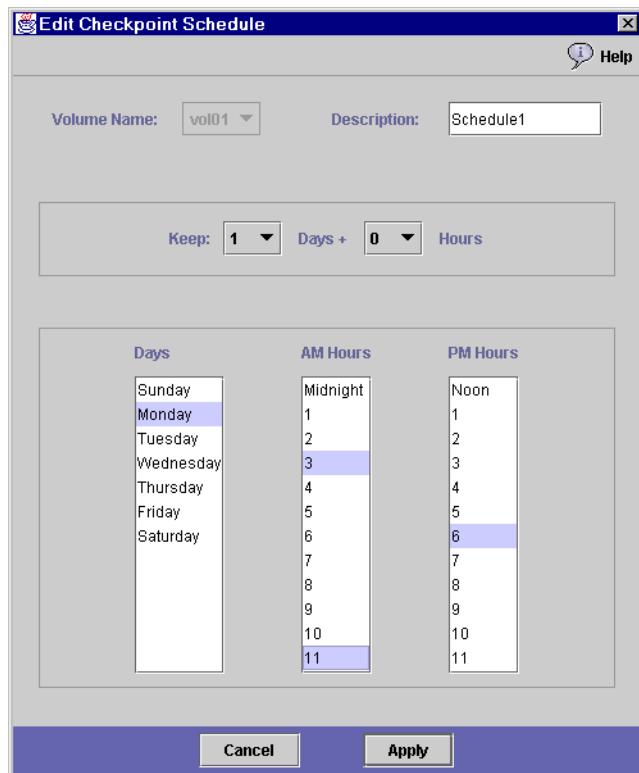


圖 12-11 編輯檢查點排程對話方塊

3. 該螢幕所顯示資訊與在 **Add Checkpoint Schedule [增加檢查點排程]** 對話方塊的資訊相同，而不同之處則在於您無法變更磁碟區名稱。編輯相關資訊。有關詳細資訊，請參閱第 172 頁的「在檢查點排程中增加項目」。
4. 按一下 **Apply [套用]** 以儲存變更。

從檢查點排程中移除項目

移除排程行：

1. 在瀏覽面板中，選取 File Volume Operations [檔案磁碟區操作] > Configure Checkpoints [配置檢查點] > Schedule Checkpoints [檢查點排程]。
2. 在欲移除排程行上按一下以選取該行，然後按一下 Remove [移除]。

重新命名 Sun StorEdge 檔案檢查點

在 Manage Checkpoints [管理檢查點] 面板中，重新命名檢查點：

1. 在瀏覽面板中，選取 File Volume Operations [檔案磁碟區操作] > Configure Checkpoints [配置檢查點] > Manage Checkpoints [管理檢查點]。
2. 選取要重新命名的檢查點，然後按一下 Rename [重新命名]。



圖 12-12 重新命名檢查點對話方塊

Volume Name [磁碟區名稱] 和 Old Name [舊的名稱] 欄位是唯讀欄位。

3. 輸入該檢查點的 New Name [新的名稱]。



注意 - 如果您將被自動刪除的檢查點重新命名為一般名稱，那個檢查點不會再被自動刪除。

4. 按一下 Apply [套用] 以儲存變更。

移除檔案檢查點

從 **Manage Checkpoints [管理檢查點]** 面板中移除檢查點：

1. 在瀏覽面板中，選取 **File Volume Operations [檔案磁碟區操作]** > **Configure Checkpoints [配置檢查點]** > **Manage Checkpoints [管理檢查點]**。
2. 選取要移除的檢查點，然後按一下 **Remove [移除]**。

共用檔案檢查點

檢查點可以共用，使用者如此就能夠存取該檢查點建立時即已是最新的資料了。

1. 在瀏覽面板中，選取 **Windows Configuration [Windows 配置]** > **Configure Shares [配置共用]**。

Configure Shares							
Name	Path	Comment	User	Group	Umask	Container	Desktop DB Calls
lun2lornv1	/Lun2Lornv1		0	0	022		On
lun4lornv1	/Lun4LornV1		0	0	022		On
cvol	/cvol		0	0	022		On
v1d000	/v1d000		0	0	022		On

圖 12-13 配置共用面板

2. 按一下 Add [增加]。

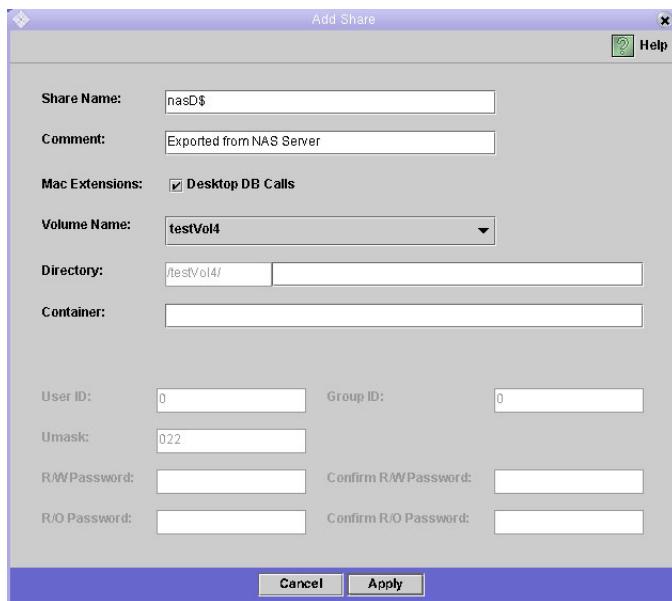


圖 12-14 增加共用對話方塊

3. 在 Share Name [共用名稱] 方塊中，為檢查點鍵入新的共用名稱。該共用名從將用來從網路上存取這個檢查點。
4. 在預設的情況下，Mac Extensions [Mac 副檔名] 選項處於核取的狀態。
5. 按一下 Volume Name [磁碟區名稱] 下拉式清單方塊，從清單中選取檢查點磁碟區。檢查點磁碟區含「.chkpnt」副檔名。
6. 將 Directory [目錄] 欄位保留空白。
7. 如果已經啟用並配置了 ADS，請在 Container [容器] 文字方塊中鍵入 ADS 上下文。
8. 如果 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 是配置用於 NT 網域模式，則以下欄位與選項將轉為灰色。否則，按以下方式完成它們：
 - a. 在 User [使用者] 方塊中鍵入 0。
 - b. 在 Group [群組] 方塊中鍵入 0。
 - c. 將 R/W Password [讀取/寫入密碼] 和 R/O Password [唯讀密碼] 方塊保留空白。檢查點磁碟區是唯讀的。
9. 按一下 Apply [套用]。注意，新的檢查點是在 Configure Shares [配置共用] 面板中當成共用而列出。

存取檔案檢查點

使用者可以存取檢查點，他們如此就能夠存取該檢查點建立時即已是最新的資料了。

1. 使用一個網路工作站，按一下 Windows Start [開始] 功能表。

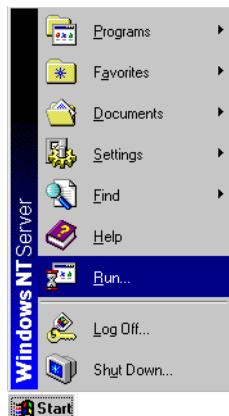


圖 12-15 Windows 開始功能表

2. 選取 Run [執行]。

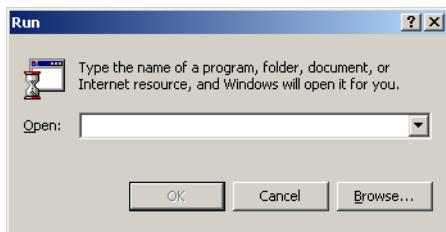


圖 12-16 執行對話方塊

3. 在 Run [執行] 對話方塊中，鍵入 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的 IP 位址和檢查點的共用名稱。例如，鍵入「\\xxx.xxx.xxx.xxx\sharename」。
4. 按一下 OK [確定]。

備份與還原

設定 NDMP

網路資料管理協定 (NDMP) 是網路備份的開放式協定。NDMP 架構讓您可以使用任何與 NDMP 相容的備份管理應用程式，來備份網路連結式儲存裝置。

備註 - 備份管理應用程式應該為登入配置使用者名稱為「administrator」，密碼為主控台管理員使用的密碼（指令行介面）。

執行本機備份並不需要 NDMP。

設置 NDMP：

1. 在瀏覽面板中，選取 **System Backup [系統備份] > Set Up NDMP [設置 NDMP]**。

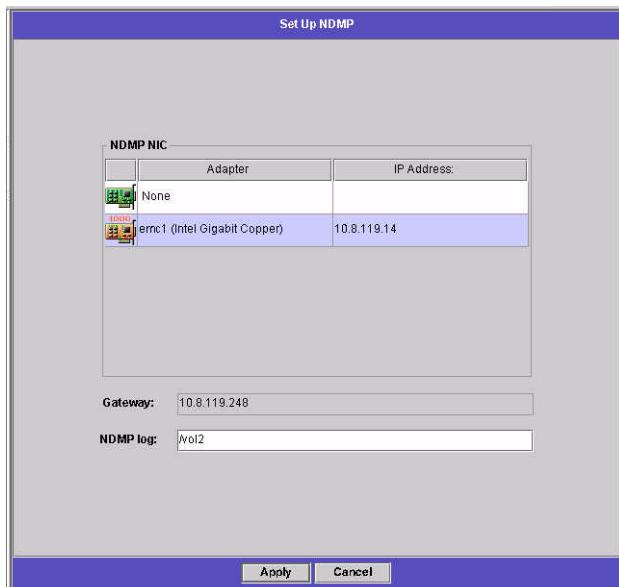


圖 12-17 設置 NDMP 面板

2. 選取 NDMP NIC 用於將傳輸資料到備份磁帶機。
3. 每個 NIC 都會顯示其閘道位址。如果 NDMP 備份磁帶裝置位於其他網路中，請確保您選取的連接埠有連接至正確的閘道。
4. 按一下 **Apply [套用]**。

執行磁頭清理

檢視本機磁帶裝置上一次磁頭清理資訊，或為其設置下一次磁頭清理：

1. 在瀏覽面板中，選取 System Backup [系統備份] > Assign Cleaning Slot [指定清理槽]。

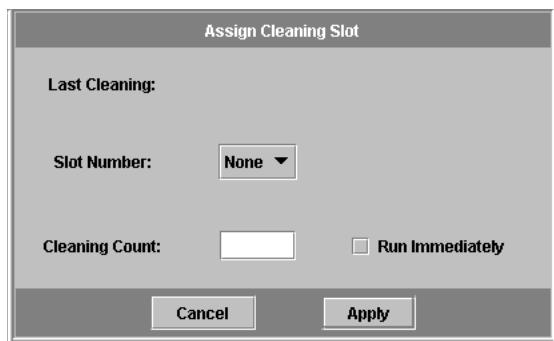


圖 12-18 指定清理槽面板

2. 選取本次磁頭清理工作所包含清理磁帶的 Slot Number [槽編號]。

在本螢幕中槽的編號從 1 開始。然而，個別磁帶備份裝置的槽的編號方式可能有所不同。如果您磁帶裝置的槽的編號從 0 (零) 開始，在本螢幕中選取 1 號槽，即可檢視您磁帶裝置的 0 號槽的資訊。

3. 指定一個 Cleaning Count [清理計數]，以便紀錄使用清理磁帶來清理磁頭的次數。

在丟棄清理磁帶之前，其使用的次數不要超過 10 次。每清理一次磁頭，這個數字就會遞增。

4. 若要立即執行磁頭清理工作，請選取 Run Immediately [立即執行] 核取方塊，以便使用指定的槽編號和清理計數來開始清理磁帶。
5. 按一下 Apply [套用]，以儲存變更。如果選取 Run Immediately [立即執行] 核取方塊，清理工作將立即開始。

更新 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 軟體

請聯絡 Sun Microsystems 技術支援，以便獲得適用您 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統和配置的更新檔案。當您獲得這些檔案後，使用 **Update Software [更新軟體]** 面板以更新 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 軟體。



注意 - 當 RAID 子系統處於關鍵狀態、建立新磁片區或重建現有磁片區時，不要更新系統軟體或 RAID 韌體。

更新軟體：

1. 在瀏覽面板中，選取 **System Operations [系統操作]** > **Update Software [更新軟體]**。

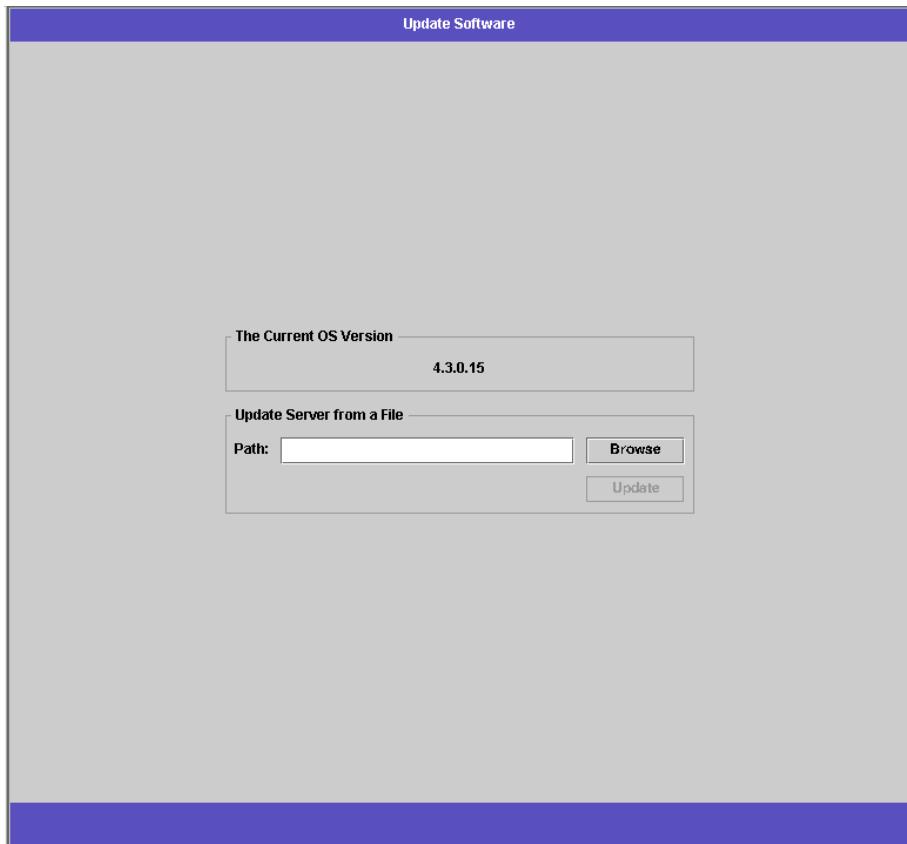


圖 12-19 更新軟體面板

2. 在 **Update Software** [更新軟體] 面板中，鍵入更新檔案所在的路徑。如果您需要尋查該路徑，請按一下 **Browse** [瀏覽]。
3. 按一下 **Update** [更新]，以啟動該程序。
4. 更新程序結束後，按一下 **Yes** [是]，可以重新啟動；按一下 **No** [否]，將在不重新啟動的情況下繼續執行。更新只有在系統重新啟動後才會生效。

附錄 A

主控台管理

主控台是除了 Web Administrator 之外管理 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的另一種方法。只要您所使用的應用程式具有與 ANSI 相容的終端機模擬器，您就可以使用多種協定（如：Telnet、SSH、Rlogin 等等）連接至 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 管理員主控台。因為在 MS Windows 中已經可以使用 Telnet 協定了，所以我們將在本章使用該協定。

備註 – 為了存取指令行介面，可能需要更改遠端存取安全設定。有關遠端存取的詳細資訊，請參閱第 161 頁的「設定遠端存取選項」。

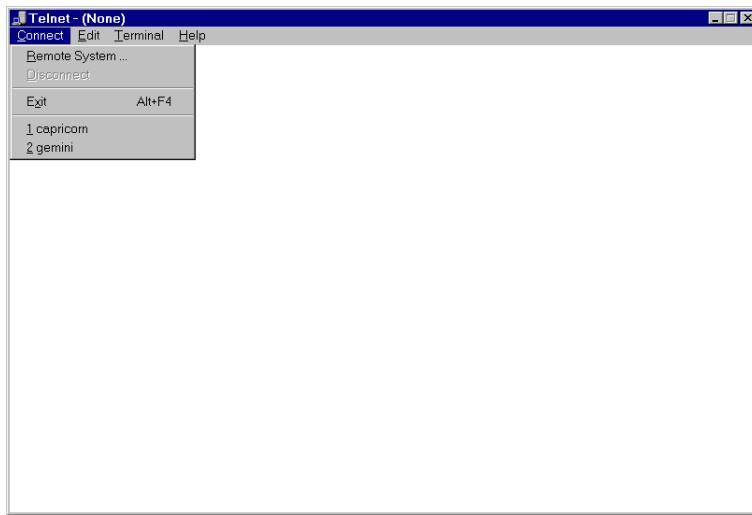
存取主控台管理程式

本範例使用 Windows Telnet；但您也可以使用具有與 ANSI 相容的終端機模擬器的其他協定。

存取 Windows Telnet：

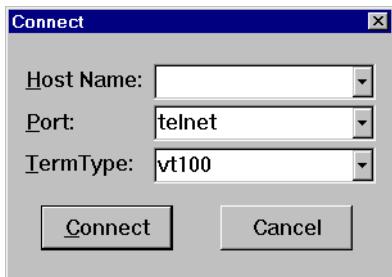
1. 在桌面工作列上按一下 **Start [開始]**。
2. 選取 **Run [執行]**。

3. 在 Run [執行] 視窗，輸入 Telnet，然後按一下 OK [確定]。



圖例 A-1 Telnet 螢幕

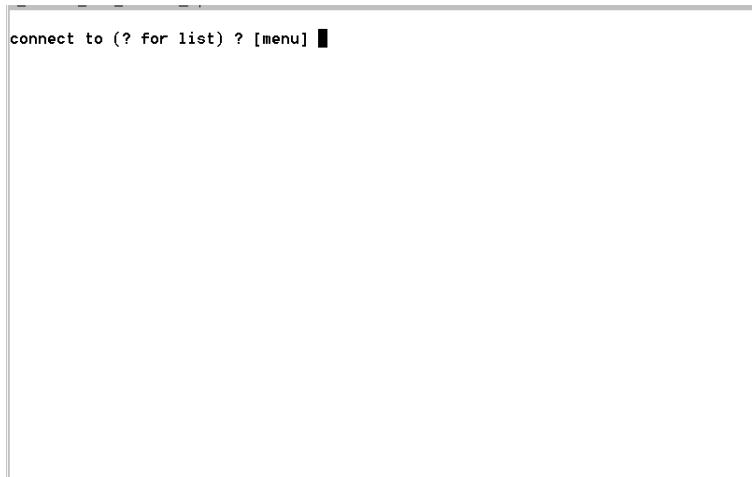
4. 在 Connect [連線] 功能表中，選取 Remote System [遠端系統]。



圖例 A-2 連線對話方塊

5. 在 Host Name [主機名稱] 中，輸入伺服器名稱或 IP 位址。
6. 在 Port [連接埠] 中，選取 Telnet。
7. 在 TermType [終端機類型] 中，輸入 vt100。
8. 按一下 Connect [連線]。如果管理存取受密碼保護，系統會要求您輸入密碼。

連線後，Telnet 螢幕會顯示以下指令行提示：



圖例 A-3 Telnet 連線提示

此時您可直接進入主選單或存取指令行介面 (CLI) 來執行指令。

請按下 **Enter** 鍵來進入主選單。

存取指令行介面

Telnet 連線提示（如以下所示）：

1. 輸入 **admin** 然後按下 **Enter** 鍵。
2. 接著輸入管理密碼，然後按下 **Enter** 鍵。

之後指令行提示就會出現。您可輸入指令或輸入 **menu** 來存取主控台的主選單。



注意 – 請小心使用指令，以免產生非預期的結果。

如要回到指令行，請於主選單中按下 **Esc** 鍵。

主控台功能表基本內容

本節將介紹 Telnet 螢幕中用於設置和維護您系統的元件。

基本指南

此部分含一些主控台使用的基本指南：

- 若要選取某個功能表，請按下與該項目有關的數字或字母。例如，按下 **1** 可以選取 **1. Activity Monitor [1. 狀態監視器]** 螢幕。
- 每個螢幕底部的方塊中顯示您可以執行的工作，以及您欲執行某一動作時，該選取的字母。
- 使用空檔鍵在清單中捲動。

鍵的說明

以下鍵用於編輯螢幕欄位：

表 A-1 使用中螢幕鍵

Backspace 、 Delete 、 Ctrl+H	刪除前一個字元
Ctrl+U	刪除整個欄位
Enter 、 Ctrl+M 、 Ctrl+J 、 Ctrl+I 、 Tab	輸入完成，游標進入下一欄位
Esc	在無變更的情況下結束螢幕

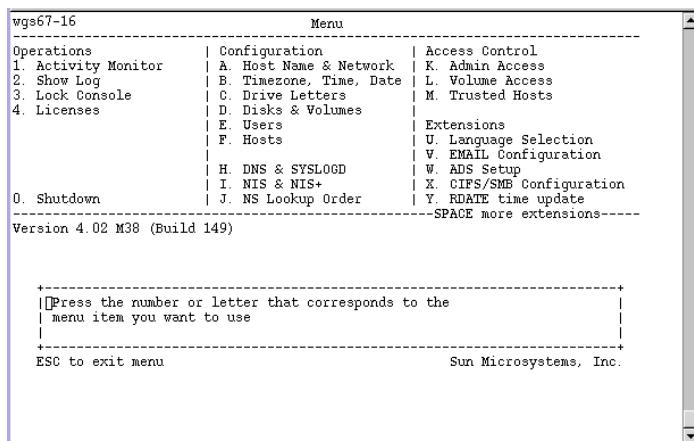
如果您不想更改某個欄位值，請按下 **Enter**，游標會在不更改資訊的情況下移到下一欄位。

檢視主功能表

主功能表包括以下部分：

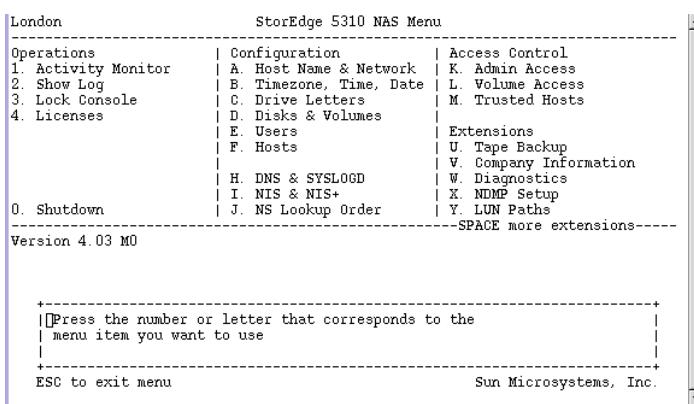
- **Operations [操作]** – 按下任何數字，以執行對應的伺服器操作。
- **Configurations [配置]** – 按下任何字母，以執行對應的伺服器配置指令。
- **Access Control [存取控制]** – 按下任何字母，以設置至對應功能表項目的存取。
- **Extensions [副檔名]** – 按下任何字母，以選取對應的副檔名。使用空檔鍵在副檔名清單中捲動。

按下對應字母或數字，以選取功能表項目。



圖例 A-4 主功能表

按一下空檔鍵，以檢視 **Extension [副檔名]** 清單下的更多選項。



圖例 A-5 副檔名清單

配置備份



注意 - 雖然 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會儲存額外的配置資訊，但請您務必建立一份備份，以因應系統故障。

備份配置資訊：

1. 請依照第 185 頁的「存取指令行介面」的指示說明。



注意 - 請小心使用命令，以免產生非預期的結果。

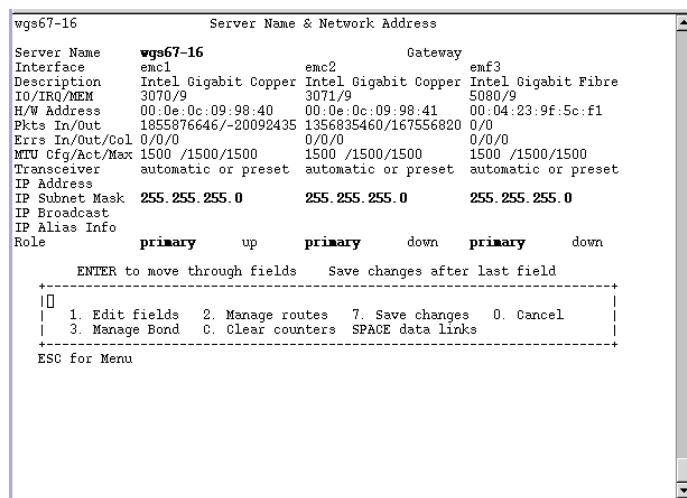
2. 在指令行輸入 **load unixtools**
3. 接著輸入 **cp r v /dvol/etc <備份路徑>**，<備份路徑> 為您欲放置配置備份檔案的目錄位置的完整路徑，其中也包括磁碟區名稱。(此目錄必須已存在且為空目錄。)此動作會將所有儲存在 /dvol/etc 目錄中的配置資訊備份到想要的位置。

系統管理

配置 TCP/IP

設置主機伺服器名稱、IP 位址和傳輸速率：

- 在 Configuration [配置] 功能表中，選取 Host Name & Network [主機名稱和網路]。



圖例 A-6 配置主機名稱和網路資訊

- 選取 1. Edit fields [1. 編輯欄位]。
- 輸入伺服器主機名稱，然後按下 Enter。
- 輸入最大傳送單位 (MTU)，或按下 Enter 保留預設值。
- 輸入伺服器 IP 位址，然後按下 Enter。
- 輸入網路 IP 子網路遮罩，然後按下 Enter。
- 輸入網路 IP 廣播，然後按下 Enter。
- 選取 1. Setup [1. 設置] 來配置別名 IP 位址，然後按下 Enter。

9. 為其他所有的連接埠重複步驟 3. - 8.。按下 **Enter** 以繼續。

備註 – 如果出現附加的連接埠，可以使用空檔鍵向下捲動。

10. 輸入**Gateway [閘道]** 位址，然後按下 **Enter**。

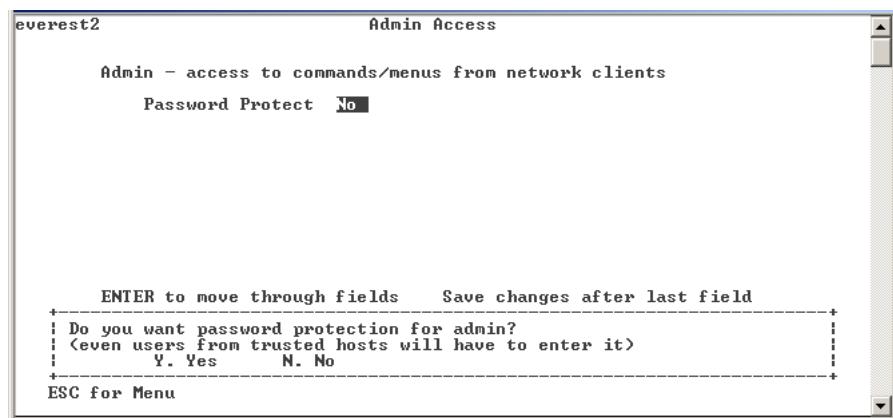
11. 選取 **7. Save changes [7. 儲存變更]**。

修改管理員密碼

您可以在該螢幕更改管理員密碼。請始終用密碼保護您的伺服器。

若要修改：

1. 在 **Access Control [存取控制]** 功能表中，選取 **Admin Access [管理存取]**。



圖例 A-7 管理存取螢幕

2. 選取 **Y. Yes [是]** 將啟用密碼保護功能，選取 **N. No [否]** 將禁用密碼保護功能。

備註 – 請始終用密碼來保護您的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器。

3. 如果您選取 **Yes [是]**，系統將提示您輸入密碼。輸入用於管理存取的密碼，然後再鍵入一次，以作確認。
4. 選取 **7. Save changes [7. 儲存變更]**，以啟動新密碼。

