



# Sun Java System Calendar Server 6.3 管理指南



Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054  
U.S.A.

文件號碼：820-0518  
2007年3月

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 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在美國與其他國家/地區擁有的一項或多項其他專利或申請中專利，但並不以此為限。

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。

本發行物可能包含由協力廠商開發的材料。

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、Solaris 標誌、Java Coffee Cup 標誌、docs.sun.com、JDK、J2SE、iPlanet、Sun ONE、Duke 標誌、Java Coffee Cup 標誌和 Solaris 標誌、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。本產品包括 Carnegie Mellon University 的 Computing Services (<http://www.cmu.edu/computing>) 所開發的軟體。Legato 和 Legato 標誌是註冊商標，Legato NetWorker 是 Legato Systems, Inc. 的商標或註冊商標。Netscape Communications Corp 標誌是 Netscape Communications Corporation 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。

本書所涵蓋的產品和包含的資訊受到美國出口控制法規的控制，並可能受到其他國家/地區進出口法規的管轄。嚴禁核子武器、飛彈、生化武器或海上核動力裝備等最終用途或最終使用者直接或間接使用本產品。嚴禁向受到美國禁運的國家/地區或美國出口除外清單(包括但不僅限於被拒人清單和特別指定的國家/地區清單)上標識的實體出口或再出口本產品。

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

---

前言 .....	29
<b>第 1 部分 Calendar Server 6.3 軟體簡介 .....</b>	<b>33</b>
<b>1 Calendar Server 6.3 軟體簡介 .....</b>	<b>35</b>
1.1 Calendar Server 6.3 軟體安裝 .....	36
1.2 Calendar Server 版本 6.3 的安裝後配置 .....	36
▼ Calendar Server 版本 6.3 的安裝後配置的高階工作清單 .....	37
1.3 Calendar Server 版本 6.3 的特殊帳號 .....	37
1.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Calendar Server 管理員 (calmaster) 帳號 .....	38
1.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Calendar Server 使用者及群組帳號 .....	39
1.3.3 超級使用者 (root) .....	39
1.3.4 Calendar Server 版本 6.3 的非超級使用者 (icsuser、icsgroup) .....	39
1.4 Calendar Server 版本 6.3 的代理管理員登入 .....	39
1.5 Calendar Server 版本 6.3 中的一般使用者管理 .....	40
1.5.1 為 Calendar Server 版本 6.3 選擇適當的使用者管理工具 .....	40
1.5.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中建立使用者 LDAP 項目 .....	41
1.5.3 認證 Calendar Server 版本 6.3 中的使用者 .....	41
1.5.4 瞭解 Calendar Server 版本 6.3 的使用者喜好設定 .....	42
1.5.5 Calendar Server 版本 6.3 中的 LDAP 群組簡介 .....	42
1.5.6 自動佈建：在 Calendar Server 版本 6.3 中自動建立行事曆 .....	42
1.5.7 Calendar Server 版本 6.3 的群組行事曆簡介 .....	43
1.5.8 Calendar Server 版本 6.3 的資源簡介 .....	43
1.6 Calendar Server 版本 6.3 的資料格式及標準簡介 .....	44
1.6.1 Calendar Server 版本 6.3 的資料格式 .....	44
1.6.2 匯入及匯出 Calendar Server 版本 6.3 的行事曆資料 .....	44
1.6.3 Calendar Server 版本 6.3 中用於資料交換的行事曆連結 .....	44

1.6.4	Calendar Server 版本 6.3 中的伺服器警示 .....	45
1.6.5	Calendar Server 版本 6.3 中對 ITIP/IMIP 標準的支援 .....	45
1.7	Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取選項 .....	45
1.7.1	對 Calendar Server 版本 6.3 使用 LDAP 資料快取記憶體의 考量 .....	45
1.7.2	Calendar Server 版本 6.3 的主要/從屬 LDAP 配置 .....	46
1.7.3	Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取記憶體 .....	46
1.7.4	Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取記憶體限制 .....	47
1.8	Calendar Server 版本 6.3 的存取控制 .....	47
1.8.1	Calendar Server 版本 6.3 的安全登入 .....	48
1.8.2	Calendar Server 版本 6.3 中依使用者的存取控制 .....	48
1.8.3	Calendar Server 版本 6.3 中的存取控制清單 (ACL) .....	48
1.9	Calendar Server 版本 6.3 的內部子系統 .....	52
1.9.1	協定子系統 .....	53
1.9.2	核心子系統 .....	53
1.9.3	資料庫子系統 .....	54
1.10	在 Calendar Server 版本 6.3 中作為常駐程式執行的服務 .....	54
1.10.1	管理服務：Calendar Server 版本 6.3 中的 csadmin .....	54
1.10.2	HTTP 服務：Calendar Server 版本 6.3 中的 cshttpd .....	54
1.10.3	Calendar Server 資料庫管理員：Calendar Server 版本 6.3 中的 csstored .....	55
1.10.4	事件通知服務 (ENS)：Calendar Server 版本 6.3 中的 csnotifd 及 enpd .....	55
1.10.5	分散式資料庫服務：Calendar Server 版本 6.3 中的 csdwpd .....	55
1.11	Calendar Server 版本 6.3 的公用 API .....	56
1.11.1	Calendar Server 版本 6.3 的 Web 行事曆存取控制協定 (WCAP) .....	56
1.11.2	Calendar Server 版本 6.3 的事件通知服務 (ENS) API .....	56
<b>第 2 部分</b>	<b>Calendar Server 6.3 軟體的安裝後配置 .....</b>	<b>59</b>
<b>2</b>	<b>Calendar Server 6.3 軟體的初始執行階段配置程式 (csconfigurator.sh) .....</b>	<b>61</b>
2.1	收集您的 Calendar Server 6.3 軟體配置資訊 .....	61
2.1.1	LDAP 伺服器選項 .....	62
2.1.2	目錄管理員選項 .....	62
2.1.3	Calendar Server 管理員 .....	62
2.1.4	電子郵件與電子郵件警示選項 .....	63
2.1.5	執行階段配置選項 .....	63
2.1.6	Calendar Server 啓動 .....	64

2.1.7 資料庫、記錄和暫存檔目錄 .....	64
2.2 執行 csconfigurator.sh .....	65
▼ 從指令行執行配置程式 .....	65
▼ 從 GUI 執行配置程式 .....	66
2.3 歡迎螢幕 .....	66
2.4 管理、使用者喜好設定及認證螢幕 .....	67
2.4.1 使用者喜好設定目錄選項 .....	68
2.5 虛擬網域及行事曆管理員螢幕 .....	69
2.5.1 Calendar Server 6.3 的虛擬網域設定 .....	70
2.5.2 Calendar Server 6.3 的行事曆管理員名稱及密碼 .....	70
2.6 Calendar Server 6.3 的電子郵件與電子郵件警示螢幕 .....	70
2.7 Calendar Server 6.3 的執行階段配置螢幕 .....	72
2.8 Calendar Server 6.3 的設定前端/後端部署螢幕 .....	73
2.8.1 Calendar Server 6.3 的單一伺服器部署 .....	73
2.8.2 Calendar Server 6.3 的前端及後端部署 .....	74
2.9 Calendar Server 6.3 的儲存配置檔案與資料檔案的目錄螢幕 .....	76
2.10 Calendar Server 6.3 的歸檔和緊急備份配置螢幕 .....	78
2.11 Calendar Server 6.3 的準備配置螢幕 .....	80
2.12 Calendar Server 6.3 的序列已完成螢幕 .....	81
2.13 Calendar Server 6.3 的配置摘要螢幕 .....	82
<b>3 Calendar Server 6.3 的資料庫遷移公用程式 .....</b>	<b>85</b>
3.1 Calendar Server 資料庫遷移公用程式簡介 .....	85
3.2 選擇正確的 Calendar Server 公用程式 .....	87
3.3 csmigrate 公用程式 .....	88
3.3.1 csmigrate 公用程式語法 .....	88
3.3.2 csmigrate 範例 .....	88
▼ 如何執行 Calendar Server csmigrate 公用程式 .....	89
3.4 cs5migrate 公用程式 .....	89
3.5 csmig 公用程式 .....	90
3.5.1 csmig 公用程式功能 .....	90
3.5.2 csmig 公用程式需求 .....	91
3.5.3 csmig 語法 .....	92
3.5.4 csmig 公用程式遷移步驟 .....	93
▼ 使用 csmig 的高階步驟 .....	93

▼ 執行模擬測試 .....	93
▼ 遷移生產資料 .....	95
3.5.5 csmig 提示與疑難排解 .....	96
3.6 csvdmig .....	99
3.6.1 csvdmig 功能 .....	99
3.6.2 csvdmig 語法 .....	100
3.6.3 csvdmig 範例 .....	101
3.7 commdirmig .....	101
3.7.1 誰應該執行 commdirmig 公用程式 .....	101
3.7.2 何時執行 commdirmig 公用程式 .....	102
3.7.3 何處可以找到 commdirmig 公用程式的相關文件 .....	102
3.7.4 公用程式的位置 .....	102
<b>第 3 部分 自訂 Calendar Server 配置 .....</b>	<b>103</b>
<b>4 自訂 Calendar Server .....</b>	<b>105</b>
4.1 配置 Communications Express .....	106
▼ 配置代理伺服器認證 .....	106
▼ 啓用匿名存取 .....	107
4.2 配置行事曆 .....	108
▼ 配置使用者行事曆 .....	108
▼ 配置資源行事曆 .....	110
▼ 配置群組行事曆 .....	111
▼ 停用行事曆自動佈建 .....	112
▼ 配置空閒/忙碌查找 .....	113
4.3 配置 LDAP 使用者、群組和資源的行事曆 .....	114
▼ 配置行事曆使用者 .....	114
▼ 設定行事曆使用者喜好設定 .....	115
▼ 配置群組的 Calendar Server .....	116
4.4 配置 Calendar Server .....	117
▼ 配置伺服器運作方式 .....	117
▼ 配置行事曆記錄 .....	119
▼ 配置 WCAP 指令 .....	121
▼ 啓用電子郵件通知 .....	121
4.5 配置登入和認證 .....	122

▼ 配置代理管理員登入 .....	122
▼ 配置認證 .....	123
▼ 配置認證快取記憶體 .....	124
▼ 啓用登入時檢查用戶端 IP 位址 .....	125
4.6 配置行事曆服務 (常駐程式) .....	125
▼ 配置啓動及停止服務 .....	126
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的監視程式 (程序) .....	126
▼ 配置管理服務 (csadmin) .....	127
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 HTTP 服務 (cshttpd) .....	128
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的警示通知 .....	131
4.7 在 Calendar Server 版本 6.3 中爲 Berkeley 配置定期死結檢查 .....	132
▼ 啓用 Berkeley 資料庫的死結定期檢查 .....	132
4.8 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP .....	133
▼ 爲 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 配置匿名存取 .....	133
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 與會者查找 .....	134
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 之 LDAP 與會者查找的搜尋篩選器 .....	136
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資源查找 .....	139
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 郵件至 Calid 查找 .....	139
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的使用者喜好設定 LDAP 目錄 .....	140
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的使用者喜好設定 .....	141
▼ 啓用及配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取記憶體 .....	142
▼ 啓用及配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP SDK 快取記憶體 .....	144
▼ 爲 Calendar Server 版本 6.3 的空閒/忙碌搜尋設定日期範圍 .....	145
▼ 爲 Calendar Server 版本 6.3 啓用行事曆特性的萬用字元 LDAP 搜尋 .....	145
▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中設定 LDAP 根尾碼 .....	146
<b>5 在 Calendar Server 版本 6.3 中，將行事曆資料庫配置為分布在多台機器上 .....</b>	<b>147</b>
5.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式背景資訊 .....	147
5.1.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式簡介 .....	148
5.1.2 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式的運作方式 .....	148
5.1.3 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式所支援的配置 .....	148
5.1.4 針對 Calendar Server 6.3 儲存需求進行簡單的大小調整練習 .....	151
5.2 爲 CLD 和 DWP 配置行事曆伺服器 .....	153
▼ 爲 CLD 配置前端伺服器 .....	153
▼ 爲 CLD 和 DWP 配置後端伺服器 .....	155

▼ 將伺服器配置為前端伺服器和後端伺服器 .....	157
5.3 為 Calendar Server 版本 6.3 維護前端與後端伺服器之間的安全性 .....	158
5.3.1 如何在 Calendar Server 版本 6.3 中完成認證 .....	159
▼ 為 Calendar Server 版本 6.3 的前端伺服器設定 DWP 連線的認證 .....	159
▼ 為 Calendar Server 版本 6.3 的後端伺服器設定 DWP 連線的認證 .....	160
<b>6 配置 Calendar Server 6.3 軟體的高可用性 (容錯移轉服務) .....</b>	<b>161</b>
6.1 Calendar Server 6.3 版的高可用性選擇簡介 .....	162
6.1.1 瞭解 Calendar Server 版本 6.3 的非對稱高可用性 .....	162
6.1.2 瞭解 Calendar Server 版本 6.3 的對稱高可用性 .....	163
6.1.3 瞭解 N+1 (N 加 1) : Calendar Server 版本 6.3 的多個非對稱高可用性 .....	164
6.1.4 選擇適合於 Calendar Server 版本 6.3 部署的高可用性模型 .....	166
6.1.5 為 Calendar Server 6.3 部署中的高可用性計算系統當機時間 .....	166
6.2 用於 Calendar Server 版本 6.3 部署的 HA 環境的必要條件 .....	167
6.2.1 關於 Calendar Server 6.3 HA 部署的 HAStoragePlus .....	167
6.3 使用 Calendar Server 6.3 軟體進行非對稱高可用性部署的高階工作清單 .....	168
6.4 使用 Calendar Server 6.3 軟體進行對稱高可用性部署的高階工作清單 .....	169
6.5 在 Calendar Server 版本 6.3 中配置高可用性的這個部署範例的所有範例命名慣例 ..	170
6.6 在非對稱高可用性環境中安裝並配置 Calendar Server 6.3 軟體 .....	172
6.6.1 建立檔案系統以進行 Calendar Server 6.3 HA 部署 .....	172
6.6.2 在 Calendar Server 6.3 HA 部署的叢集的所有共用磁碟上建立行事曆目錄 .....	173
6.6.3 安裝並配置 Calendar Server 6.3 軟體的高可用性 .....	173
▼ 準備叢集的每個節點 .....	173
▼ 設定主要節點 .....	174
▼ 在主要節點上執行配置公用程式 (csconfigurator.sh) .....	175
▼ 配置輔助節點 .....	176
6.7 配置對稱高可用性 Calendar Server 系統 .....	177
6.7.1 初始工作 .....	177
▼ 建立檔案系統 .....	178
6.7.2 安裝並配置第一個 Calendar Server 實例 .....	179
▼ 安裝 Calendar Server .....	179
▼ 在第一個節點上配置 Sun Cluster .....	180
▼ 配置第一個 Calendar Server 實例 .....	181
▼ 為第一個實例執行最終配置步驟 .....	181
6.7.3 安裝並配置第二個 Calendar Server 實例 .....	182



▼ 在第二個節點上安裝 Calendar Server .....	183
▼ 為第二個實例配置 Sun Cluster .....	183
▼ 配置第二個 Calendar Server 實例 .....	184
▼ 為第二個實例執行最終配置步驟 .....	185
6.8 啟動與停止 Calendar Server HA 服務 .....	186
6.9 從您的 Calendar Server 配置中移除 HA .....	186
▼ 移除 HA 元件 .....	187
6.10 在 Sun Cluster 上進行除錯 .....	187
▼ 啓用記錄 .....	187
6.11 行事曆配置程式的範例輸出 (已壓縮) .....	189
6.12 相關文件 .....	190
<b>7 配置 SSL .....</b>	<b>191</b>
7.1 為 Calendar Server 配置 SSL .....	192
▼ 建立憑證資料庫 .....	192
7.1.1 自我簽署的憑證 .....	195
▼ 請求與匯入來自根認證機構的憑證 .....	196
▼ 在 ics.conf 檔案中配置 SSL 參數 .....	197
7.2 Calendar Server 6.3 軟體 SSL 疑難排解 .....	198
7.2.1 檢查 cshttpd 程序 .....	199
7.2.2 驗證憑證 .....	199
7.2.3 查閱 Calendar Server 記錄檔 .....	199
7.2.4 連線至 SSL 連接埠 .....	199
7.2.5 使 cshttpd 停止偵聽一般 HTTP 連接埠 .....	199
<b>8 為 Calendar Server 6.3 系統配置單次登入 .....</b>	<b>201</b>
8.1 透過 Access Manager 配置 SSO .....	201
▼ 將 SSO 用於 Calendar Server .....	201
8.1.1 透過 Access Manager 使用單次登入的考量 .....	203
8.1.2 透過通訊伺服器信任圈技術配置 SSO .....	203
<b>9 配置自動備份 .....</b>	<b>207</b>
9.1 啓用 Calendar Server 儲存服務 (csstored) .....	207
9.2 Calendar Server 6.3 系統中的自動備份簡介 .....	208

9.2.1	如何在 Calendar Server 6.3 系統中執行自動備份 .....	208
9.2.2	如何在 Calendar Server 6.3 系統中執行循環備份 .....	209
9.2.3	啟用自動備份的高階步驟 .....	209
9.3	設定 Calendar Server 6.3 備份的作業事件記錄檔 .....	209
9.3.1	瞭解 Calendar Server 6.3 備份的作業事件記錄檔 .....	209
▼	設定作業事件記錄檔 .....	210
9.4	指定 Calendar Server 管理員的電子郵件位址 .....	210
9.4.1	傳送給管理員的電子郵件訊息 .....	211
▼	設定 Calendar Server 6.3 系統管理員的電子郵件位址 .....	211
9.5	啟用 Calendar Server 6.3 資料庫的緊急備份 .....	212
9.5.1	Calendar Server 版本 6.3 的緊急備份是什麼？ .....	212
▼	啟用 Calendar Server 6.3 系統的緊急備份 .....	212
9.6	啟用 Calendar Server 6.3 資料庫的歸檔備份 .....	213
9.6.1	Calendar Server 版本 6.3 的歸檔備份是什麼？ .....	213
▼	啟用 Calendar Server 6.3 系統的歸檔備份 .....	213
<b>10</b>	<b>設定多重網域 Calendar Server 6.3 環境 .....</b>	<b>215</b>
10.1	Calendar Server 6.3 中的多重網域簡介 .....	215
10.2	首次設定 Calendar Server 6.3 的多重網域環境 .....	216
10.3	Calendar Server 6.3 中的多重網域功能如何影響模式選擇 .....	219
10.3.1	Calendar Server 版本 6.3 的多重網域及模式選擇實作簡介 .....	220
10.3.2	Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 2 .....	220
10.3.3	Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 1 .....	221
10.4	Calendar Server 版本 6.3 中多重網域模式的其他必要參數 .....	222
10.4.1	Calendar Server 版本 6.3 增加的 Schema 1 參數 .....	222
10.4.2	Calendar Server 版本 6.3 增加的 Schema 2 參數 .....	222
10.5	Calendar Server 6.3 登入 .....	223
10.6	從非網域環境遷移至 Calendar Server 6.3 .....	223
<b>11</b>	<b>自訂 Calendar Server 6.3 系統的現有網域 .....</b>	<b>225</b>
11.1	為 Calendar Server 版本 6.3 中的群組配置網域喜好設定 .....	225
11.1.1	設定 Calendar Server 版本 6.3 中的雙重預訂網域喜好設定 .....	225
11.1.2	為 Calendar Server 版本 6.3 中的群組指定預設 ACL .....	225
11.2	Calendar Server 6.3 系統中的交叉網域搜尋 .....	226
11.3	在 Calendar Server 版本 6.3 中使用 Messaging Server 所建立的網域 .....	227

11.3.1	在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 1 模式中增加行事曆服務至訊息網域	227
11.3.2	在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 2 模式中增加行事曆服務至訊息網域	228
<b>第 4 部分</b>	<b>Calendar Server 6.3 管理</b>	<b>229</b>
<b>12</b>	<b>Calendar Server 6.3 部署的伺服器管理</b>	<b>231</b>
12.1	啟動與停止 Calendar Server 6.3 程序	232
12.1.1	關於 Calendar Server 6.3 指令：start-cal 和 stop-cal	232
▼	使用 start-cal 啟動 Calendar Server 6.3 服務	233
▼	使用 stop-cal 停止 Calendar Server	233
12.2	在 Calendar Server 版本 6.3 中啟用或停用自動備份	233
▼	在 Calendar Server 版本 6.3 中啟用緊急備份	234
▼	在 Calendar Server 6.3 中啟用歸檔備份	234
▼	在 Calendar Server 版本 6.3 中停用緊急備份	235
▼	在 Calendar Server 版本 6.3 中停用歸檔備份	235
12.3	管理 Calendar Server 版本 6.3 的群組排程引擎佇列	236
12.3.1	關於 Calendar Server 版本 6.3 的 GSE	236
12.3.2	關於 Calendar Server 6.3 GSE 佇列	236
12.3.3	列出 Calendar Server 6.3 GSE 佇列的項目	236
12.3.4	刪除 Calendar Server 版本 6.3 中 GSE 佇列的項目	237
12.4	監視 Calendar Server 6.3 程序	237
12.5	清除 Calendar Server 版本 6.3 中的 CLD 快取記憶體	238
12.5.1	為什麼要清除 Calendar Server 6.3 CLD 快取記憶體？	238
▼	清除 CLD 快取記憶體	238
12.6	變更伺服器名稱	238
12.7	配置 Calendar Server 使用者匿名存取	239
▼	啟用匿名存取	239
▼	禁止匿名使用者寫入至公開行事曆	240
12.8	啟用代理管理員登入	240
▼	在不使用 Communications Express 的情況下啟用代理伺服器認證	241
▼	驗證代理伺服器認證是否正常工作	241
12.9	更新 Calendar Server 配置	242

<b>13 管理 Calendar Server 網域</b> .....	243
13.1 選擇正確的使用者管理工具 .....	243
13.2 建立新的 Calendar Server 網域 .....	244
13.2.1 建立 Calendar Server 網域簡介 .....	244
13.2.2 在 Schema 2 模式增加網域 .....	245
13.2.3 在 Schema 1 模式中增加網域 .....	245
13.3 啓用交叉網域搜尋 .....	245
13.3.1 爲允許搜尋此網域的網域增加名稱 .....	246
13.3.2 增加可由此網域搜尋的網域名稱 .....	248
<b>14 管理使用者、群組和資源</b> .....	249
14.1 建立行事曆使用者 LDAP 項目 .....	249
14.1.1 建立 Schema 2 模式的新行事曆使用者 .....	250
14.1.2 建立 Schema 1 模式的新行事曆使用者 .....	250
14.2 建立行事曆群組 LDAP 項目 .....	250
14.2.1 建立 Schema 2 模式的新行事曆群組 .....	250
14.2.2 建立 Schema 1 模式的新行事曆群組 .....	251
14.3 建立行事曆資源 LDAP 項目 .....	252
14.3.1 建立 Schema 2 模式的新行事曆資源 .....	253
14.3.2 建立 Schema 1 的新行事曆資源 .....	253
14.4 將 mail 屬性增加至使用者、群組和資源 LDAP 項目 .....	253
14.4.1 將郵件服務增加至 Calendar Server LDAP 項目的簡介 .....	254
14.4.2 檢查 LDAP 項目中是否存在 mail 屬性 .....	254
14.4.3 將 mail 屬性增加至 Calendar Server 版本 6.3 的現有使用者、群組及資源 LDAP 項目 .....	255
14.5 管理現有的使用者 .....	255
14.5.1 顯示行事曆使用者資訊 .....	256
14.5.2 停用行事曆使用者 .....	256
14.5.3 啓用行事曆使用者 .....	258
14.5.4 將行事曆服務增加至使用者 .....	259
14.5.5 從使用者 LDAP 項目中刪除行事曆服務 .....	260
14.5.6 設定行事曆使用者的電子郵件別名 .....	260
▼ 利用 Delegated Administrator 主控台設定電子郵件別名 .....	261
14.5.7 驗證使用者是否具有行事曆服務 .....	261
14.5.8 從 LDAP 資料庫中刪除使用者 .....	262

▼ 使用 Delegated Administrator 刪除 Schema 2 的使用者 .....	262
14.5.9 重新命名行事曆使用者 .....	264
14.5.10 關閉可公開寫入的行事曆功能 .....	264
▼ 禁止使用者擁有公開可寫入行事曆 .....	264
14.6 管理 Calendar Server 資源 .....	265
14.6.1 擷取資源的 LDAP 資訊 .....	265
▼ 使用 Delegated Administrator 主控台擷取資源資訊 .....	265
▼ 使用 csresource 擷取資源資訊 .....	266
▼ 啓用資源 .....	266
▼ 停用資源 .....	266
▼ 刪除資源 .....	267
14.6.2 爲資源電子郵件設置 bitbucket 通道 .....	267
▼ 設置 Messaging Server bitbucket 通道 .....	267
▼ 設置 Sendmail Bitbucket 通道 .....	267
14.7 管理使用者和資源 LDAP 屬性 .....	268
▼ 列出 LDAP 項目屬性 .....	268
▼ 增加 LDAP 項目屬性 .....	268
▼ 刪除 LDAP 項目屬性 .....	269
14.7.1 修改 LDAP 項目屬性 .....	269
<b>15 管理行事曆 .....</b>	<b>271</b>
15.1 Calendar Server 版本 6.3 的行事曆管理簡介 .....	271
15.2 建立行事曆唯一識別碼 (calid) .....	272
15.2.1 Calid 語法 .....	272
15.2.2 行事曆 ID 建立規則 .....	273
15.2.3 將非網域 calid 轉換爲多重網域格式 calid .....	273
15.3 自動建立行事曆 .....	273
15.3.1 建立 calid .....	274
▼ 啓用行事曆自動佈建 .....	274
▼ 停用行事曆自動佈建 .....	275
15.4 Calendar 存取控制 .....	276
15.4.1 存取控制配置參數 .....	276
15.4.2 公開與私人事件和工作篩選器 .....	276
15.4.3 存取控制的命令行公用程式 .....	277
15.5 建立行事曆 .....	277

15.5.1 使用 csca1 公用程式建立使用者行事曆 .....	278
15.5.2 配置資源的 Calendar Server .....	280
15.5.3 建立資源及資源行事曆 .....	281
15.5.4 允許資源行事曆的雙預定 .....	282
15.5.5 限制對資源行事曆的存取 .....	282
15.6 管理使用者行事曆 .....	283
15.6.1 顯示行事曆 .....	283
15.6.2 刪除行事曆 .....	283
15.6.3 移除已刪除使用者的行事曆 .....	284
▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中移除以 csuser 刪除之使用者的所有行事曆 .....	285
▼ 移除由 Delegated Administrator 刪除之使用者的所有行事曆 .....	285
15.6.4 啟用行事曆 .....	285
15.6.5 停用行事曆 .....	286
15.6.6 修改行事曆特性 .....	286
15.6.7 從行事曆中移除特性 .....	286
15.6.8 回復「遺失的」預設行事曆 .....	286
▼ 將使用者行事曆移至其他後端伺服器 .....	287
15.7 管理資源行事曆 .....	288
15.7.1 顯示資源行事曆和屬性 .....	289
15.7.2 修改資源行事曆 .....	289
15.7.3 停用或啟用資源行事曆 .....	289
15.7.4 刪除資源行事曆 .....	290
▼ 將資源行事曆移到不同的後端伺服器 .....	290
15.8 連結至行事曆 .....	291
15.9 匯入及匯出 Calendar Server 6.3 資料庫中的行事曆資料 .....	292
15.9.1 匯入行事曆資料 .....	292
15.9.2 匯出行事曆資料 .....	292
<b>16 使用 csdb 公用程式管理 Calendar Server 資料庫 .....</b>	<b>293</b>
16.1 使用 csdb 公用程式管理行事曆資料庫 .....	293
16.1.1 識別三種邏輯資料庫群組 .....	293
16.1.2 使用 csdb 公用程式指定特定的目標資料庫群組 .....	294
16.2 使用 csdb 公用程式管理資料庫 .....	295
▼ 列出資料庫群組狀態 .....	295
▼ 檢查行事曆資料庫群組中是否發生毀損 .....	296

▼ 重建行事曆資料庫群組 (caldb)，不包括 GSE 資料庫 .....	297
▼ 重建行事曆資料庫群組，包括 GSE 資料庫 .....	299
16.2.1 刪除資料庫群組 .....	301
<b>17 備份與復原 Calendar Server 資料 .....</b>	<b>303</b>
17.1 備份 Calendar Server 資料 .....	304
▼ 將行事曆資料庫備份至目錄 .....	304
▼ 將特定行事曆備份至檔案 .....	304
▼ 將使用者的預設行事曆備份至檔案 .....	305
17.2 復原 Calendar Server 資料 .....	305
▼ 復原行事曆資料庫 .....	306
▼ 從備份目錄復原行事曆 .....	306
▼ 從檔案復原行事曆 .....	306
▼ 復原使用者的預設行事曆 .....	306
17.3 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 或 Legato Networker .....	307
17.3.1 StorEdge 或 Legato 工具 .....	307
▼ 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體或 Legato Networker 備份行事曆資料 .....	308
▼ 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體或 Legato 軟體復原行事曆資料 .....	308
<b>18 管理刪除記錄資料庫 .....</b>	<b>311</b>
18.1 建立刪除記錄資料庫 .....	311
18.2 查詢刪除記錄資料庫 .....	312
18.3 清除刪除記錄資料庫 .....	312
18.3.1 調整刪除記錄清除 .....	313
18.3.2 自動清除刪除記錄資料庫 .....	313
18.3.3 手動清除刪除記錄資料庫 .....	314
18.4 對刪除記錄資料庫使用 Calendar Server 公用程式 .....	314
<b>19 管理 Calendar Server 時區 .....</b>	<b>317</b>
19.1 Calendar Server 時區簡介 .....	317
19.2 管理 Calendar Server 時區 .....	318
19.2.1 增加新時區 .....	318
19.2.2 修改現有時區 .....	318
▼ 修改現有時區 .....	318

<b>20 使用 Instant Messaging 快顯提醒通知</b> .....	321
20.1 快顯提醒通知簡介 .....	321
20.1.1 行事曆快顯提醒通知的配置概念 .....	321
20.1.2 快顯提醒通知如何運作 .....	322
20.2 配置快顯提醒通知 .....	322
▼ 配置 Instant Messaging Server .....	322
▼ 配置 Calendar Server .....	324
▼ 配置 Instant Messenger .....	325
<b>21 調校 Calendar Server 效能</b> .....	327
21.1 為 LDAP 目錄伺服器建立索引 .....	327
21.2 提昇 DWP 環境中的行事曆搜尋效能 .....	328
▼ 啓用行事曆搜尋以查看 LDAP .....	328
▼ 透過建立索引提昇搜尋效能 .....	329
21.3 透過停用萬用字元搜尋提昇行事曆搜尋效能 .....	329
21.4 提昇 CLD 外掛程式的效能 .....	330
21.5 提昇 LDAP 資料快取記憶體效能 .....	330
21.6 調校 LDAP SDK 快取記憶體 .....	331
21.7 調校自動備份 .....	332
21.8 使用跨多個 CPU 的負載平衡功能 .....	333
21.9 控制為每個服務執行的程序數目 .....	333
21.10 使用逾時值 .....	333
21.10.1 csadmin 的逾時值 .....	334
21.10.2 一般使用者的 HTTP 逾時值 .....	334
21.10.3 GSE 佇列逾時值 .....	334
<b>22 Calendar Server 6.3 軟體疑難排解</b> .....	337
22.1 開啓 Calendar Server 6.3 軟體的除錯資訊 .....	337
22.1.1 提昇記錄層級 .....	337
22.1.2 啓用對 LDAP 快取記憶體的存取記錄 .....	338
22.1.3 清除 LDAP 快取記憶體 .....	338
▼ 清除 LDAP 快取記憶體 .....	338
22.1.4 WCAP 指令及 HTTP 存取記錄 .....	338
22.1.5 使用 Calendar Server 6.3 csstats 公用程式來監視系統 .....	339
22.2 LDAP 問題的疑難排解 .....	339



22.3 遷移公用程式的疑難排解 .....	339
22.3.1 呼叫技術支援之前所要執行的工作 .....	340
22.3.2 遷移公用程式的位置 .....	340
22.4 Calendar Server 的非資料庫疑難排解 .....	341
22.4.1 某個 cshttpd 程序接受太多的連線並佔用 100% 的 CPU 時間 .....	341
▼ 修正 start-cal 問題 .....	341
22.4.2 修正 stop-cal 問題 .....	342
▼ 停止子程序 .....	342
▼ 不正確關閉後回復 .....	343
22.4.3 無法連線至後端伺服器 .....	343
22.4.4 找不到行事曆 .....	344
22.4.5 無法在後端機器上建立行事曆 .....	344
22.4.6 嘗試使用代理伺服器認證登入時，系統會提示您 [未授權] .....	345
22.4.7 未正確完成的搜尋的疑難排解 .....	345
▼ 確定限制屬性是否有適當的值 .....	345
▼ 將限制屬性設定為適當的值 .....	345
22.5 處理 Calendar Server 資料庫問題 .....	346
22.5.1 尋找 Berkeley 資料庫工具 .....	346
▼ 偵測與修正資料庫死結 .....	347
22.5.2 偵測資料庫損毀 .....	348
▼ 檢查行事曆資料庫是否損毀 .....	349
22.5.3 處理作業事件記錄檔突然變得非常大及非常多的問題 .....	349
22.5.4 防止服務在資料庫發生損毀時中斷 (唯讀模式) .....	350
▼ 將資料庫置於唯讀模式 .....	350
22.5.5 處理常見資料庫故障 .....	350
▼ 在啟動期間 csadmind 不會啟動或當機 .....	351
▼ 服務當機並且一般使用者無法連線 - 孤立鎖定 .....	352
▼ csdb rebuild 無法完成 - 資料庫迴圈 .....	352
22.5.6 重建已損毀的行事曆資料庫 .....	353
▼ 重建行事曆資料庫 .....	353
22.5.7 使用傾印和載入程序來回復行事曆資料庫 .....	355
▼ 執行傾印和載入程序 .....	356
22.5.8 復原自動備份副本 .....	357
▼ 復原緊急備份 .....	358
▼ 復原歸檔備份 .....	360
22.5.9 修復自訂備份程序檔 .....	361

---

第 5 部分 附錄 .....	363
<b>A 目錄配置工作表 .....</b>	<b>365</b>
<b>B Calendar Server 配置工作表 .....</b>	<b>369</b>
B.1 管理、使用者喜好設定及認證螢幕工作表 .....	369
B.2 電子郵件與電子郵件警示工作表 .....	370
B.3 執行階段配置工作表 .....	371
B.4 資料庫、記錄和暫存檔目錄工作表 .....	372
<b>C Calendar Server 配置工作表 .....</b>	<b>373</b>
C.1 Calendar Server 配置工作表 .....	373
<b>D Calendar Server 指令行公用程式參照 .....</b>	<b>377</b>
D.1 執行指令行公用程式 .....	378
D.1.1 指令行公用程式的語法 .....	378
D.1.2 指令行公用程式的使用規則 .....	379
D.1.3 程序檔中的回覆碼 .....	379
D.2 指令行公用程式的簡短說明 .....	379
D.3 csattribute .....	380
D.3.1 需求 .....	381
D.3.2 語法 .....	381
D.3.3 範例 .....	382
D.4 csbackup .....	382
D.4.1 需求 .....	383
D.4.2 語法 .....	383
D.4.3 範例 .....	384
D.5 cscal .....	385
D.5.1 需求 .....	385
D.5.2 語法 .....	385
D.5.3 在後端機器上建立行事曆時可能發生的問題 .....	388
D.5.4 範例 .....	388
D.6 csclean .....	389
D.6.1 需求 .....	389