控制時間和日期

設定時區、時間和日期

使用 **Timezone [時區]**、**Time [時間]**、**Date [日期]** 功能表選項，來更改在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器上設定的時區、時間和日期。主機板上的實時時鐘將使用本機時間。

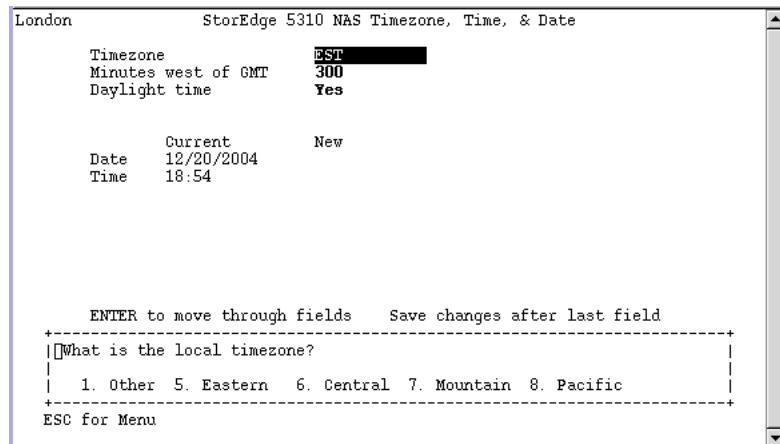
備註 - 在您第一次設定 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的日期與時間時，您將會初始化系統中的安全時鐘。這個時鐘會被授權管理軟體與符合性歸檔軟體使用，以便控制與時間有關的操作。



注意 - 一旦將安全時鐘初始化之後，便無法進行重設。因此，在您配置系統時，將日期與時間配置正確是非常重要的。

設置時間：

1. 在 **Configuration [配置]** 功能表中，選取 **Timezone, Time, Date [時區、時間、日期]**。



圖例 A-8 時區、時間、日期螢幕

2. 選取適當的時區，然後按下 **Enter**。
3. 將日光節約時間選為 **Y [是]** 或 **N [否]**。
4. 鍵入新日期，然後按下 **Enter**。格式是 **YYYYMMDD**，其中，**YYYY** 表示西元年份，**MM** 表示月份，**DD** 表示日期。例如：
20021001 表示 2002 年 10 月 1 日

5. 鍵入目前時間，然後按下 **Enter**。本系統使用二十四小時制時鐘：
1300 表示下午 1:00。
6. 選取 **7. Save changes [7. 儲存變更]**。

備註 – 如果您是第一次為 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 設定時間與日期，會將安全時鐘設為相同的時間與日期。請確定您所設定的時間與日期正確無誤，因為您只能設定安全時鐘一次。

設定時間同步化

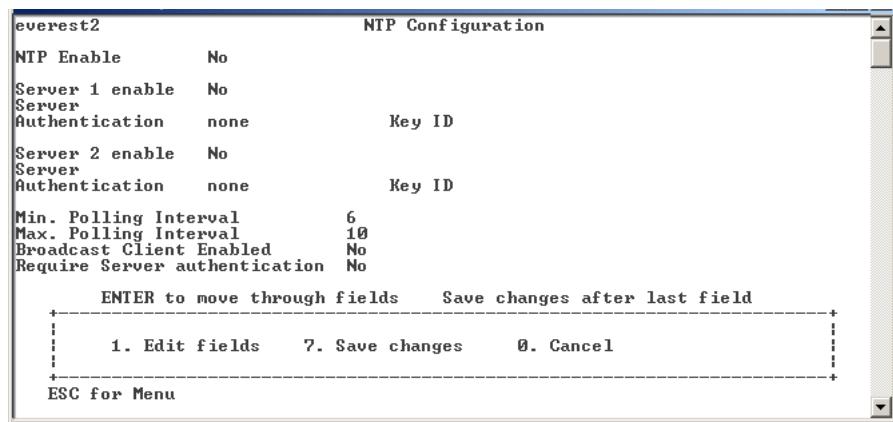
您可以配置 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance，使其時間與 NTP 協定或 RDATE 伺服器同步。

設置網路時間協定 (NTP)

NTP 是一種網際網路通訊協定，用於將電腦時鐘連接至參考時間源，並使二者同步。典型的 NTP 配置使用多個備用伺服器和不同網路路徑，以達到高度的準確性和可靠性的要求。

設置 NTP：

1. 在 **Extensions [延伸]** 功能表中，選取 **NTP Configuration [NTP 配置]**。



圖例 A-9 NTP 配置螢幕

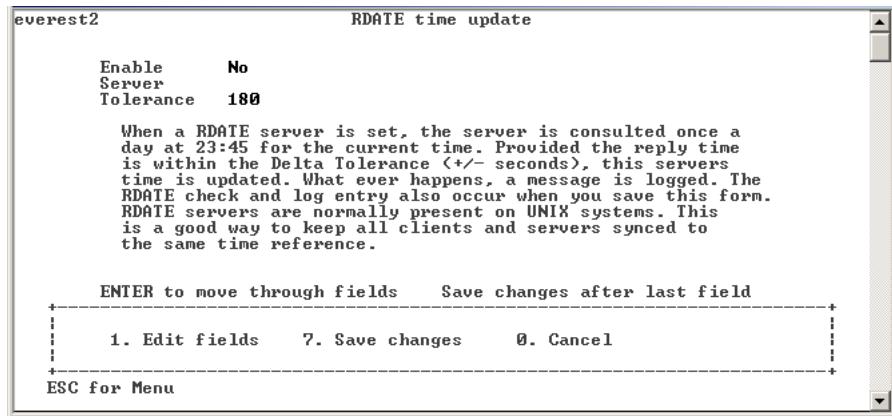
2. 選取 **1. Edit fields [1. 編輯欄位]**，來配置 NTP 設定。
3. 選取 **Y. Yes [是]**，以啟用 NTP。
4. 您最多可以配置兩個 NTP 伺服器。選取 **Y. Yes [是]**，來啟用第一個 NTP 伺服器。
5. 輸入 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 目前輪詢的第一個 NTP 伺服器的名稱或 IP 位址，然後按下 **Enter**。
6. 選取要使用的驗證類型，可以為 **0. none [無]** 和 **1. symmetric-key [對稱式金鑰]**。對稱式金鑰驗證支援可以透過金鑰及金鑰 ID 的使用，讓 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 得以驗證該伺服器是否為已知、受信任的。NTP 伺服器和 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 必須有相符的金鑰及金鑰 ID 才可驗證其訊息。
7. 如果您在前一欄位選取對稱式金鑰作為驗證方案，則需要輸入與本 NTP 伺服器要使用的金鑰檔案中的私密金鑰相關之金鑰 ID。該值的有效範圍是 **1** 到 **65534**。
8. 若要配置第二個 NTP 伺服器，請為伺服器 2重複步驟 4. - 7.。
9. 在 **Min. Polling Interval [最小輪詢間隔]** 欄位中，輸入 NTP 訊息的最小輪詢速率。以 **2** 為底數、該值為指數計算所得到的乘幕，就是輪詢間隔的最短時間（以秒為單位）。例如，輸入 **4**，輪詢間隔就是 **16** 秒。此欄位的有效範圍是 **4** 到 **17**。
10. 在 **Max. Polling Interval [最大輪詢間隔]** 欄位中，輸入 NTP 訊息的最大輪詢速率。該值係以 **2** 為底數，以指數計算所得到的乘幕值，就是輪詢間隔的最大秒數。例如，輸入 **4**，輪詢間隔就是 **16** 秒。此欄位的有效範圍是 **4** 到 **17**，但必須大於最小輪詢間隔。
11. 在 **Broadcast Client Enabled [啟用廣播用戶端]** 欄位中，選取 **Y. Yes [是]**，以便 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 回應任何介面所接收到的伺服器廣播訊息。
12. 在 **Require Server authentication [要求伺服器驗證]** 欄位中，選取 **Y. Yes [是]**，以便要求對使用廣播用戶端的伺服器進行驗證。不使用驗證的 NTP 伺服器將不會被接受。
13. 選取 **7. Save changes [7. 儲存變更]**。

設置 RDATE 時間同步化

RDATE 伺服器通常出現在 UNIX 系統上，您可以根據 RDATE 伺服器的時間來與 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 伺服器的時間進行同步化。

設置 RDATE 伺服器和偏差範圍：

1. 在 **Extensions [延伸]** 功能表中，選取 **RDATE time update [RDATE 時間更新]**。



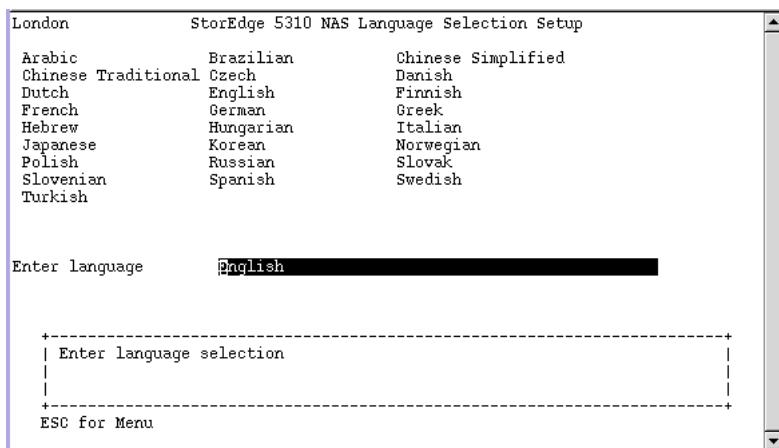
圖例 A-10 RDATE 時間更新螢幕

2. 選取 1. Edit fields [1. 編輯欄位]。
3. 輸入 RDATE 伺服器名稱或 IP 位址，然後按下 Enter。
4. 輸入偏差。如果 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器時間的差值沒有超過正負偏差的秒數，則按照 RDATE 伺服器的時間，將 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的時間予以同步。每天晚上 11:45 將進行偏差檢查。按下 Enter。
5. 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。

選取語言

選取語言：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 Language Selection [語言選取]。



圖例 A-11 語言選取螢幕

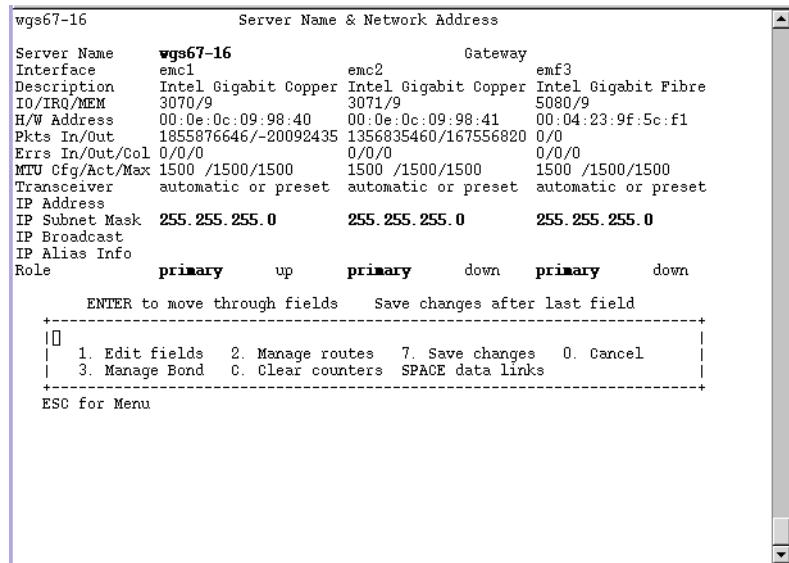
2. 鍵入所需的語言，然後按下 Enter。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 支援的語言將列在螢幕的頂部。

管理路由

路由表包含系統將網路資料封包傳送至指定目標時所經由的網路路徑的清單。每個路由項目都是由目標位址和路徑所組成的。目標既可以是網路，也可以是主機。路徑指資料封包在抵達目標的過程中，需要通過的閘道設備。

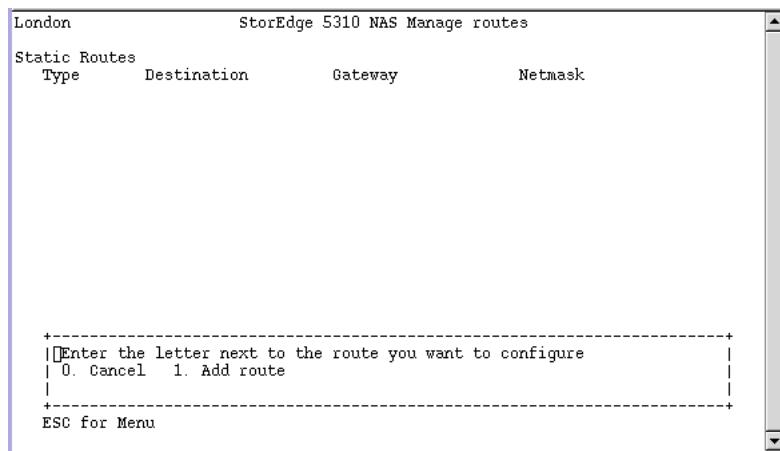
在本機網路中管理靜態路由：

1. 在 Configuration [配置] 功能表中，選取 Host Name & Network [主機名稱和網路]。



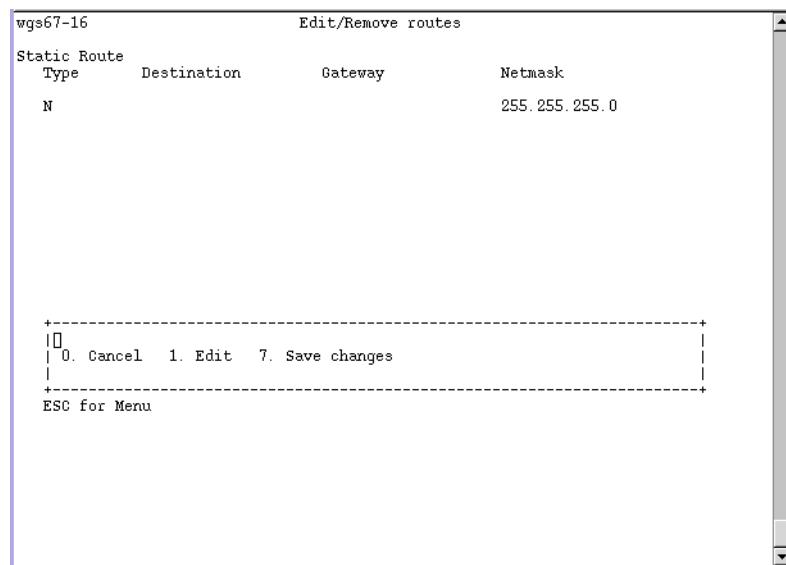
圖例 A-12 主機名稱和網路螢幕

2. 選取 2. Manage Routes [2. 管理路由]。



圖例 A-13 管理路由螢幕

3. 選取 1. Add route [1. 增加路由]，然後選取 1. Edit [1. 編輯]。



圖例 A-14 編輯路由螢幕

4. 選取路由類型，用於：主機、網路、經由閘道的主機，還是經由閘道的網路。
5. 輸入目標 IP 位址，然後按下 Enter。
6. 輸入用來連接 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 及其目標的路徑或閘道位址，然後按下 Enter。閘道設備必須與 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 連接到同一子網路上。
7. 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。

名稱服務

通過主控台介面獲得的名稱、服務和功能與通過 GUI 獲得的會有所不同。

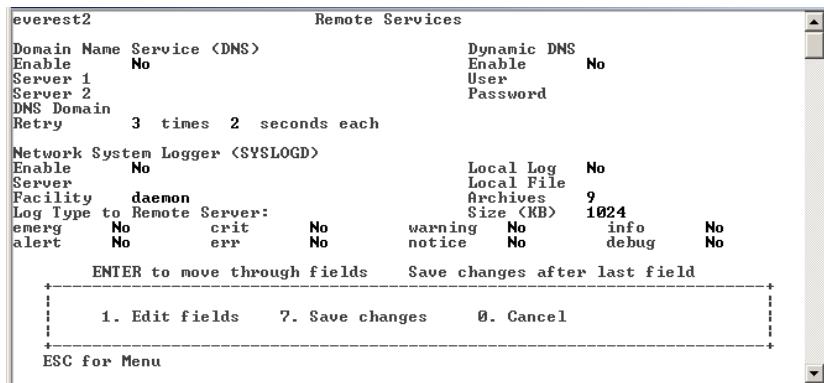
設置 DNS、SYSLOGD 和本機記錄

DNS 是階層式名稱系統，它將網域名稱轉譯成 IP 位址。SYSLOGD 是為遠端記錄提供支援的公用程式。只有當網路上有可接收 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統記錄檔的 SYSLOGD UNIX 伺服器時，才能啓用遠端記錄。這些所有的功能都是在同一螢幕上設置的。

設置 SYSLOG 之後，所有記錄訊息都將傳送至選定的伺服器。如此，您就可以將來自所有伺服器的日誌訊息記錄，集中到一個系統中。

設置 DNS、動態 DNS、SYSLOGD 和本機記錄：

1. 在 Configuration [配置] 功能表中，選取 DNS & SYSLOGD [DNS 和 SYSLOGD]。



圖例 A-15 DNS 和 SYSLOGD 螢幕

2. 選取 1. Edit fields [1. 編輯欄位]。
3. 選取 Y. Yes [是]，以啟用 DNS。
4. 輸入名稱解析時第一個被詢問的 DNS 伺服器的 IP 位址，然後按下 Enter。
5. 輸入名稱解析時第二個被詢問的伺服器的 IP 位址。如果沒有次要 DNS 伺服器，請將此欄位保留空白。按下 Enter。
6. 輸入該 DNS 伺服器的網域名稱，然後按下 Enter。
7. 輸入 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 針對每個 DNS 伺服器進行一次 DNS 查詢時應該嘗試的最多次數，然後按下 Enter。
8. 輸入查詢每個 DNS 伺服器時相鄰嘗試間隔的延遲秒數，然後按下 Enter。

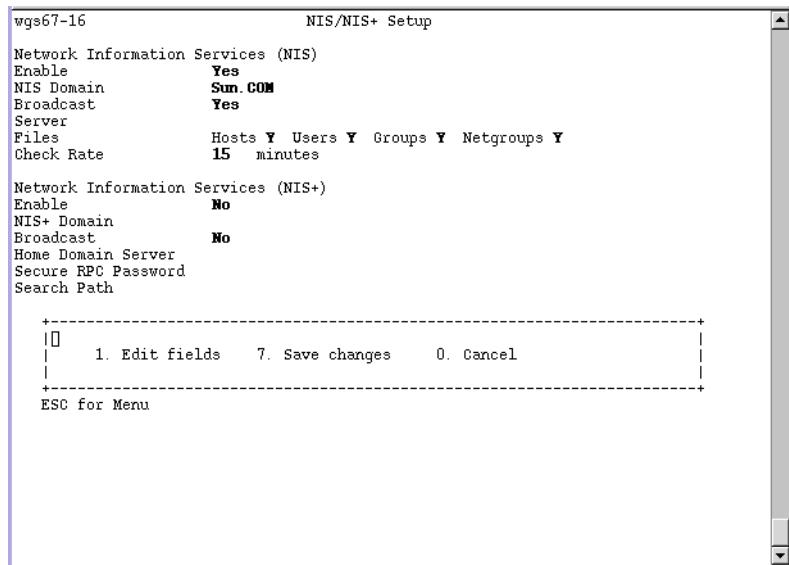
9. 選取 **Y. Yes [是]**，以啟用遠端記錄。該功能可以讓 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 將日誌訊息傳送至遠端 SYSLOGD 伺服器。如果網路中沒有 SYSLOGD 伺服器，請選取 **N. No [否]** 並跳到步驟 15。
10. 輸入 SYSLOGD 伺服器名稱或 IP 位址，然後按下 **Enter**。
11. 選取適當的設備，然後按下 **Enter**。設備可識別產生該訊息的應用程式或系統元件。設備包括：
 - **Kern [核心]** – 訊息由核心程式產生。這些訊息不能由任何使用者程序產生。
 - **User [使用者]** – 訊息由隨機的使用者程序產生。如果未指定任何值，它就是預設的設備識別碼。
 - **Mail [郵件]** – 郵件系統。
 - **Daemon [常駐程式]** – 系統或網路常駐程式。
 - **Auth [授權]** – 授權系統，如登入。
 - **Syslog** – 內部由 syslogd 產生的訊息。
 - **Local0 [本機 0]** – **Local7 [本機 7]** – 留作本機使用。
12. 選取 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 記錄的系統事件類型：
 - a. 選取適當的事件類型。
 - b. 選取 **Y. Yes [是]**，以啟用該類型事件的報告功能。事件類型包括：
 - **Emerg [緊急]** – 指明緊急事件訊息。這些訊息並不發佈給所有的使用者。緊急事件優先訊息可以記錄在單獨的檔案中，以便查閱。
 - **Alert [警示]** – 指明需要立即注意的重要訊息。這些訊息會發佈給所有的使用者。
 - **Crit [重要]** – 指明未列為錯誤的重要訊息，例如硬體問題。Crit 類以及更高優先順序的訊息會傳送至系統主控台。
 - **Err [錯誤]** – 指明任何代表錯誤狀況的訊息，例如失敗的磁碟寫入操作。
 - **Warning [警告]** – 指明任何代表異常，但可回復，的狀況訊息。
 - **Notice [提示]** – 指明重要的資訊訊息。未指定優先順序的訊息將歸入此類。
 - **Info [資訊]** – 指明情報訊息。這些訊息在系統分析中很有用。
 - **Debug [除錯]** – 指明除錯訊息。
 - c. 按下 **Enter** 移到下一件事類型。
13. 選取 **Y. Yes [是]**，以啟用動態 DNS 更新。這些更新可以讓系統在啟動過程中進行無安全性動態更新。
14. 若要啟用安全性的更新，請輸入動態 DNS 用戶端可用來驗證更新的 Windows 使用者名稱。該使用者必須具有管理權限。按下 **Enter**。
15. 輸入動態 DNS 使用者的密碼，然後按下 **Enter**。
16. 選取 **Y. Yes [是]**，以啟用本機記錄。
17. 在 **Log File [日誌檔]** 欄位中，輸入日誌檔的路徑（目錄）和檔案名稱。
18. 在 **Archives [歸檔]** 欄位輸入歸檔檔案的最大數目。允許的範圍是從 1 到 9。
19. 在 **Archives [歸檔]** 欄位中，輸入每個歸檔檔案大小的最大值（以千位元組為單位）。允許的範圍是從 1000 到 999,999 千位元組。
20. 選取 **7. Save changes [7. 儲存變更]**。

設置 NIS 和 NIS+

備註 – 一旦設置了 NIS，請定期檢查伺服器，看主檔案是否已經變更。若某個檔案變更了，它將會從 NIS 伺服器複製到本機檔案中。**Enable [啟用]** 欄位讓您可以在不失去設置資訊的情況下禁用 NIS 更新，如此，當您重新啓用時它依然存在。

啓用 NIS 或 NIS+：

1. 在 Configuration [配置] 功能表中，選取 NIS & NIS+ [NIS 和 NIS+]。



圖例 A-16 NIS 和 NIS+ 配置螢幕

2. 選取 1. Edit fields [1. 編輯欄位]。
3. 選取 Y. Yes [是]，以便 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 可以定期透過 NIS 伺服器更新其主機、使用者和群組檔案。
4. 輸入 NIS 網域名稱，然後按下 Enter。
5. 輸入 NIS 伺服器名稱或 IP 位址，然後按下 Enter。
6. 選取 Y. Yes [是]，以透過 NIS 伺服器更新主機檔案。
7. 選取 Y. Yes [是]，以透過 NIS 伺服器更新使用者檔案。
8. 選取 Y. Yes [是]，以透過 NIS 伺服器更新群組檔案。
9. 選取 Y. Yes [是]，以透過 NIS 伺服器更新網路群組檔案。

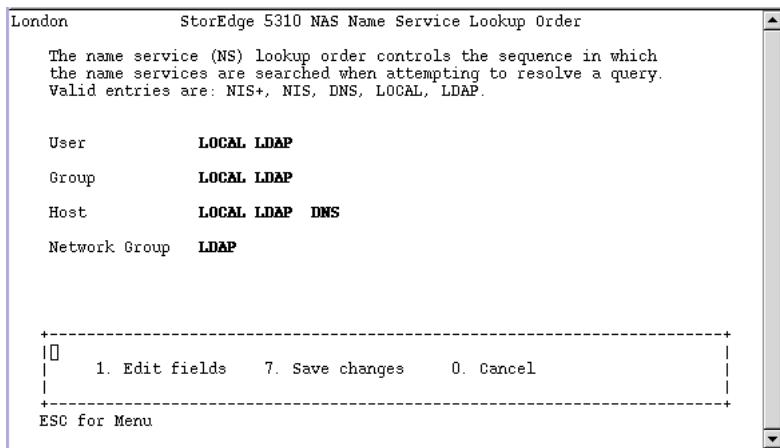
10. 輸入相鄰兩次 NIS 更新間需要等待的分鐘數（0 到 9），然後按下 Enter。
11. 選取 Y. Yes [是]，為 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 啟用 NIS+。
12. 輸入 NIS+ 主網域伺服器位址，然後按下 Enter。
13. 輸入 NIS+ 主網域名稱，然後按下 Enter。
14. 輸入 NIS+ 伺服器的安全 RPC 密碼。按下 Enter。
15. 在搜尋路徑中輸入以冒號分隔的網域清單。只搜尋主網域及其上層網域時，將此處保留空缺。按下 Enter。
16. 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。

設定名稱服務查找順序

本功能讓您選取使用者、群組、主機查找功能首先使用哪個服務。

設定查找順序：

1. 在 Configuration [配置] 功能表中，選取 Lookup orders [查找順序]。



圖例 A-17 查找順序螢幕

2. 選取 1. Edit fields [1. 編輯欄位]。
3. 選取使用者資訊的解析順序（NIS 和 NIS+ 之間），然後按下 Enter。
4. 選取群組資訊的解析順序（NIS 和 NIS+ 之間），然後按下 Enter。
5. 選取解析主機資訊時使用的第一、第二、第三及最後一個服務，然後按下 Enter。
6. 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。

管理伺服器檔案系統

您可以透過主控台使用幾種管理伺服器檔案系統 (SFS) 磁碟區的程序。最常見的有：

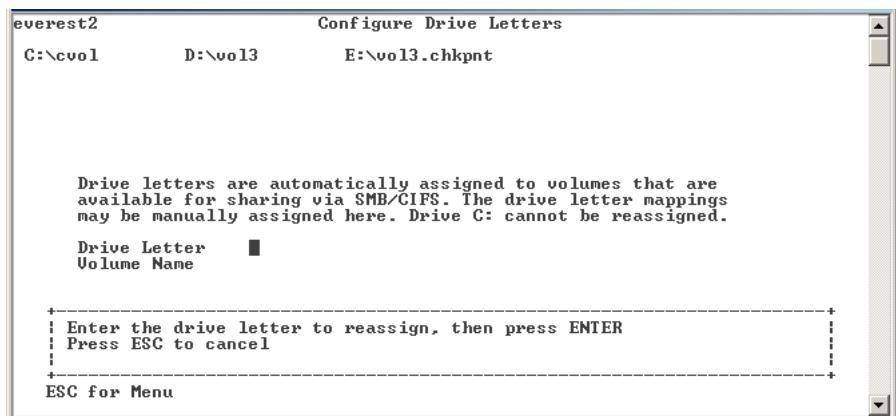
- 配置磁碟機代號
- 配置新的磁碟區
- 驗證磁碟區
- 重新命名磁碟分割區
- 在主要磁碟區上附加一個區段
- 啓用、禁用配額及檢查點
- 刪除磁碟區