---

D.6.2 語法 .....	389
D.6.3 範例 .....	390
D.7 cscomponents .....	390
D.7.1 需求 .....	390
D.7.2 語法 .....	391
D.7.3 範例 .....	391
D.8 csdb .....	392
D.8.1 需求 .....	392
D.8.2 語法 .....	392
D.8.3 範例 .....	394
D.9 csdomain .....	394
D.9.1 需求 .....	395
D.9.2 語法 .....	395
D.9.3 LDAP 屬性和特性名稱 .....	397
D.9.4 範例 .....	403
D.10 csexport .....	403
D.10.1 需求 .....	404
D.10.2 語法 .....	404
D.10.3 範例 .....	404
D.11 csimport .....	405
D.11.1 需求 .....	405
D.11.2 語法 .....	405
D.11.3 範例 .....	406
D.12 csplugin .....	406
D.12.1 需求 .....	406
D.12.2 語法 .....	407
D.12.3 範例 .....	408
D.13 cspurge .....	408
D.13.1 需求 .....	408
D.13.2 語法 .....	408
D.13.3 範例 .....	409
D.14 csrename .....	409
D.14.1 需求 .....	410
D.14.2 語法 .....	410
D.14.3 範例 .....	411
D.15 csresource .....	411

D.15.1 需求 .....	412
D.15.2 語法 .....	412
D.15.3 範例 .....	414
D.16 csrestore .....	415
D.16.1 需求 .....	415
D.16.2 語法 .....	415
D.16.3 範例 .....	416
D.17 csschedule .....	417
D.17.1 需求 .....	417
D.17.2 語法 .....	417
D.17.3 範例 .....	419
D.18 csstats .....	419
D.18.1 需求 .....	420
D.18.2 語法 .....	420
D.18.3 範例 .....	421
D.19 csuser .....	421
D.19.1 需求 .....	422
D.19.2 語法 .....	422
D.19.3 範例 .....	424
D.20 start-cal .....	425
D.20.1 需求 .....	426
D.20.2 語法 .....	426
D.20.3 範例 .....	426
D.21 stop-cal .....	426
D.21.1 需求 .....	426
D.21.2 語法 .....	426
D.21.3 範例 .....	426
<b>E Calendar Server 配置參數 .....</b>	<b>427</b>
E.1 編輯 ics.conf 配置檔案 .....	427
▼ 若要編輯 ics.conf 檔案： .....	427
E.2 配置參數 (ics.conf) 檔案 .....	428
E.2.1 配置檔案自訂提示 .....	429
E.2.2 Calendar Server 本機實例配置參數 .....	429
E.2.3 Calendar Server LDAP 授權配置參數 .....	431

E.2.4 Calendar Server LDAP 使用者和群組搜尋配置參數 .....	431
E.2.5 Calendar Server 使用者喜好設定配置參數 .....	432
E.2.6 Calendar Server 行事曆存放區配置參數 .....	433
E.2.7 行事曆記錄資訊配置參數 .....	434
E.2.8 Calendar Server 管理員配置參數 .....	435
E.2.9 Calendar Server 服務配置 .....	436
E.2.10 Calendar Server SSL 配置參數 .....	441
E.2.11 Calendar Server 網域配置參數 .....	443
E.2.12 用於啓用電子郵件通知的配置參數 .....	444
E.2.13 警示通知參數 .....	444
E.2.14 行事曆查找資料庫配置 .....	445
E.2.15 Calendar Server LDAP 資料快取記憶體配置參數 .....	449
E.2.16 群組和資源行事曆配置參數 .....	450
E.2.17 Calendar Server 單次登入 (Single Sign-on, SSO) 配置參數 .....	452
E.2.18 Calendar Server 群組排程引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 配置參數 .....	454
E.2.19 Calendar Server Berkeley 資料庫配置參數 .....	454
E.2.20 行事曆資料庫的自動備份 .....	455
E.2.21 ENS 訊息的行事曆資料庫參數 .....	457
E.2.22 事件通知伺服器 (ENS) 配置 .....	459
E.2.23 Calendar Server API 配置 .....	463
E.3 計數器配置 (counter.conf) 檔案 .....	465
E.3.1 警示計數器 .....	465
E.3.2 磁碟使用計數器 .....	466
E.3.3 HTTP 計數器 .....	466
E.3.4 群組排程計數器 .....	467
E.3.5 認證計數器 .....	467
E.3.6 WCAP 計數器 .....	467
E.3.7 資料庫計數器 .....	468
E.3.8 伺服器回應計數器 .....	468
E.3.9 階段作業狀態計數器 .....	468
E.4 Calendar Server 電子郵件通知 .....	469
E.4.1 Calendar Server 電子郵件通知配置參數和格式檔案 .....	469
E.4.2 Calendar Server 用於事件通知的特殊字元序列 .....	471
E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字串 .....	473
E.4.4 Calendar Server 通知條件式列印格式 .....	473
E.4.5 工作通知的特殊字元序列 .....	474

E.4.6 日期的特殊字元序列 .....	475
E.4.7 簡單事件提醒通知範例 .....	477
E.4.8 複雜事件提醒通知範例 .....	478
索引 .....	481

# 表清單

---

表 1-1	Calendar Server 管理員 (calmaster) 配置參數 .....	38
表 1-2	存取控制項目 (ACE) 字串的「Who」格式 .....	49
表 1-3	存取控制項目 (ACE) 字串的「What」值 .....	50
表 1-4	存取控制項目 (ACE) 字串的「How」類型 .....	50
表 1-5	存取控制項目 (ACE) 字串的 Grant 值 .....	51
表 2-1	使用者喜好設定目錄選項 .....	62
表 2-2	目錄管理員選項 .....	62
表 2-3	Calendar Server 管理員選項 .....	63
表 2-4	電子郵件與電子郵件警示選項 .....	63
表 2-5	執行階段配置選項 .....	63
表 2-6	Calendar Server 啟動選項 .....	64
表 2-7	資料庫、記錄和暫存檔目錄選項 .....	64
表 3-1	選擇正確的公用程式 .....	87
表 6-1	兩種高可用性模型的優缺點 .....	166
表 6-2	系統當機時間計算 .....	166
表 6-3	非對稱範例中使用的目錄名稱變數 .....	170
表 6-4	對稱範例中使用的目錄名稱變數 .....	171
表 6-5	非對稱範例的資源名稱變數 .....	171
表 6-6	對稱範例的資源名稱變數 .....	171
表 6-7	非對稱範例中的 IP 位址變數名稱 .....	172
表 6-8	對稱範例中的 IP 位址變數名稱 .....	172
表 8-1	透過通訊伺服器信任圈技術使用的 Calendar Server SSO 參數 .....	203
表 8-2	透過通訊伺服器信任圈技術使用的 Messaging Server SSO 參數 .....	204
表 15-1	存取控制配置參數 .....	276
表 15-2	存取控制的指令行公用程式 .....	277
表 15-3	ics.conf 檔案中的資源行事曆配置參數 .....	281
表 16-1	Calendar Server 資料庫檔案 .....	294
表 18-1	用於自動清除刪除記錄資料庫的配置參數 .....	313

表 18-2	支援刪除記錄資料庫的公用程式 .....	314
表 21-1	用於自訂 LDAP 資料快取記憶體之 <code>ics.conf</code> 參數 .....	330
表 21-2	用於配置 LDAP SDK 快取記憶體之 <code>ics.conf</code> 參數 .....	332
表 21-3	用於設定保持在磁碟上的備份的數目的 <code>ics.conf</code> 參數 .....	332
表 21-4	管理服務 ( <code>csadmin</code> ) 的 HTTP 逾時值 .....	334
表 21-5	<code>ics.conf</code> 中用於一般使用者的 HTTP 逾時值 ( <code>cshttpd</code> 服務) .....	334
表 A-1	Directory Server 設定程序檔 ( <code>comm_dssetup.pl</code> ) 工作表 .....	365
表 B-1	管理、使用者喜好設定及認證螢幕工作表 .....	369
表 B-2	電子郵件與電子郵件警示工作表 .....	370
表 B-3	執行階段配置工作表 .....	371
表 B-4	資料庫、記錄和暫存檔目錄工作表 .....	372
表 C-1	Calendar Server 配置工作表 .....	373
表 D-1	Calendar Server 指令行公用程式摘要 .....	379
表 D-2	<code>csattribute</code> 公用程式指令 .....	381
表 D-3	<code>csattribute</code> 公用程式指令選項 .....	382
表 D-4	<code>csbackup</code> 公用程式指令 .....	383
表 D-5	<code>csbackup</code> 公用程式指令選項 .....	384
表 D-6	<code>cscal</code> 公用程式指令 .....	386
表 D-7	<code>cscal</code> 公用程式指令選項 .....	387
表 D-8	<code>csclean</code> 公用程式指令選項 .....	390
表 D-9	<code>cscomponents</code> 公用程式指令 .....	391
表 D-10	<code>cscomponents</code> 公用程式指令選項 .....	391
表 D-11	<code>csdb</code> 公用程式指令 .....	393
表 D-12	<code>csdb</code> 公用程式指令選項 .....	393
表 D-13	<code>csdomain</code> 公用程式指令 .....	395
表 D-14	<code>csdomain</code> 公用程式指令選項 .....	396
表 D-15	<code>icsAllowRights</code> LDAP 目錄屬性和特性 .....	397
表 D-16	<code>icsExtendedDomainPrefs</code> LDAP 目錄屬性 .....	399
表 D-17	<code>csdomain</code> 公用程式可設定的其他 LDAP 目錄屬性 .....	402
表 D-18	<code>csexport</code> 公用程式指令 .....	404
表 D-19	<code>csexport</code> 公用程式指令選項 .....	404
表 D-20	<code>csimport</code> 公用程式指令 .....	405
表 D-21	<code>csimport</code> 公用程式指令選項 .....	406
表 D-22	<code>csplugin</code> 公用程式指令 .....	407
表 D-23	<code>csplugin</code> 公用程式指令選項 .....	407
表 D-24	<code>cspurge</code> 公用程式指令選項 .....	409



表 D-25	csrename 的選項 .....	410
表 D-26	csresource 公用程式指令 .....	412
表 D-27	csresource 公用程式指令選項 .....	413
表 D-28	csrestore 公用程式指令 .....	416
表 D-29	csrestore 公用程式指令選項 .....	416
表 D-30	csschedule 公用程式指令 .....	418
表 D-31	csschedule 公用程式指令選項 .....	418
表 D-32	csstats 公用程式指令 .....	420
表 D-33	csstats 公用程式指令選項 .....	420
表 D-34	csuser 公用程式指令 .....	423
表 D-35	csuser 公用程式指令選項 .....	424
表 E-1	ics.conf 檔案中的本機伺服器實例配置參數 .....	430
表 E-2	ics.conf 檔案中的 LDAP 授權配置參數 .....	431
表 E-3	ics.conf 檔案中的 LDAP 授權配置參數 .....	431
表 E-4	ics.conf 檔案中的使用者喜好設定配置參數 .....	432
表 E-5	ics.conf 檔案中的行事曆儲存區配置參數 .....	433
表 E-6	ics.conf 檔案中的行事曆記錄配置參數 .....	434
表 E-7	管理員的配置參數 .....	435
表 E-8	ics.conf 檔案中的服務配置參數 .....	436
表 E-9	SSL 的配置參數 .....	441
表 E-10	用於多重網域支援的配置參數 .....	443
表 E-11	ics.conf 檔案中的警示通知配置參數 .....	444
表 E-12	ics.conf 檔案中的警示通知配置參數 .....	444
表 E-13	ics.conf 檔案中的行事曆查找資料庫 (Calendar Lookup Database, CLD) 參數 .....	445
表 E-14	LDAP 資料快取記憶體配置參數 .....	449
表 E-15	資源行事曆的配置參數 .....	450
表 E-16	ics.conf 檔案中的 SSO 配置參數 (透過 Access Manager) .....	452
表 E-17	ics.conf 檔案中使用通訊伺服器信任圈技術的 SSO 配置參數 .....	452
表 E-18	ics.conf 檔案中的群組排程引擎 (GSE) 配置參數 .....	454
表 E-19	ics.conf 檔案中的資料庫配置參數 .....	454
表 E-20	自動備份程序使用的 ics.conf 參數 .....	456
表 E-21	ENS 訊息的行事曆資料庫參數 .....	457
表 E-22	ics.conf 檔案中的事件通知伺服器 (ENS) 配置參數 .....	459
表 E-23	ics.conf 檔案中的 CSAPI 配置參數 .....	463
表 E-24	counter.conf 檔案中的警示計數器 .....	465

表 E-25	counter.conf 檔案中的磁碟使用計數器 .....	466
表 E-26	counter.conf 檔案中的 HTTP (httpstat) 計數器 .....	466
表 E-27	counter.conf 檔案中的群組排程引擎 (GSE) 計數器 .....	467
表 E-28	counter.conf 檔案中的認證 (authstat) 計數器 .....	467
表 E-29	counter.conf 檔案中的 WCAP (wcapstat) 計數器 .....	468
表 E-30	counter.conf 檔案中的資料庫 (dbstat) 計數器 .....	468
表 E-31	counter.conf 檔案中的伺服器回應計數器 .....	468
表 E-32	counter.conf 檔案中的階段作業狀態計數器 .....	469
表 E-33	ics.conf 檔案中的 Calendar Server 電子郵件格式 .....	469
表 E-34	事件通知的特殊字元序列 .....	471
表 E-35	工作通知的特殊字元序列 .....	474
表 E-36	日期的特殊字元序列 .....	476

# 範例清單

---

範例 16-1	重建輸出範例 .....	300
範例 19-1	timezones.ics 檔案中的 America/Los_Angeles 時區表示法 .....	318



# 前言

---

本指南說明如何管理 Sun Java™ System Calendar Server 6.3 產品版本。針對集中化行事曆和排程功能，Calendar Server 為企業和服務提供者提供具有延展性的網路型解決方案。Calendar Server 支援個人行事曆以及群組和資源排程。

本章包含以下主題：

- 第 29 頁的「本書適用對象」
- 第 29 頁的「閱讀本書之前」
- 第 30 頁的「本書架構」
- 第 30 頁的「Calendar Server 版本 6.3 的相關書籍」
- 第 31 頁的「Calendar Server 版本 6.3 相關協力廠商網站參考」
- 第 31 頁的「Calendar Server 6.3 版的文件、支援及訓練」
- 第 32 頁的「印刷排版慣例」
- 第 32 頁的「指令範例中的 Shell 提示符號」

## 本書適用對象

本指南專門為 Calendar Server 管理員及負責管理和配置 Calendar Server 的專業支援人員而撰寫。

## 閱讀本書之前

安裝和管理 Calendar Server 之前，您必須熟悉以下概念：

- 平台作業系統的基本管理程序。
- 簡易目錄存取協定 (Lightweight Directory Access Protocol, LDAP) — 如果計劃使用 LDAP 目錄伺服器儲存使用者資訊的話

# 本書架構

部分標題	說明
第 1 部分第 1 部分，簡介	提供 Calendar Server 的高階簡介，包括元件、架構、介面與協定。
第 2 部分第 2 部分，安裝後配置	提供執行 <code>csconfigurator.sh</code> 程式的說明，以及使用安裝後資料庫遷移公用程式 (例如 <code>csmig</code> 、 <code>csvdmig</code> 、 <code>csmigrate</code> 及 <code>commdirmig</code> ) 的說明。  備註 - 「Directory Preparation Tool ( <code>comm_dssetup.pl</code> )」一章已移至「Sun Java System Communications Suite Installation and Configuration Guide」。
第 3 部分第 3 部分，自訂 Calendar Server 配置	提供有關自訂 Calendar Server 的各個方面的說明。它也說明如何配置 CLD 外掛程式，如何設定高可用性環境，設定及管理 SSL，透過 Access Manager 認證或透過 Messaging Server (信任圈) 配置單次登入，配置自動備份，以及配置具有多個網域的 Calendar Server。
第 4 部分第 4 部分，Calendar Server 管理	說明 Calendar Server 一般作業，例如啟動與停止服務。它也說明如何建立、修改、刪除及列出多個網域環境的網域，管理使用者及資源 LDAP 項目，管理行事曆 (包括存取控制)，管理及維護 Calendar Server 資料庫及資料，備份及復原 Calendar Server 資料，管理刪除記錄資料庫 ( <code>ics50delete.log.db</code> )。
第 5 部分第 5 部分，附錄	本部分包含一個工作表，它收集了當執行 Calendar Server 配置程序檔 <code>csconfigurator.sh</code> 時所需的必要資訊。最後兩個附錄提供 Calendar Server 指令行公用程式及 <code>ics.conf</code> 參數的參考。

## Calendar Server 版本 6.3 的相關書籍

以下 Calendar Server 文件在線上以 PDF 和 HTML 格式提供：

- 「Sun Java Communications Suite 5 Release Notes」
- 「Sun Java Communications Suite 5 Upgrade Guide」