配置磁碟機代號

磁碟機代號會自動指定給可透過 SMB/CIFS 共用的檔案磁碟區。您可以透過主控台連線來手動指定磁碟機代號，而磁碟機 C：除外，它僅能指定給 \cvol。

以手動方式重新給檔案磁碟區指定磁碟機代號：

1. 在 Configuration [配置] 功能表中，選取 Drive Letters [磁碟機代號]。



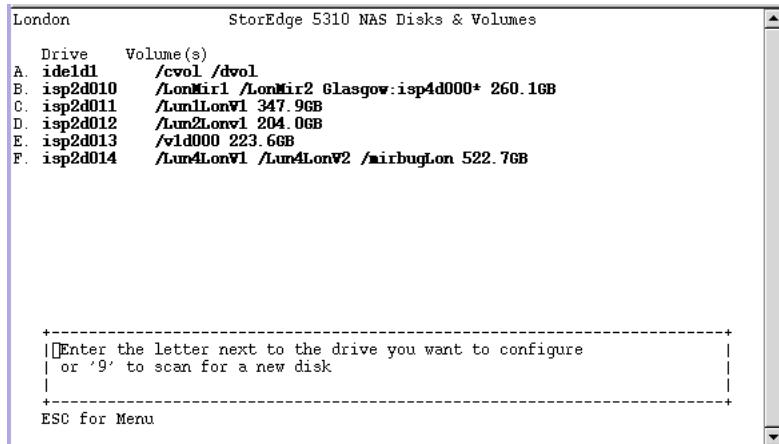
圖例 A-18 磁碟機代號指定螢幕

2. 輸入想要變更的磁碟機代號，然後按下 Enter。
3. 輸入想為其指定新磁碟機代號的檔案磁碟區名稱，然後按下 Enter。只能為現有檔案磁碟區指定磁碟機代碼。
4. 按下 Esc 結束該螢幕。

建立新的檔案磁碟區

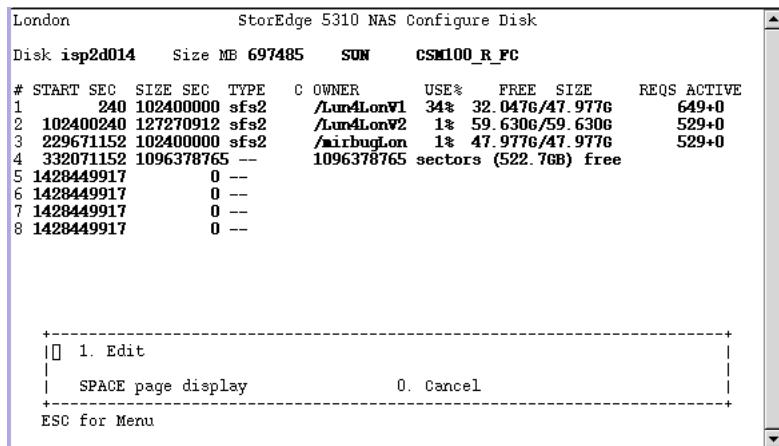
建立新的檔案磁碟區：

1. 在 Configuration [配置] 功能表，中選取 Disks & Volumes [磁碟和磁碟區]。



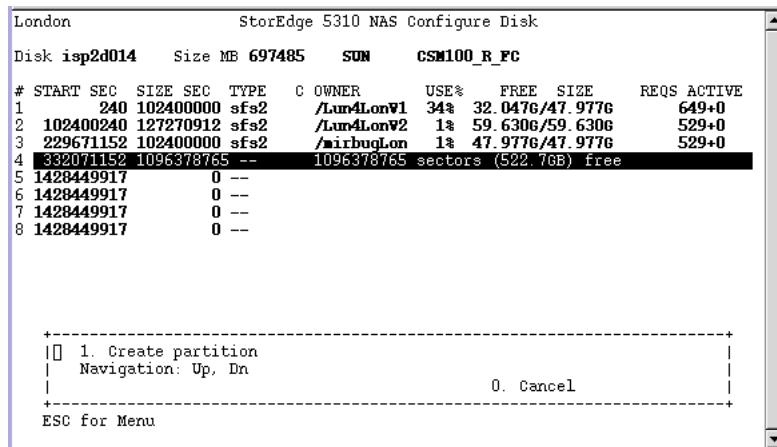
圖例 A-19 磁碟和磁碟區螢幕

2. 輸入您欲配置的磁碟機字母。



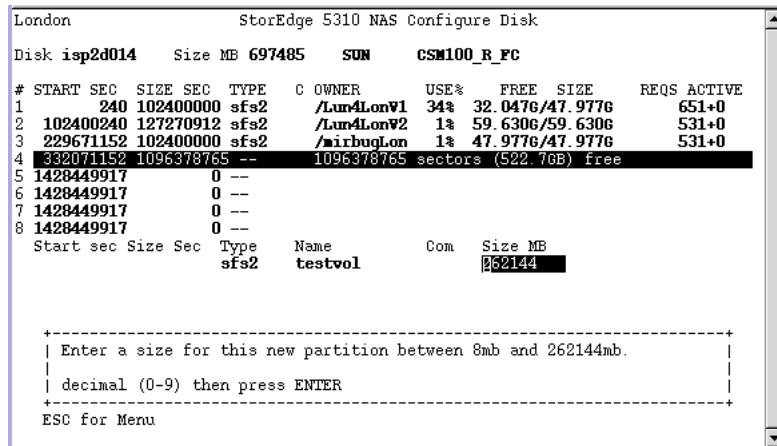
圖例 A-20 磁碟區建立螢幕 (1)

3. 選取 1. Edit [1. 編輯]。



圖例 A-21 磁碟區建立螢幕 (2)

4. 選取 1. Create partition [1. 建立分割]。



圖例 A-22 磁碟區建立螢幕 (3)

5. 為磁碟機選取分割區類型。

按下 **Enter** 以接受預設值，例如 sfs2（主要磁碟區）或 sfs2ext（區段）。

6. 輸入磁碟區標籤，然後按下 **Enter**。

7. 如果您有符合性歸檔軟體的授權，系統將會詢問您是否需要在此磁碟區上啟用符合性；如果您希望建立一個啟用符合性的磁碟區，請按下 **Y**。



注意 – 一旦您在磁碟區上啓用了符合性，此磁碟區不能被刪除、重新命名或是停用符合性。

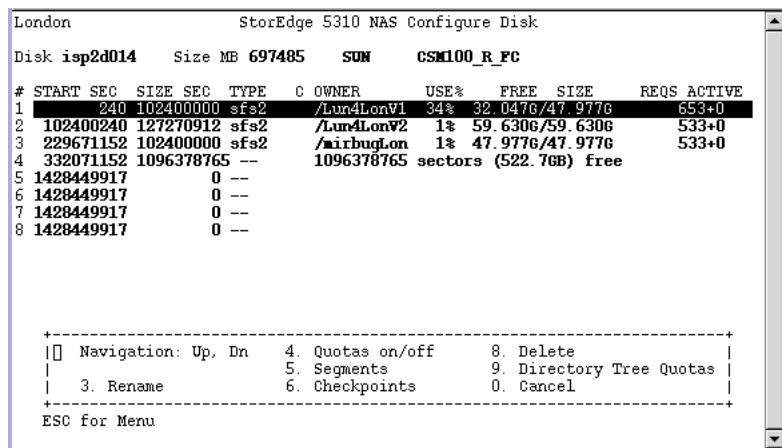
8. 按下 **Enter** 以選取預設大小，或輸入磁碟區大小 (MB)，然後按下 **Enter**。
 9. 選取 **7. Proceed with create [7. 繼續建立程序]**。
- 等待以下訊息：「Initialization OK」[初始化完成] 和 「Mount OK」[掛載完成]，然後按下 **Esc** 返回 **Configure Disk** [配置磁碟] 功能表。
10. 完成後按下 **Esc**，直到您返回主功能表為止。

重新命名分割區

備註 – 啓用符合性的磁碟區無法重新命名。

重新命名分割區：

1. 在 **Configuration** [配置] 功能表，中選取 **Disks & Volumes** [磁碟和磁碟區]。
2. 輸入您欲重新命名的磁碟機字母。
3. 選取 **1. Edit [1. 編輯]**。



圖例 A-23 磁碟配置螢幕

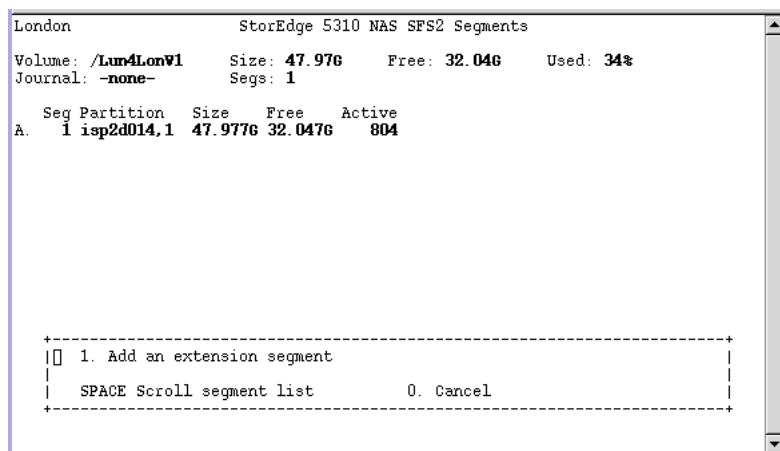
4. 選取 **3. Rename [3. 重新命名]**。
5. 輸入該分割區的新名稱，然後按下 **Enter**。

增加延伸區段

若要增加一個延伸，必須先在該磁碟區上建立一個 sfs2ext 分割區。

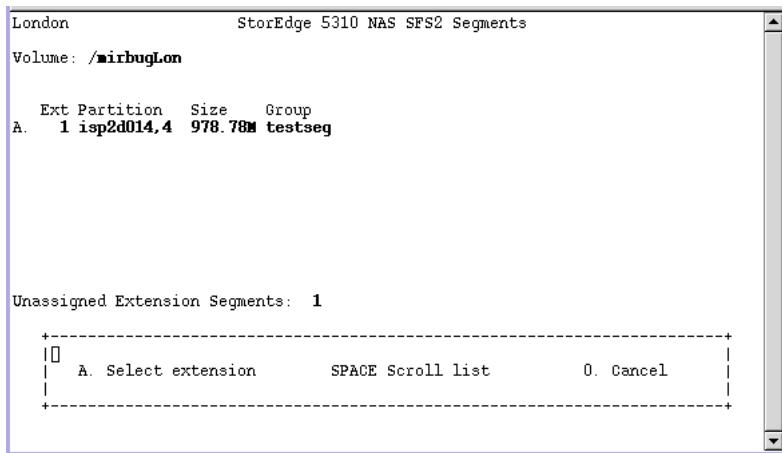
備註 - 延伸磁碟區一旦附加到 sfs 檔案磁碟區上，就不能再分開。本操作為不可逆的操作。使二者分開的唯一方法是刪除 sfs 檔案磁碟區。

1. 在 Configuration [配置] 功能表中，選取 Disks & Volumes [磁碟和磁碟區]。
 2. 輸入您欲配置的磁碟機字母。
-
- 備註 -** 如果您的磁碟機（磁碟區）超過 26 個，按下空檔鍵即可掃描所有的磁碟機。
-
3. 鍵入正在變更分割區旁邊的數字。
 4. 選取 5. Segments [5. 區段]。



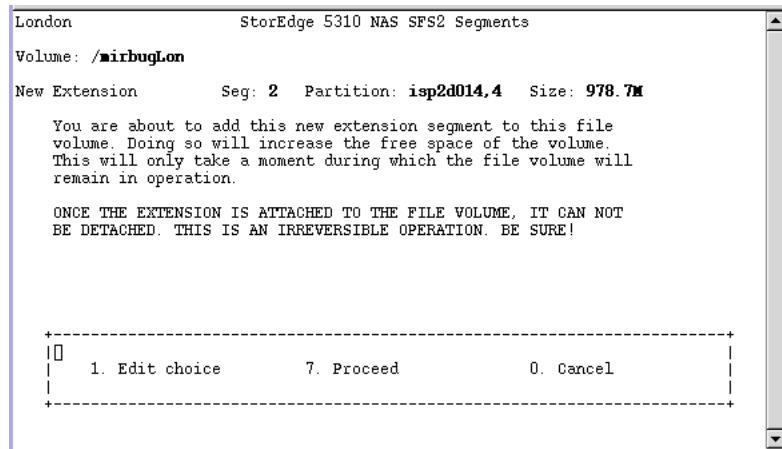
圖例 A-24 區段螢幕

5. 選取 1. Add an extension segment [1. 增加延伸區段]。



圖例 A-25 增加延伸區段螢幕 (1)

6. 選取所需延伸磁碟機旁邊的代號字母。



圖例 A-26 增加延伸區段螢幕 (2)

7. 選取 7. Proceed [7. 繼續]。

刪除檔案磁碟區

備註 - 無法刪除啓用符合性的磁碟區。



注意 - 當您刪除某個磁碟區之後，您將失去該磁碟區的所有資料。

刪除磁碟區：

1. 在 **Configuration [配置]** 功能表，中選取 **Disks & Volumes [磁碟和磁碟區]**。
2. 輸入您欲配置的磁碟機字母。

備註 - 如果您的磁碟機（磁碟區）超過 26 個，按下空檔鍵即可掃描所有的磁碟機。

3. 選取 **1. Edit [1. 編輯]**。
4. 選取 **8. Delete [8. 刪除]**。
5. 輸入磁碟區名稱，然後按下 **Enter**。
6. 選取 **7. Proceed with delete [7. 繼續刪除]**。等待以下訊息：「Delete OK」[刪除完成] 和 「Delpart OK」[分割區刪除完成]。
7. 按下 **Esc**，返回 **Configure Disk [配置磁碟]** 功能表。
8. 按下 **Esc**，直到您返回主功能表為止。

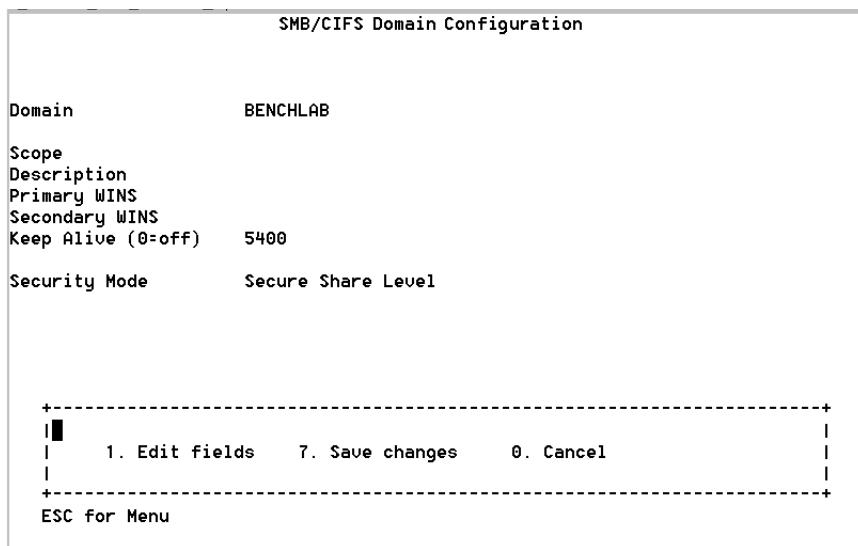
共用與配額

SMB/CIFS 共用

CIFS 是使用 SMB 協定的 Windows 檔案共用服務。利用 CIFS 所提供的機制，Windows 用戶端系統可以存取 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中的檔案。

設置共用

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]。
2. 選取 A. Domain Configuration [A. 網域配置]。



圖例 A-27 SMB/CIFS 網域配置螢幕

3. 在 Domain [網域] 欄位中，輸入工作群組或網域名稱。
4. 若適用，請定義網域範圍。
5. 輸入 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器的文字描述。
6. 若適用，請輸入主要及次要 Windows Internet Naming Service (WINS) 伺服器的 IP 位址。

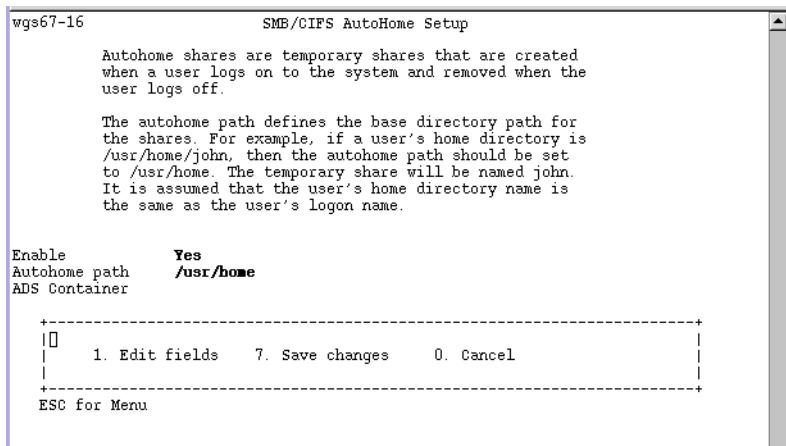
7. 指定一個持續作用參數。系統在經過該數所表示的秒數之後，將結束沒有在使用中的連線。
 8. 從以下指定安全模式：安全共用層級與 NT 網域自動 UID。
 9. 如果您使用的是 NT 網域自動 UID 模式，請輸入管理使用者名稱和密碼。
 10. 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。如果在安全共用層級與 NT 網域自動 UID 之間變更安全模式，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會重新開機。

設置 SMB/CIFS Autohome 共用

Autohome 共用是使用者登入系統時建立，並於登出時移除的臨時的共用。

啓用 Autohome 共用：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]。
 2. 選取 F. Autohome Setup [F. Autohome 設置]。



圖例 A-28 SMB/CIFS Autohome 設置螢幕

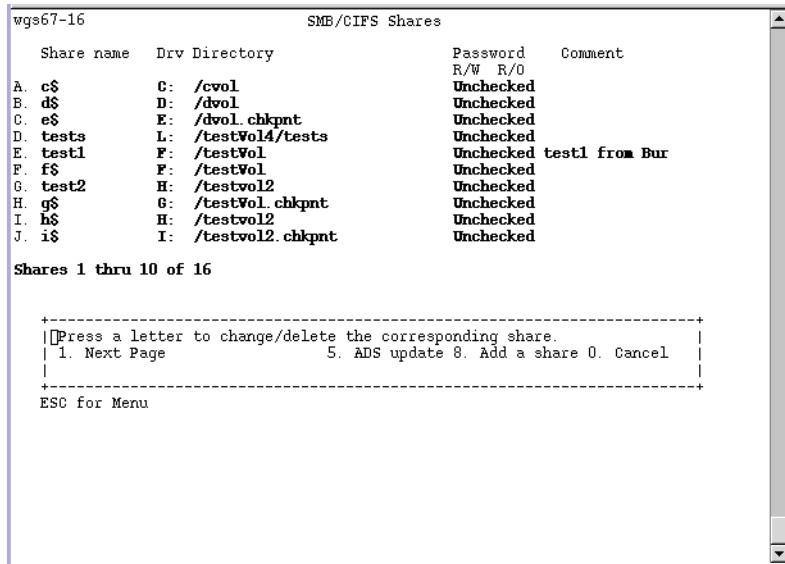
- 選取 1. Edit fields [1. 編輯欄位]。
 - 選取 Y. Yes [是]，以啟用 autohome 共用。
 - 輸入 autohome 路徑。Autohome 路徑定義共用的基底目錄路徑。例如，如果使用者的主目錄是 /usr/home/john，則將 autohome 路徑設定為 /usr/home，臨時的共用就將被命名為 john。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會假定使用者的主目錄名稱與其登入名稱相同。
 - 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。

增加共用

在完成 SMB/CIFS 設置後，您必須定義 SMB/CIFS 共用。共用允許 Windows 使用者存取 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中的目錄。

設置共用：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]。
2. 選取 E. Shares [E. 共用]。



圖例 A-29 SMB/CIFS 共用螢幕

3. 選取 8. Add a share [8. 增加共用]。
4. 輸入共用名稱。
5. 使用 volume/directory 的形式在 Directory [目錄] 中輸入路徑。
6. 若適用，請輸入該目錄的注釋。
7. 如果您的系統是為工作群組模式而配置的：
 - 在 Password Protection [密碼保護] 下拉式清單中，選取 Yes [是] 或 No [否]。若已啓用，就會有一個讀/寫或唯讀選項。
 - 輸入使用者 ID、群組 ID 和 Umask。
8. 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。

編輯共用

編輯共用：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]。
2. 選取 E. Shares [E. 共用]。
3. 輸入正在編輯共用所對應的代號字母。
4. 選取 1. Edit fields [1. 編輯欄位]。
5. 輸入新的共用名稱、目錄、注釋、密碼資訊、使用者 ID 和 群組 ID。
6. 輸入 ADS 容器，如第 210 頁的「增加共用」步驟 7 所述。
7. 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。

刪除共用

刪除共用：

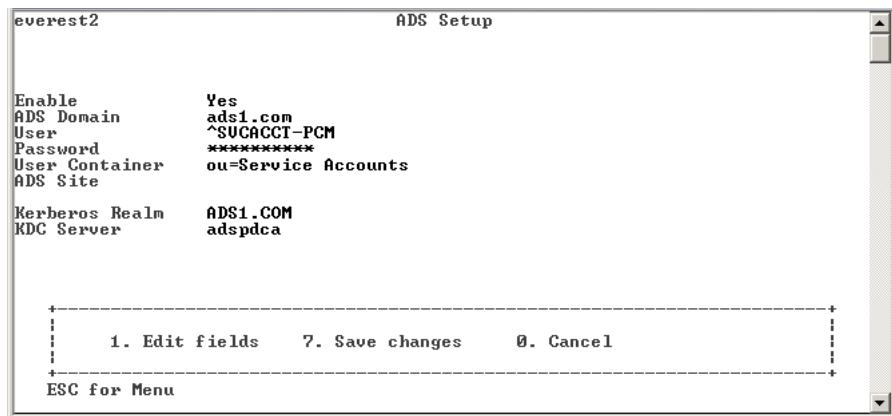
1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]。
2. 選取 E. Shares [E. 共用]。
3. 輸入正在刪除共用對應的代號字母。
4. 選取 8. Delete [8. 刪除]。

設置 Active Directory Services (ADS)

在該螢幕啓用並設置 ADS 後，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會自動執行 ADS 更新。

啓用 ADS 服務：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 ADS Setup [ADS 設置]。



圖例 A-30 ADS 設置螢幕

2. 選取 1. Edit fields [1. 編輯欄位]。
3. 選取 Y. Yes [是]，可讓 ADS 用戶端將 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 共用發佈至 ADS。
4. 輸入執行 ADS 的 Windows 網域。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 也必須屬於此網域。按下 Enter。
5. 輸入具有管理權限的 Windows 使用者的名稱。ADS 用戶端會驗證此使用者的安全的 ADS 更新。按下 Enter。
6. 輸入 Windows 管理使用者的密碼。
7. 在 User Container [使用者容器] 欄位中，使用 LDAP DN 標示規則輸入 Windows 管理使用者的 ADS 路徑。有關詳細資訊，請參閱第 74 頁的「設置 ADS」。
輸入使用者容器後，按下 Enter。
8. 在 Site [站點] 欄位中輸入本機的 ADS 站點名稱。
9. 使用大寫字母輸入用於識別 ADS 的 Kerberos 範圍名稱。它通常是 ADS 網域。按下 Enter。

10. 輸入 Kerberos Key Distribution Center (KDC) (Kerberos 金鑰發行中心) 伺服器的主機名稱。該項通常為 ADS 網域中的主網域控制器的主機名稱。如果 ADS 用戶端或動態 DNS 用戶端能夠經由 DNS 找到 KDC 伺服器，請將此欄位保留空白。按下 **Enter**。
11. 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。

啓用與禁用配額

配額追蹤並限制每個使用者和群組所使用的磁碟空間大小。您可以打開或關閉配額追蹤功能。本功能僅啓用、禁用配額，而不能設定配額限制。

備註 – 配額初始化工作需要花費幾分鐘的時間，在此期間，磁碟區將被鎖定，且使用者無法存取之。

啓用或禁用配額：

1. 在 **Configuration** [配置] 功能表，中選取 **Disks & Volumes** [磁碟和磁碟區]。
 2. 選取您欲啟用配額的磁碟機。
 3. 選取 1. **Edit** [1. 編輯]。
 4. 選取 4. **Quotas on/off** [4. 配額開啟/關閉]。
 5. 選取 1. **Turn quotas on** [開啟配額] 或 8. **Turn quotas off** [8. 關閉配額]。
-

安全性

配置 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 使用者群組

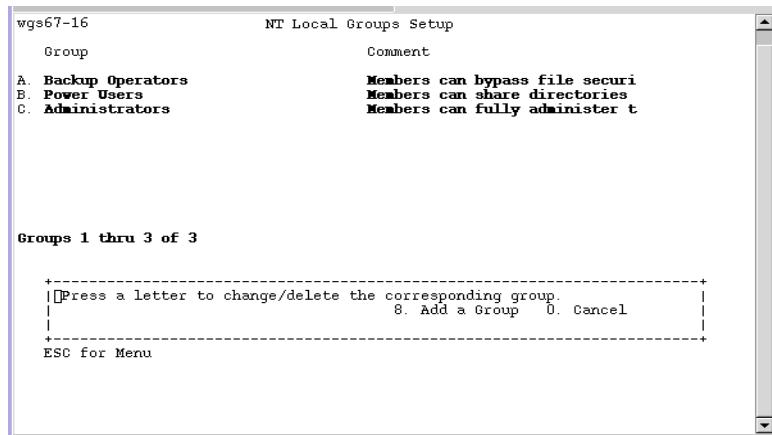
Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 內建本機群組的要求與 Windows NT 系統有所不同。有關使用者群組的完整說明，請參閱第 85 頁的「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 本機群組」。

增加群組

增加群組：

1. 在 **Extensions** [延伸] 功能表中，選取 **CIFS/SMB Configuration** [CIFS/SMB 配置]。

2. 選取 **B. Local Groups [B. 本機群組]**。



圖例 A-31 本機群組設置螢幕

3. 按下 **8. Add a Group [8. 增加群組]**，以增加本機群組。
4. 鍵入該群組的名稱，然後按下 **Enter**。
5. 鍵入該群組的描述內容（若適用），然後按下 **Enter**。
6. 按下 **7. Save Changes [7. 儲存變更]**，以儲存新的群組。

增加群組成員

為群組增加成員：

1. 在 **Extensions [延伸]** 功能表中，選取 **CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]**。
2. 選取 **B. Local Groups [B. 本機群組]**。
3. 按下欲修改群組對應的字母。
4. 按下 **2. Members [2. 成員]**，以修改該群組的成員關係。
5. 按下 **8. Add [8. 增加]**，以增加成員。
6. 請用以下格式鍵入網域及使用者名稱。網域\使用者名稱。
該網域代表使用者名稱可以在其進行驗證的網域。例如，您鍵入「BENCHLAB\john」，則使用者「john」便可在網域「BENCHLAB」中進行驗證。
7. 按下 **Enter**。
8. 按下 **7. Save Changes [7. 儲存變更]**，以儲存新的成員。

移除群組成員

從群組中移除成員：

1. 在 **Extensions [延伸]** 功能表中，選取 **CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]**。
2. 選取 **B. Local Groups [B. 本機群組]**。
3. 按下欲修改群組對應的字母。
4. 按下 **2. Members [2. 成員]**，以修改該群組的成員關係。
5. 按下欲移除群組成員對應的字母。
6. 在看到提示資訊時，按下 **Y [是]**。

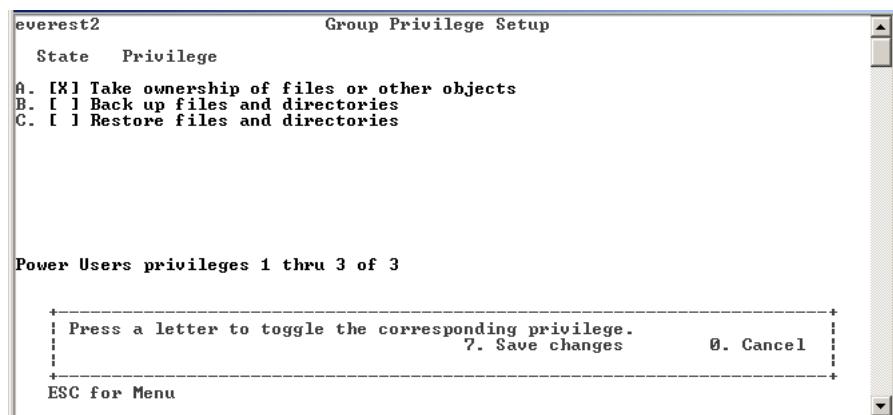
群組特權

有關使用者群組權限的說明，請參閱第 86 頁的「為 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 本機群組配置特權」。

修改本機群組特權

修改本機群組特權：

1. 在 **Extensions [延伸]** 功能表中，選取 **CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]**。
2. 選取 **B. Local Groups [B. 本機群組]**。
3. 按下欲修改群組對應的字母。
4. 按下 **3. Privileges [3. 特權]**，以變更該群組成員的特權。



圖例 A-32 修改群組特權螢幕

5. 按下欲增加或移除特權對應的字母。
6. 按下 **7. Save Changes [7. 儲存變更]**，以儲存您所做的變更。

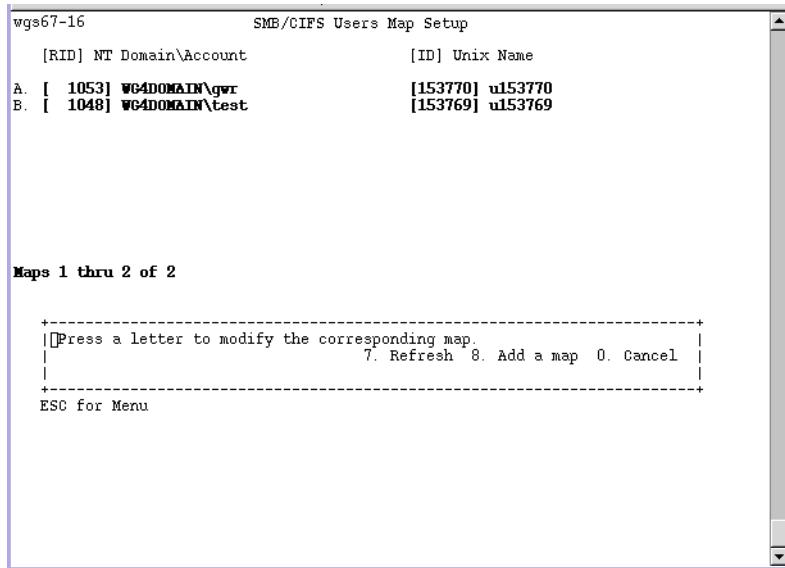
對映使用者和群組憑證

有關使用者和群組憑證的完整說明，請參閱第 93 頁的「對映使用者和群組憑證」。

增加使用者對映

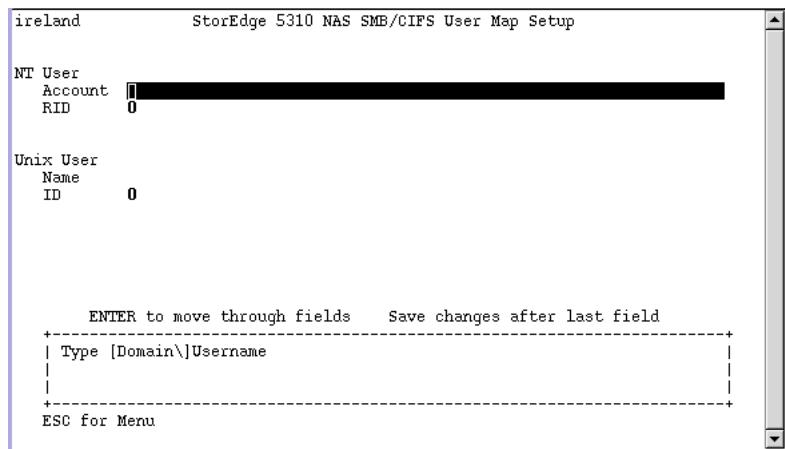
增加使用者對映：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]。
2. 選取 C. User Mapping [C. 使用者對映]。



圖例 A-33 使用者對映設置螢幕

3. 按下 8. Add a map [8. 增加對映]。



圖例 A-34 使用者對映設定螢幕 (2)

4. 在 Account [帳號] 欄位中，輸入您打算對映至 UNIX 使用者的 NT 使用者的網域和名稱。用「網域\使用者名稱」這種格式。
5. 在 Name [名稱] 欄位中，輸入您打算對映至 NT 使用者的 UNIX 使用者名稱。
6. 按下 7. Save changes [7. 儲存變更]。

編輯使用者對映

編輯使用者對映：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]。
2. 選取 C. User Mapping [C. 使用者對映]。
3. 按下欲編輯對映所對應的字母。
4. 按下 1. Edit Fields [1. 編輯欄位]。
5. 鍵入變更內容，然後按下 Enter。
6. 按下 7. Save changes [7. 儲存變更]。

移除使用者對映

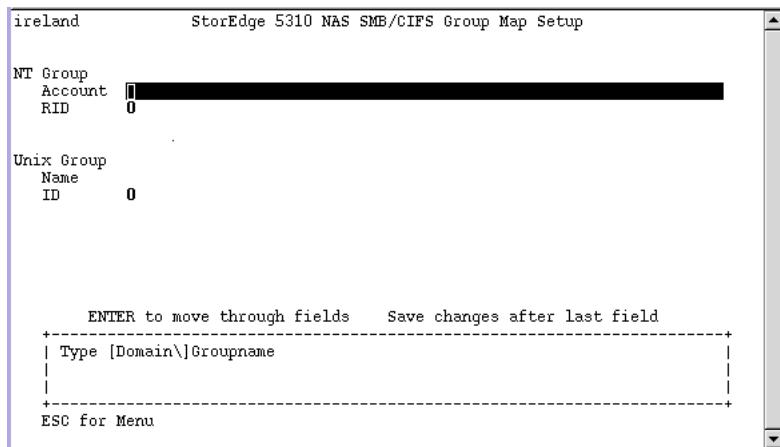
移除使用者對映：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]。
2. 選取 C. User Mapping [C. 使用者對映]。
3. 按下欲刪除使用者對映所對應的字母。
4. 按下 8. Delete [8. 刪除]。

增加群組對映

增加群組對映：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]。
2. 選取 D. Group Mapping [D. 群組對映]。
3. 按下 8. Add a map [8. 增加對映]。



圖例 A-35 群組對映設定螢幕

4. 在 Account [帳號] 欄位中，輸入您打算對映至 UNIX 群組的 NT 群組的網域和名稱。用「網域\使用者名稱」這種格式。
5. 在 Name [名稱] 欄位中，輸入您打算對映至 NT 群組的 UNIX 群組的名稱。
6. 按下 7. Save changes [7. 儲存變更]。

編輯群組對映

編輯群組對映：

1. 在 **Extensions [延伸]** 功能表中，選取 **CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]**。
2. 選取 **D. Group Mapping [D. 群組對映]**。
3. 按下欲編輯群組對映所對應的字母。
4. 按下 **1. Edit Fields [1. 編輯欄位]**。
5. 鍵入變更內容，然後按下 **Enter**。
6. 按下 **7. Save changes [7. 儲存變更]**。

移除群組對映

移除群組對映：

1. 在 **Extensions [延伸]** 功能表中，選取 **CIFS/SMB Configuration [CIFS/SMB 配置]**。
2. 選取 **D. Group Mapping [D. 群組對映]**。
3. 按下欲刪除群組對映所對應的字母。
4. 按下 **8. Delete [8. 刪除]**。

主機

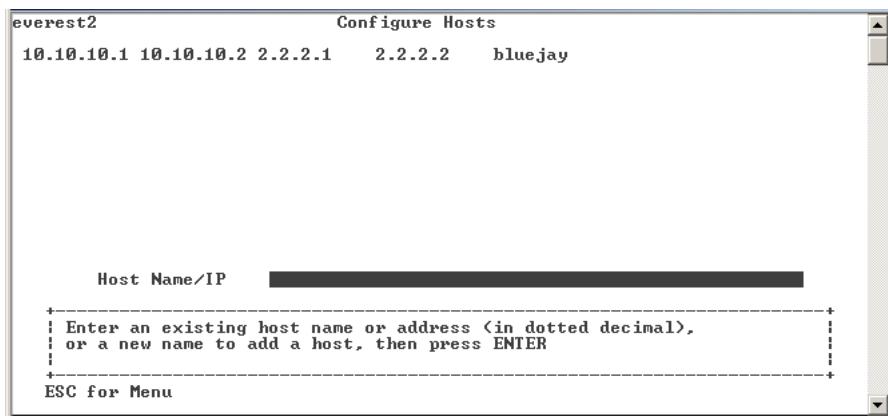
配置主機清單

可以利用主控台來配置主機資訊。主功能表中選取 **Hosts [主機]**，以便增加、編輯或刪除主機。

增加主機

增加主機：

1. 在 **Configuration [配置]** 功能表中，選取 **Hosts [主機]**。
2. 鍵入新的主機名稱，然後按下 **Enter**。系統將確認目前不存在該主機名稱。



圖例 A-36 新主機螢幕

3. 按下 **Enter**，以增加主機。
4. 輸入新主機的 IP 位址。
5. 選取 **7. Save changes [7. 儲存變更]**。

編輯主機

編輯現有主機：

1. 在 Configuration [配置] 功能表中，選取 Hosts [主機]。
2. 鍵入正在編輯主機的名稱，然後按下 Enter。
3. 選取 1. Edit [1. 編輯]。
4. 輸入新主機的名稱或 IP 位址。
5. 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。

刪除主機

刪除主機：

1. 在 Configuration [配置] 功能表中，選取 Hosts [主機]。
2. 鍵入正在刪除主機的名稱，然後按下 Enter。
3. 選取 8. Delete [8. 刪除]。

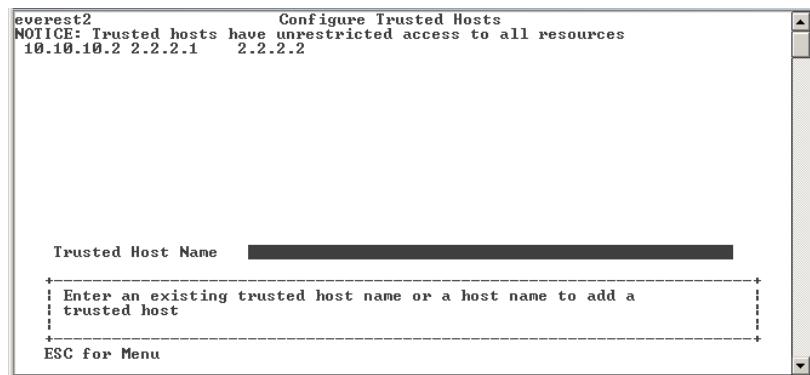
管理受信任的主機

使用 Trusted Hosts [受信任的主機] 功能表選項，以管理對全部資源擁有不受限制存取權限的主機。

增加受信任的主機

指定受信任的主機：

1. 在 Access Control [存取控制] 功能表中，選取 Trusted Hosts [受信任的主機]。



圖例 A-37 受信任的主機螢幕

2. 鍵入新的或現有主機名稱，然後按下 **Enter**。

備註 – 若要增加受信任的主機，則該主機必須存在於主機清單或 NIS。

系統將確認目前不存在該受信任主機的名稱。如果受信任的主機已經存在，則會顯示該主機資訊。如果該主機並非受信任主機，則系統會顯示警告。

```
everest2          Configure Trusted Host
NOTICE: Trusted hosts have unrestricted access to all resources
Belgor           Belgor.fell.com h2           quynh

Trusted Host Name   h3

+-----+
| h3 is not on the trusted host list
|   7. Add to list   0. Cancel
+-----+
ESC for Menu
```

圖例 A-38 受信任的主機存取螢幕

3. 選取 **7. Add to list** [7. 增加至清單]。

將增加新的受信任主機，系統會在螢幕頂端顯示其名稱。

刪除受信任的主機

刪除受信任的主機：

1. 在 **Access Control** [存取控制] 功能表中，選取 **Trusted Hosts** [受信任的主機]。
2. 鍵入正在刪除受信任主機的名稱，然後按下 **Enter**。
3. 選取 **8. Delete** [8. 刪除]。

受信任的主機將從清單中移除。

管理磁碟區存取

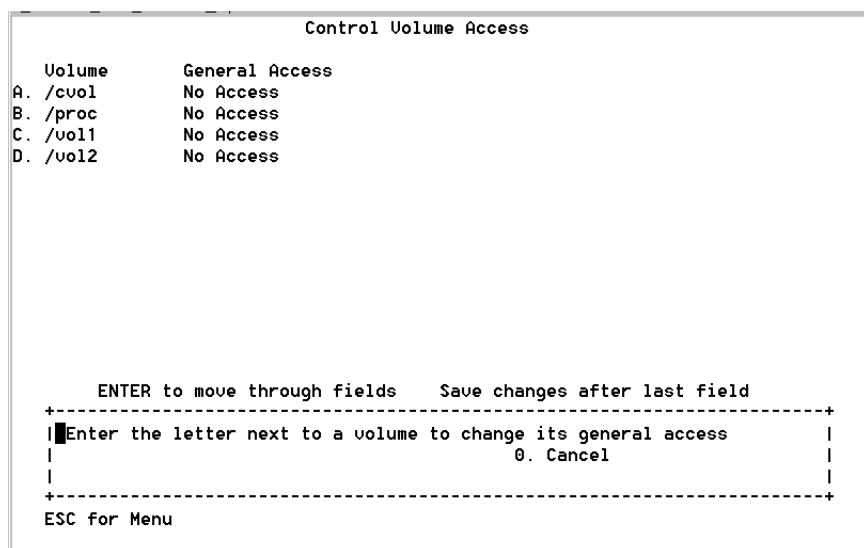
一旦您儲存變更後，來自用戶端的現有 NFS 掛載將會被更新，以反映新的參數。

請勿允許任何對 **cvol** 磁碟區的讀、寫存取。

備註 – 不管檔案磁碟區的存取設定為何，都會自動授予受信任的主機該檔案磁碟區的讀/寫存取權限。

管理 NFS 用戶端的磁碟區存取：

1. 在 **Access Control [存取控制]** 功能表中，選取 **Volume Access [磁碟區存取]**。



圖例 A-39 磁碟區存取螢幕

2. 輸入該磁碟區對應的字母，以變更其存取。
3. 輸入您正指定存取類型所對應的數字；讀/寫存取、唯讀存取或無存取。

備註 – 無論磁碟區存取參數為何，受信任清單上的主機都被允許得以進行讀/寫存取。

4. 選取 7. **Save changes [7. 儲存變更]**。

鎖定與解除鎖定主控台

使用 **Lock Console [鎖定主控台]** 功能表選項，以禁用或啓用多數的主功能表選項，以避免未經授權而使用主控台。您必須設定管理密碼來確保主控台的安全。

鎖定主控台

鎖定主控台：

1. 在 **Operations [操作]** 功能表中，選取 **Lock Console [鎖定主控台]**。
2. 輸入管理密碼。
3. 選取 **Y [是]**。

解除鎖定主控台

解除鎖定主控台：

1. 在主功能表中，選取 **Unlock Console [解除鎖定主控台]**。
2. 輸入管理密碼。
3. 選取 **Y [是]**。

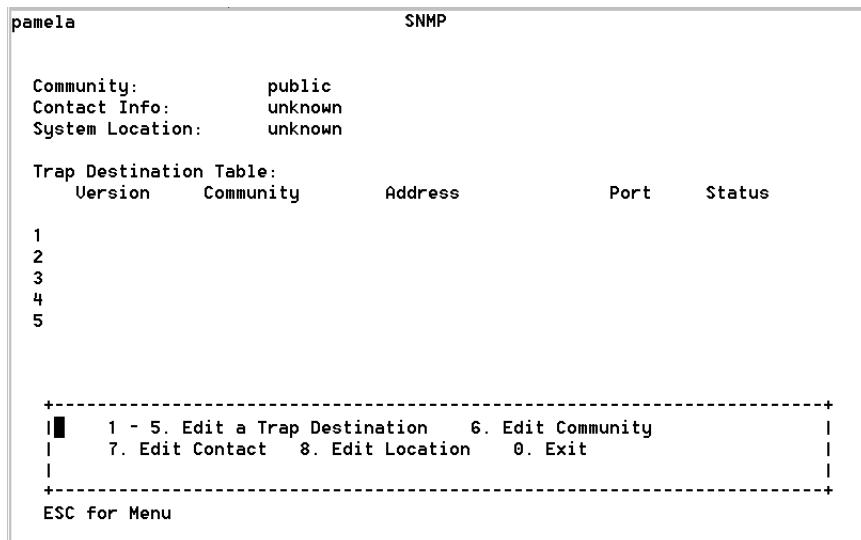
監視

配置 SNMP

SNMP 功能表可以讓您將訊息傳送至遠端 SNMP 監視器，並且可以修改社群字串、聯絡人資訊和 SNMP 監視器的位置。

配置 SNMP：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 SNMP Configuration [SNMP 配置]。



圖例 A-40 SNMP 配置螢幕

預設的社群名稱是 Public。您可以輸入任何自己想要的名稱。

2. 選取 1-5. Edit a Trap Destination [1-5. 編輯陷阱目標]，以增加、編輯或刪除陷阱目標；選取 6. Edit Community [6. 編輯社群]，以編輯社群字串；選取 7. Edit Contact [7. 編輯聯絡人]，可以編輯聯絡人資訊；或選取 8. Edit Location [8. 編輯位置]，可以編輯遠端 SNMP 監視器的位置。
3. 選取 Y. Yes [是]，以儲存您的變更。

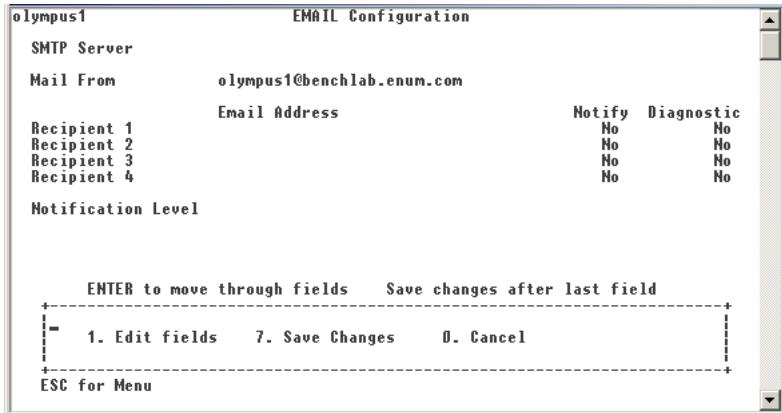
配置電子郵件通知

當您的系統出現問題時，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 會傳送電子郵件訊息至特定的收信人。

備註 – 為了讓電子郵件通知功能正常執行，您必須配置 DNS。

配置電子郵件通知：

- 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 EMAIL Configuration [電子郵件設定]。



圖例 A-41 電子郵件配置螢幕

- 選取 1. Edit fields [1. 編輯欄位]。
- 鍵入每個欄位所要求的資訊。按下 Enter，以在欄位間移動。
 - SMTP Server [SMTP 伺服器] – 這是郵件伺服器，所有郵件都會轉至此處。主機檔案或 DOS 伺服器都必須包含該伺服器名稱。

備註 – 您可使用 IP 位址或主機名稱。但您的 DNS 伺服器必須能解析此主機名稱。

- Recipient 1...4 [收信人 1...4] – 這是在發生問題時，系統自動通知的四個人的電子郵件地址。
 - Notification Level [通知等級] – 問題必須達到該等級，系統才會經由電子郵件來通知收信人。選取下列選項之一：
 - Errors [錯誤] – 僅於錯誤發生時才傳送通知
 - Errors and warnings [錯誤和警告] – 於錯誤及低優先順序警告發生時傳送通知
 - None [無] – 不傳送任何通知
- 選取 7. Save changes [7. 儲存變更]，以儲存目前配置。選取 0. Cancel [0. 取消]，以取消操作。
 - 按下 Esc，以返回主功能表。

檢視狀態監視器

狀態螢幕將持續報告伺服器的狀態。

檢視狀態監視器：

1. 在 Operations [操作] 功能表中，選取 Activity Monitor [狀態監視器]。

StorEdge 5310 NAS Activity Monitor								
Volume	Use%	Reqs	Device	Load	Peak	Client	Reqs	Client
/Ire1Mir	1%		cpu1	26	28	.120.10	15169	
/Ire2Mir	1%		memory	62	540			
/Ire3Mir	1%		aic1					
/Ire4Mir	1%		aic2					
/cvol	18%		emc1	26026	49517			
/dvol	1%		emc2					
/ireTestVol1	2%	5004	ide1d1		25			
/ireTestVol2	r/o		isp1					
/ireTestVol3	75%	4108	isp2					
/ireTestVol4	14%	3886	isp3	24323	25131			
/ireTestVol5	68%	2181	isp3d020					
/ireTestVol6	68%		isp4d001	44550	47387			
/ireTestVol7	67%		isp3d023	33505	33505			
			isp3d024	33612	34278			
			isp3d025	17414	27762			
			isp3d026					
			isp3d028					
			isp3d029					

Log: 12/20/04 19:46:39 I reauth: granted to /ireTestVol5 ro=0 uid0=
[Esc for Menu reqs/sec 1517.9 Up 5:03 19:48:32 20-Dec-2004 CPU: 26%]

圖例 A-42 狀態監視器螢幕

狀態監視器螢幕會列出以下資訊：

- **Volume [磁碟區]** – 顯示前 22 個檔案磁碟區
- **Use% [使用百分比]** – 顯示磁碟區上已使用空間所佔的百分比
- **Reqs [請求]** – 顯示在該磁碟區最後 10 秒鐘所處理請求的數目。
- **Device [裝置]** – 顯示裝置的名稱
- **Load [負載]** – 顯示 CPU 負載的百分比
- **Peak [峰值]** – 顯示在最後 10 分鐘內每秒鐘的最高使用量
- **Client [用戶端]** – 顯示使用者的名稱或位址
- **Reqs [請求]** – 顯示在該磁碟區最後 10 秒鐘所處理請求的數目。

2. 按下 Esc，以返回主功能表。

檢視系統記錄檔

使用系統記錄螢幕來顯示最新的日誌項目。

檢視系統記錄檔：

1. 在 Operations [操作] 功能表中，選取 Show Log [顯示日誌]。

The screenshot shows a terminal window titled "London" with the subtitle "StorEdge 5310 NAS System Log". The log entries are as follows:

```
12/20/04 19:23:59 I sysmon_raid_init: C1 Luns max 255 config 3 max_channels 7 m
ax_targets 14
12/20/04 19:23:59 I sysmon_raid_init: C2 Luns max 255 config 2 max_channels 7 m
ax_targets 14
12/20/04 19:23:59 I sysmon_raid_init: C3 Luns max 255 config 2 max_channels 7 m
ax_targets 14
12/20/04 19:23:59 I sysmon: Ctlr 0 Battery Pack Power Normal
12/20/04 19:23:59 I sysmon: Ctlr 1 Battery Pack Power Normal
12/20/04 19:23:59 I sysmon: Ctlr 2 Battery Pack Power Normal
12/20/04 19:23:59 I sysmon: Ctlr 3 Battery Pack Power Normal
12/20/04 19:24:12 I pems_monitor_thread: IPMI detected
12/20/04 19:24:27 I telnetd: granted (no pw) srl-ubur-07.East.Sun.COM to admin.
admin
12/20/04 19:24:29 I Log Viewed
StorEdge Model 5310 NAS S/N F042010026 Version 4.03 M0
```

Below the log, there is a menu:

```
+-----+
| 1. View Entire Log   2. Show errors   3. Log viewer
| 5. Silence alarm    8. Disable alarm
| ENTER Rescan log tail 0. Exit
+-----+
ESC for Menu
```

圖例 A-43 系統記錄螢幕

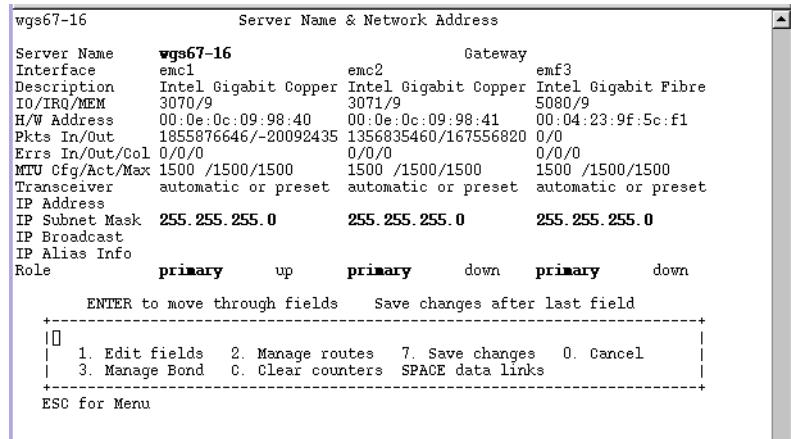
該日誌顯示兩類項目：

- **System Startup Log Entries [系統啟動日誌項目]** — 報告裝置的配置、磁碟區及其他相關資訊
- **Normal Operation Log Entries [一般操作日誌項目]** — 報告裝置的錯誤、安全違規及其他路由狀態資訊發行版本號碼和軟體序號則列在最後。