- 「Sun Java Communications Suite 5 Documentation Center」
- 「Sun Java Communications Suite 5 Deployment Planning Guide」
- 「Sun Java System Calendar Server 6.3 管理指南」(本文件)
- 「Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide」
- 「Sun Java Communications Suite 5 Event Notification Service Guide」
- 「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Reference」
- 「Sun Java Communications Suite 5 Schema Migration Guide」
- 「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」
- 「Sun Java System Communications Express 6.3 Administration Guide」
- 「Sun Java System Communications Express 6.3 Customization Guide」
- 「Sun Java Enterprise System Technical Note: Sun Java System Calendar Frequently Asked Questions」
- 「Sun Java Enterprise System Glossary」

此外，圖形化使用者介面、Communications Express 和 Delegated Administration 主控台均具有線上說明。

## Calendar Server 版本 6.3 相關協力廠商網站參考

本文件中提供了協力廠商 URL 以供參考，另亦提供其他相關的資訊。

---

**備註** - Sun 對本文件中提到的協力廠商網站的可用性不承擔任何責任。對於此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 任何內容、廣告、產品或其他材料，Sun 並不表示認可，也不承擔任何責任。對於因使用或依靠此類網站或資源中的 (或透過它們所取得的) 任何內容、產品或服務而造成的、名義上造成的或連帶產生的任何實際或名義上之損壞或損失，Sun 概不負責，也不承擔任何責任。

---

## Calendar Server 6.3 版的文件、支援及訓練

Sun 網站提供有關以下額外資源的資訊：

- 文件 (<http://www.sun.com/documentation/>)
- 支援 (<http://www.sun.com/support/>)
- 訓練 (<http://www.sun.com/training/>)

## 印刷排版慣例

下表說明本書使用的印刷排版慣例。

表 P-1 印刷排版慣例

字體	涵義	範例
AaBbCc123	指令、檔案及目錄的名稱；螢幕畫面輸出。	編輯 <code>.login</code> 檔案。 使用 <code>ls -a</code> 以列出所有檔案。 <code>machine_name% you have mail.</code>
<b>AaBbCc123</b>	您所鍵入的內容 (與螢幕畫面輸出相區別)。	<code>machine_name% su</code>  <code>Password:</code>
術語強調變數	新的字彙或術語、要強調的詞。將用實際的名稱或數值取代的指令行變數。	<b>快取</b> 是儲存在本機的副本。 請勿儲存檔案。
<i>AaBbCc123</i>	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。	移除檔案的指令為 <code>rm filename</code> 。
「AaBbCc123」	用於書名及章節名稱。	閱讀使用者指南中的第 6 章。  <b>注意：</b> 有些強調的項目在線上以粗體顯示。

## 指令範例中的 Shell 提示符號

下表顯示預設的 UNIX® 系統提示符號，以及 C shell、Bourne shell 和 Korn shell 的超級使用者提示符號。

表 P-2 Shell 提示符號

Shell	提示符號
C shell	<code>machine_name%</code>
C shell 超級使用者	<code>machine_name#</code>
Bourne shell 與 Korn shell	<code>\$</code>
Bourne shell 與 Korn shell 超級使用者	<code>#</code>



第 1 部分

## Calendar Server 6.3 軟體簡介

此部分僅包含「簡介」一章。



## Calendar Server 6.3 軟體簡介

---

Sun Java™ System Calendar Server 6.3 (Calendar Server) 針對集中化行事曆和排程功能，為企業和服務提供者提供具有延展性的網路型解決方案。Calendar Server 支援事件和工作的個人行事曆與群組行事曆，還支援資源 (如會議室和設備) 行事曆。

如需有關基本配置分析藍本的資訊，請參閱「Sun Java Communications Suite 5 Deployment Planning Guide」。

本章涵蓋以下主題：

- 第 36 頁的「1.1 Calendar Server 6.3 軟體安裝」
- 第 36 頁的「1.2 Calendar Server 版本 6.3 的安裝後配置」
- 第 37 頁的「1.3 Calendar Server 版本 6.3 的特殊帳號」
- 第 39 頁的「1.4 Calendar Server 版本 6.3 的代理管理員登入」
- 第 40 頁的「1.5 Calendar Server 版本 6.3 中的一般使用者管理」
- 第 44 頁的「1.6 Calendar Server 版本 6.3 的資料格式及標準簡介」
- 第 45 頁的「1.7 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取選項」
- 第 47 頁的「1.8 Calendar Server 版本 6.3 的存取控制」
- 第 52 頁的「1.9 Calendar Server 版本 6.3 的內部子系統」
- 第 54 頁的「1.10 在 Calendar Server 版本 6.3 中作為常駐程式執行的服務」
- 第 56 頁的「1.11 Calendar Server 版本 6.3 的公用 API」

備註 – 在本章和以後的章節中，將指定完全合格的目錄路徑用於 Solaris 平台。Solaris 的預設路徑為：

`/opt/SUNWics5/cal`

`/var/opt/SUNWics5`

`/etc/opt/SUNWics5`

Linux® 的預設路徑為：

`/opt/sun/calendar`

`/var/opt/sun/`

`/etc/opt/sun`

Linux 使用者應該以其預設路徑取代顯示的所有指令中之 Solaris 預設路徑。

---

## 1.1 Calendar Server 6.3 軟體安裝

Calendar Server 6.3 與舊版 Calendar Server 的安裝有顯著的不同。您必須使用 Communications Suite 安裝程式，來安裝 Calendar Server 6.3 軟體。不要使用 Java Enterprise System 安裝程式。不過，您可能需要使用 Java Enterprise System 安裝程式來安裝其他伺服器產品。

如需有關安裝 Calendar Server 6.3 的更多資訊，請參閱「Sun Java Communications Suite 5 Installation Guide」。

如果您想要從舊版 Calendar Server 升級，升級程序在「Sun Java Communications Suite 5 Upgrade Guide」中有說明。

如需有關將行事曆資料庫及 LDAP 資料庫從舊版 Calendar Server 遷移至版本 6.3 的資訊，請參閱第 3 章中提供的資訊。

## 1.2 Calendar Server 版本 6.3 的安裝後配置

安裝 Calendar Server 後，您必須對其進行配置。安裝程式不會將配置做為安裝程序的一部分執行。

## ▼ Calendar Server 版本 6.3 的安裝後配置的高階工作清單

- 1 執行 **Directory Server 設定程序檔** (`comm_dssetup.pl`)，以配置 **Sun Java System Directory Server 5** (如果該程序檔尚未執行)。

此程序檔位於以下目錄中：`/opt/SUNWcomds/sbin`。

如需有關執行此程序檔的資訊，請參閱「Sun Java Communications Suite 5 Installation Guide」。

- 2 執行 **Calendar Server 配置程式** (`csconfigurator.sh`)，以配置您網站的特定需求並建立新的 `ics.conf` 配置檔案。

如需 `ics.conf` 檔案中參數的說明，請參閱附錄 E。

配置程式位於以下目錄：`/opt/SUNWics5/sbin`

如需有關執行 `csconfigurator.sh` 的資訊，請參閱第 2 章。

- 3 自訂您的系統，方法是編輯 `ics.conf` 檔案中的參數。

第 3 部分中的章節說明如何透過編輯 `ics.conf` 檔案來自訂您的系統。

---

備註 - `ics.conf` 有可能包含具有不同值的重複參數。系統會循序讀取檔案，同時在進行時更新系統設定。採用這種方法時，使用的值是為此參數找到的最後一個值。

最佳做法是將您的所有 `ics.conf` 設定增加至檔案的尾端，以便知道已設定哪些設定。但是，若要提高效率，請將更舊的參數實例寫為註釋。這樣做很有用，因為系統必須讀取的參數越少，處理檔案的速度就越快。

---

## 1.3 Calendar Server 版本 6.3 的特殊帳號

Calendar Server 特殊帳號包括：

- 第 38 頁的「1.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Calendar Server 管理員 (`calmaster`) 帳號」
- 第 39 頁的「1.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Calendar Server 使用者及群組帳號」
- 第 39 頁的「1.3.3 超級使用者 (`root`)」
- 第 39 頁的「1.3.4 Calendar Server 版本 6.3 的非超級使用者 (`icsuser`、`icsgroup`)」

## 1.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Calendar Server 管理員 (calmaster) 帳號

Calendar Server 管理員是可以管理 Calendar Server 的具有相關密碼的特定使用者名稱。例如，Calendar Server 管理員可以啟動和停止 Calendar Server 服務、增加和刪除使用者、建立和刪除行事曆等等。該使用者擁有對 Calendar Server 的管理員權限，但不一定擁有對目錄伺服器的管理員權限。

Calendar Server 管理員的預設使用者 ID 是 *calmaster*，但如果願意，您可以在 Calendar Server 配置期間指定其他使用者。安裝後，您也可以可以在 *ics.conf* 檔案中的 *service.siteadmin.userid* 參數中指定其他使用者。

您為 Calendar Server 管理員指定的使用者 ID 必須是目錄伺服器中的有效使用者帳號。如果在配置期間，Calendar Server 管理員使用者帳號不存在於目錄伺服器中，則配置程式可為您建立該帳號。

下表說明 *ics.conf* 檔案中的 Calendar Server 管理員配置參數。

表 1-1 Calendar Server 管理員 (calmaster) 配置參數

參數	說明
<i>service.siteadmin.userid</i>	被指定為 Calendar Server 管理員之人員的使用者 ID。您必須在安裝 Calendar Server 期間，提供此必需值。預設為 <i>calmaster</i> 。
<i>service.siteadmin.cred</i>	被指定為 Calendar Server 管理員之使用者 ID 的密碼。您必須在安裝期間提供此必需值。
<i>caldb.calmaster</i>	Calendar Server 管理員的電子郵件位址。預設為 <i>root@localhost</i> 。
<i>service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol</i>	指示 Calendar Server 管理員是否可以置換存取控制。預設為 <i>no</i> 。
<i>service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs</i>	指示 Calendar Server 管理員是否可以使用 WCAP 指令取得和設定使用者喜好設定。預設為 <i>no</i> 。
<i>service.admin.ldap.enable</i>	啟用 LDAP 伺服器認證在 <i>service.siteadmin.userid</i> 中指定的使用者。預設為 <i>yes</i> 。

## 1.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Calendar Server 使用者及群組帳號

這些特殊的帳號是 Calendar Server 執行時使用的使用者 ID 和群組 ID。除非有重要的原因讓您無法使用預設值，否則請使用預設值 *icsuser* 和 *icsgroup*，如果它們不存在，配置程式會自動建立這些值。

但是，如果願意，您可以在執行 Calendar Server 配置程式時，指定 *icsuser* 和 *icsgroup* 之外的其他值。這些值分別儲存在 *ics.conf* 檔案中的 *local.serveruid* 和 *local.servergid* 參數中。

## 1.3.3 超級使用者 (root)

您必須以超級使用者的身份登入，或成為超級使用者 (*root*)，才能安裝 Calendar Server。您也可以超級使用者的身份執行，以使用指令行公用程式來管理 Calendar Server。但對於某些工作，您應以 *icsuser* 和 *icsgroup* (或您所選的值) 的身份執行，而非以超級使用者的身份執行，以避免存取 Calendar Server 檔案時發生問題。

## 1.3.4 Calendar Server 版本 6.3 的非超級使用者 (icsuser、icsgroup)

雖然您需要 *root* 權限，才能安裝 Calendar Server，但是可以非超級使用者身份執行服務。

不過，如果您以 *root* 身份啟動服務，則一旦執行了需要 *root* 權限的工作，每個程序會將有效 UID 變更為執行階段 (非超級使用者) 使用者及群組。這種方式允許使用 1024 以下的連接埠。但是，當您以非超級使用者執行階段使用者和群組啟動服務時，Web 伺服器連接埠必須設定為大於 1024 的值，服務才能順利啟動。

---

備註 - 非超級使用者或群組是在配置時自動建立的。預設為 *icsuser* 與 *icsgroup*。

---

## 1.4 Calendar Server 版本 6.3 的代理管理員登入

為允許管理員管理使用者行事曆，依預設會設定 *ics.conf* 檔案中的以下參數，如下所示：*service.http.allowadminproxy="yes"*。

如果您要使用 Communications Express，則必須將此參數設定為 "yes"。

如需有關這個參數與驗證代理登入是否運作中的說明，請參閱第 122 頁的「4.5 配置登入和認證」。

## 1.5 Calendar Server 版本 6.3 中的一般使用者管理

一般使用者可以從用戶端機器使用 Web 圖形化使用者介面 (Graphical User Interface, GUI)、Sun Java System Communications Express 或透過 Connector for Microsoft Outlook (它允許一般使用者繼續在其桌面上使用 Outlook，同時仍然可以使用 Calendar Server 後端)，連接至 Calendar Server。使用者在 LDAP 目錄中必須具有唯一的項目。每位使用者均可以具有一個或多個行事曆，並可屬於一個或多個群組。

具有恰當權限的管理員可使用 Delegated Administrator 公用程式 (指令行) 或主控台 (GUI) 增加、刪除或修改使用者 LDAP 項目或資源 LDAP 項目。

如需有關 Delegated Administrator 公用程式 (*commadmin*) 的文件，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」。

如需有關 Delegated Administrator 主控台的文件，請參閱主控台的線上說明。

此外，必要時您可以使用 *ldapmodify* 直接修改 LDAP 項目。如需有關 *ldapmodify* 的資訊，請參閱「Sun ONE Directory Server Resource Kit 5.2 Tools Reference」。



**注意** - 以前版本的 Java Enterprise System 部署中使用的公用程式 (例如 *csuser*) 仍隨附於 Calendar Server。如果您要在部署中使用 Access Manager，請勿將這些公用程式用於管理或建立使用者、網域或資源 LDAP 項目。但有一些例外，至於這些例外之處，本指南會引導您使用正確的公用程式。

本小節說明使用者和使用者行事曆管理的以下方面：

- 第 40 頁的「1.5.1 為 Calendar Server 版本 6.3 選擇適當的使用者管理工具」
- 第 41 頁的「1.5.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中建立使用者 LDAP 項目」
- 第 41 頁的「1.5.3 認證 Calendar Server 版本 6.3 中的使用者」
- 第 42 頁的「1.5.4 瞭解 Calendar Server 版本 6.3 的使用者喜好設定」
- 第 43 頁的「1.5.7 Calendar Server 版本 6.3 的群組行事曆簡介」
- 第 42 頁的「1.5.6 自動佈建：在 Calendar Server 版本 6.3 中自動建立行事曆」
- 第 43 頁的「1.5.8 Calendar Server 版本 6.3 的資源簡介」

### 1.5.1 為 Calendar Server 版本 6.3 選擇適當的使用者管理工具

可以使用以下一種使用者管理工具管理行事曆使用者、群組和資源：

- Delegated Administrator 主控台。  
使用此 GUI 在 LDAP 中為 Calendar Server 佈建使用者、群組和資源。如需有關使用 GUI 的資訊，請參閱 Delegated Administrator 主控台線上說明。
- Delegated Administrator 公用程式 (*commadmin*)。



使用這些工具在 LDAP 中為 Calendar Server 佈建使用者、群組和資源。如需詳細說明，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」。

- Calendar Server 公用程式。

使用這些公用程式管理行事曆。此外，如果您的配置符合以下所有條件，請使用這些公用程式管理使用者、群組和資源：

- 您未在使用 Access Manager。
- 您已安裝了使用 Sun LDAP Schema 1 的舊版 Calendar Server 或 Messaging Server，
- 並要繼續使用 Schema 1。

另請參閱此指南中的命令行公用程式參照[附錄 D](#)。

---

**備註** – Delegated Administrator 不管理行事曆。若要建立使用者、群組及資源的行事曆，請使用 Calendar Server 公用程式 *cscal* 和 *csresource*，或開啓自動佈建。一旦開啓了自動佈建，系統便會在兩種狀況下建立預設行事曆：如果使用者登入，但沒有預設行事曆，或在預設行事曆存在之前，先對使用者、群組或資源發出邀請。

---

## 1.5.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中建立使用者 LDAP 項目

您可以使用以下工具，在 LDAP 中建立使用者：

- 若為 Schema 1，請使用 Calendar Server *csuser* 公用程式，同時建立使用者和行事曆。
- 若為 Schema 2，請使用 Delegated Administrator 主控台，利用 [Create New User (建立新使用者)] 精靈來建立使用者。然後使用 Calendar Server 公用程式 *cscal* 建立使用者預設行事曆。請參閱[附錄 D](#)。
- 若為 Schema 2，請使用 Delegated Administrator 公用程式 *commadmin user create*。然後使用 Calendar Server 公用程式 *cscal*。

如需本指南中有關增加使用者的進一步資訊，請參閱第 249 頁的「[14.1 建立行事曆使用者 LDAP 項目](#)」。

如需有關使用 Delegated Administrator 公用程式的資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」。

## 1.5.3 認證 Calendar Server 版本 6.3 中的使用者

Calendar Server 需要 LDAP 目錄伺服器 (如 Sun Java System Directory Server) 來認證使用者 (並儲存使用者喜好設定)。

## 1.5.4 瞭解 Calendar Server 版本 6.3 的使用者喜好設定

允許使用者透過設定儲存在目錄伺服器中的使用者喜好設定屬性來自訂其行事曆資料的檢視。使用者喜好設定 (與 Calendar Server 配置參數相對) 是指行事曆資料的使用者介面表示法，包括使用者名稱、電子郵件位址以及描繪行事曆檢視時優先使用的色彩之類的項目。

如需喜好設定清單，請參閱「Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide」中的 `get_userprefs` 和 `set_userprefs` WCAP 指令。

## 1.5.5 Calendar Server 版本 6.3 中的 LDAP 群組簡介

群組是已命名的使用者集合。每個群組都有一個 LDAP 項目，類似於使用者或資源項目。您可以對所有服務使用相同的群組項目，例如行事曆及傳訊。

以下是幾個有關 Calendar Server LDAP 群組的事實：

- Calendar Server 群組可以是靜態或動態。
- 具有行事曆服務的群組可以具有自己的預設行事曆。
- Calendar Server 群組由個體、資源及其他群組 (巢式) 組成。