檢視連接埠連結

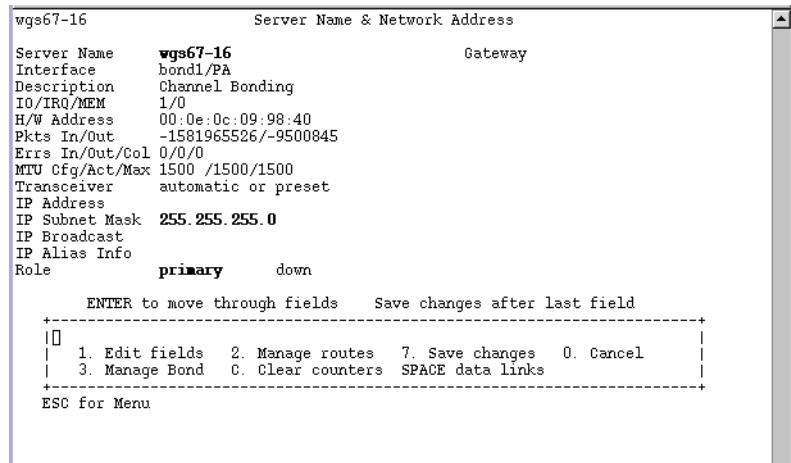
您可於主機名稱與網路螢幕中檢視連接埠連結的資訊。

- 在 Configuration [配置] 功能表中，選取 Host Name & Network [主機名稱和網路]。



圖例 A-44 檢視連接埠連結資訊（第 1 頁）

- 按下空檔鍵，以捲動到下一页。



圖例 A-45 檢視連接埠連結資訊（第 2 頁）

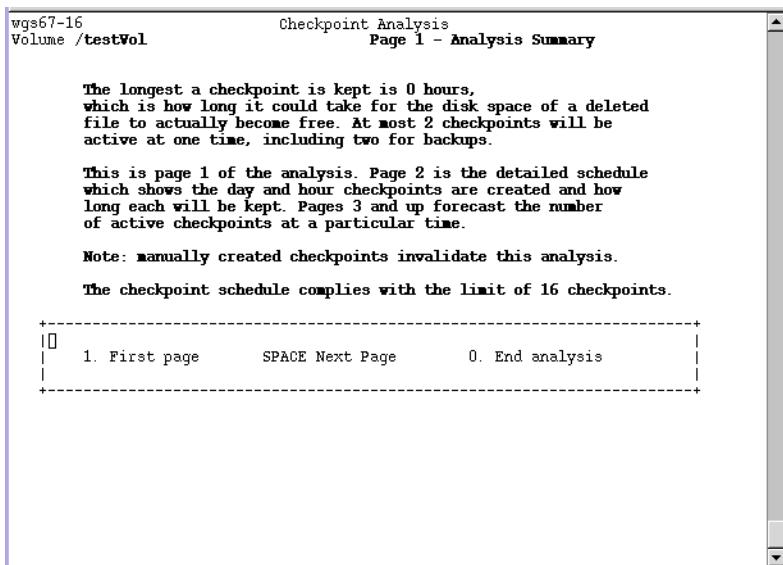
bond1 [連結 1] 欄顯示第一個連接埠連結。該欄中的輸入/輸出資訊是您所連結兩個連接埠的輸入/輸出資訊之和。

檢視檢查點分析

檢查點分析顯示所有檢查點被建立及移除的天數及次數。

檢視檢查點分析：

1. 在 Configuration [配置] 功能表，中選取 Disks & Volumes [磁碟和磁碟區]。
2. 鍵入正在配置磁碟機所對應的代號字母。
3. 選取 Change/Delete [變更/刪除] <磁碟區名稱>。
4. 選取 6. Checkpoints [6. 檢查點]。
5. 選取 3. Analysis [3. 分析]。使用空檔鍵以瀏覽該分析。



圖例 A-46 檢查點分析

6. 選取 0. End Analysis [0. 結束分析]，以結束該螢幕。

系統維護

配置檔案傳輸通訊協定 (FTP) 存取

FTP 是用於在用戶端與伺服器之間複製檔案的網際網路通訊協定。FTP 要求每個向伺服器請求存取的用戶端，都必須以使用者名稱與密碼來進行識別動作。

您最多可以設置三種使用者：

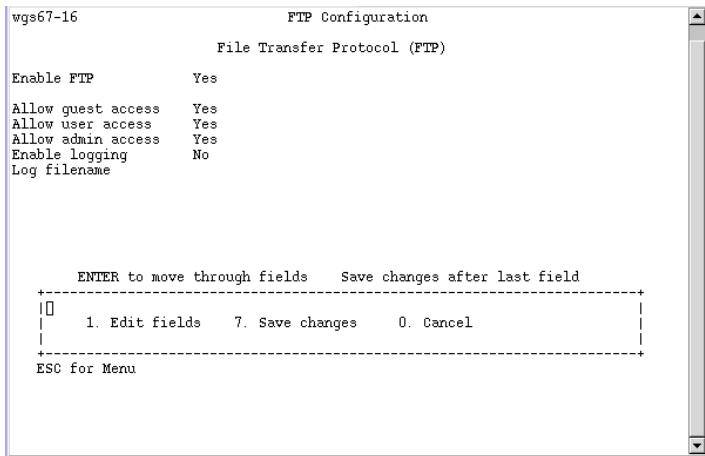
- **管理員**，其使用者名稱為「admin」，密碼與 GUI 客戶端所使用的相同。
管理員可以對 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上的所有磁碟區、目錄和檔案進行「根」存取。管理員的主目錄定義為「/」。
- **使用者**，其使用者名稱和密碼在本機密碼檔案或遠端 NIS 或 NIS+ 名稱伺服器上指定。
使用者可以存取其使用者主目錄中的所有目錄及檔案。主目錄定義為使用者帳號資訊的一部分，且由名稱服務所擷取。
- **Guests**，以使用者名稱為「ftp」或其別名「anonymous」來登入。將要求輸入密碼，但並不會對其進行驗證。所有 Guest 使用者都可以存取「ftp」使用者之主目錄中的全部目錄及檔案。

備註 - Guest 使用者既不能重新命名、覆寫或刪除檔案；不能建立或移除目錄；也不能變更現有檔案或目錄的權限。

設置 FTP 存取

設置 FTP 存取：

1. 在 Extensions [延伸] 功能表中，選取 FTP Configuration [FTP 配置]。
2. 選取 1. Edit Fields [1. 編輯欄位]。



圖例 A-47 FTP 配置

3. 選取 Y. Yes [是] 以啟用 FTP，選取 N. No [否] 以禁用 FTP。
如果 FTP 服務已經啓用，FTP 伺服器將接受內送的連線請求。
4. 在 Allow guest access [允許 Guest 存取] 中，選取 Yes [是]，以啟用匿名使用者對該 FTP 伺服器的存取；若選取 No [否]，會禁用該類存取。
5. 在 Allow user access [允許使用者存取] 中，選取 Yes [是]，以啟用所有使用者對該 FTP 伺服器的存取；若選取 No [否]，會禁用該類存取。
但這不含「admin」或「root」使用者。

備註 – 使用者名稱和密碼必須在本機或 NIS 或 NIS+ 名稱伺服器的密碼檔案中指定。

6. 在 Allow admin access [允許管理員存取]，選取 Yes [是]，以啟用擁有 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 管理者密碼使用者的超級使用者權限（請小心使用），或選取 No [否] 來禁止存取。

備註 – 「root」使用者指 UID 等於 0 的使用者，以及特殊的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 使用者「admin」。

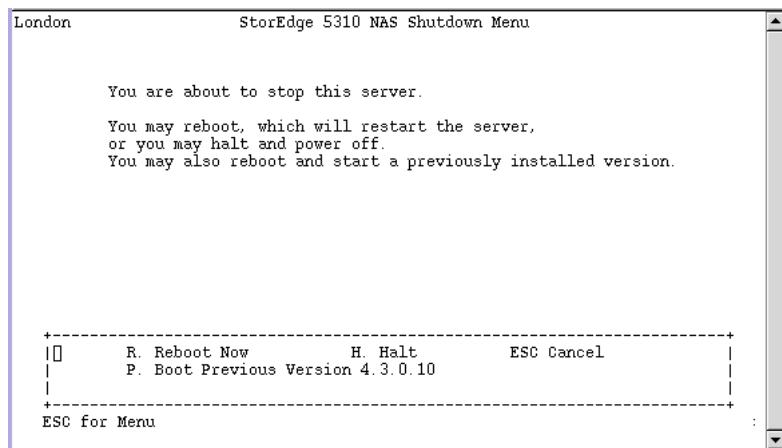
- 在 **Enable logging** [啟用記錄]，選取 **Yes** [是] 以啟用記錄；或選取 **No** [否]，以禁用記錄。
- 如果您啟用日誌的話，請在日誌檔名欄位輸入日誌檔名稱。
- 選取 **7. Save changes** [7. 儲存變更]。

系統關機

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統是用來進行持續操作的。

系統關機：

- 在 **Operations** [操作] 功能表中，選取 **Shutdown** [關機]。



圖例 A-48 關機選單螢幕

- 經由鍵入適當的字母選項，選取所需的選項。
 - R. Reboot [R. 重新開機]** – 鍵入「R」，系統將重新開機。
 - H. Halt [H. 停止]** – 鍵入「H」，系統將停止。
 - P. Boot Previous Version 4.x.xx.xxx [P. 啟動前一個版本 4.x.xx.xxx]** – 鍵入「P」，使用先前可用的 OS 版本，讓系統重新開機。如果系統安裝有一個以上的 OS 版本，就會具有該選項。
 - ESC** – 按下 **Esc** 鍵，可取消本操作並返回主功能表。

如果您選擇重新開機、停止或使用前一個 OS 版本啟動，那麼只有完成所有延遲的磁碟寫入操作後，伺服器才會重新開機或關閉。

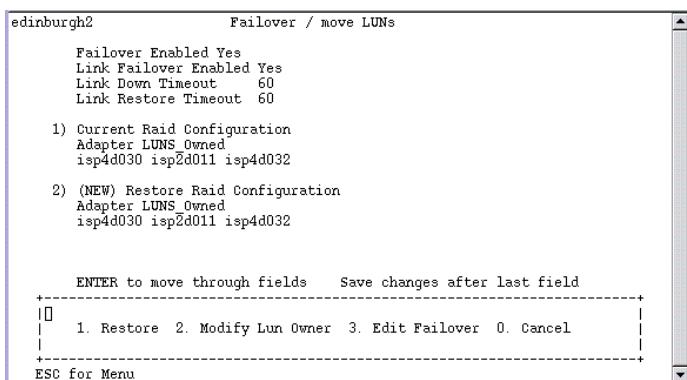
容錯移轉管理

當一個可恢復的 RAID 錯誤發生時，容錯移轉選單會管理磁碟資源。當兩個 RAID 控制器或兩個磁頭中的某一個變得不穩定時，便會執行容錯移轉，並會將其所控制的 LUN 全部移交給穩定的控制器或磁頭。

配置容錯移轉

配置容錯移轉：

- 在 **Extensions [延伸]** 功能表中，選取 **Failover/Move LUNs [容錯移轉/移動 LUN]**。



圖例 A-49 容錯移轉 / 移動 LUN 螢幕

在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統中，預設已啓用容錯移轉功能，而且無法停用。

- 如果此選項可用的話，請選取 **3. Edit Failover [3. 編輯容錯移轉]**。在 **Sun StorEdge 5310 NAS Appliance** 單磁頭系統中，不能啟用或停用控制器容錯移轉功能。
- 選取 **Y. Yes [是]** 以啟用伺服器或控制器的容錯移轉功能。
- 如果您使用的是 **Sun StorEdge 5310 Cluster** 系統：
 - 選取 **Y. Yes [是]** 來啓用連結容錯移轉功能。連結容錯移轉會確保在主要連結發生故障時，可以啓用備用的網路連結。
 - 請輸入當網路連結變得不可靠時，啓用連結容錯移轉功能的秒數。
 - 請輸入如果原來的連接已修復或重新連接時，啓用連結復原的秒數。
- 僅適用於 **Sun StorEdge 5310 Cluster** 使用者：選取 **2. Modify [變更]** 來依配接卡重新排列 LUN 所有權。此為啟動復原程序之後的配置結果。
 - 輸入每張配接卡所擁有的 LUN。
 - 請以單一空格來分隔這些數字（例如：**0 2 8 10**）。
 - 按下 **Enter** 鍵。
- 選取 **Y. Yes [是]**，以儲存您的變更。

配置錯誤後回復

復原（復原）至您所偏好的（新）配置：

1. 置換或修復故障的元件，並確認元件已連線。
2. 在 **Extensions [延伸]** 功能表中，選取 **Failover/Move LUNs [容錯移轉/移動 LUN]**。
3. 選取 **1. Restore [1. 復原]**。
4. 選取 **Y. Yes [是]** 來啟動復原程序。

配置 LUN 路徑

請參閱第 17 頁的「關於 LUN 路徑」以取得此主題的詳細資訊以及設定 LUN 路徑時的 GUI 使用方法。

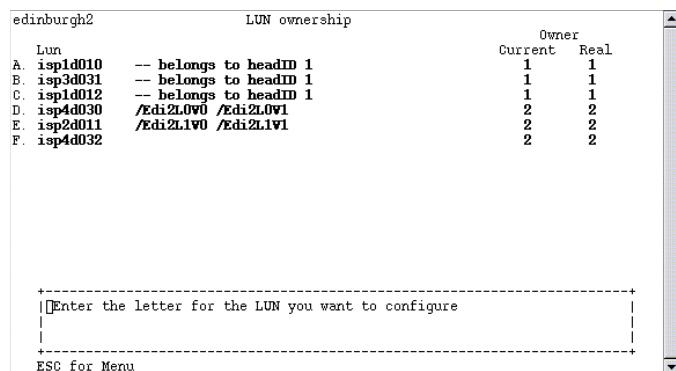
設定或編輯 LUN 路徑：

1. 在擴充選單中，持續地按下空白鍵直到 LUN 所有權選項出現為止，並加以選取。

LUN 所有權螢幕會顯示可變更的所有 LUN 路徑。只有在 LUN 沒有檔案系統時，才可重新指定 LUN。在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統中，只有「擁有」LUN 的磁頭才可將它指定給其他的磁頭。

備註 - 當您在 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統上首次啓動系統時，所有的 LUN 都會被指派到單一磁頭（磁頭 1）。您必須使用磁頭 1 重新指派部分 LUN 至磁頭 2，以求平均分配。

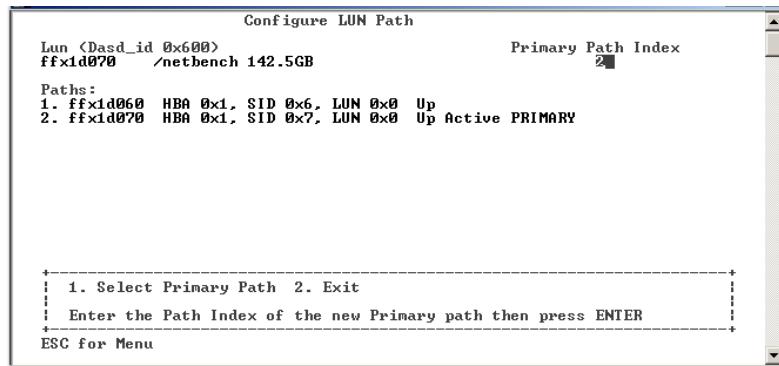
備註 - 未指定 LUN 路徑的 LUN，會因為在多個路徑上受到多個控制器的宣告而在一開始的 Set LUN Path [設定 LUN 路徑] 面板中多次出現。一旦 LUN 被指派路徑後，只會在目前的路徑上顯示一次。



圖例 A-50 LUN 所有權螢幕

- 利用輸入想要路徑左方的字母來選取一條 LUN 路徑。
- 選取 1. Edit [1. 編輯] 來編輯 LUN 路徑。

配置 LUN 路徑螢幕會顯示 LUN 可用的所有路徑。此現存/活動中的 LUN 路徑會標示為使用中。如果您將主要路徑所有給 LUN 的話，則會標示為「主要的」。



圖例 A-51 配置 LUN 路徑螢幕

- 輸入您想要更改的 LUN 路徑號碼，並按下 Enter 鍵。

將 LUN 的指派平分至兩個可用的路徑。舉例來說，將第一個與第三個 LUN 設定給路徑 1，第二個與第四個 LUN 設定給路徑 2。

- 選取 Y. Yes [是]，以儲存您的變更。

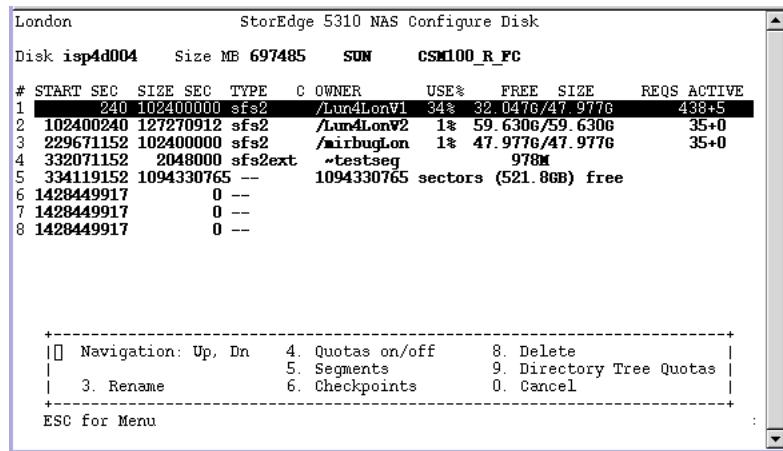
檔案檢查點排程

排程檢查點：

- 在 Configuration [配置] 功能表，中選取 Disks & Volumes [磁碟和磁碟區]。
- 選取要為其進行檢查點排程的磁碟機。

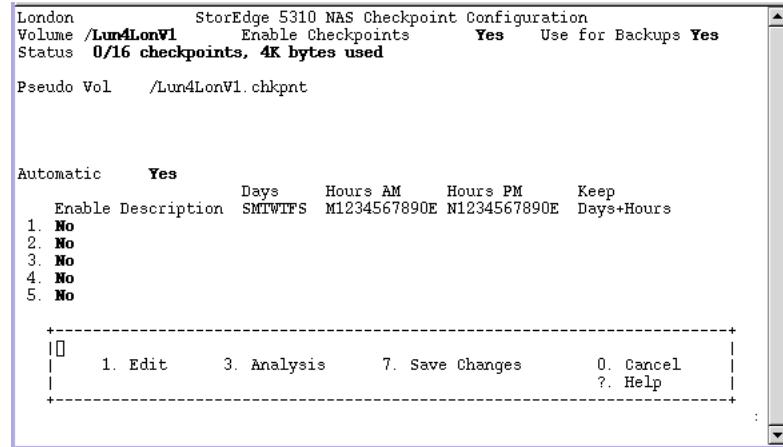
備註 - 如果您的磁碟機（磁碟區）超過 26 個，按下空檔鍵即可瀏覽所有的磁碟機。

3. 選取 1. Edit [1. 編輯]。



圖例 A-52 磁碟配置螢幕

4. 選取 6. Checkpoints [6. 檢查點]。



圖例 A-53 檢查點配置螢幕

5. 遵循螢幕底部的提示，按下 Enter，以便在欄位間移動。

6. 當您輸入所有檢查點資訊後，選取 7. Save changes [7. 儲存變更]。

配置符合性歸檔軟體

如果您有購買並啓用符合性歸檔軟體選項（請參閱第 121 頁的「選項」），您可使用指令行介面來建立其他的設定。



注意 - 請小心使用指令，以免產生非預期的結果。

改變預設的保存時間

改變預設的保存時間：

1. 請依照第 185 頁的「存取指令行介面」的指示說明。
2. 在指令行中輸入 **fsctl compliance <volume> drt <time>**
其中<volume>為您欲設定預設保存時間的磁碟區，而 <time> 則是預設保存時間的秒數。
如果您想將預設保存時間設定為「永久」，則可輸入的最大值為 2147483647。

啓用 CIFS 符合性

在初期的配置中，符合性歸檔軟體僅支援 NFC 用戶端所要求的資料保存時間。您可以使用指令行介面來啓用 CIFS 對於此功能的存取。



注意 - 請小心使用指令，以免產生非預期的結果。

允許 Windows 用戶端使用符合性歸檔功能：

1. 請依照第 185 頁的「存取指令行介面」的指示說明。
2. 於指令行中輸入**fsctl compliance wte on**

附錄 B

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 錯誤訊息

本附錄詳細說明了經由電子郵件、SNMP 通知、LCD 面板傳送的特定錯誤訊息，以及在發生系統錯誤時用來通知管理員的系統記錄檔。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中的監視執行緒 *SysMon* 可以監視 RAID 裝置、UPS、檔案系統、磁頭裝置、附件子系統與環境變數等的狀態。監視與錯誤訊息會因型號、配置的不同而有所差異。

在本附錄的表格中，不含項目的欄均已刪除。

關於 *SysMon* 錯誤通知

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中的監視執行緒 *SysMon* 用於擷取因為子系統錯誤而產生的事件。隨後，它會執行適當的動作：傳送電子郵件、通知 SNMP 伺服器、在 LCD 面板上顯示該錯誤、將錯誤訊息寫入系統記錄檔，或以上動作的組合等等。電子郵件通知和系統記錄檔資訊包含事件的發生時間。

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 錯誤訊息

以下各節將顯示 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance UPS、RAID 裝置、檔案系統使用率與 IPMI 的錯誤訊息。

UPS 子系統錯誤

有關 UPS 錯誤狀況的描述，請參閱表 B-1。

表 B-1 UPS 錯誤訊息

事件	電子郵件主題：正文	SNMP 陷阱	LCD 面板	記錄
斷電	AC Power Failure [交流電斷電]： AC power failure [交流電斷電]： System is running on UPS battery. [系統正使用 UPS 電池。] Action [動作] : Restore system power. [恢復系統電源。] Severity = Error [嚴重性 = 錯誤]	EnvUpsOn Battery [電池]	U20 on battery [U20 使用電池]	UPS:AC power failure. [UPS : 交 流電斷電。] System is running on UPS battery. [系統正使用 UPS 電池。]
電源已恢復	AC power restored [交流電已恢復]： AC power restored. [交流電已恢復。] System is running on AC power. [系統正使用交流電。] Severity = Notice [嚴重性 = 注意]	EnvUpsOff Battery [電池]	U21 power restored [U21 電力已 恢復]	UPS:AC power restored. [UPS : 交 流電已恢復。]
電池電量低	UPS battery low [UPS 電池電量低]： UPS battery is low. [UPS 電池電量低。]The system will shut down if AC power is not restored soon. [如果不儘 快恢復交流電，系統將關閉。] Action [動作] : Restore AC power as soon as possible. [儘快恢復交流電。] Severity = Critical [嚴重性 = 重要]	EnvUpsLow Battery [電池]	U22 low battery [U22 電池電量低]	UPS:Low battery condition. [UPS : 低電池電量狀況。]
電池電量正常	UPS battery recharged [UPS 電池已 充電]： The UPS battery has been recharged. [UPS 電池已充電。] Severity = Notice [嚴重性 = 注意]	EnvUps Normal [正常] Battery [電池]	U22 battery normal [U22 電池電 量正常]	UPS:Battery recharged to normal condition. [UPS : 電池已充電 至正常水平。]

表 B-1 UPS 錯誤訊息

事件	電子郵件主題：正文	SNMP 陷阱	LCD 面板	記錄
更換電池	Replace UPS Battery [更換 UPS 電池] : The UPS battery is faulty. [UPS 電池失效。] Action [動作] : Replace the battery. [更換電池。] Severity = Notice [嚴重性 = 注意]	EnvUps Replace [更換] Battery [電池]	U23 battery fault [U23 電池出現故障]	UPS:Battery requires replacement. [UPS : 需要更換電池。]
UPS 警示 – 環境溫度或濕度超出可接受的臨界值。	UPS abnormal temperature/humidity [UPS 環境溫度/濕度異常] : Abnormal temperature/humidity detected in the system. [在系統中偵測到異常的溫度/濕度。] Action [動作] : 1. Check UPS unit installation, OR [檢查 UPS 裝置的安裝，或] 2. Contact technical support. [聯絡技術支援。] Severity = Error [嚴重性 = 錯誤]	EnvUps Abnormal [異常]	U24 abnormal ambient [U24 環境異常]	UPS:Abnormal temperature and/or humidity detected. [UPS : 偵測到異常的溫度及/或濕度。]
回寫式快取已停用。	Controller Cache Disabled [控制器快取已停用] : Either AC power or UPS is not charged completely. [交流電源或 UPS 尚未完全充電。] Action [動作] : 1 - If AC power has failed, restore system power. [1 - 如果交流電斷電，請恢復系統電源。]2 - If after a long time UPS is not charged completely, check UPS. [2 - 如果經過了相當長時間 UPS 仍未完全充電，請檢查 UPS。] Severity = Warning [嚴重性 = 警告]		Cache Disabled [快取已停用]	write-back cache for ctrl x disabled [ctrl x 的回寫式快取已停用]

表 B-1 UPS 錯誤訊息

事件	電子郵件主題：正文	SNMP 陷阱	LCD 面板	記錄
回寫式快取已啓用。	Controller Cache Enabled [控制器快取已啟用]： System AC power and UPS are reliable again. [系統交流電源與 UPS 可放心使用。] Write-back cache is enabled. [回寫式快取已啓用。] Severity = Notice [嚴重性 = 注意]		Cache Enabled [快取已啓用]	write-back cache for ctrl n enabled [ctrl n 的回寫式快取已啓用]
UPS 關機中。	UPS shutdown [UPS 關機]： The system is being shut down because there is no AC power and the UPS battery is depleted. [因為沒有交流電源，且 UPS 電池又已耗盡，系統正在關機。] Severity = Critical [嚴重性 = 重要]			!UPS:Shutting down [!UPS : 關機]
UPS 故障	UPS failure [UPS 故障]： Communication with the UPS unit has failed. [與 UPS 單元的通訊失敗。] Action [動作] : 1. Check the serial cable connecting the UPS unit to one of the CPU enclosures, OR [檢查連接 UPS 與其中一個 CPU 附件的串列電纜，或] 2. Check the UPS unit and replace if necessary. [檢查 UPS 裝置並視需要更換之。] Severity = Critical [嚴重性 = 重要]	EnvUpsFail	U25 UPS failure [U25 UPS 故障]	UPS:Communication failure. [UPS : 通訊故障。]

檔案系統錯誤

檔案系統使用率超過事先定義的使用率臨界值時，會出現檔案系統錯誤訊息。預設的使用率臨界值為 95%。

表 B-2 檔案系統錯誤

事件	電子郵件主題：正文	SNMP 陷阱	LCD 面板	記錄
檔案系統已滿	File system full [檔案系統已滿]： File system <name> is xx% full. [檔案系統 <名稱> 的使用率容量是 xx%。] Action [動作]：1. Delete any unused or temporary files, OR [刪除所有不使用的或臨時的檔案，或] 2. Extend the partition by using an unused partition, OR [使用某個不使用的分割區來延伸分割區，或] 3. Add additional disk drives and extend the partition after creating a new partition. [增加其他磁碟機，並於建立新的分割區之後，延伸該分割區。] (Severity=Error) [嚴重性 = 錯誤]	PartitionFull [分割區]	F40 FileSystemName full [F40 檔案系統名稱已滿]	File system <name> usage capacity is xx%. [檔案系統 <名稱> 的使用率 容量是 xx%。]

RAID 子系統錯誤

表 B-3 顯示 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的事件和錯誤訊息。

表 B-3 RAID 錯誤訊息

事件	電子郵件主題：正文	SNMP 陷阱	LCD 面板	記錄
LUN 故障	RAID LUN failure [RAID LUN 故障]： RAID LUN N failed and was taken offline. [RAID LUN N 出現故障並已離線。] Slot n is offline. [槽 n 已離線。] Action [動作]：Replace bad drives and restore data from backup. [更換損毀的磁碟機，並從備份中復原資料。] Severity = Error [嚴重性 = 錯誤]	RaidLunFail	R10 Lun failure [R10 Lun 故障]	RAID LUN N failed and was taken offline. [RAID LUN N 出現故障 並已離線。] Slot n is offline. [槽 n 已離線。] (Severity=Error) [嚴重性 = 錯誤]

表 B-3 RAID 錯誤訊息

事件	電子郵件主題：正文	SNMP 陷阱	LCD 面板	記錄
磁碟故障	Disk drive failure [磁碟機故障] : Disk drive failure. [磁碟機故障。] Failed drives are [出現故障的碟磁機為] : Slot#, Vendor, Product ID, Size [槽編號、供應商、產品 ID、大小] Severity = Error [嚴重性 = 錯誤]	RaidDiskFail	R11 Drive failure [R11 磁碟機故障]	Disk drive failure. [磁碟機故障。] Failed drives are [出現故障的碟磁機為] : Slot#, Vendor, Product ID, Size [槽編號、供應商、產品 ID、大小] (Severity=Error) [嚴重性 = 錯誤]
控制器故障	RAID controller failure [RAID 控制器故障] : RAID controller N has failed. [RAID 控制器 N 已出現故障。] Action [動作] : Contact technical support. [聯絡技術支援。] Severity = Error [嚴重性 = 錯誤]	RaidController Fail	R12 Ctlr failure [R12 Ctlr 故障]	RAID controller N failed. [RAID 控制器 N 已出現故障。]

IPMI 事件

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 使用 IPMI 板來監視環境系統和傳送有關電源供應器及溫度異常的訊息。

備註 - 有關裝置位置的資訊，請參閱「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 硬體安裝、配置和使用者指南」。

表 B-4 說明了 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的 IPMI 錯誤訊息。

表 B-4 IPMI 錯誤訊息

事件	電子郵件主題：正文	SNMP 陷阱	LCD 面板	記錄
風扇錯誤	Fan Failure [風扇故障] : Blower fan xx has failed. [風扇 xx 已出現故障。] Fan speed = xx RPM. [風扇轉速 = xx RPM。] Action [動作] : The fan must be replaced as soon as possible. [必須儘快更換該風扇。] If the temperature begins to rise, the situation could become critical. [一旦溫度開始上升，情況將變成相當嚴重。] Severity = Error [嚴重性 = 錯誤]	envFanFail trap [envFanFail 陷阱]	P11 Fan xx failed [P11 風扇 xx 故障]	Blower fan xx has failed! [風扇 xx 故障了！]

表 B-4 IPMI 錯誤訊息

事件	電子郵件主題：正文	SNMP 陷阱	LCD 面板	記錄
電源供應器模組故障	Power supply failure [電源供應器故障] : The power supply unit xx has failed. [電源供應單元 xx 已故障。] Action [動作] : The power supply unit must be replaced as soon as possible. [必須儘快更換該電源供應單元。] Severity = Error [嚴重性 = 錯誤]	envPowerFail trap [envPowerFail 陷阱]	P12 Power xx failed [P12 電源 xx 出現故障]	Power supply unit xx has failed. [電源供應單元 xx 故障。]
電源供應器模組溫度	Power supply temperature critical [電源供應器溫度狀況嚴重] : The power supply unit xx is overheating. [電源供應單元 xx 溫度過高。] Action [動作] : Replace the power supply to avoid any permanent damage. [更換該電源供應器，以避免產生永久性損壞。] Severity = Critical [嚴重性 = 重要]	envPowerTemp Critical trap [envPowerTemp 嚴重陷阱]	P22 Power xx overheated [P22 電源 xx 溫度過高]	Power supply unit xx is overheating. [電源供應單元 xx 溫度過高。]
溫度錯誤	Temperature critical [溫度狀況嚴重] : Temperature in the system is critical. [該系統溫度狀況嚴重。] 目前已達攝氏 xxx 度。 Action [動作] : 1. Check for any fan failures, OR [檢查風扇是否有故障，或] 2. Check for blockage of the ventilation, OR [檢查通風裝置是否有阻塞，或] 3. Move the system to a cooler place. [將系統移到溫度較低的地方。] Severity = Error [嚴重性 = 錯誤]	envTemperatuue Error trap [envTemperatuue 錯誤陷阱]	P51 Temp error [P51 溫度錯誤]	The temperature is critical. [溫度狀況嚴重。]
主要電源線故障	Power cord failure [電源線故障] : The primary power cord has failed or been disconnected. [主要電源線出現故障或已經結束連線。] Action [動作] : 1. Check the power cord connections at both ends, OR [檢查電源線兩端連線的狀況，或] 2. Replace the power cord. [更換電源線。] Severity = Error [嚴重性 = 錯誤]	envPrimary PowerFail trap [envPrimary 電源故障陷阱]	P31 Fail PWR cord 1 [P31 電源線 1 故障]	The primary power cord has failed. [主要電源線故障。]

表 B-4 IPMI 錯誤訊息

事件	電子郵件主題：正文	SNMP 陷阱	LCD 面板	記錄
輔助電源線 故障	<p>Power cord failure [電源線故障] : The secondary power cord has failed or been disconnected. [輔助電源線出現故障或已結束連線。]</p> <p>Action [動作] : 1. Check the power cord connections at both ends, OR [檢查電源線兩端連線的狀況，或] 2. Replace the power cord. [更換電源線。]</p> <p>Severity = Error [嚴重性 = 錯誤]</p>	envSecondary PowerFail trap [envPrimary 電源故障陷阱]	P32 Fail PWR cord 2 [P32 電源線 2 出現故障]	The secondary power cord has failed. [輔助電源線故障]。

附錄 C

符合性歸檔軟體 API

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 產品支援稱為符合性歸檔軟體的符合性資料儲存功能，它就如同啓用軟體延伸功能的授權金鑰一樣。

符合性歸檔軟體可幫助公司處理有關資料保存與保護的業務實作和法規符合性規則。此類保留與保護記錄的規則及架構包含了 Security and Exchange (SEC) Regulation 17 CFR §240.17a-4 (17a-4)、Sarbanes Oxley Act、BASEL II 和很多資料保護與私密性指令。

此符合性歸檔軟體是根據資訊管理符合性和企業內容管理行業專家的磋商意見而開發的，用于幫助滿足對於電子儲存媒體的保存和保護來說最為迫切的需求。

備註 - 若要符合性歸檔軟體正常作業，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統硬體的實體設定必須正確。需要特別注意的是，除了利用私有的光纖通道與 NAS 磁頭和任意 Sun StorEdge 5300 EU 延伸附件連接外，Sun StorEdge 5300 RAID EU 控制器陣列不應連接任何其他設備或網路。

備註 - 為了確保資料保存策略具有最強的約束力，您也應該對 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統採取實體安全措施。任何軟體控制的資料保存都不會比用于控制存取系統硬體的實體防護來得有力。

此附錄為符合性歸檔軟體的功能與程式設計介面之技術性簡介。

符合性功能

此符合性歸檔軟體提供了為檔案的正確性、完整性與保存提供了儲存層級的保證。該功能由以下三項主要功能組成：

- WORM（一次寫入，多次讀取）檔案
- 每個檔案的保存期限
- 管理鎖定

WORM 檔案

WORM 檔案採取比 NFS 和 CIFS 協定所提供的傳統檔案存取語義更強有力的存取控制。當應用程式將某個檔案指定為 WORM 後，此檔案將永不改變。WORM 檔案不能被修改、擴充或重新命名，無論試圖進行這些操作的用戶端或使用者具有何種身份或權限。另外，WORM 檔案只能依據以下所述的檔案保存規則進行刪除。

備註 – 儘管這些檔案稱為「WORM」，但如果要與不可重寫或不可清除之儲存裝置的一般說法一致，則將它們稱為「永久唯讀」更為準確。在該檔案成為 WORM 檔案之前，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 並不會限制此檔案的寫入方法或是此檔案內容可以修改的次數。

每個檔案的保存期限

符合性歸檔軟體為每個 WORM 檔案都設定了保存期限。只有過了保存期限，才可以刪除 WORM 檔案。保存期限可以延長，但不可以縮短。對於已經超過保存期限的檔案，可以重新指定新的保存期限。

管理鎖定

為確保 WORM 檔案與保存期限一定能夠保留與保存，在開啓符合性的檔案系統磁碟區上，特定的系統管理功能（例如刪除或編輯檔案磁碟區）將被停用或是受到限制。這些限制會影響那些可用於有關檔案保存的系統管理功能（例如透過刪除檔案的磁碟區）。

存取符合性功能

為了與現存用戶端作業系統和應用程式保持相容，符合性歸檔軟體功能被實作為 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 所支援的現存檔案存取協定（NFS 與 CIFS）之擴充功能。特別是，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 超載了現存的檔案屬性，以指出檔案的 WORM 狀態及其保存期限的截止時間。這使現存文件與記錄管理應用程式的移植得到了簡化，因為可以使用標準用戶端 API 與公用程式來設定與檢視這些中介資料欄位。

符合性磁碟區

在磁碟區建立時，就必須將它們指定為啓用符合性；無法將現存的磁碟區轉換為符合性磁碟區。在單一 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上可以有多個磁碟區，在這些磁碟區中只有部分啓用符合性。

對於將由無法辨識符合性歸檔軟體強制執行的各種資料保存語義的應用程式（以及使用者）所使用的磁碟區，不應啓用符合性歸檔。

WORM 檔案

不能修改或更新 WORM。一旦設定為 WORM 檔案，該檔案在移除前一直都是唯讀的。

建立 WORM 檔案

符合性歸檔軟體使用 WORM 觸發器將普通檔案轉換成 WORM 檔案。當用戶端應用程式或使用者在某個檔案上執行觸發器動作，符合性歸檔軟體會將其解釋為應該將目標檔案轉換成 WORM 檔案。

UNIX 用戶端的 WORM 觸發器將檔案的權限模式設定為 4000 – 即除 setuid 位元以外，沒有任何其他權限位元。用戶端應用程式或使用者可使用 chmod 指令或系統呼叫來呼叫此 WORM 觸發器。一旦接收到此項請求，符合性歸檔軟體會透過下列步驟來將目標檔案轉換成 WORM 檔案：

- 設定 setuid 位元
- 清除所有在此檔案上設定的寫入位元
- 保留所有在此檔案上的讀取存取位元

備註 - 無法將可執行檔轉換成 WORM 檔案對於在 Windows 用戶端上所建立的檔案來說，這意味著如果某個檔案的存取控制列表 (ACL) 中存在為此檔案授予執行權限的存取控制項目 (ACE)，此檔案將不能轉換成 WORM 檔案。

在以下範例中，具有 640 存取模式的檔案轉換成爲了 WORM 檔案。WORM 觸發器觸發後，此檔案的存取模式爲 4440。

```
$ ls -l testfile  
-rw-r----- 1 smith staff 12139 Dec 2 13:18 testfile  
$ chmod 4000 testfile  
$ ls -l testfile  
-r-Sr----- 1 smith staff 12139 Dec 2 13:18 testfile
```

符合性歸檔軟體使用此 WORM 觸發器是因爲現存的應用程式不太可能使用此操作。

Windows 用戶端的 WORM 觸發器會在檔案上同時設定唯讀位元與系統位元。如果此檔案沒有設定任何歸檔位元或隱藏式位元，則設定這些位元僅會觸發 WORM 觸發器。WORM 觸發器會設定檔案的唯讀位元，但是不會改變其系統位元。

一旦成爲 WORM 檔案，就無法再復原。對於由 Windows 用戶端建立的檔案，唯讀位元無法清除，系統位元也無法更改；對於由 UNIX 用戶端築力的檔案，setuid 位元無法清除、無法執行，也無法將寫入權限增加至檔案的權限模式。

啓用符合性的磁碟區可以在 CIFS 與 NFS 之間轉換這些 WORM 設定。例如，如果某個 UNIX 用戶端檢視一個由 Windows 用戶端建立的 WORM 檔案，則將看到如上所述的 WORM 存取模式。

WORM 檔案的運作方式

WORM 檔案無法修改、覆寫或擴充；無論用戶端使用者具有何種身份和存取權限，任何寫入 WORM 檔案的嘗試都會失敗並傳回錯誤。

無論是 WORM 檔案的所有者還是具有管理權限的使用者（即使是超級使用者權限）都不能修改 WORM 檔案。無法將 WORM 檔案重新命名或是復原爲常規（非 WORM）檔案。

WORM 檔案的中介資料

符合性歸檔軟體不允許修改包含、保護、說明或指定用戶端資料的中介資料。如表 C-1 所示，依據作業系統，只允許修改中介資料欄位的限定子集。

表 C-1 可以修改的 WORM 檔案中介資料與不可修改的 WORM 檔案中介資料

作業系統	可以	不可以
UNIX	<ul style="list-style-type: none">• 設定或清除讀取權限位元• 變更檔案所有者與群組所有者	<ul style="list-style-type: none">• 啓用寫入位元與執行位元• 清除 setuid 位元• 修改大小或修改時間 (mtime)
Windows	<ul style="list-style-type: none">• 設定或清除讀取權限位元• 變更歸檔位元• 建立與修改存取控制列表 (儘管 ACL 為何種設定，WORM 檔案都無法修改)	<ul style="list-style-type: none">• 變更唯讀、系統或隱藏位元• 修改大小或修改時間 (mtime)

名稱空間限制

符合性歸檔軟體不允許 WORM 檔案重新命名。此外，非空的目錄也無法重新命名。此規則保證了 WORM 檔案的完整路徑於此檔案的使用期限內不會變更。

警告

當 UNIX 用戶端將檔案模式設為 4000 時（呼叫 WORM 觸發器），該檔案上的最終存取模式通常將不會是 4000。這違反了 chmod 命令與系統呼叫的標準語義。因此，在使用它來觸發 WORM 觸發器時，GNU 版本的 chmod(1) 指令（許多 Linux 發行版本都有使用）會產生警告訊息。您可以忽略此訊息。

檔案保存期限

每個 WORM 檔案皆有其保存期限，在此期間內無法刪除該檔案。保存期限使用時間戳記指示來指定保存期限的結束時間。此保存期限可由用戶端應用程式或使用者明確設定。如果用戶端沒有指定保存期限，符合性歸檔軟體會使用在建立磁碟區時為其指定的預設保存期限。在 WORM 檔案保存期限內，任何想要將其移除的嘗試都將失敗；但可以在超過保存期限之後的任何時間移除此檔案。

備註 - 保存期限僅管理能否移除檔案這一功能。WORM 檔案永遠都無法修改，無論是否已超過其保存期限。

設定保存時間戳記

符合性歸檔系統的保存時間戳記儲存在 WORM 檔案的存取時間 (atime) 屬性中。用戶端通常會在將一個檔案變更為唯讀之前設定 atime 屬性。成為 WORM 檔案時，該檔案的 atime 值會被四捨五入為最接近的秒數來決定保存時間戳記。

如果 atime 屬性代表的是過去的某個時間，則檔案系統的預設保存期限將用於藉由將設保存期限增加至目前的時間來計算保存時間戳記。

永久保存

用戶端應用程式或使用者可以將某個檔案指定為永久保存。此永久性是透過將檔案的 atime 屬性設定為帶正負號的 32 位元整數的最大合法值來達到的。此值 (0x7fffffff) 等於 2,147,483,647。在 UNIX 系統的 limits.h 標頭檔中，將其定義為 INT_MAX，並轉換成 03:14:07 GMT, Jan 19, 2038 的時間戳記。

變更保存期限

可以延長保存期限，對於已超過保存期限的檔案，可以重新設定新的保存期限。此項任務藉由重設 WORM 檔案的 atime 屬性來完成。只要新值所代表的時間比舊的保存時間戳記晚，此類變更都是允許的。

忽略存取時間

因為存取時間 (atime) 屬性已由符合性歸檔軟體用來儲存保存時間戳記，所以此屬性在標準的檔案系統操作中不會被更新，無論該檔案是否為 WORM 檔案。

決定檔案狀態

用戶端應用程式與使用者可使用標準工具與 API 來讀取檔案的中介資料，從而決定保存狀態。以 UNIX 用戶端為例，檔案的屬性可藉由 stat(2) 系統呼叫來讀取，或是使用 ls 命令來檢視。(ls -lu 指令會列出檔案及其存取權限與 atime 時間戳記。)

UNIX 系統呼叫運作方式

UNIX 用戶端應用程式藉由其本機系統呼叫介面來存取符合性歸檔軟體。這些呼叫將呼叫用戶端 NFS 實作，該實作會將系統呼叫轉換為標準的 NFS 協定要求。因為啓用符合性的檔案系統與標準的 NAS 檔案系統的運作方式不同，所以在用戶端的系統呼叫運作方式上也會有相應的不同。

本節說明當用戶端在啓用符合性的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 共用上執行標準 UNIX 系統呼叫時，其運作方式有所不同的那些呼叫。未在此列出的系統呼叫之運作方式是正常的。

需要特別注意的是，Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的介面為 NFS 與 CIFS 檔案存取協定。因而此節說明了符合標準協定要求的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 之符合性相關的運作方式，以及從系統呼叫至 NFS 要求的對映。這些呼叫的運作方式已在 Solaris 作業系統用戶端上得到驗證，且在其他的 UNIX 用戶端也應該相同。

access(2)

任何對 WORM 檔案之寫入權限的檢查（例如，在 amode 引數包含 w_OK 位元時，呼叫 access(2)）都將失敗，並傳回錯誤 (EPERM)。

chmod(2)、fchmod(2)

如果目標檔案為未設定任何執行權限位元的常規非 WORM 檔案，並且新的存取權限為 4000 (S_ISUID)，則目標檔案成為 WORM 檔案。在此情況下，檔案會接收到新的存取模式，該模式是透過將 setuid 位元增加至檔案存取模式的任何現存讀取位元來運算的。更精確地說，如果舊的存取模式為 oldmode，則在接收到 WORM 觸發器之後，檔案的新存取模式會這樣運算：

```
newmode = S_ISUID | (oldmode & 0444)
```

無法將可執行檔轉換為 WORM 檔案。對具有一個或多個執行權限位元的檔案套用 WORM 觸發器（模式 4000）將會失敗並傳回錯誤 (EACCES)。

在 WORM 檔案上可以設定或清除讀取存取位元。任何想在 WORM 檔案啓用寫入權限或執行權限的嘗試都會失敗並傳回錯誤 (EPERM)，例如在 WORM 檔案上設定 setgid 位元 (S_ISGID)、設定居留位元 (S_ISVTX) 或是清除 setuid 位元。

chown(2)、fchown(2)

這些呼叫在 WORM 檔案與非 WORM 檔案上的運作方式相同。

link(2)

用戶端可以建立新的指向 WORM 檔案的強制連結。在超過檔案的保存期限之前，無法移除指向 WORM 檔案的強制連結。（請參閱下面的 unlink(2)）。

read(2)、readv(2)

用戶端可以讀取 WORM 檔案。因為保存時間戳記儲存在 atime 屬性中，所以該值並不會被更新來反映 WORM 檔案的讀取存取。

rename(2)

任何想在啓用符合性的檔案系統上重新命名 WORM 檔案或非空目錄的嘗試都會失敗並傳回錯誤 (EPERM)。

stat(2)、fstat(2)

當這些呼叫用於獲得有關常規檔案的資訊時，傳回的 stat 結構包含有關符合性的值。st_mode 欄位包含（總是）檔案的模式與權限。WORM 檔案設定了 setuid 位元，未設定任何寫入位元或執行位元。st_atime 欄位包含了表示保存期限結束時間的時間戳記。如果此值等於 limits.h 中的定義的 INT_MAX，則此檔案將會永久保留。

unlink(2)

僅當（Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 安全時鐘）反映出來的目前時間晚於該檔案 atime 屬性中儲存的日期（例如保存時間戳記）時，WORM 檔案才能取消連結。如果不能滿足此條件，unlink(2) 將會失敗並傳回錯誤 (EPERM)。

utime(2)、utimes(2)

這些呼叫用於設定檔案的存取時間 (atime) 與修改時間 (mtime) 屬性。當用於非 WORM 檔案時，它們可以正常運作，並在某個檔案轉換為 WORM 檔案前為指定保存時間戳記提供機制。

在 WORM 檔案上呼叫時，這些呼叫可用來延長檔案的保存期限或是為超過保存期限的檔案指定新的保存期限。如果新的 atime 值大於（例如，在其之後）檔案現存的 atime 值，這些在 WORM 檔案上的呼叫會成功。如果新的 atime 值小於或等於現存的 atime 值，則這些呼叫會失敗並傳回錯誤 (EPERM)。當在 WORM 檔案上使用時，將忽略 mtime 引數。

write(2)、writev(2)

任何想寫入 WORM 檔案的嘗試都將失敗並傳回錯誤 (EPERM)。

Windows 用戶端的運作方式

建立 WORM 檔案

如果沒有設定其歸檔與隱藏式位元，常規的非 WORM 檔案只能轉換為 Windows 系統的 WORM 檔案。如果清除了這些位元，Windows 用戶端會透過設定其唯讀位元與系統位元來將此檔案轉換為 WORM 檔案。此 WORM 觸發器最終將會設定檔案的唯讀位元，但不會變更檔案的系統位元狀態。

WORM 檔案上的中介資料限制

Windows 用戶端可變更 WORM 檔案上的歸檔位元。但不可變更唯讀位元、隱藏式位元及系統位元。Windows 用戶端可變更 WORM 檔案上的 ACL，但將會忽略所有 WORM 檔案之 ACL 中的寫入權限。任何想修改 WORM 檔案中的資料的嘗試都會失敗，無論其在 ACL 中為何種權限。

設定保存期限

如同 UNIX 用戶端那樣，Windows 用戶端可透過在檔案的存取時間 (atime) 屬性中儲存保存時間戳記來設定保存期限。

Windows 用戶端警告

唯讀位元預防措施

只有能夠辨識 WORM 檔案之特殊運作方式的 Windows 應用程式與使用者才可以使用啓用符合性的磁碟區，這一點尤為重要。許多用於複製檔案的標準 Windows 公用程式會一併複製檔案的唯讀位元與系統位元。如果這些工具在啓用符合性的磁碟區上複製 WORM 檔案，則複製而來的檔案也會因設定了唯讀位元與系統位元這一點而成爲 WORM 檔案。

防毒軟體

許多的病毒檢查程式都會在檢查時嘗試保留其存取時間。一般來說這些程式會在爲其檢查病毒之前讀取檔案的 atime 屬性，並在檢查後將 atime 屬性重設爲掃描之前的值。如果在病毒檢查程式檢查某個檔案的同時，其他的應用程式正在該檔案上設定保存期限，那麼將會導致競爭情況出現。最終這個檔案可能會設定錯誤的保存期限。

避免這個問題的一個簡單方法爲：不要在啓用符合性的檔案系統上執行病毒檢查程式，或是不要與建立 WORM 檔案的應用程式同時執行。

自訂應用程式也可以透過使用很短的預設保存期限，並在套用 WORM 觸發器之後再設定檔案真正的保存期限來避免這個問題。

其他 API

符合性歸檔軟體可透過許多其他用戶端的 API 存取，包括 Java、Perl、C++ 等。所有這些語言都依靠同樣的基礎系統呼叫來存取經由 NFS 或 CIFS 掛載的共用。

附錄 D

技術支援與問題解答

本附錄簡介如何傳送診斷電子郵件，以及如何與 Sun Microsystems 技術支援團隊聯絡。

如果您對 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 的實體元件有任何問題，請參閱「Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 硬體安裝、配置和使用者指南」。

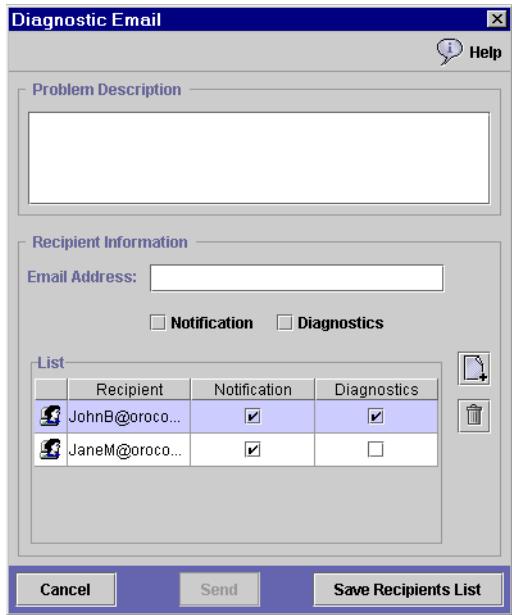
傳送診斷電子郵件信息

使用診斷電子郵件功能，可以將電子郵件訊息傳送給 Sun Microsystems 技術支援團隊或其他想要聯絡的收信人。診斷-電子郵件訊息包含有關 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統配置、磁碟子系統、檔案系統、網路配置、SMB 共用、備份/復原程序/其他資訊、系統記錄檔、環境資料以及管理員等的資訊。

無論是什麼樣的問題，傳送的每一封診斷電子郵件中都包含上述全部資訊。

設置診斷電子郵件：

1. 位於螢幕頂端的工具列中，選取  按鈕。



圖例 D-1 診斷電子郵件對話方塊

2. 在 **Problem Description** [問題描述] 欄位中，輸入問題的說明。本欄位為必填的項目，其長度不能超過 256 個字元。
3. 確認 **Diagnostics** [診斷] 核取方塊至少選取了一位電子郵件收信者。
如果您需要增加或改變收信人，請參閱第 39 頁上的「設置電子郵件通知」中的說明。
4. 按一下 **Send** [傳送]，傳送電子郵件。

聯絡技術支援

我們希望本使用者指南能提供清楚完整、符合需求的說明內容。如果您需要更多的協助，請聯絡 Sun Microsystems。

我們對於能夠提供迅速、及時的回應，和世界級的支援服務而感到驕傲，如此才可確保客戶持續對我們所有產品有最高的滿意度。

對於需要現場服務的技術問題，Sun Microsystems 會派遣專業和經驗豐富的現場工程師為您解決問題，他們將與技術支援工程師們緊密配合，以提供完整的解決方案支援。欲瞭解購買系統現場服務套裝方案的詳細資訊，請與您的銷售代表或經銷商聯繫。

您可以經由多種方式與 Sun Microsystems 技術支援工程師們聯繫，或至 <http://www.sun.com/service/contacting/solution.html> 以獲得技術方面的資訊（包括規格、檔案、常見問題解答等）。

字彙表

10Base-T	使用非遮蔽型雙絞線乙太網路的 IEEE 802.3 標準。
100Base-TX	採用相同接線（3/4/5 類 UTP 或 STP）乙太網路的 IEEE 802.3 標準。100Base-TX 乙太網路的速度比其前身 10BASE-T 快十倍。
ADS	Active Directory Service 的縮寫。ADS 是與 Domain Name System (DNS) 整合的 Windows 2000 名稱空間。ADS 用來儲存使用者、群組、共用資源等網域資訊，並對 Active Directory 用戶端提供這些資訊。
Autohome 共用	使用者登入系統時建立、登出時移除的臨時 SMB/CIFS 共用。請參閱第 106 頁上的「關於 Autohome 共用」。
BIOS	基本輸入/輸出系統的簡稱。BIOS 是一種內建軟體，用來決定在不經由磁碟存取程式的情況下，電腦能做的事情。
CIFS	通用網際網路檔案系統的簡稱。一種 SMB 檔案共用協定的增強版本，允許成組使用者相互合作，使用與區域網路中文件共用方法相同的方式，在網際網路中共用文件。CIFS 的主要功能包括： <ul style="list-style-type: none">■多位使用者相同的讀取和寫入操作、鎖定、檔案共用語法和 SMB。■使用 TCP/IP 和 DNS（網域名稱系統）。■支援多用戶端存取和更新同一個檔案而毫無衝突。■容錯操作—能夠重新開啓中斷之前使用的連線和開啓的檔案。■支援匿名傳送和對指定檔案進行安全驗證存取的安全性功能。 檔案和目錄安全策略的管理是很容易的，並使用與 Windows 相同的共用層級和使用者層級安全策略。
DACL	自由裁決式存取控制清單的簡稱。經由限制使用者的檔案存取權限來控制存取能力。在這一類存取控制中，是由檔案的所有者來控制其他使用者對該檔案的存取權限。
DHCP	動態主機控制協定的簡稱。DHCP 提供一種機制，電腦經由該機制可以在連上網路時自動獲得一個 IP 位址。與靜態 IP 位址相比，DHCP 可讓網路資源的使用更靈活而有效。
DN	辨別名稱的簡稱。辨別名稱用來識別在目錄中的一個項目。DN 由項目的相對辨別名稱 (RDN) 和該項目的所有父系項目（直到目錄樹的根目錄）所組成。RDN 之間通常使用逗號和空格（非必要）隔開。例如：'uid=JohnDoe, ou=People, dc=company, dc=com'。