如需有關群組行事曆的更多資訊，請參閱以下小節：[第 43 頁的「1.5.7 Calendar Server 版本 6.3 的群組行事曆簡介」](#)。

## 1.5.6 自動佈建：在 Calendar Server 版本 6.3 中自動建立行事曆

可以自動將資料填入行事曆資料庫，方法是在 `ics.conf` 檔案中設定 `local.autoprovision="yes"`。此外，網域必須啓用行事曆功能 (具有行事曆服務)，表示網域 LDAP 項目必須包含 `icsCalendar` 物件類別。

有兩種自動建立預設行事曆的方法：

- 當使用者第一次登入時，如果找到使用者的 LDAP 項目，則系統會為行事曆服務啓用它，並建立預設行事曆。
- 在建立預設行事曆之前，如果已邀請 LDAP 使用者、群組或資源參與事件，則系統會建立該實體的預設行事曆。

例如，假定 `tchang` 存在於目錄伺服器中，但尚未啓用行事曆功能 (即無預設行事曆)。當開啓自動佈建並啓用網域行事曆時：

- 當 `tchang` 第一次登入 Calendar Server 時，系統會為進行行事曆工作而自動啓用 `tchang`，並以 `calid tchang@hisdomain.com` 建立預設行事曆。
- 或者，在建立預設行事曆之前，如果有人邀請 `tchang` 參與事件，則系統將自動為他建立預設行事曆，前提是 `ics.conf` 檔案中的 `user.invite.autoprovision="yes"`。

若為受邀的群組，則在設定以下 `ics.conf` 參數時，會建立預設群組行事曆：`groupAutoprovisioning="yes"`。

若為資源，同樣地會在設定以下 `ics.conf` 參數時，建立預設資源行事曆：`resource.invite.autoprovision="yes"`。

如需有關使用者、資源及群組所需的配置檔案參數的更多資訊，請參閱第 114 頁的「[4.3 配置 LDAP 使用者、群組和資源的行事曆](#)」。

## 1.5.7 Calendar Server 版本 6.3 的群組行事曆簡介

您可以為任何啟用行事曆功能的 LDAP 群組建立群組行事曆。此行事曆的排程方式非常類似個體行事曆。傳送至群組的邀請會排程至群組行事曆及所有個體成員的行事曆。如果群組行事曆在被邀請參與事件時尚未存在，而且已開啓自動佈建，則系統會以一組預設的特性及 ACL 來建立行事曆。

以下是一些有關群組行事曆的事實：

- 群組行事曆沒有如同個體行事曆一般的使用者介面喜好設定，因為沒人會登入群組行事曆。
- 個體需要訂閱群組行事曆，才能檢視它。
- 群組的所有者負責設定適當的 ACL。
- 提取群組行事曆的空閒-忙碌資訊只會產生群組行事曆的資訊，但不會產生個體成員行事曆的資訊。
- 如果群組行事曆 ACL 不允許事件組織者的邀請，則系統會傳回錯誤。在此情況下，沒有群組成員受到邀請。
- 組織者可以使用群組行事曆 ID 或群組的郵件位址來邀請群組。

如需有關 Calendar Server 使用者的更多資訊，請參閱第 14 章。

## 1.5.8 Calendar Server 版本 6.3 的資源簡介

資源是指可以使用行事曆排程的任何事物，例如會議室或投影機。每個此類事物都有一個單獨的資源 LDAP 項目。使用適當的工具建立 LDAP 項目和與其相關聯的行事曆：

- 若為 Schema 2 - 使用 Delegated Administrator 建立資源 LDAP 項目，使用 Calendar Server 公用程式 `resource` 建立行事曆。
- 若為 Schema 1 - 使用可同時建立資源 LDAP 項目和行事曆的 `csresource create` 指令。

---

**備註** – 不需要明確地建立資源行事曆。當啓用自動佈建時，第一次邀請資源，系統便會自動爲它建立資源行事曆。這個行爲與使用者和群組的行爲相同。

---

## 1.6 Calendar Server 版本 6.3 的資料格式及標準簡介

本小節說明以下有關 Calendar Server 資料的資訊：

- 第 44 頁的「1.6.1 Calendar Server 版本 6.3 的資料格式」
- 第 44 頁的「1.6.2 匯入及匯出 Calendar Server 版本 6.3 的行事曆資料」
- 第 44 頁的「1.6.3 Calendar Server 版本 6.3 中用於資料交換的行事曆連結」
- 第 45 頁的「1.6.4 Calendar Server 版本 6.3 中的伺服器警示」
- 第 45 頁的「1.6.5 Calendar Server 版本 6.3 中對 ITIP/IMIP 標準的支援」

### 1.6.1 Calendar Server 版本 6.3 的資料格式

Calendar Server 資料格式以 RFC 2445「Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar)」爲模型。

Calendar Server 支援以下格式：

- XML (.xml) — Communications Express 的介面。
- iCalendar (.ical) — 預設格式。

### 1.6.2 匯入及匯出 Calendar Server 版本 6.3 的行事曆資料

行事曆資料能以 iCalendar (.ical) 或 XML (.xml) 格式匯入和匯出。Calendar Server 管理員可以使用 Calendar Server *csimport* 和 *csexport* 公用程式匯入和匯出行事曆資料。一般使用者可以使用 Communications Express 使用者介面匯入和匯出行事曆資料。

### 1.6.3 Calendar Server 版本 6.3 中用於資料交換的行事曆連結

行事曆可作爲內嵌在電子郵件訊息和網頁中的連結以供參照。在這種情況下，只要該行事曆允許讀取，使用者無需登入 Calendar Server，按一下連結即可檢視行事曆。例如，以下連結指定名爲 *Auditorium* 的資源位置：

<http://calendar.sesta.com:8080/uwc/?calid=Auditorium>

如需有關如何連結行事曆的資訊，請參閱第 291 頁的「15.8 連結至行事曆」。

## 1.6.4 Calendar Server 版本 6.3 中的伺服器警示

支援伺服器端電子郵件警示這種警示可以傳送至收件者清單。電子郵件訊息的格式可以配置，且被作為伺服器屬性 (而非使用者屬性或行事曆屬性) 來維護。

## 1.6.5 Calendar Server 版本 6.3 中對 ITIP/IMIP 標準的支援

Calendar Server 支援 ITIP/IMIP 標準 (RFC 2446 及 RFC 2447)，包括用於事件的 ITIP 方法 PUBLISH、REQUEST、REPLY 及 CANCEL。

## 1.7 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取選項

LDAP 資料快取記憶體選項可確保 LDAP 資料在確定後立即可用，即使 LDAP 目錄伺服器被配置為資料確定後延遲一段時間才可用。

例如，如果您的網站已部署主要/從屬 LDAP 配置，其中 Calendar Server 透過從屬 LDAP 目錄伺服器來存取主要 LDAP 目錄，這樣就會使 LDAP 資料在提交後延遲一段時間才可用，則 LDAP 資料快取記憶體可確保您的 Calendar Server 用戶端擁有準確的 LDAP 資料。

本小節包含以下主題：

- 第 45 頁的「1.7.1 對 Calendar Server 版本 6.3 使用 LDAP 資料快取記憶體的考量」
- 第 46 頁的「1.7.2 Calendar Server 版本 6.3 的主要/從屬 LDAP 配置」
- 第 46 頁的「1.7.3 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取記憶體」
- 第 47 頁的「1.7.4 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取記憶體限制」

### 1.7.1 對 Calendar Server 版本 6.3 使用 LDAP 資料快取記憶體的考量

請使用以下指示來確定您的網站是否應配置 LDAP 資料快取記憶體：

- 如果您網站上的 Calendar Server 可直接存取主要 (或根) LDAP 目錄伺服器，並且 LDAP 資料在確定後立即可用，則無需配置 LDAP 資料快取記憶體。確定 `local.ldap.cache.enable` 參數設定為 "no" (此為預設)。
- 如果您已部署第 46 頁的「1.7.2 Calendar Server 版本 6.3 的主要/從屬 LDAP 配置」，其中 Calendar Server 透過從屬 LDAP 目錄伺服器來存取主要 LDAP 目錄，則 LDAP 資料會在確定後延遲一段時間才可用。請配置 LDAP 資料快取記憶體以確保您的一般使用者具有最新的資料。

## 1.7.2 Calendar Server 版本 6.3 的主要/從屬 LDAP 配置

主要/從屬 LDAP 配置包括一個主要 (根) 目錄伺服器 and 一個或多個從屬 (消耗或複製) 目錄伺服器。Calendar Server 可直接或透過從屬目錄伺服器存取主要 LDAP 目錄伺服器：

- 如果 Calendar Server 直接存取主要 LDAP 目錄伺服器，則 LDAP 應準確無誤，並且您無需配置 LDAP 資料快取記憶體。
- 如果 Calendar Server 透過從屬目錄伺服器存取主要 LDAP 目錄伺服器，LDAP 資料變更通常會使用 LDAP 參照以不需設定的方式寫入主要目錄伺服器中，然後 LDAP 參照將資料複製回每台從屬目錄伺服器。

在此第二種配置中，由於從屬目錄伺服器的 LDAP 資料在確定後要延遲一段時間才可用，因此可能發生 LDAP 資料不準確的問題。

例如，Calendar Server 確定一個 LDAP 資料變更，但由於主要目錄伺服器正在更新每台從屬目錄伺服器而造成延遲，新資料在特定的一段時間內不可用。隨後的 Calendar Server 用戶端作業就會使用舊的 LDAP 資料並呈現過期的檢視。

如果更新從屬目錄伺服器而造成的延遲很短暫 (僅幾秒鐘)，用戶端可能不會遇到問題。但是，如果延遲較長 (幾分鐘或幾小時)，則在延遲期間，用戶端會顯示不準確的 LDAP 資料。

下表列出受此種延遲影響的作業和 LDAP 屬性：

作業	LDAP 屬性
自動佈建行事曆	icsCalendar、icsSubscribed、icsCalendarOwned 和 icsDWPHost
行事曆群組	icsStatus、icsCalendar
行事曆建立	icsCalendarOwned、icsSubscribed
行事曆訂閱	icsSubscribed
使用者選項	icsExtendedUserPrefs、icsFirstDay、icsTimeZone 和 icsFreeBusy
行事曆搜尋	icsCalendarOwned

## 1.7.3 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取記憶體

LDAP 資料快取記憶體透過為 Calendar Server 用戶端提供最新的 LDAP 資料 (即使主要目錄伺服器尚未更新每台從屬目錄伺服器) 來解決主要/從屬 LDAP 配置問題。

如果已啟用 LDAP 資料快取記憶體，Calendar Server 會將已確定的 LDAP 資料寫入快取記憶體資料庫 (ldapcache.db 檔案) 中。依預設，LDAP 快取記憶體資料庫位於 ldap\_cache 資料庫目錄中，但是如果願意，您可以配置其他位置。



用戶端變更單一使用者的 LDAP 資料時，Calendar Server 會將已修訂的資料寫入 LDAP 快取記憶體資料庫 (以及從屬目錄伺服器) 中。隨後的用戶端作業會從快取記憶體資料庫中擷取 LDAP 資料。

對於單一使用者，此資料擷取適用於以下作業：

- 登入時使用者的屬性
- 使用者的選項 (例如色彩方案或時區)
- 使用者的行事曆群組
- 使用者的已訂閱行事曆清單

因此，LDAP 資料快取記憶體資料庫提供：

- 單一系統上各程序間的資料一致性 - 該資料庫適用於多處理器系統上的所有 Calendar Server 程序。
- 各使用者階段作業間的資料持續性 - 該資料庫是永久性的，且無需更新。

## 1.7.4 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取記憶體限制

LDAP 資料快取記憶體不提供：

- 讀取快取記憶體以搜尋一系列項目。例如，搜尋會議的與會者。此類搜尋會遇到 LDAP 延遲。例如，如果 LDAP 搜尋選項處於使用中，並且在緊接新行事曆建立後的一段延遲時間內執行了搜尋，則新建立的行事曆不會顯示在該行事曆搜尋中。
- 跨多台前端伺服器讀取與寫入快取記憶體。每台前端伺服器都有其自己的快取記憶體，各快取記憶體無法辨識彼此的資料。
- 對不是始終登入同一伺服器的使用者的處理能力。此類使用者會在每台伺服器的快取記憶體中產生不同的 LDAP 資料。

## 1.8 Calendar Server 版本 6.3 的存取控制

Calendar Server 使用存取控制清單 (Access Control List, ACL) 決定行事曆、行事曆特性和行事曆元件 (例如事件及待辦事項 (工作)) 的存取控制。

本小節包含以下主題：

- [第 48 頁的「1.8.1 Calendar Server 版本 6.3 的安全登入」](#)
- [第 48 頁的「1.8.2 Calendar Server 版本 6.3 中依使用者的存取控制」](#)
- [第 48 頁的「1.8.3 Calendar Server 版本 6.3 中的存取控制清單 \(ACL\)」](#)

## 1.8.1 Calendar Server 版本 6.3 的安全登入

使用者透過 Communications Express 登入 Calendar Server 時，依預設認證程序並不加密登入資訊，包括使用者名稱和密碼。如果您要在網站上進行安全登入，請將 Calendar Server 配置為使用安全套接層 (Secure Sockets Layer, SSL) 協定來加密登入資料。如需更多資訊，請參閱第 7 章配置 SSL。

## 1.8.2 Calendar Server 版本 6.3 中依使用者的存取控制

Calendar Server 在決定行事曆、行事曆特性以及行事曆元件的存取時，會考量以下使用者：

- 主要行事曆所有者

主要行事曆所有者對自己的行事曆擁有完全存取權限。Calendar Server 對存取其自身行事曆的主要所有者不執行任何存取控制檢查。

- 管理員和超級使用者

管理員 (例如 *calmaster*) 或超級使用者 (例如 *root*) 不受存取控制限制，可以在行事曆或行事曆元件上執行任何作業。如需更多資訊，請參閱第 37 頁的「1.3 Calendar Server 版本 6.3 的特殊帳號」。

- 其他行事曆所有者

主要行事曆所有者可為自己的行事曆指定其他所有者。然後，其他所有者就可代表主要所有者為行事曆排程、刪除、修改、接受或拒絕事件或待辦事項 (工作)。

- *anonymous* 使用者

如果 *ics.conf* 檔案中的 *service.http.allowanonymouslogin* 設定為 **yes** (預設)，則特殊行事曆 ID (*calid*) *anonymous* 可使用任何密碼存取 Calendar Server。*anonymous* 使用者不與任何特定網域關聯。您可以透過編輯 *calstore.anonymous.calid* 參數來變更 *anonymous* 使用者的 *calid*。

如果某行事曆的權限允許所有使用者讀取，則您還可以匿名地檢視該行事曆。例如，以下連結允許使用者匿名地檢視 *calid* 為 *tchang:meetings* 的行事曆 (如果行事曆的權限允許所有使用者讀取)。

```
http://calendar.sesta.com:8080/?calid=tchang:meetings
```

*anonymous* 使用者可以檢視、列印及搜尋行事曆中的公開事件和工作，但不能執行任何其他作業。

如需有關匿名檢視資源行事曆的資訊，請參閱第 291 頁的「15.8 連結至行事曆」。

## 1.8.3 Calendar Server 版本 6.3 中的存取控制清單 (ACL)

使用存取控制清單決定行事曆、行事曆特性和行事曆元件例如事件和待辦事項工作的存取控制。ACL 由一個或多個存取控制項目 (ACE) 組成，這些存取控制項目是共同套用於同一行事曆或元件的字串。ACL 中的各個 ACE 必須由分號分隔。



以下是範例清單：

- `jsmith^c^wd^g` 由單一 ACE 組成。
- `@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^sf^g` 由三個 ACE 組成。

ACE 由以下元素組成，其中各個元素由指數符號 (^) 分隔：

- 第 49 頁的「1.8.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中 Ace 字串的 Who 元素」- 套用 ACE 的個體、使用者、網域或使用者類型。
- 第 50 頁的「1.8.3.2 Calendar Server 版本 6.3 中 Ace 字串的 What 元素」- 存取的目標，例如行事曆或行事曆元件 (如事件、待辦事項 [工作] 或行事曆特性)。
- 第 50 頁的「1.8.3.3 Calendar Server 版本 6.3 中 Ace 字串的 How 元素」- 允許的存取控制權限類型，例如讀取、寫入或刪除。
- 第 51 頁的「1.8.3.4 Calendar Server 版本 6.3 中 Ace 字串的 Grant 元素」- 是授予還是拒絕特定存取控制權限。

例如，在 ACE `jsmith^c^wd^g` 中：

- `jsmith` 為 Who 元素，指示 ACE 套用於誰。
- `c` 為 What 元素，指示要存取的內容 (僅行事曆元件)。
- `wd` 為 How 元素，指示將授予或拒絕哪些存取權限 (寫入與刪除)。
- `g` 為 Grant 元素，指示將行事曆元件的指定存取權限 (寫入與刪除) 授予 `jsmith`。

### 1.8.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中 Ace 字串的 Who 元素

Who 元素是 ACE 的主要值，指明 ACE 套用於誰，如個別使用者、網域或使用者的特定類型。

Who 也稱為通用主要名稱 (UPN)。使用者的 UPN 是與使用者網域組合的使用者登入名稱。例如，網域 `sesta.com` 中的使用者 `bill` 具有 UPN `bill@sesta.com`。