DNS	網域名稱服務的縮寫。DNS 是將網域名稱轉譯成 IP 位址的網路服務。如果網路中有多个 DNS 伺服器，而其中的一個 DNS 伺服器不能轉譯網域名稱，那麼該伺服器會詢問另一個伺服器，依次類推，直到找到 IP 位址為止。另請參閱網域名稱系統。
DTQ	目錄樹配額的簡稱。目錄樹配額是指目錄樹（一個目錄及其子目錄）可以佔有的空間或擁有的檔案數目的配額或限制。
GUI	圖形化使用者介面的簡稱。GUI 使用圖形元素向電腦使用者提供資訊，而不是使用仍沿用在 Telnet 和類似部署中的傳統純文字式指令行介面。
HTML	超文字標記語言的簡稱。HTML 是用來建立網頁的標記語言。標記或指令嵌入在文件當中，當它們經過瀏覽器的解譯後，可以編排成在電腦螢幕應顯示的文件內容的格式。
HTTP	超文字傳輸協定的簡稱。用來交換 HTML 網頁和表單的協定。
IP 位址	使用 TCP/IP 來識別網路主機的獨特 32 位元值。IP 位址（或一個區塊的位址）在應用時會指定給負責該應用功能的組織。兩台網路主機不能同時被指定相同的 IP 位址。每個位址由網路號碼、子網路號碼（非必須的）和主機號碼所組成、以英文句點分隔的四個數字。每個數字介於 0 到 255 之間。另請參閱位址和 URL。
Java 程式設計語言	Java 是 Sun Microsystems 開發的程式設計語言，其目的是為了讓任何類型的運算裝置都可以使用。在使用方面，Java 能夠讓 Web 瀏覽器除了顯示資訊之外，做更多的事。Java 程序檔為 Web 存取帶來了更多的靈活性和功能，Java 程序檔幾乎能在任何類型的電腦上執行。
KDC	金鑰發行中心的簡稱。KDC 充當伺服器，為在其「範圍」內的使用者、系統和服務（例如 Telnet、ftp、登入和電子郵件）提供認證。另請參閱 Kerberos 範圍。
Kerberos 範圍	Kerberos 範圍是指需要使用金鑰存取的安全網路。（另請參閱 KDC。）每一個擁有金鑰的系統或使用者都能存取該金鑰可以開啟的任何服務或系統。在出現受控制的服務請求時，使用者不必每次都輸入使用者名稱和密碼。
LAN	區域網路的簡稱。LAN 是在一個特定實體區域（不超過六英里）的範圍內，提供高速（超過 1 Mbps）資料傳輸的通訊網路。LAN 的基本元件包括：每台電腦中安裝的配接卡板，用來提供電纜連接器、佈線、伺服器硬體和網路管理軟體之用。
LCD	液晶顯示器的簡稱。LCD 是一種顯示裝置，主要用來顯示少量文字性資訊。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 上有一個能顯示兩行文字的 LCD 顯示器，用來顯示系統功能等基本資訊。該顯示器與控制面板配合，讓您能夠執行一些特定的系統功能，例如，不經由存取網際網路或企業內部網路，直接在裝置上設定 IP 位址。
LDAP	輕量級目錄存取協定的簡稱。LDAP 是使用 TCP/IP 的目錄服務協定。
LUN	這裏指的是使用 SCSI 介面元件和週邊設備的邏輯單元號碼。LUN 是用來識別可以經由目標定址的實體或虛擬裝置的邏輯表示。一個邏輯單元可以有一個以上的實體裝置。另請參閱 SCSI。
NAS	網路連結式儲存裝置的簡稱。
NDMP	網路資料管理協定的簡稱。

NetBIOS	NetBIOS 是網路連線用的 BIOS。NetBIOS 用來支援象徵性命名的工作站之間的通訊和任意資料的傳送。NetBIOS 負責管理節點名稱的使用和如 SMB 般的高層協定的傳輸層連接。
NIC	為網路介面卡的簡稱，NIC 為提供網路存取的擴充卡。
NIS	網路資訊服務的縮寫。NIS 與 NFS 一起提供了分散式資料庫系統，以集中處理（即在一台電腦上儲存一個副本）常用的配置檔案，例如密碼檔案 (<i>/etc/passwd</i>) 和主機檔案 (<i>/etc/hosts</i>)。
NIS+	Network Information Service Plus (NIS+) 的縮寫。NIS+ 是用來取代 NIS 的，它是 Solaris OS 新的預設命名服務。NIS+ 能夠為 NIS 用戶端提供有限的支援，它主要用來解決 NIS 所不能解決的問題。
NTP	網路時間協定的簡稱。NTP 為連接至網路的大量電腦提供了時間同步的機制。
RAID	獨立磁碟備援陣列的簡稱。
RDATE	RDATE 是一種時間同步的方法。它只是向網路中其他的電腦詢問正確的時間，隨後即可根據該時間來重設其時間。RDATE 並不很精確，但足以滿足大多數網路的需要。
RPC	遠端程序呼叫的簡稱。RPC 是建立分散式運算中主從式模型的一種簡單而且普遍的範例。將使用給定的引數將請求，傳送至遠端系統，以執行指定的程序，然後將結果傳回呼叫者。
SCSI	SCSI 是小型電腦系統介面的簡稱。SCSI 是標準電腦介面，可讓您在菊鏈配置中將至多可達 15 個的週邊裝置（例如磁碟機或磁帶備份裝置）的連接互連在一起。基本 SCSI 標準自其開始以來已有二十五年。在此期間，它經歷了多次更新和擴充。最初的 5 Mbps 資料傳輸速率現已提升至 320 Mbps，此外，SCSI 還增加了許多功能。另請參閱 LUN。
SCSI ID	SCSI 裝置在 SCSI 裝置鏈中的優先編號（位址）。一次只能有一個裝置經由 SCSI 通道傳輸訊息，優先權會指定給具有最高位址的裝置。SCSI ID 的範圍在 0 到 15 之間。您必須為 SCSI 裝置指定未曾使用、獨一的 SCSI ID。
SFS	伺服器檔案系統的簡稱。在 Sun StorEdge NAS Appliance 產品中所使用的檔案系統名稱。
SMB	伺服器訊息區段的簡稱。與 Microsoft 相容、用來交換檔案的網路協定。SMB 通常由 Windows for Workgroups、OS/2 Warp Connect 和 DEC Pathworks 等使用。另請參閱 CIFS。
SNMP	簡易網路管理協定的簡稱。SNMP 主要用來監視網路、通知網路錯誤和其他事件。在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中，SNMP 還透過電子郵件訊息提供通知服務。
TCP/IP	允許多個網路作業系統互連的通用網路協定，TCP/IP 是傳輸控制協定/網際網路協定的簡稱。
Telnet	TCP/IP 網路的終端機模擬器程式。Telnet 程式在您的電腦上運行，將您的 PC 連接至網路中的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器。您隨後即可經由 Telnet 程式輸入指令，指令的執行效果與在伺服器主控臺上輸入指令的效果相同。

UNC	通用命名慣例的簡稱。UNC 是指定義電腦上共用位置的標準方法，由電腦名稱和共用名稱所組成。例如：\\acctng1\jeremy。
Unicode	統一碼是一種字母的表示標準，可讓使用某一種語言的電腦訊息和指令在多種語言環境中顯示出來，而不必重新編寫其底層程式。
URL	單一資源定址器的簡稱。是伺服器和用戶端用來請求文件的定址系統。另請參閱 IP 位址。
VLAN	虛擬區域網路的簡稱。VLAN 類似於普通的 LAN，但相連的裝置的實體不必真正連接至同一個區段。
WAN	廣域網路的簡稱。大型網路（地理分佈廣泛）。
Web 瀏覽器	Web 瀏覽器是用來在網際網路和全球資訊網上搜尋和取得資訊的軟體應用程式。另請參閱網際網路、企業內部網路和 WWW。
WINS	Windows Internet Naming Service 的簡稱。WINS 伺服器可以將 NetBIOS 名稱解析成 IP 位址，讓網路中的電腦更加迅速、有效地找到其他 NetBIOS 裝置的位置。WINS 在 Windows 環境下執行的功能與 DNS 在 UNIX 環境下執行的功能類似。
WWW	全球資訊網的簡稱。WWW 是網際網路的主從式、超文字分散式資訊擷取系統。
乙太網路	由 DEC、Intel 和 Xerox 共同開發並標準化的網路通訊系統，乙太網路使用基頻傳輸、CSMA/CD 存取、邏輯匯流排拓樸和同軸電纜。隨後推出的 IEEE 802.3 標準可以整合入 OSI 模型，並通過使用光纖、寬頻和非遮蔽型雙絞線的重複器以及部署延伸實體層和媒體。
十億位元乙太網路	資料傳輸速率高達 1 Gbps 並以光纖電纜傳輸的乙太網路標準。
子網路	在網路中共用通用位址元件的一部分。在 TCP/IP 網路中，子網路被定義為具有相同前綴的 IP 位址的所有裝置。無論出於安全性還是效能方面的考量，將網路劃分成子網路是很有用的。
工作站	網路中讓使用者存取網路資源的電腦。
工作群組	在網路中，以工作群組名稱來識別的一部分，這部分網路按照職別、部門或其他指定名稱來組織網路中的主機。例如，可以為會計、出貨和行銷等部門建立工作群組。
工具列	工具列是 Web Administrator 視窗中直接位於標題列之下的一部分。工具列中包含一些可以存取常用工具的圖示。有關詳細資訊，請參閱第 9 頁上的「工具列」。
內容面板	Web Administrator 螢幕上的一個區域。內容面板用來顯示設定值、記錄資訊以及在瀏覽面板中選取功能的設定。
分割區	LUN 上的區段。每個分割區可以有被分配到的空間，也可以是空白的。最初建立 LUN 時，所有的可用空間都在第一個分割區中，而其他分割區均為空的。每個分割區只能有一個磁碟區。
主要網域模型	幾種網域模型中的一種。在主要網域模型中，帳號網域是由資源網域授信任的。

企業內部網路	組織內部的網路，經由瀏覽器存取，但不一定會連接至網際網路。最常見的範例就是在公司內部的 Web 伺服器上設置的資訊散佈網路，它只為公司內部提供 Web 格式的資訊。
名稱服務查找順序	解析查詢時搜尋可用名稱服務的順序。這些名稱服務可以包含 NIS、NIS+、DNS 和 Local。
存取控制	用來限制使用者存取電腦網路中的資源，多數情況下，會要求輸入使用者名稱和密碼。通常情況下，單次登入就足以驗證或確認使用者的身份。
存取權限	為使用者帳號授予存取系統資源（例如檔案系統、應用程式和目錄）的權限。例如，唯讀存取權限允許使用者打開或列出檔案，但不允許對檔案進行變更。通常情況下，被授予某個目錄存取權限的使用者，對所有子目錄有相同的存取權限。
位址	另請參閱 IP 位址。位址又被稱作位置，在網際網路中它還被稱作 URL。
伺服器	伺服器是為網路使用者提供網路資源（例如：硬碟或 CD-ROM 上的軟體應用程式和資料庫）的網路主機。伺服器提供集中式、多重使用者網路應用程式的功能，例如：資料管理、資訊共用、網路管理或安全性。
伺服器名稱	用來識別網路伺服器。伺服器名稱通常與 IP 位址一起使用。給伺服器命名後，就可以使用可識別的名稱在網路中標示伺服器。例如，網路中的第一台、第二台、第三台 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器可以分別表示為 cdts0、cdts1 和 cdts2，或者也可以表示為 Fred、Barney 和 Wilma。
別名 IP 位址	在主要 IP 位址之外，為某單一連接埠指定的多個 IP 位址。連接埠的所有 IP 別名必須與第一個或主要 IP 位址位於同一個實體網路中，而且必須共用相同的網路遮罩和廣播位址。請參閱第 60 頁上的「關於別名 IP 位址」。
系統事件面板	系統事件面板位於 Web Administrator 視窗的底部。此面板能夠隨時顯示系統事件資訊。
使用中/使用中	一對相同的高可用性伺服器，用以為用戶社群提供 NAS 服務。在出現故障時，倖存的伺服器可承接故障伺服器所負責的服務以及用戶社群。
使用者憑證	該資訊包含使用者、帳號資料以及使用者群組成員。
協定	為多台電腦相互連接、相互交換資料而制定的一套標準或規則。協定的使用將有助於降低資料傳輸期間出現錯誤的可能性。
容錯移轉	在磁頭、控制器或連結出現故障時，可以進行系統範圍內資料冗餘。當某個磁頭出現硬體故障造成資料路徑無法使用時，會進行磁頭容錯移轉。正常的磁頭會自動接管故障磁頭的全部操作，包括 RAID 磁碟區所有權和網路介面定址。控制器容錯移轉讓由正常的 RAID 控制器接管先前由故障控制器管理的 RAID 磁碟區。連結容錯移轉確保在主連結出現故障時替代網路連結會處於使用中狀態。另請參閱錯誤後回復。
配置	(1) 對資訊處理系統中的軟體和硬體進行組織和互連的方法。(2) 組成資訊處理系統的程式及裝置之實體與邏輯排序。(3) 構成系統、子系統或網路的裝置和程式。
配額	在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中，配額是指檔案磁碟區中可以寫入磁碟空間或檔案數目的限制。上述限制可以為使用者或群組（使用者或群組配額），或為目錄（目錄樹配額）來決定的。

動作按鈕	動作按鈕是一種介面控制，用來執行某種動作。按一下按鈕後，動作即開始執行。
區段	區段是磁碟區的指定容量快要用完時，可以「附加」給磁碟區的可用空間。這樣會增大磁碟區的總容量。區段附加到磁碟區後，即成為磁碟區的一部分，不能再將其移除。區段又被稱作磁碟區延伸。
連接埠連結	也稱為「通道連結」；連接埠連結可讓您藉由加入多個連接埠來擴充網路 I/O。這將兩個或多個低頻寬的通道結合成一個高頻寬的網路通道。
啟動	啓動電腦的程序。啓動程序包括檢查所有硬體元件、初始化系統元件以及載入作業系統等動作。
符合性	涉及到符合性歸檔軟體選項，此選項啓用符合性歸檔，可以達到 Securities and Exchange Commission (SEC 240.17a-4) 中嚴苛的資料管理與保存要求。
單一網域模型	代表在同一個網路中資源網域和帳號網域不存授信關係的單一網域模型。
單磁頭	涉及到由單一伺服器或「磁頭」所組成的 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance。
單選按鈕	單選按鈕是一種螢幕控制類型，可讓您從預先定義的一組互斥的選項中選擇一個選項。另請參閱選項欄位。
替代閘道	是一台網路伺服器，它被配置成當主要閘道伺服器無法使用時充當一個閘道。
登入	登入是一道安全程序，用來阻止沒有存取權限的人存取系統設定或其他資源。登入程序通常要求輸入使用者名稱和密碼，以確認或驗證該使用者。
超連結	也就是連結。超連結是指在一個超文字文件的某一點對其他文件或同一文件中其他位置的關聯。連結可以讓使用者可以迅速跳至關聯點。瀏覽器採用一些容易辨別的方式來顯示連結—例如，使用不同的形式、顏色或樣式。當使用者啓用連結時，瀏覽器會顯示連結的目標。
集線器	集線器是恢復訊號振幅和時序的實體層裝置。又被稱作集訊機。
節點	節點是與網路相連、而且能夠與其他網路裝置通訊的裝置。
群組成員	使用者所屬群組的清單。
資料封包	是在網路傳輸的一段訊息。在資料以外，仍包含目標位址資訊。一旦資料封包全部到達目標後，會被重新編譯成原來的訊息。
閘道	連結兩種不同類型網路的硬體和軟體組合。例如，乙太網路與記號環網路進行互連時需要閘道。
閘道位址	閘道位址是指連接至本機網路的某個閘道或路由器的 IP 位址。更具體地說，它是充當閘道的網路伺服器或主機的 IP 位址，該閘道經由通訊線路或其他網路拓撲與其他網路相連。
磁頭	在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 中，磁頭是指 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 系統的伺服器部分。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 由一個或兩個磁頭、一個或多個 RAID（或磁碟機裝置）所組成的。磁頭能夠控制 RAID 或磁碟機裝置，同時充當精簡型檔案伺服器。另請參閱 RAID 和精簡型檔案伺服器。

管理	這裏指的是指令解譯器和功能表的管理性存取權限。管理存取權限允許對伺服器操作和配置進行全面控制。
精簡型檔案伺服器	是為了提供與檔案服務（而不是與應用程式）有關的特定功能。
緊急備援	出現在系統的磁碟機，僅在其他磁碟機出現故障時才可使用。當其他磁碟機出現故障時，緊急備援會自動接管故障磁碟機的工作。
網域	網路中的一組電腦和裝置。使用共用的規則和程序把這些電腦和裝置當作一個裝置來管理。
網域名稱	用來表示網域的名稱。另請參閱 網域 。網域名稱可以是公司名稱、分支名稱、設施名稱、部門名稱或其他描述性名稱。
網域名稱系統	負責維護網域中所有主機名稱清單的網路伺服器。Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 使用名稱伺服器將網域名稱轉譯成對應的 IP 位址。另請參閱 DNS。
網路	經由通訊通道連接的一系列節點，例如：終端機、電腦系統或其他週邊裝置。另請參閱 LAN。
網路主機	網路伺服器或工作站。
網路位址	是指定給可以被其他網路存取的網路的 IP 位址。這裏指的是邏輯網路裝置，而不是實體網路裝置。
網路遮罩	用來指示 IP 位址中哪一部分表示網路位址，哪一部分表示主機位址。
網路類別	有三種網路類別，分別是 A 型、B 型或 C 型。類別的類型取決於網路中網路主機的數目。小型網路屬於 C 型，最大型網路屬於 A 型。A 型網路中可以有數千台網路主機。
網際網路	世界最大的電腦網路。
廣播位址	用來將廣播訊息傳送至子網路的 IP 位址。廣播訊息將被傳送至網路中所有的節點。
範圍	另請參閱 <i>Kerberos 範圍</i> 。範圍是網路中有安全措施的一部分，它使用 Kerberos 方法來驗證使用者和存取權限。
範圍	範圍是 Windows NT 環境中使用的一種方法，它能夠將工作群組進一步劃分成多個容易管理的區段，而且不會破壞工作群組即時交換資訊的能力。
選項欄位	選項欄位是一種螢幕控制項，讓您可以從預先定義的一組互斥的選項中，選擇一個選項。選項欄位又被稱作單選按鈕。
錯誤後回復	從容錯移轉狀態恢復的程序。如果一個磁頭、控制器或網路連結出現故障，容錯移轉功能會自動將故障裝置的所有功能傳給正常運作的裝置。一旦修復故障裝置並將其連上網路後，錯誤後回復功能會將 RAID 磁碟區的全部所有權和網路介面功能回復到容錯移轉之前的配置。另請參閱容錯移轉。
檔案共用	讓連上網路電腦的使用者可以將其檔案給其他使用者存取的功能。
檔案磁碟區	從具有可用空間的分割區上建立的檔案系統。如果檔案磁碟區沒有用完一個分割區中的所有可用空間，剩餘的空間會自動配置給下一個分割區。另請參閱分割區。

檔案磁碟區延伸	請參閱區段。
叢集	一對相同的 NAS 伺服器，可透過容錯移轉保護提供備援高可用性 NAS 服務。
瀏覽面板	瀏覽面板是 Web Administrator 視窗中可以用來存取 Web Administrator 各種功能的區域。瀏覽面板位於 Web Administrator 視窗的左側。另請參閱內容面板。
瀏覽器	用來存取全球資訊網上資訊的軟體。舉例來說，Microsoft Internet Explorer 和 Netscape Navigator 都是瀏覽器。另請參閱 Web 瀏覽器。
雙磁頭	涉及到由一對相同的伺服器或「磁頭」組成的 Sun StorEdge 5310 Cluster 系統。
關機	關閉電源之前，必須按順序關閉在 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 伺服器上的多重使用者作業系統。順序關機會關閉檔案並終止執行中的程式，以免遺失或損壞資料。
驗證	驗證嘗試登入的使用者是否是真正的帳號所有者的程序。
	是為了提供與檔案服務（而不是與應用程式）有關的特定功能。

索引

數字

100Base-TX, 定義, 261

10Base-T, 定義, 261

英文字母

Active Directory Service

請參閱 ADS

ADS

更新共用容器, 80

定義, 13, 261

容器名稱, 76

配置

GUI, 74

telnet, 212

Windows 2000 用戶端, 106

啓用, 74

移除共用, 80

設置

GUI, 30, 74

telnet, 212

發佈共用, 79

關於, 73, 74

Autohome 共用

定義, 261

配置, 107

設置, telnet, 209

關於, 106

BIOS, 定義, 261

CIFS

autohome 共用

配置, 107

設置, telnet, 209

共用名稱限制, 102, 104

定義, 99, 261

配置用戶端

DOS, 106

Windows, 106

符合性歸檔軟體, 238

磁碟機代號連線, 201

靜態共用

安全性, 103

建立, 101

配置, 100

移除, 105

設置, telnet, 208

增加, 101

編輯, 104

關於, 99

Common Internet File System

請參閱 CIFS

C-spot, 關於, 169

DHCP

定義, 4, 261

配置 TCP/IP, 4

停用磁頭容錯移轉, 22

DNS

定義, 5, 262

設置

GUI, 32

telnet, 197

關於, 73
驗證配置, 78
DN, 定義, 30
DOS, SMB/CIFS 的配置, 106
DTQ
 定義, 113, 262
 請參閱目錄樹配額
File Replicator, 124
FTP
 存取, 164, 232
FTP, 配置
GID, 定義, 103
GUI
 工具列, 9
 內容面板, 11
 系統事件面板, 12
 使用, 9
 定義, 1, 262
 線上說明, 12
 瀏覽面板, 10
HTML, 定義, 262
HTTP, 定義, 262
IP 位址
 用於提供的選項, 4
 別名, 60
 使用 LCD 面板輸入, 5
 定義, 262
IP 別名
 雙磁頭系統, 60
 關於, 60
IPMI
 事件訊息, 244
IPMI 事件, 244
Java
 定義, 262
KDC, 定義, 262
Kerberos 範圍, 定義, 262
LAN, 定義, 262
LCD
 定義, 4, 262
 輸入 IP 位址, 5
LDAP
 配置
 GUI, 81
 啓用, 81
 設置
 GUI, 81
 關於, 73
LUN
 定義, 46, 262
 重建, 67
 關於, 46
LUN 路徑, 18
 設定, 20
 雙磁頭系統, 19
 關於, 17
MacIntosh
 支援, 102, 105
 桌面 DB 呼叫, 102, 105
n, 152
NDMP
 定義, 179
 設置, 179
NetBIOS, 定義, 262, 263
NFS
 定義, 117
 匯出
 建立, 117
 移除, 119
 設置, 117
 編輯, 119
NIC
 定義, 25, 263
 配置, 26
NIS
 定義, 13, 263
 設置
 GUI, 34
 telnet, 199
 關於, 73
NIS+
 定義, 13, 263
 設置
 GUI, 36
 telnet, 199
 關於, 73

NSSLDAP, 請參閱 LDAP

NTP

- 定義, 54, 263
- 時間同步化
 - GUI, 54
 - telnet, 192
- 設置
 - GUI, 55
 - telnet, 192

RAID

- 支援的層, 45
- 定義, 45
- 組, 45
- 錯誤訊息, 243
- 關於, 45

RAID 子系統錯誤, 243

RDATE

- 定義, 263
- 時間同步化
 - GUI, 54
 - telnet, 193
- 設置
 - GUI, 56
 - telnet, 193

SCSI ID, 定義, 263

SCSI, 定義, 263

SMB

- autohome 共用
 - 配置, 107
 - 啓用, 107
 - 共用名稱限制, 102, 104
 - 安全性, 靜態共用, 103
 - 定義, 99, 263
 - 配置
 - DOS 用戶端, 106
 - Windows 用戶端, 106
 - 用戶端, 105
 - 設置
 - autohome 共用, telnet, 209
 - 靜態共用, telnet, 208

磁碟機代號連線, 201

靜態共用

- 刪除, 105
- 建立, 101
- 配置, 100

啓用, 101

移除, 105

增加, 101

編輯, 104

關於, 99

變更, 104

SMTP

- 定義, 39

SNMP

- 定義, 139, 263
- 配置
 - GUI, 139
 - telnet, 225

Sun StorEdge 5310 NAS Appliance

- 介紹, 1
- 初始配置, 4
- 軟體需求, 3

Sun StorEdge 檔案檢查點, 請參閱檢查點

SYSLOGD, 定義, 41

Syslog, 設備, 42

SysMon, 關於, 239

TCP/IP

- 定義, 263
- 配置
 - telnet, 189
 - 不使用 DHCP, 5
 - 用 DHCP, 4

Telnet

- 主功能表, 187
- 功能表, 186
- 刪除
 - 主機, 221
 - 共用, 211
 - 受信任的主機, 222
 - 檔案磁碟區, 207
- 定義, 263
- 建立檔案磁碟區, 202
- 重新命名分割區, 204
- 重新開機, 233
- 修改
 - 群組特權, 215
- 記錄
 - 事件, 198
 - 設備, 198

配置
 SNMP, 225
 TCP/IP, 189
使用者群組, 213
容錯移轉, 234
電子郵件通知, 226
磁碟機代號, 201
錯誤後回復, 235
排程
 檢查點, 236
啓用配額, 213
移除群組成員, 215
設定
 日期, 191
 名稱服務查找順序, 200
 時區, 191
 時間, 191
 時間同步化, 192
設置
 ADS, 212
 autohome 共用, 209
 DNS, 197
 NIS, 199
 NIS+, 199
 NTP, 192
 RDATE, 193
 本機記錄, 197
 動態 DNS, 197
 遠端記錄, 197
 靜態共用, 208
解除鎖定主控台, 224
管理
 受信任的主機, 221
 容錯移轉, 234
 路由, 195
 檔案系統, 201
 檔案磁碟區存取, 223
增加
 主機, 220
 共用, 210
 受信任的主機, 221
 區段, 205
 群組成員, 214
 檢查點, 236
編輯
 主機, 221
 共用, 211
 編輯鍵, 186
 導覽, 186
 選取, 語言, 194
 檢視
 系統記錄檔, 228
 狀態監視器, 227
 連接埠連結, 229
 檢查點分析, 230
 鎖定主控台, 224
 關機, 233
 UID, 定義, 103
 Umask, 103
 UNC, 定義, 264
 UNIX 設定
 名稱服務查找順序, 38
 Unix 設定
 對映, 93, 94
 Unix, 對映憑證, 93
UPS
 定義, 154
 啓用監視, 155
 監視, 154
 錯誤訊息, 240
UPS 子系統錯誤, 240
URL
 定義, 264
WAN, 定義, 264
Web Administrator
 GUI, 9
 工具列, 9
 內容面板, 11
 系統事件面板, 12
 連接, 6
 登入, 8
 線上說明, 12
 瀏覽於, 8
 瀏覽面板, 10
Web 瀏覽器, 定義, 264
Windows
 autohome 共用, 關於, 106
 工作群組

安全性, 103
啓用, 30
檔案目錄安全性, 95
安全性
 模型, 29
配置 SMB/CIFS, 106
對映憑證, 93
網域
 安全性, 96
 啓用, 29
靜態共用, 關於, 99
Windows Internet Naming Service
 請參閱 WINS
WINS
 定義, 5, 264
 設置, 31
 關於, 73
WWW, 定義, 264