表 1-2 存取控制項目 (ACE) 字串的「Who」格式

格式	說明
<code>user</code>	指特定的使用者。例如： <code>jsmith</code> 。
<code>user@domain</code>	指特定網域中的特定使用者。例如： <code>jsmith@sesta.com</code> 。
<code>@domain</code>	指的是指定網域中的任何使用者。 例如： <code>@sesta.com</code> 指定 <code>jsmith@sesta.com</code> 、 <code>sally@sesta.com</code> ，以及 <code>sesta.com</code> 中的任何其他使用者。 使用本格式授予或拒絕對整個使用者網域的存取。
<code>@</code>	指所有使用者。

表 1-2 存取控制項目 (ACE) 字串的「Who」格式 (續)

格式	說明
@{d p o n}	指行事曆的所有者： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ @d - 主要所有者的網域</li> <li>■ @p - 僅限於主要所有者</li> <li>■ @o - 全部所有者，包括主要所有者</li> <li>■ @n - 非所有者</li> </ul>

### 1.8.3.2 Calendar Server 版本 6.3 中 Ace 字串的 What 元素

What 元素指定要存取的目標，例如行事曆、行事曆元件 (事件或工作) 或行事曆特性。

表 1-3 存取控制項目 (ACE) 字串的「What」值

值	說明
c	指定行事曆元件，例如事件和工作
p	指定行事曆特性，例如名稱、說明、所有者等
a	指定整個行事曆 (所有)，包括元件與特性

### 1.8.3.3 Calendar Server 版本 6.3 中 Ace 字串的 How 元素

元素指定所許可的存取控制權限類型例如讀取、寫入或刪除。

表 1-4 存取控制項目 (ACE) 字串的「How」類型

類型	說明
r	讀取存取。
w	寫入存取，包括增加新項目和修改現有項目。
d	刪除存取。
s	排程 (邀請) 存取。可以產生請求，將會接受回覆，並且會允准其他 ITIP 排程互動。
f	僅空閒/忙碌 (空閒時間) 存取。空閒/忙碌存取意味著使用者可以看到行事曆中已排程的時間，但是看不到事件詳細資訊。相反，只會看到「非空閒時間」幾個字出現在已排程時段的旁邊。無任何已排程事件的時段旁邊列示有「空閒時間」。
l	網域的查找存取。
e	代表進行回覆存取。此類型授予使用者代表行事曆的主要所有者接受或拒絕邀請的權限。無需明確地授權此存取類型，因為在將使用者指定為行事曆的所有者 (除了主要所有者之外的所有者) 時已暗示此存取類型。

表 1-4 存取控制項目 (ACE) 字串的「How」類型 (續)

類型	說明
i	代表進行邀請存取。此類型授予使用者代表行事曆的主要所有者建立及修改元件的權限，在這些元件中已經邀請了其他與會者。無需明確地授權此存取類型，因為在將使用者指定為行事曆的所有者 (除了主要所有者之外的所有者) 時已暗示此存取類型。
c	代表進行取消存取。此類型授予使用者代表行事曆的主要所有者取消元件的權限，已將與會者邀請至這些元件。無需明確地授權此存取類型，因為在將使用者指定為行事曆的所有者 (除了主要所有者之外的所有者) 時已暗示此存取類型。
z	自我管理存取 - 授予認證的使用者增加或移除存取控制項目的權限。具有此權限的使用者可以增加和移除其自身的權限。例如，UserA 可能沒有對 UserB 的行事曆的寫入存取權限，但 UserA 已被授予對 UserB 的行事曆的自我管理存取權限。因此，UserA 可以增加授予其自己對 UserB 的行事曆的寫入存取權限的存取控制項目。  注意：此權限不允許 UserA 授予其他使用者對 UserB 的行事曆的存取權限。例如，自我管理權限不允許 UserA 授予 UserC 對 UserB 的行事曆的存取權限。

### 1.8.3.4 Calendar Server 版本 6.3 中 Ace 字串的 Grant 元素

Grant 元素指定是授予還是拒絕特定存取類型的存取，例如 d (刪除) 或 r (讀取)。

表 1-5 存取控制項目 (ACE) 字串的 Grant 值

值	說明
g	授予特定的存取控制權限。
d	拒絕特定的存取控制權限。

### 1.8.3.5 Calendar Server 版本 6.3 的 ACE 範例

以下範例說明 ACE 的使用：

- 授予使用者 ID jsmith 對整個行事曆 (包括元件及特性) 的讀取存取權限：  
jsmith^a^r^g
- 僅授予 jsmith 對元件的寫入和刪除存取權限：  
jsmith^c^wd^g
- 僅授予 sesta.com 網域中的所有使用者對元件的排程、空閒時間和讀取存取權限：  
@sesta.com^c^sfr^g
- 僅授予全部所有者對元件的寫入和刪除存取權限：  
@@o^c^wd^g
- 拒絕 jsmith 對行事曆資料的所有存取權限：  
jsmith^a^sfdwr^d

- 授予全部所有者對整個行事曆 (包括元件和特性) 的讀取、排程及空閒時間存取權限：

@o^a^rsf^g

- 授予所有使用者讀取存取權限：

@a^r^g

### 1.8.3.6 在 Calendar Server 版本 6.3 的 ACL 中放置 ACE

當 Calendar Server 讀取 ACL 時，它會使用所遇到的授予或拒絕目標存取的第一個 ACE。因此，ACL 的排序非常重要，應該排序 ACE 字串，使較特定的 ACE 顯示在較一般的 ACE 之前。

例如，假定行事曆 `jsmith:sports` 之 ACL 中的第一個 ACE 授予所有使用者讀取存取權限。然後，Calendar Server 遇到了第二個 ACE，該 ACE 拒絕 `bjones` 對本行事曆的讀取存取權限。這種情況下，Calendar Server 會授予 `bjones` 對本行事曆的讀取存取權限，並因為第二個 ACE 是一個衝突而將其忽略。因此，為確保特定使用者 (例如 `bjones`) 的存取權限得到允准，在 ACL 中應該將 `bjones` 的 ACE 放置在全域性較強的項目 (例如套用至行事曆的所有使用者的 ACE) 之前。

## 1.9 Calendar Server 版本 6.3 的内部子系统

Sun Java System Calendar Server 包括以下內部子系统：

- 第 53 頁的「1.9.1 協定子系統」
- 第 53 頁的「1.9.2 核心子系统」
- 第 54 頁的「1.9.3 資料庫子系统」

以下圖形顯示經由這些子系統的邏輯流程。

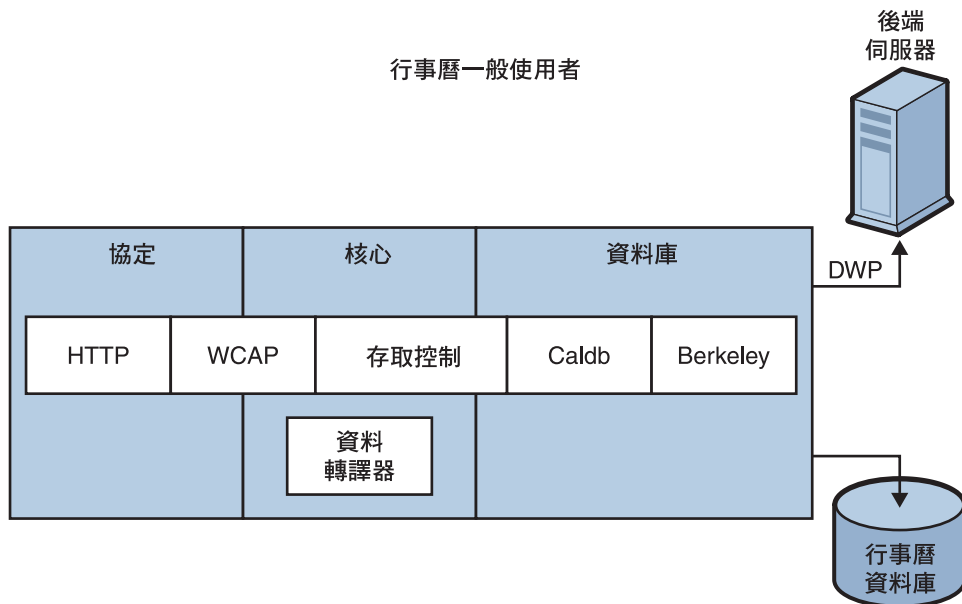


圖 1-1 Calendar Server 6.3 內部子系統邏輯流程

## 1.9.1 協定子系統

用戶端透過使用 HTTP 協定層提交請求來擷取行事曆資料。這是最小的 HTTP 伺服器實作，可有效支援行事曆請求。這透過將 Web 行事曆存取協定 (WCAP) 指令附加至 URL 來完成。

WCAP 是一種開放協定，允許您將自己的介面寫入 Calendar Server。使用 WCAP 指令 (副檔名為 .wcap)，您可以執行大多數伺服器指令，但某些管理指令除外。您可以使用 WCAP 指令請求以包含在 HTML 中的 XML 或 iCalendar 格式輸出。

如需有關 WCAP 指令的資訊，請參閱「Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide」。

## 1.9.2 核心子系統

核心子系統包括存取控制元件、WCAP 指令解譯元件以及將來自行事曆資料庫元件的資料格式化的資料轉譯器。核心子系統會處理行事曆請求並產生 XML 和 iCalendar 輸出。核心子系統也可以處理使用者認證。

## 1.9.3 資料庫子系統

資料庫子系統使用 Sleepycat Software 的 Berkeley DB (資料庫 API 不是公用的)。資料庫子系統可向資料庫儲存行事曆資料，也可從資料庫中擷取行事曆資料，其中包括事件、待辦事項(工作)和警示。行事曆資料以 iCalendar 格式為基礎，而用於 Calendar Server 資料的模式是 iCalendar 標準的超集合。

資料庫子系統會傳回低階格式的資料，然後核心 UI 產生器會轉譯低階資料並透過 WCAP 傳送它。

對於分散式行事曆資料庫，Calendar Server 使用分散式連線協定 (DWP) 以提供網路功能。如需更多資訊，請參閱第 55 頁的「1.10.5 分散式資料庫服務：Calendar Server 版本 6.3 中的 `csdwpd`」。

如需有關行事曆資料庫的資訊，請參閱第 16 章。

## 1.10 在 Calendar Server 版本 6.3 中作為常駐程式執行的服務

服務會作為常駐程式或程序執行。這些服務包括：

- 第 54 頁的「1.10.1 管理服務：Calendar Server 版本 6.3 中的 `csadmin`」
- 第 54 頁的「1.10.2 HTTP 服務：Calendar Server 版本 6.3 中的 `cshttpd`」
- 第 55 頁的「1.10.3 Calendar Server 資料庫管理員：Calendar Server 版本 6.3 中的 `csstored`」
- 第 55 頁的「1.10.4 事件通知服務 (ENS)：Calendar Server 版本 6.3 中的 `csnotifd` 及 `enpd`」
- 第 55 頁的「1.10.5 分散式資料庫服務：Calendar Server 版本 6.3 中的 `csdwpd`」

### 1.10.1 管理服務：Calendar Server 版本 6.3 中的 `csadmin`

`csadmin` 服務管理警示通知和群組排程請求。

### 1.10.2 HTTP 服務：Calendar Server 版本 6.3 中的 `cshttpd`

由於 Calendar Server 使用 HTTP 作為其主要傳輸方式，因此 `cshttpd` 服務會偵聽來自 Calendar Server 一般使用者的 HTTP 指令、接收使用者指令和傳回行事曆資料，這取決於內送 WCAP 指令中指定的格式。資料可以格式化為標準 RFC 2445 iCalendar 格式 (`text/calendar`) 或 XML 格式 (`text/xml`)

## 1.10.3 Calendar Server 資料庫管理員：Calendar Server 版本 6.3 中的 *csstored*

*csstored* 常駐程式會管理各種 Calendar Server 資料庫。因為每個存取存放區的服務均依賴這個存放服務，所以每當 Calendar Server 系統正在執行時，它應在所有伺服器上保持執行，包括前端及後端伺服器。

一般啟動及關機指令 `start-cal` 及 `stop-cal` 會隨著其他常駐程式啟動與停止 *csstored*。請勿在其他常駐程式之外單獨停止這個常駐程式。

請勿將 `ics.conf` 參數 `local.store.enable` 設為 "no" 來停用這個常駐程式。該參數預設為 "yes"，請保持不變。

## 1.10.4 事件通知服務 (ENS)：Calendar Server 版本 6.3 中的 *csnotifyd* 及 *enpd*

ENS 服務由以下各服務組成：

- *csnotifyd* — *csnotifyd* 服務會傳送事件和待辦事項 (工作) 的通知。*csnotifyd* 服務還可訂閱警示事件。發生警示事件時，*csnotifyd* 會向各收件者傳送 SMTP 訊息提醒通知。
- *enpd* — *enpd* 服務充當事件警示的代理程式。*enpd* 服務會接收來自 *csadmin* 服務的警示通知，檢查是否訂閱了該事件，然後透過將訂閱的警示通知傳送給訂閱者，來通知該事件的訂閱者。Calendar Server 系統的預設訂閱者為 *csnotifyd*。

---

備註 — *enpd* 和 *csnotifyd* 服務無需與 *cshttpd*、*csdwpd* 或 *csadmin* 程序在相同的伺服器上執行。

---

## 1.10.5 分散式資料庫服務：Calendar Server 版本 6.3 中的 *csdwpd*

使用 *csdwpd*，您可以建立分散式行事曆存放區。亦即，使用 *csdwpd*，管理在同一 Calendar Server 配置內散佈在多個後端伺服器的行事曆資料庫。

*csdwpd* 服務在後端伺服器的背景中執行，並接受遵循資料庫連線協定 (Database Wire Protocol, DWP) 的行事曆資料庫存取請求。DWP 是內部協定，可為 Calendar Server 資料庫提供網路功能。

## 1.11 Calendar Server 版本 6.3 的公用 API

Calendar Server 包括以下 API：

- 第 56 頁的「1.11.1 Calendar Server 版本 6.3 的 Web 行事曆存取控制協定 (WCAP)」
- 第 56 頁的「1.11.2 Calendar Server 版本 6.3 的事件通知服務 (ENS) API」

### 1.11.1 Calendar Server 版本 6.3 的 Web 行事曆存取控制協定 (WCAP)

Calendar Server 支援 WCAP 3.0，WCAP 3.0 是一個基於指令的高階協定，允許與用戶端進行通訊。WCAP 指令 (副檔名為 `.wcap`) 可讓用戶端獲得、修改和刪除行事曆元件、使用者喜好設定、行事曆特性以及其他行事曆資訊 (例如時區)。WCAP 元素 (例如時間、字串和參數) 通常遵循 RFC 2445、RFC 2446 和 RFC 2447 規格。

WCAP 使用以下格式在 HTTP 訊息中傳回輸出行事曆資訊：

- 標準 RFC 2445 iCalendar 格式 (`text/calendar`)
- XML 格式 (`text/xml`)

透過 WCAP 指令，使用 `login.wcap` 登入的 Calendar Server 管理員具有以下能力：

- 置換 WCAP 指令的存取控制  
管理員可以使用 WCAP 指令讀取 (擷取)、替代 (儲存) 或刪除其他使用者的行事曆。若要使管理員擁有此權限，`ics.conf` 檔案中的以下參數必須設定為 "yes"：

```
service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol="yes"
```

- 擷取和修改任何使用者的喜好設定  
管理員可以使用 `get_userprefs.wcap` 和 `set_userprefs.wcap` 來擷取和修改任何使用者的喜好設定。若要使管理員擁有此權限，`ics.conf` 檔案中的以下參數必須設定為 "yes"：

```
service.admin.calmaster.wcap.allowmodifyuserprefs="yes"
```

如需更多資訊，請參閱「Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide」。

### 1.11.2 Calendar Server 版本 6.3 的事件通知服務 (ENS) API

事件通知服務是一個警示派送程式它會偵測警示佇列中的事件並將這些事件的通知傳送給訂閱者。ENS API 可讓程式設計師修改 Calendar Server 使用的發佈和訂閱功能，以執行訂閱事件、取消訂閱事件以及通知事件訂閱者之類的功能。ENS API 由這些特定 API 組成：發佈者 API、訂閱者 API 以及發佈和訂閱派送程式 API。



如需有關 ENS API 的資訊，請參閱「Sun Java Communications Suite 5 Event Notification Service Guide」。

---

**備註** - Calendar Server 軟體也包含將 Java Message Queue 用於通知的支援，但是 `csnotifyd` 不會訂閱它。因此，它不是預設警示及通知系統的一部分。如需更多資訊，請參閱 Sun Java System Java Message Queue 文件。

---



## 第 2 部分

# Calendar Server 6.3 軟體的安裝後配置

此部分中的章節說明在安裝後必須執行的配置和遷移步驟，以便可以使用 Calendar Server。

這個部分包括以下章節：

- [第 2 章](#)
- [第 3 章](#)



## Calendar Server 6.3 軟體的初始執行階段配置程式 (csconfigurator.sh)

---

安裝 Calendar Server 之後，您必須在執行它之前對其進行配置。依如下順序執行這兩個配置程式是很重要的：

1. `comm_dssetup.pl`

依照「Sun Java System Communications Suite 5 Installation and Configuration Guide」的說明配置 LDAP 目錄伺服器。

2. `csconfigurator.sh`

依照本章中的說明配置 Calendar Server。

本章包含以下主題：

- 第 61 頁的「2.1 收集您的 Calendar Server 6.3 軟體配置資訊」
- 第 65 頁的「2.2 執行 `csconfigurator.sh`」

---

**備註** - 如果您已安裝舊版的 Calendar Server 或 Messaging Server，則可能需要將 LDAP 目錄項目從 Schema 1 遷移至 Schema 2。

請閱讀完「Sun Java Communications Suite 5 Schema Migration Guide」之後，再執行本章中說明的配置公用程式。該指南會指導您選擇執行配置公用程式的時間和選項。

---

### 2.1 收集您的 Calendar Server 6.3 軟體配置資訊

Calendar Server 配置程式 `csconfigurator.sh` 可在以下目錄中建立新的 `ics.conf` 配置檔案：

對於 Solaris：`/etc/opt/SUNWics5/config`

對於 Linux：`/etc/opt/sun/calendar/config`

配置程式將詢問一些問題，您必須為這些問題輸入有關安裝的特定資訊。

執行配置程式之前，您應收集以下配置資訊：

- 第 62 頁的「2.1.1 LDAP 伺服器選項」
- 第 62 頁的「2.1.2 目錄管理員選項」
- 第 62 頁的「2.1.3 Calendar Server 管理員」
- 第 63 頁的「2.1.4 電子郵件與電子郵件警示選項」
- 第 63 頁的「2.1.5 執行階段配置選項」
- 第 64 頁的「2.1.6 Calendar Server 啟動」
- 第 64 頁的「2.1.7 資料庫、記錄和暫存檔目錄」

為協助您追蹤配置資訊，請使用附錄 B 中的工作表。(然而，您應在執行 Java Enterprise System 安裝程式之前確定此資訊，以避免 [例如連接埠號] 與其他元件產品發生衝突。)

## 2.1.1 LDAP 伺服器選項

Calendar Server 需要一台目錄伺服器，以用於使用者認證及使用者喜好設定的儲存和擷取。下表列出用於收集 LDAP 伺服器之主機和連接埠資訊的選項。

表 2-1 使用者喜好設定目錄選項

選項	說明
LDAP 伺服器主機名稱	用於使用者認證和使用者喜好設定的 LDAP 目錄伺服器之主機名稱。預設為目前主機。
LDAP 伺服器連接埠	LDAP 目錄伺服器偵聽的連接埠號。預設為 389。

## 2.1.2 目錄管理員選項

下表列出用於收集指定給目錄管理員的使用者之名稱和密碼的選項。

表 2-2 目錄管理員選項

選項	說明
目錄管理員 DN	可以在目錄伺服器模式中進行變更的使用者名稱。預設為 <code>cn=Directory Manager</code> 。
目錄管理員密碼	目錄管理員 DN 的密碼。此密碼不是以一般文字儲存。無預設值。

## 2.1.3 Calendar Server 管理員

Calendar Server 管理員是置換其他任何 Calendar Server ACL 的使用者帳號。Calendar Server 管理員使用者帳號必須存在於您的使用者認證目錄伺服器中。其還可用於代理伺服器認證。下表列出用於收集 Calendar Server 管理員的使用者 ID 和密碼的選項。

表 2-3 Calendar Server 管理員選項

選項	說明
管理員使用者 ID	Calendar Server 管理員的使用者 ID 必須是上述 LDAP 目錄伺服器中的使用者。預設為 <i>calmaster</i> 。
管理員密碼	Calendar Server 管理員的密碼。無預設值。

## 2.1.4 電子郵件與電子郵件警示選項

您可以配置 Calendar Server，以在伺服器發生問題時向 Calendar Server 管理員傳送電子郵件警示訊息。下表列出用於收集電子郵件資訊的選項。

表 2-4 電子郵件與電子郵件警示選項

選項	說明
電子郵件警示	啟用或停用電子郵件警示。預設為已啟用。
管理員電子郵件位址	將接收電子郵件警示訊息的 Calendar Server 管理員之電子郵件位址。
SMTP 主機名稱	Calendar Server 系統用來傳送電子郵件警示訊息的 SMTP 伺服器之主機名稱。預設為目前主機。

## 2.1.5 執行階段配置選項

您可以配置下列 Calendar Server 執行階段和系統資源選項。

表 2-5 執行階段配置選項

選項	說明
服務連接埠	Calendar Server 偵聽以向使用者提供 Web (HTTP) 存取權的連接埠號碼。預設為 80。
最大階段作業數	允許並行運作的 Calendar Server 階段作業最大數目。預設為 5000。
最大執行緒數	允許並行運作的 Calendar Server 執行緒最大數目。預設為 20。
伺服器程序數	對於 Solaris：並行運作的 Calendar Server 程序最大數目。預設為安裝 Calendar Server 的伺服器上的 CPU 數目。 對於 Linux：每次僅能執行一個程序。
執行階段使用者 ID	執行 Calendar Server 時所用的 UNIX 使用者名稱。此使用者名稱不應為 <i>root</i> 。如果該帳號不存在，配置程式將建立該帳號。預設為 <i>icsuser</i> 。

表 2-5 執行階段配置選項 (續)

選項	說明
執行階段群組 ID	執行 Calendar Server 時所用的 UNIX 群組。如果該群組不存在，配置程式將建立該群組。預設為 <i>icsgroup</i> 。

## 2.1.6 Calendar Server 啟動

您可以配置下列選項以自動啟動 Calendar Server。

表 2-6 Calendar Server 啟動選項

選項	說明
成功配置後啟動	成功配置後是否自動啟動 Calendar Server。預設為已核取。
系統啟動時啟動	系統啟動後是否自動啟動 Calendar Server。預設為已核取。

## 2.1.7 資料庫、記錄和暫存檔目錄

Calendar Server 會在特定目錄的行事曆資料庫檔案、記錄檔和暫存檔中建立並儲存資訊。

表 2-7 資料庫、記錄和暫存檔目錄選項

選項	說明
資料庫目錄	Calendar Server 系統將建立並儲存行事曆資料庫 (*.db) 檔案的目錄。預設為： /var/opt/SUNWics5/csdb
記錄目錄	Calendar Server 寫入記錄檔的目錄。預設為： /var/opt/SUNWics5/logs
暫存檔目錄	Calendar Server 系統寫入暫存檔的目錄。預設為： /var/opt/SUNWics5/tmp
歸檔備份目錄和緊急備份目錄	Calendar Server 系統寫入歸檔備份的目錄。使用者為儲存每天快照和作業事件記錄所定義的目錄。如果同時需要這兩種類型的備份，請將其安放在不同的目錄中。如果未指定目錄，則備份儲存在目前的目錄中。
附件儲存目錄	Calendar Server 系統儲存事件和工作之附件的目錄。

**備註** – 請勿變更記錄檔和暫存檔目錄的位置或名稱。



## 2.2 執行 csconfigurator.sh

您可以從圖形化使用者介面 (GUI) 或指令行執行配置程式。

如果您在遠端執行該程式，則必須正確設定 `DISPLAY` 環境變數，並允許伺服器的 X-Windows 連線顯示在您的電腦上。例如，若要使用 `xhost` 公用程式，請在您的電腦上執行以下指令：

```
# xhost +
```

本小節包含以下主題：

- 第 65 頁的「從指令行執行配置程式」
- 第 66 頁的「從 GUI 執行配置程式」

### ▼ 從指令行執行配置程式

- 1 以超級使用者 (`root`) 的身份登入或成為超級使用者。
- 2 移至 `/opt/SUNWics5/cal/sbin` 目錄。
- 3 使用從下表中選擇的選項執行程序檔：

選項	說明
<code>-nodisplay</code>	在純文字模式 (非 GUI) 中執行配置程序檔。
<code>-noconsole</code>	不顯示文字輸出。將其與 <code>-nodisplay</code> 配合使用可在無訊息模式中執行配置程序檔。
<code>-novalidate</code>	不驗證輸入欄位文字。
<code>-saveState [statefile]</code>	將您輸入的回應配置問題的答案儲存在狀態檔案 (文字檔案) 中。除非您為狀態檔案指定完全合格的路徑，否則該檔案將被儲存在預設目錄： <code>/opt/SUNWics5/cal/jconfigure</code> 。
<code>-state [statefile]</code>	使用狀態檔案設定輸入值。此選項必須與 <code>-novalidate</code> 和 <code>-noconsole</code> 搭配使用。

例如，若要在指令行模式中執行配置程序檔，請發出以下指令：

```
./csconfigurator.sh -nodisplay
```

指令行版本要求提供與 GUI 版本相同的資訊和順序。預設值在方括號 ([ ]) 中指示。若要接受預設值，請按鍵盤上的 Enter 鍵。

---

備註 - 如需程序檔中表示的各種問題所包含的資訊文字，請參閱以下小節中所示的 GUI 螢幕中的文字。

---

## ▼ 從 GUI 執行配置程式

- 1 以超級使用者 (*root*) 的身份登入或成為超級使用者。
- 2 移至 `/opt/SUNWics5/cal/sbin` 目錄。
- 3 執行指令：

```
./csconfigurator.sh
```

配置程式將顯示以下一系列螢幕：

- 第 66 頁的「2.3 歡迎螢幕」
- 第 67 頁的「2.4 管理、使用者喜好設定及認證螢幕」
- 第 70 頁的「2.6 Calendar Server 6.3 的電子郵件與電子郵件警示螢幕」
- 第 72 頁的「2.7 Calendar Server 6.3 的執行階段配置螢幕」
- 第 76 頁的「2.9 Calendar Server 6.3 的儲存配置檔案與資料檔案的目錄螢幕」
- 第 78 頁的「2.10 Calendar Server 6.3 的歸檔和緊急備份配置螢幕」
- 第 80 頁的「2.11 Calendar Server 6.3 的準備配置螢幕」
- 第 82 頁的「2.13 Calendar Server 6.3 的配置摘要螢幕」



注意 - 此配置程式僅可配置單一網域。如果您打算使用多重網域，則需要使用 Delegated Administrator 增加網域。

---

---

備註 - 所有螢幕的標題列都是錯誤的。版本應該是 6.3 而非所顯示的 6.5。

---

## 2.3 歡迎螢幕

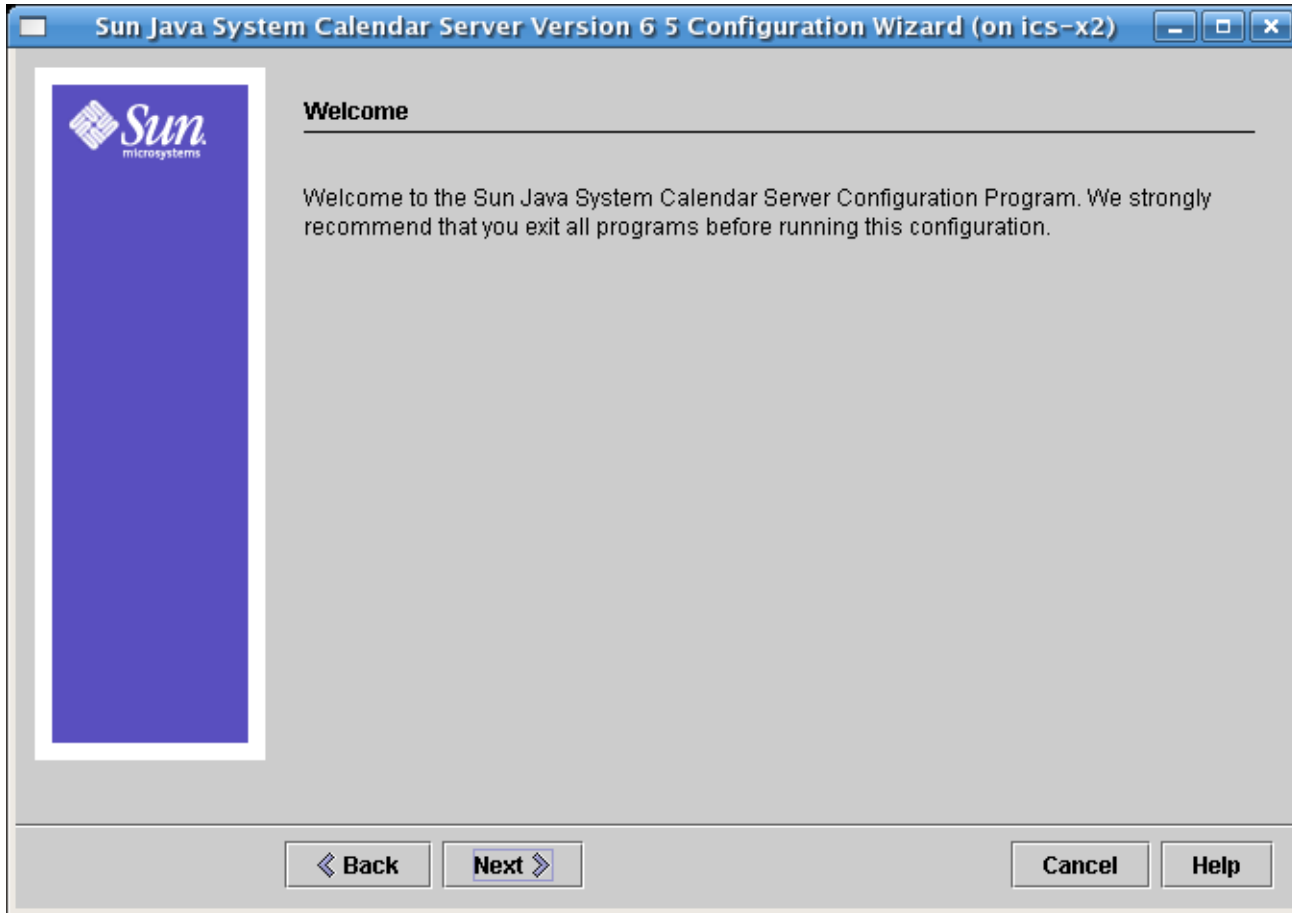


圖 2-1 Calendar Server 配置程式的歡迎螢幕

按 [下一步] 以繼續，或按一下 [取消] 以結束。

## 2.4 管理、使用者喜好設定及認證螢幕

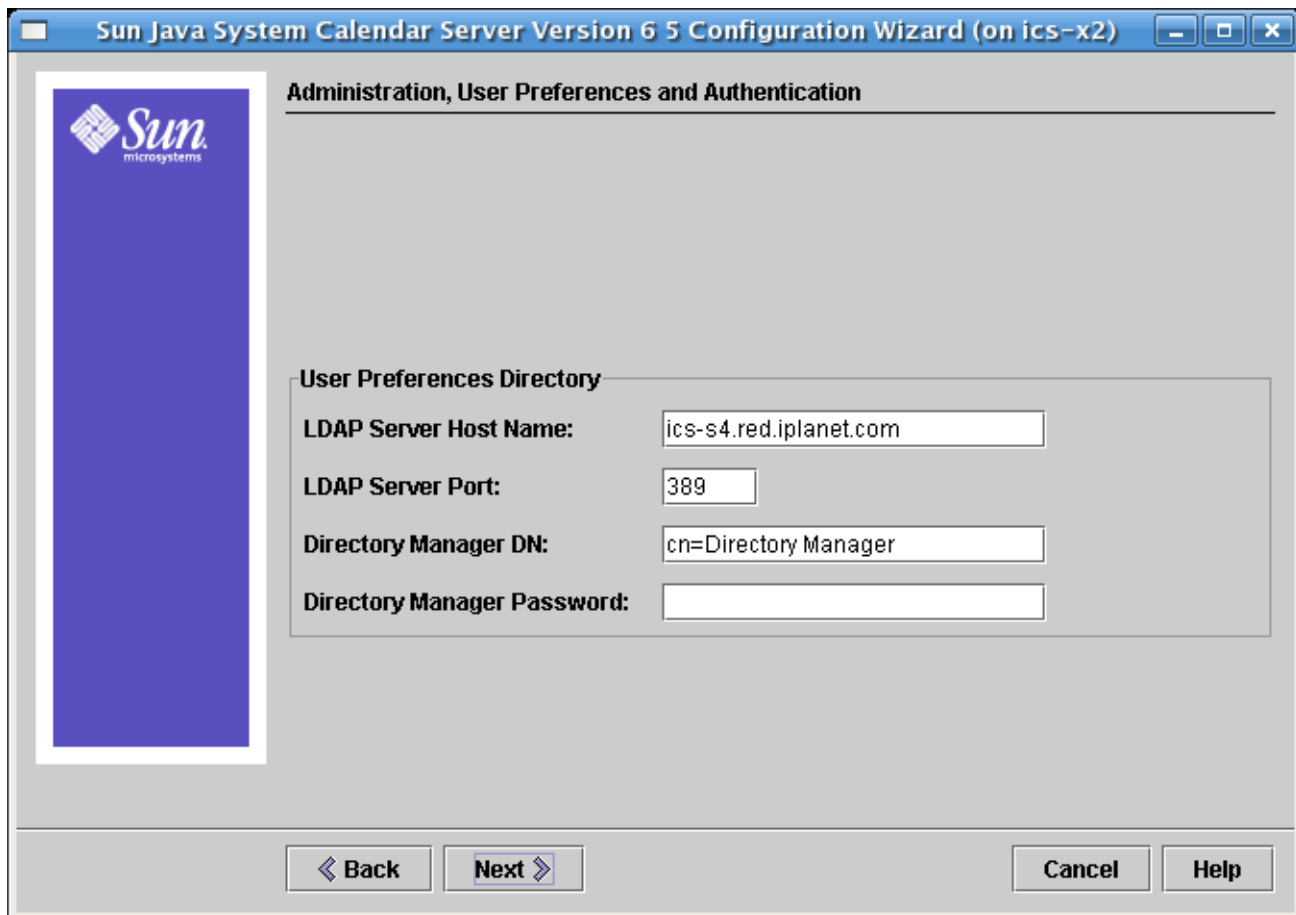
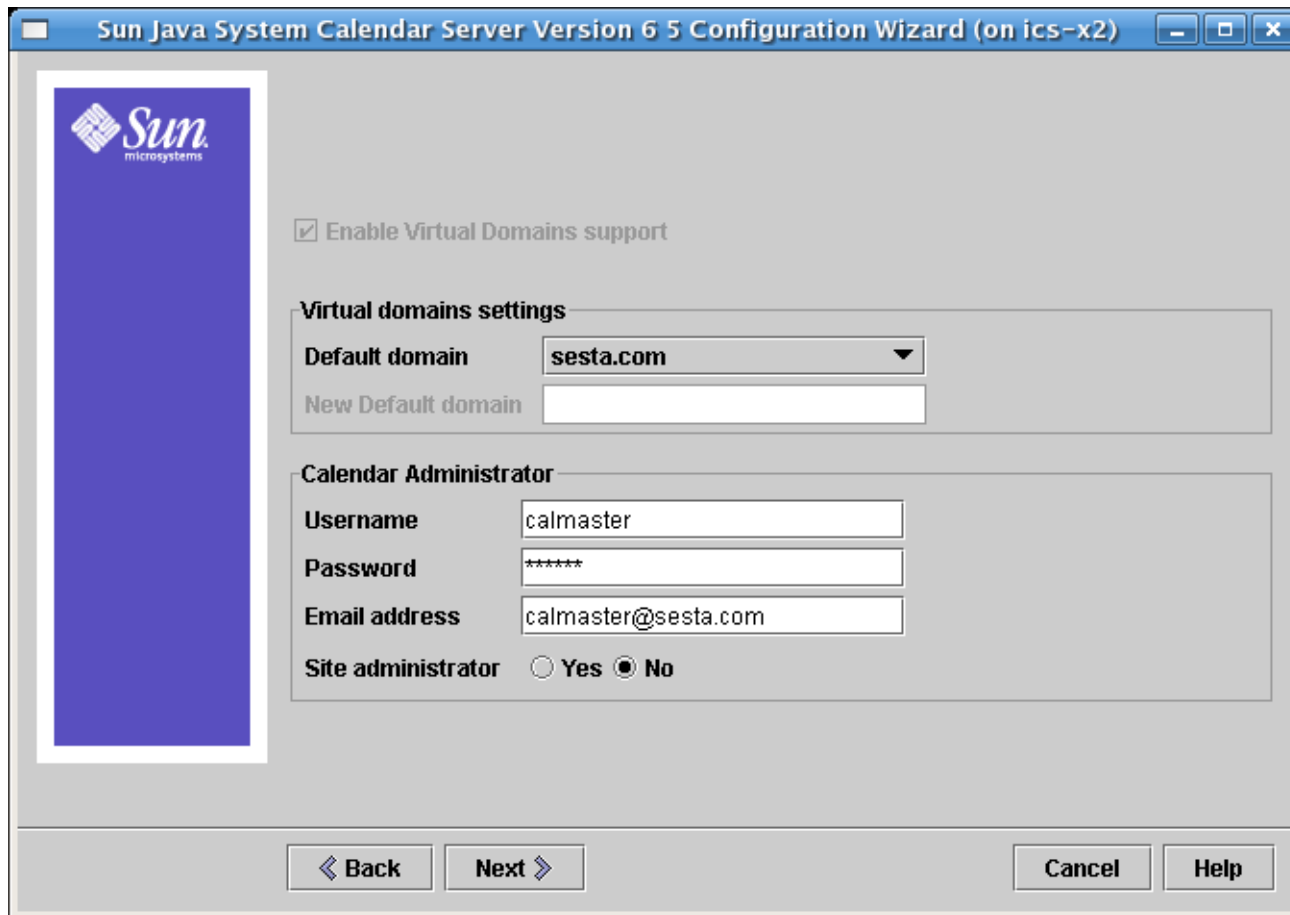