「使用中/使用中」叢集, 定義, 265

一畫

一致性點, 關於, 169
一般登入, 8
乙太網路, 定義, 264

二畫

十億位元乙太網路, 定義, 264

三畫

子網路, 定義, 264
工作站, 定義, 264
工作群組
 安全性
 啓用, 30
 定義, 264

工具列
 使用, 9
 定義, 264
 圖示, 9

四畫

不斷電供電系統
 請參閱 UPS
中斷逾時, 定義, 23, 168
中斷鏡像
 GUI, 131
 伺服器 1
 GUI, 134
內容面板
 使用, 11
 定義, 264
分割區
 定義, 264
 重新命名, telnet, 204
 關於, 46
升級
 檔案磁碟區
 GUI, 132
手動取得 IP 位址, 5
支援的 RAID 層, 45
文件
 設定, 2
 慣例, 3
日期, 設定
 GUI, 57
 telnet, 191

五畫

主功能表, telnet, 187
主要, 連接埠角色, 59
主要網域模型, 定義, 264
主機
 刪除, telnet, 221
 受信任的
 GUI, 90
 telnet, 221

刪除, telnet, 222
配置, 90
移除, 92
增加, telnet, 221
編輯, 92
命名, 91, 92
配置, 90
移除, 92
路由, 153
增加
 GUI, 90
 telnet, 220
編輯
 GUI, 92
 telnet, 221

本機
 記錄
 telnet, 197
 設置, 41
 設備, 42

用戶端
 DOS, 106
 Windows, 106
 配置, 105

目標伺服器
 定義, 124
 配置
 GUI, 125

目錄樹配額
 刪除, 116
 配置, 113
 增加, 114
 編輯, 115

立即
 檢查點, 建立, 170

六畫

企業內部網路, 定義, 265
共用
 autohome
 配置, 107
 設置, telnet, 209
 關於, 106
 在 ADS 中發佈, 79

更新 ADS 容器, 80
命名限制, 102, 104
從 ADS 中移除, 80
磁碟機代號連線, 201
靜態
 安全性, 103
 刪除, telnet, 211
 建立, 101
 配置, 100
 移除, 105
 設置, telnet, 208
 增加, telnet, 210
 編輯, 104
 編輯, telnet, 211
 關於, 99
 檢查點, 176
 關於, 99

同位檢查, 定義, 46

同步時間
 telnet, 192
 設置, 55
 關於, 54

名稱
 NetBIOS 限制, 29
 主機, 91, 92
 共用名稱限制, 102, 104
 伺服器
 設定, 16
 慣例, 16
 容器, 限制, 76
 區段, 49
 網域, 29
 範圍, 32
 檔案磁碟區, 49

名稱服務
 DNS, 38
 NIS, 38
 NIS+, 38
 本機, 38
 查找順序, 定義, 265
 配置, 38
 啓用, 38
 設定查找順序, telnet, 200
 設置, 38

變更查找順序, 83
驗證查找順序, 77
回復
 初始化, 24, 168
在 ADS 中發佈共用, 79
存取
 檢查點, 178
存取控制, 定義, 265
存取權限, 定義, 86, 265
安全性
 Windows, 29
 設定, 96
解除鎖定主控台, 224
管理員密碼, 53
靜態共用, 103
檔案磁碟區存取, telnet, 223
鎖定主控台, 224

七畫

位址, 定義, 265
伺服器
 名稱
 定義, 263, 265
 設定, 16
 慣例, 16
 定義, 265
 重新啓動, 165
訊息區段
 請參閱 SMB
磁頭, 定義, 22
別名 IP 位址
 定義, 265
 關於, 60
刪除
 NFS 汇出, 119
 已排程檢查點, 175
 主機
 GUI, 92
 telnet, 221
 目錄樹配額, 116
 使用者配額, 113
受信任的主機
 GUI, 92

telnet, 222
群組成員
 GUI, 87
 telnet, 215
過時檔案磁碟區
 GUI, 135
靜態共用
 GUI, 105
 telnet, 211
檔案磁碟區
 telnet, 207
 檢查點, 176
技術支援, 聯絡, 259
更新
 ADS 共用容器, 80
 軟體, 181
私有, 連接埠角色, 60
系統
 事件
 面板, 使用, 12
 面板, 定義, 265
 顯示, 144
 狀態使用情形統計資訊, 151
記錄
 檢視, telnet, 228
記錄檔
 顯示, 142
關機
 GUI, 165
 telnet, 233

八畫

事件
 IPMI, 244
 telnet 中的記錄, 198
 系統記錄檔, 144
使用
 GUI, 9
 工具列, 9
 內容面板, 11
 系統事件面板, 12
 線上說明, 12
 瀏覽面板, 10
 使用中伺服器

配置
 GUI, 125

鏡像
 定義, 124

使用狀況統計
 系統狀態, 151
 連接埠狀態, 152
 網路狀態, 150
 檔案磁碟區, 150
 鏡像, 155

使用者
 根
 配額, 108
 強制限制, 108
 軟體式限制, 108

配額
 刪除, 113
 配置, 108
 預設, 108
 增加, 109
 編輯, 111

設備, 42

群組
 修改特權, telnet, 215
 特權, 86
 配置, telnet, 213
 移除成員, telnet, 215
 增加成員, telnet, 214
 關於, 85
 編輯配額, 113

憑證
 定義, 265
 對映, 93

來源伺服器
 配置
 GUI, 125

鏡像
 定義, 124

協定, 定義, 265

取得 IP 位址
 手動, 5
 動態, 4

受信任的主機
 刪除, telnet, 222
 移除, 92
 管理, telnet, 221
 增加
 GUI, 91
 telnet, 221
 編輯, 92
 關於, 90

定義
 區段, 48
 檔案磁碟區, 48

所有權指定, 群組特權, 87

狀態, 141
 UPS, 154
 系統狀態, 151
 風扇, 145
 控制器資訊, 155
 連接埠狀態, 152
 備份工作, 159
 備份磁帶, 159
 溫度, 146
 電源供應器, 147
 電壓, 148
 網路狀態, 150
 網路路由, 153
 檔案磁碟區使用狀況, 150
 環境, 檢視, 145
 鏡像
 GUI, 155
 鏡像描述, 157

狀態監視器, 檢視, telnet, 227

初始化
 控制器回復, 24, 168
 磁頭回復, 24, 168
 錯誤後回復
 GUI, 24, 168

初始配置, Sun StorEdge 5310 NAS Appliance™, 4

金鑰發行中心
 請參閱 KDC

附加區段
 telnet, 205

九畫

保存時間，符合性歸檔軟體, 238

建立

NFS 匯出, 117

已排程檢查點

GUI, 172

telnet, 236

主機

GUI, 90

telnet, 220

目錄樹配額, 114

使用者配額, 109

受信任的主機

GUI, 91

telnet, 221

區段

GUI, 48

telnet, 205

群組配額, 109

靜態共用

GUI, 101

telnet, 210

檔案磁碟區

GUI, 48

telnet, 202

檢查點

GUI, 170

telnet, 236

建立檔案系統, 48

指定

伺服器名稱, 16

連接埠角色, 27

語言, 43

指南, 3

查找順序

名稱服務, 驗證, 77

在 telnet 中設定, 200

變更, 83

重建, LUN, 67

重要事件, 系統記錄檔, 144

重新命名

分割區, telnet, 204

檢查點, 175

重新建立鏡像

GUI, 133

中斷鏡像

GUI, 134

刪除過時檔案磁碟區

GUI, 135

鏡像最新檔案磁碟區

GUI, 136

重新啓動

伺服器, 165

重新開機

telnet, 233

限制

名稱

ADS 容器, 76

NetBIOS, 29

主機, 91, 92

共用, 102, 104

伺服器, 16

容器, 76

區段, 49

網域, 29

範圍, 32

檔案磁碟區, 49

強制, 108

軟體式, 108

風扇

狀態, 145

十畫

修改, telnet

群組特權, 215

容器, 更新 ADS 共用, 80

容錯, 容錯移轉

連線, 啓用, 23

磁頭, 關於, 22

容錯移轉

定義, 265

配置, telnet, 234

控制器

啓用, 167

關於, 166

啓用, 22

連線, 啓用, 23

磁頭

啓用, 167
關於, 22, 166
管理, telnet, 234

時間
同步化
 NTP, 54
 RDATE, 54
 設定, telnet, 192
 設置, 55
 關於, 54

時區, 設定
 GUI, 57
 telnet, 191

設定
 GUI, 57
 telnet, 191

核心, 設備, 42

特權
 使用者群組, 86
 定義, 86
 所有權指定, 87
 配置, 89
 超級使用者, 90

記錄
 本機, 設置
 telnet, 197
 系統事件, 144
 事件類型, 198
 重要事件, 144
 配置, 41
 除錯事件, 144
 啓用, 41
 設備
 GUI, 42
 telnet, 198
 設置, 41
 備份記錄
 GUI, 158
 提示事件, 144
 資訊事件, 144
 緊急事件, 144
 遠端, 設置
 telnet, 197
 錯誤事件, 144
檢視系統記錄檔
 GUI, 142

telnet, 228
警示事件, 144
警告事件, 144
顯示記錄檔, 142

訊息
 顯示語言, 43

配接卡、網路、配置
 GUI, 26
 telnet, 189

配置
 ADS
 GUI, 30, 74
 telnet, 212
 autohome 共用
 GUI, 107
 telnet, 209
 DNS
 GUI, 32
 telnet, 197
 FTP
 LDAP
 GUI, 81
 NDMP
 GUI, 179
 NFS 汇出, 117
 NIC, 26
 NIS
 GUI, 34
 telnet, 199
 NIS+
 GUI, 36
 telnet, 199
 NTP
 GUI, 55
 telnet, 192
 RDATE
 GUI, 56
 telnet, 193
 SMB/CIFS 用戶端, 105
 SMTP
 telnet, 226
 SNMP
 GUI, 139
 telnet, 225
Sun StorEdge 5310 NAS Appliance 初始配置, 4
TCP/IP
 telnet, 189

不使用 DHCP, 5
用 DHCP, 4
telnet 中的磁碟機代號, 201
Windows 安全性, 29
WINS, 31
日期
 GUI, 57
 telnet, 191
主機
 GUI, 90
本機記錄
 GUI, 41
 telnet, 197
目標伺服器
 GUI, 125
目錄樹配額, 113
名稱服務
 GUI, 38
 telnet, 197
伺服器名稱, 16
使用中伺服器
 GUI, 125
使用者配額, 108
使用者群組, telnet, 213
來源伺服器
 GUI, 125
為 ADS 驗證 DNS, 78
容錯移轉
 GUI, 167
 telnet, 234
時區
 GUI, 57
 telnet, 191
時間
 GUI, 57
 telnet, 191
時間同步化
 GUI, 55
 telnet, 192
特權
 GUI, 89
 telnet, 215
動態 DNS
 telnet, 197
執行精靈, 12
符合性歸檔軟體, 238
連接埠

GUI, 26
telnet, 189
鏡像, 125
開始使用精靈, 13
群組
 特權, 86
 特權, telnet, 215
 配額, 108
 閘道位址, 28
電子郵件通知
 GUI, 39
 telnet, 226
精靈樣式, 12
網路接卡, 26
語言
 GUI, 43
 telnet, 194
遠端記錄
 GUI, 41
 telnet, 197
錯誤後回復
 telnet, 235
靜態共用
 GUI, 100
 telnet, 208
鏡像伺服器
 GUI, 125
鏡像檔案磁碟區
 GUI, 126
警告臨界值, 129
配置, 定義, 265
配額
 目錄樹
 刪除, 116
 配置, 113
 增加, 114
 編輯, 115
 使用者
 刪除, 113
 配置, 108
 增加, 109
 編輯, 111, 113
定義, 265
強制限制, 108
啓用
 telnet, 213

軟體式限制, 108
超級使用者, 108
超級使用者群組, 108
群組
 刪除, 113
 配置, 108
 增加, 109
 編輯, 111
預設使用者, 108
預設群組, 108
 管理, 108
除錯事件, 系統記錄檔, 144
高級使用者群組, 85

十一畫

停止伺服器, 165

動作按鈕, 定義, 266

動態 DNS

 啓用, 33

 設置, telnet, 197

動態主機配置協定

 請參閱 DHCP

動態獲得 IP 位址, 4

區段

 名稱限制, 49

 定義, 266

 附加

 telnet, 205

 建立, 48

 增加, telnet, 205

 關於, 47

執行

 配置精靈, 12

 磁頭清理, 180

密碼

 管理員, 設定, 53

專屬連接埠

 設定連接埠角色, 126

 鏡像, 125

常駐程式, 設備, 42

強制限制, 108

控制器

容錯移轉, 啓用, 167

容錯移轉, 關於, 166

資訊, 檢視, 155

授權, 設備, 42

排程

 檢查點, 172

 telnet, 236

 移除, 175

 增加, 172

 編輯, 174

啓用

ADS

 GUI, 74

 telnet, 212

autohome 共用

 GUI, 107

 telnet, 209

DNS

 GUI, 32

 telnet, 197

LDAP

 GUI, 81

NIS

 GUI, 34

 telnet, 199

NIS+

 GUI, 36

 telnet, 199

SNMP

 GUI, 140

 telnet, 225

UPS 監視, 155

WINS, 31

工作群組安全性, 30

外國語言

 GUI, 43

 telnet, 194

本機記錄

 GUI, 41

 telnet, 197

名稱服務

 GUI, 38

 telnet, 197

使用者配額

 GUI, 108

 telnet, 213

容錯移轉

GUI, 22
telnet, 234

配額
telnet, 213

動態 DNS
GUI, 33
telnet, 197

控制器容錯移轉功能
GUI, 167
telnet, 234

連結容錯移轉功能
GUI, 23
telnet, 234

群組配額
GUI, 108
telnet, 213

電子郵件通知
GUI, 39
telnet, 226

磁頭容錯移轉
GUI, 167
telnet, 234

網域安全性, 29

遠端記錄
GUI, 41
telnet, 197

靜態共用
GUI, 101
telnet, 208

檢查點
telnet, 236

啓動, 定義, 266

啓動, 選項, 121

條狀分佈, 定義, 45

液晶顯示器
請參閱 LCD

移除
ADS 中的共用, 80
NFS 汇出, 119
已排程檢查點, 175

主機
GUI, 92
telnet, 221

目錄樹配額, 116

受信任的主機
GUI, 92
telnet, 222

群組成員
GUI, 87
telnet, 215

群組配額, 113

靜態共用
GUI, 105
telnet, 211

檔案磁碟區
telnet, 207

檢查點, 176

符合性, 定義, 266

符合性歸檔軟體, 138
API, 247

配置, 238

統一碼, 定義, 264

設定
日期
GUI, 57
telnet, 191

名稱服務查找順序
GUI, 38
telnet, 200

安全性, 96

伺服器名稱, 16

使用者配額, 108

時區
GUI, 57
telnet, 191

時間
GUI, 57
telnet, 191

群組配額, 108

閘道位址, 28

管理員密碼, 53

語言
telnet, 194

警告臨界值
GUI, 129

設備
telnet, 198

遠端記錄, 42

設置
ADS
GUI, 30, 74
telnet, 212

autohome 共用

GUI, 107
telnet, 209

DNS
 GUI, 32
 telnet, 197

FTP

LDAP
 GUI, 81

NDMP
 GUI, 179

NFS 汇出, 117

NIC, 26

NIS
 GUI, 34
 telnet, 199

NIS+
 GUI, 36
 telnet, 199

NTP
 GUI, 55
 telnet, 192

RDATE
 GUI, 56
 telnet, 193

SMB/CIFS 用戶端, 105

SNMP
 GUI, 139
 telnet, 225

TCP/IP , telnet, 189

Windows 安全性, 29

WINS, 31

主機, 90

本機記錄
 GUI, 41
 telnet, 197

目標伺服器
 GUI, 125

目錄樹配額, 113

名稱服務, 38

使用中伺服器
 GUI, 125

來源伺服器
 GUI, 125

容錯移轉 , telnet, 234

時間同步化
 GUI, 55
 telnet, 192

特權, 89

動態 DNS
 telnet, 197

控制器回復, 24, 168

符合性歸檔軟體, 238

連接埠
 GUI, 26
 telnet, 189
 鏡像, 125

群組特權, 86

電子郵件通知
 GUI, 39
 telnet, 226

磁碟機代號 , telnet, 201

磁頭回復, 24, 168

網路配接卡, 26

語言, 43

遠端記錄
 GUI, 41
 telnet, 197

錯誤後回復, 24, 168

靜態共用
 GUI, 100
 telnet, 208

鏡像伺服器
 GUI, 125

鏡像檔案磁碟區, 126

軟體
 File Replicator, 124
 支援, 3
 更新, 181
 需求, 3
 鏡像, 124

軟體式限制, 108

通知等級 , 電子郵件通知, 40

通道連結
 請參閱連結埠

連接 Web Administrator, 6

連接埠
 位置
 識別, 25, 59
 角色, 60
 主要, 59
 私有, 60
 指定, 27
 設定專屬連接埠, 126

獨立, 59
鏡像, 60
狀態, 使用狀況統計, 152
配置
 telnet, 189
連結, 61
 定義, 266
 雙磁頭, 範例, 66
檢視連接埠連結, telnet, 229
鏡像
 配置, 125
 設置, 125
連結容錯移轉, 啓用, 23
連結埠, 61
 連結
 雙磁頭系統, 64
 檢視, telnet, 229
 雙磁頭, 範例, 66
 雙磁頭系統, 64

十二畫

備份
 NDMP
 GUI, 179
 清理磁頭, 180
 操作員群組, 85
 檢視
 工作狀態, 159
 記錄檔, 158
 磁帶狀態, 159
備援磁碟陣列。
 請參閱 RAID
單一網域模型, 定義, 266
單磁頭, 定義, 266
單選按鈕, 定義, 266
復原
 清理磁頭, 180
 逾時, 定義, 23, 168
提示事件, 系統記錄檔, 144
提供, IP 位址, 4
替代閘道, 定義, 266
登入

Web Administrator, 8
定義, 262, 266
程序, 8
診斷電子郵件, 傳送, 257
超級使用者
 由主機狀態定義的特權, 90
 配額, 108
 強制限制, 108
 軟體式限制, 108
超級使用者群組
 配額, 108
 強制限制, 108
 軟體式限制, 108
超連結, 定義, 266
郵件, 設備, 42
集線器, 定義, 266

十三畫

傳送診斷電子郵件, 257
匯出
 建立, 117
 移除, 119
 設置, 117
 編輯, 119
幹線
 請參閱連結埠
溫度狀態, 146
節點, 定義, 266
群組
 成員, 定義, 266
 使用者, 關於, 85
根
 配額, 108
 強制限制, 108
 軟體式限制, 108
特權
 GUI, 86
 telnet, 215
配額
 刪除, 113
 配置, 108
 預設, 108

增加, 108
編輯, 111
高級使用者, 85
移除成員
 GUI, 87
 telnet, 215
備份操作員, 85
管理員, 85
增加成員
 GUI, 87
 telnet, 214
憑證, 對映, 93
群集
 請參閱連結埠
解除鎖定主控台, 224
資料封包, 定義, 266
資訊事件, 系統記錄檔, 144
路由
 主機, 153
 在 telnet 中管理, 195
 標幟, 153
 關於, 153
 顯示, 153
路徑名稱, ADS, 76
閘道, 定義, 28, 266
閘道位址
 定義, 266
 設定, 28
電子郵件通知
 配置, telnet, 226
 設置, 39
 通知等級, 40
 診斷, 傳送, 257
電源供應器
 狀態, 147
電壓狀態, 148
預設配額
 使用者, 108
 群組, 108
十四畫
圖示, 工具列, 9
圖形化使用者介面
 請參閱 GUI
對映
 磁碟機代號, telnet, 201
 憑證, 93
慣例
 本指南所使用, 3
 伺服器名稱, 16
監視
 UPS, 154
 啓用, 155
 配置 SNMP, 139
 磁碟機代號, 配置, telnet, 201
磁頭
 定義, 22, 266
 容錯移轉
 啓用, 167
 描述, 22
 關於, 166
 清理, 180
 管理
 受信任的主機, telnet, 221
 容錯移轉, telnet, 234
 配額, 108
 路由, telnet, 195
 檔案磁碟區存取, telnet, 223
 管理員
 群組, 85
精簡型檔案伺服器, 定義, 267, 268
精靈
 執行, 12
 開始使用, 13
 樣式, 12
緊急事件, 系統記錄檔, 144
緊急備援
 定義, 267
網域
 安全性, 29
 定義, 261, 267
網域名稱, 定義, 267
網域名稱伺服器
 定義, 267
 請參閱 DNS

網路
Information Service
 請參閱 NIS
介面卡
 請參閱 NIC
主機, 定義, 267
位址, 定義, 267
定義, 267
狀態, 使用狀況統計, 150
時間協定
 請參閱 NTP
資料管理協定
 請參閱 NDMP
資訊服務加強版
 請參閱 NIS+
路由, 153
 統計資訊, 153
 顯示, 153
檔案系統
 請參閱 NFS
 類別, 定義, 267
網路遮罩, 定義, 267
網際網路, 定義, 267
語言
 指定, 43
 選取, telnet, 194
說明, 使用, 12
遠端記錄
 設備, 42
 設置
 GUI, 41
 telnet, 197
需求
 伺服器名稱, 16
 軟體, 3
 鏡像, 124

telnet, 220
目錄樹配額, 114
使用者配額, 109
受信任的主機
 GUI, 91
 telnet, 221
區段
 telnet, 205
群組成員
 GUI, 87
 telnet, 214
群組配額, 109
靜態共用
 GUI, 101
 telnet, 210
檔案磁碟區
 telnet, 202
檢查點
 GUI, 170
 telnet, 236
廣播位址, 定義, 267
樣式, 配置精靈, 12
範圍, 定義, 263, 267
編輯
 NFS 匯出, 119
 telnet 所使用的鍵, 186
已排程檢查點, 174
主機
 GUI, 92
 telnet, 221
目錄樹配額, 115
使用者配額, 111, 113
受信任的主機, 92
群組配額, 111
靜態共用
 GUI, 104
 telnet, 211
鏡像, 128
線上說明, 使用, 12

十五畫

增加
 NFS 匯出, 117
已排程檢查點, 172
主機
 GUI, 90

十六畫

憑證，對映，93
獨立，連接埠角色，59
選取語言，telnet，194
選項
 啓動，121
 符合性歸檔軟體，138, 238
 符合性歸檔軟體，API，247
 鏡像，124
選項欄位，定義，267
錯誤事件，系統記錄檔，144
錯誤後回復
 定義，267
初始化
 GUI，24, 168
配置
 telnet，235
錯誤訊息，239
IPMI 事件，244
RAID 子系統錯誤，243
SysMon，239
UPS 子系統錯誤，240
檔案系統錯誤，243
靜態共用
 名稱限制，102, 104
 安全性，103
 建立，101
 配置，100
 移除，105
 編輯，104
 關於，99

十七畫

檔案目錄安全性，95
檔案共用，定義，267
檔案系統
 在 telnet 中管理，201
 建立，48
 錯誤訊息，243
檔案系統錯誤，243
檔案傳輸協定
 請參閱 FTP

檔案磁碟區

autohome 共用
 telnet，209
 關於，106
升級
 GUI，132
名稱限制，49
刪除
 telnet，207
刪除過時磁碟區
 GUI，135
使用狀況統計，150
定義，267
延伸
 telnet，205
建立
 GUI，48
 telnet，202
重新建立鏡像
 GUI，133
管理存取，telnet，223
靜態共用
 telnet，208
 關於，99
鏡像
 GUI，126
鏡像最新磁碟區
 GUI，136
 關於，47
檔案磁碟區延伸
 請參閱區段
檢查點
 分析，自 telnet 檢視，230
 共用，176
 存取，178
 建立，170
 重新命名，175
排程
 GUI，172
 telnet，236
 移除，176
 移除已排程，175
增加至排程
 GUI，172
 telnet，236
 編輯排程，174
 關於，169

檢視
系統狀態, 151
系統記錄檔
 GUI, 142
 telnet, 228
狀態監視器, telnet, 227
風扇狀態, 145
控制器資訊, 155
連接埠統計資訊, 152
連接埠連結, telnet, 229
備份
 工作狀態, 159
 磁帶狀態, 159
備份, 記錄
 GUI, 158
溫度狀態, 146
電源供應器狀態, 147
電壓狀態, 148
網路狀態, 150
網路路由, 153
檔案磁碟區使用狀況, 150
檢查點分析, telnet, 230
環境狀態, 145
鏡像統計資訊
 GUI, 155
檢視狀態, 141
環境狀態
 系統風扇, 145
 系統電源供應器, 147
 溫度, 146
 電壓, 148
 檢視, 145
聯絡技術支援, 259
臨界值, 設定
 GUI, 129

十八畫

叢集, 定義, 268
瀏覽
 telnet, 186
 Web Administrator, 8
瀏覽面板
 使用, 10
 定義, 262, 268

瀏覽器
 定義, 268
簡易郵件傳輸協定 (SMTP)
 請參閱 SMTP
簡易資料存取協定
 請參閱 LDAP
簡易網路管理協定
 請參閱 SNMP
鎖定主控台, 224
雙磁頭, 定義, 268
雙磁頭系統
 IP 別名, 60
啓用磁頭容錯移轉功能, 22
 telnet, 234
 連接埠角色, 27
 連結埠, 64
 連結埠範例, 66
雙磁頭連結埠範例, 66

十九畫

識別連接埠的位置, 25, 59
鏡像
 中斷
 鏡像, 131
 升級檔案磁碟區
 GUI, 132
 目標伺服器, 定義, 124
伺服器
 定義, 124
 配置, 125
 設置, 125
 使用中伺服器, 定義, 124
 使用狀況統計, 155
 來源伺服器, 定義, 124
 定義, 45
 狀態描述, 157
重新建立鏡像
 GUI, 133
配置
 專屬連接埠, 125
設置
 專屬連接埠, 125
 檔案磁碟區, 126

連接埠角色, 60
開始之前, 124
需求, 124
編輯, 128
緩衝區
 定義, 124
 臨界值警示, 129
鏡像伺服器, 定義, 124
鏡像緩衝區, 定義, 124
關於, 124
變更, 128
關於
 ADS, 73, 74
 autohome 共用, 106
 c-spot, 169
 DNS, 73
 IP 別名, 60
 LDAP, 73
 LUN, 46
 NIS, 73
 NIS+, 73
 RAID, 45
 Sun StorEdge 5310 NAS Appliance, 1
 SysMon, 239
 WINS, 73
 一致性點, 169
 分割區, 46
 共用, 99
 使用者, 3
 使用者群組, 85
 時間同步化, 54
 區段, 47
 控制器容錯移轉功能, 166
 群組特權, 86
 路由, 153
 磁頭容錯移轉, 22, 166
 靜態共用, 99
 檔案磁碟區, 47
 檢查點, 169
 鏡像, 124
 警告臨界值, 129
關閉伺服器, 165
telnet, 233
關機, 165
telnet, 233
定義, 268

二十畫

警示
 事件, 系統記錄檔, 144
 鏡像緩衝區臨界值, 129
警告事件, 系統記錄檔, 144
警告臨界值
 設定
 GUI, 129
 關於, 129

二十三畫

變更
 NFS 匯出, 119
 已排程檢查點, 174
 分割區名稱, telnet, 204
主機
 GUI, 92
 telnet, 221
 目錄樹配額, 115
 名稱服務查找順序
 GUI, 83
 telnet, 200
 使用者配額, 111
 受信任的主機, 92
 群組配額, 111
語言
 telnet, 194
靜態共用
 GUI, 104
 telnet, 211
 鏡像, 128
邏輯單元號碼
 請參閱 LUN
顯示
 系統事件, 144
 系統記錄檔, 142
 路由, 153
驗證
 DNS 配置, 78
 名稱服務查找順序, 77
 驗證, 定義, 268