圖 2-2 管理、使用者喜好設定及認證配置螢幕

## 2.4.1 使用者喜好設定目錄選項

LDAP 伺服器主機名稱	用於使用者認證的 LDAP 目錄伺服器之主機名稱。預設：目前主機
LDAP 伺服器連接埠	LDAP 伺服器偵聽的連接埠號碼。預設：389
目錄管理員 DN	可以在目錄伺服器模式中進行變更的使用者名稱。預設：cn=Directory Manager
目錄管理員密碼	目錄管理員的密碼。此密碼不是以一般文字儲存。預設：無

## 2.5 虛擬網域及行事曆管理員螢幕



Sun Java System Calendar Server Version 6.5 Configuration Wizard (on ics-x2)

Enable Virtual Domains support

**Virtual domains settings**

Default domain:

New Default domain:

**Calendar Administrator**

Username:

Password:

Email address:

Site administrator:  Yes  No

Navigation buttons: < Back, Next >, Cancel, Help

圖 2-3 虛擬網域及行事曆管理員螢幕

**備註**– 虛擬網域、託管網域及多重網域等全都是具有相同功能的名稱，均包含多個 LDAP 網域及其對應的使用者和群組記錄。

若是從非虛擬網域環境升級，則必須選取 [啓用虛擬網域支援] 核取方塊。若已有多重網域環境，則核取方塊將呈現灰色。虛擬網域支援目前是 Calendar Server 的預設行爲，且不是選擇性的。

## 2.5.1 Calendar Server 6.3 的虛擬網域設定

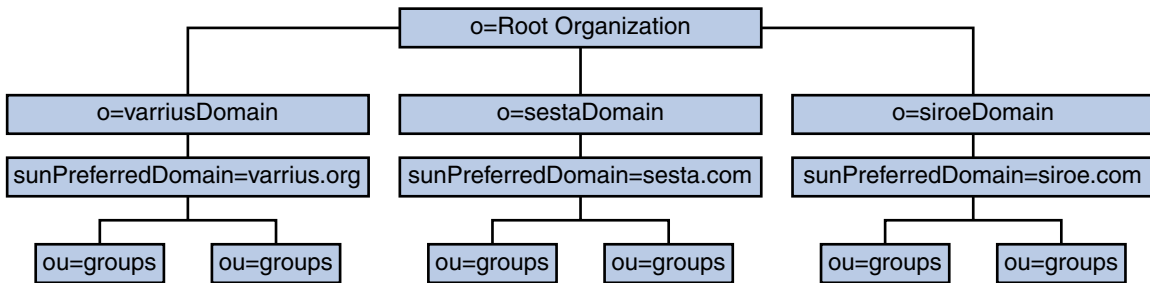


圖 2-4 虛擬網域結構

對於全新安裝，虛擬網域支援目前是 Calendar Server 的預設行為。使用配置程式圖形化使用者介面，在 [新增預設網域] 輸入方塊中輸入預設網域名稱。配置程式接著會為您建立網域。

在 [預設網域] 方塊中選擇一個網域以做為預設網域。若已在舊版 Calendar Server 中使用多重網域，而且不想使用 [預設網域] 方塊所顯示的網域，請按一下該方塊以查看可選擇的網域清單，並選取新的預設網域。

## 2.5.2 Calendar Server 6.3 的行事曆管理員名稱及密碼

使用者名稱      Calendar Server 管理員的使用者名稱。預設：*calmaster*

管理員密碼      Calendar Server 管理員的密碼。預設：無

電子郵件位址      Calendar Server 管理員的電子郵件位址。

網站管理員      網站管理員是跨網域擁有代理伺服器認證權限的使用者。

按一下適當的回應：**是**，若行事曆管理員也是網站管理員。**否**，若行事曆管理員不是網站管理員。

按 [下一步] 以繼續，按 [上一步] 以返回前一個螢幕，或按一下 [取消] 以結束。

## 2.6 Calendar Server 6.3 的電子郵件與電子郵件警示螢幕

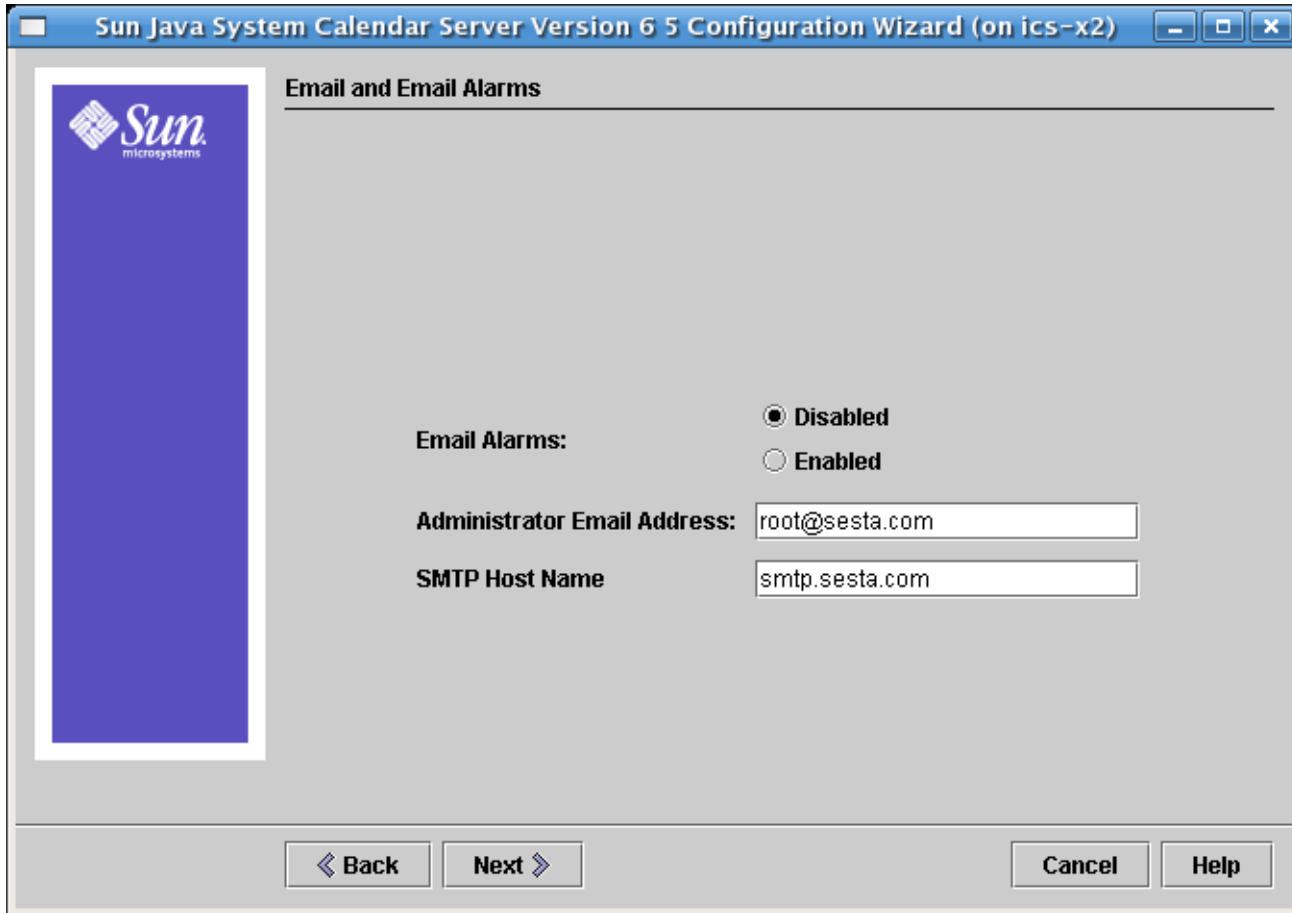


圖 2-5 電子郵件與電子郵件警示配置螢幕

電子郵件警示	指定發生伺服器問題時 Calendar Server 是否應向 Calendar Server 管理員傳送電子郵件警示訊息。預設： <b>已停用</b> 。如果選擇 <b>已停用</b> ，管理員不會收到有關伺服器問題的電子郵件警示。
管理員電子郵件位址	將接收電子郵件警示訊息的 Calendar Server 管理員之電子郵件位址。預設： <b>無</b>
SMTP 主機名稱	用於傳送警示訊息的 SMTP 伺服器之主機名稱。預設： <b>目前主機</b> 。

按 [下一步] 以繼續，按 [上一步] 以返回前一個螢幕，或按一下 [取消] 以結束。

## 2.7 Calendar Server 6.3 的執行階段配置螢幕

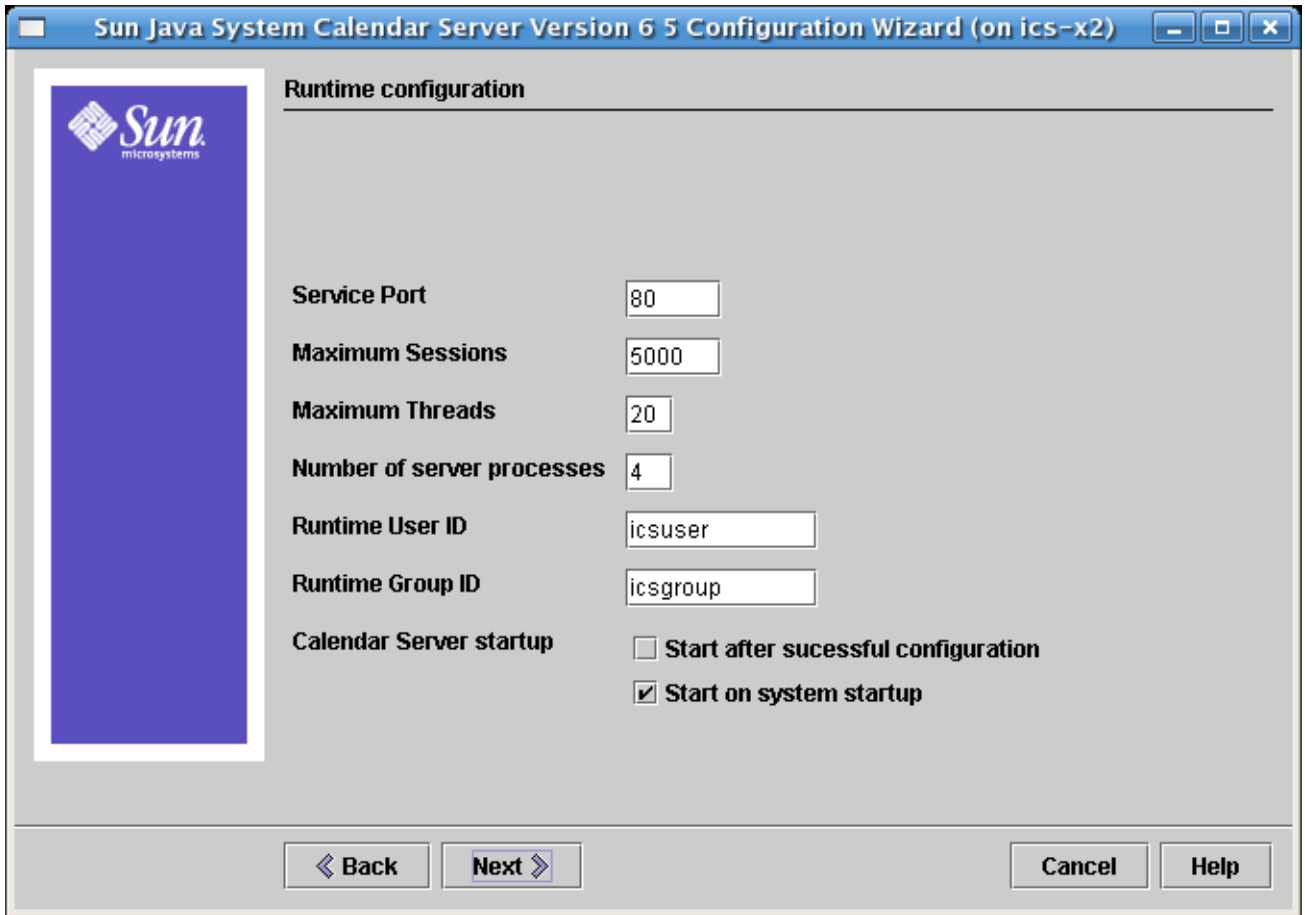


圖 2-6 執行階段配置螢幕

服務連接埠	Calendar Server 偵聽以向使用者提供 Web (HTTP) 存取權的連接埠號碼。預設：80。
最大階段作業數目	同步運作的 Calendar Server 階段作業的最大數目。預設：5000
最大執行緒數目	同步運作的 Calendar Server 執行緒的最大數目。預設：20
伺服器程序數目	在伺服器上執行的 Calendar Server 程序的最大數目。預設：安裝 Calendar Server 的伺服器上的 CPU 數目。





執行階段使用者 ID	執行 Calendar Server 時所用的 UNIX 使用者名稱。如果該帳號不存在，配置程式將建立該帳號。預設： <i>icsuser</i>
<b>注意</b> – 請勿使用 <i>root</i> 做為執行階段使用者 ID。	
執行階段群組 ID	執行 Calendar Server 時所用的 UNIX 群組。如果該群組不存在，配置程式將建立該群組。預設： <i>icsgroup</i>
Calendar Server 啟動選項	<p>在核取方塊中按一下，以選取一個選項或同時選取兩個選項。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 成功配置後啟動           <ul style="list-style-type: none"> <li>指定是否在成功執行此配置程式後自動啟動 Calendar Server。</li> </ul> </li> <li>▪ 系統啟動時啟動           <ul style="list-style-type: none"> <li>指定系統啟動後是否自動啟動 Calendar Server。</li> </ul> </li> </ul>
<b>備註</b> – 依預設，只會選取 [系統啟動時啟動] 核取方塊。	

按 [下一步] 以繼續，按 [上一步] 以返回前一個螢幕，或按一下 [取消] 以結束。

## 2.8 Calendar Server 6.3 的設定前端/後端部署螢幕

選擇是否將此伺服器配置為單一伺服器部署，或前端/後端部署。如果您選擇 Calendar Server 的單一伺服器實例，則不要選取此螢幕上的核取方塊。如果您想要在一台或多台伺服器上放置 Calendar Server 資料庫，並同時保留與其他伺服器上用戶端通訊的程序，請選取此核取方塊。

本小節包含以下主題：

- 第 73 頁的「2.8.1 Calendar Server 6.3 的單一伺服器部署」
- 第 74 頁的「2.8.2 Calendar Server 6.3 的前端及後端部署」

### 2.8.1 Calendar Server 6.3 的單一伺服器部署

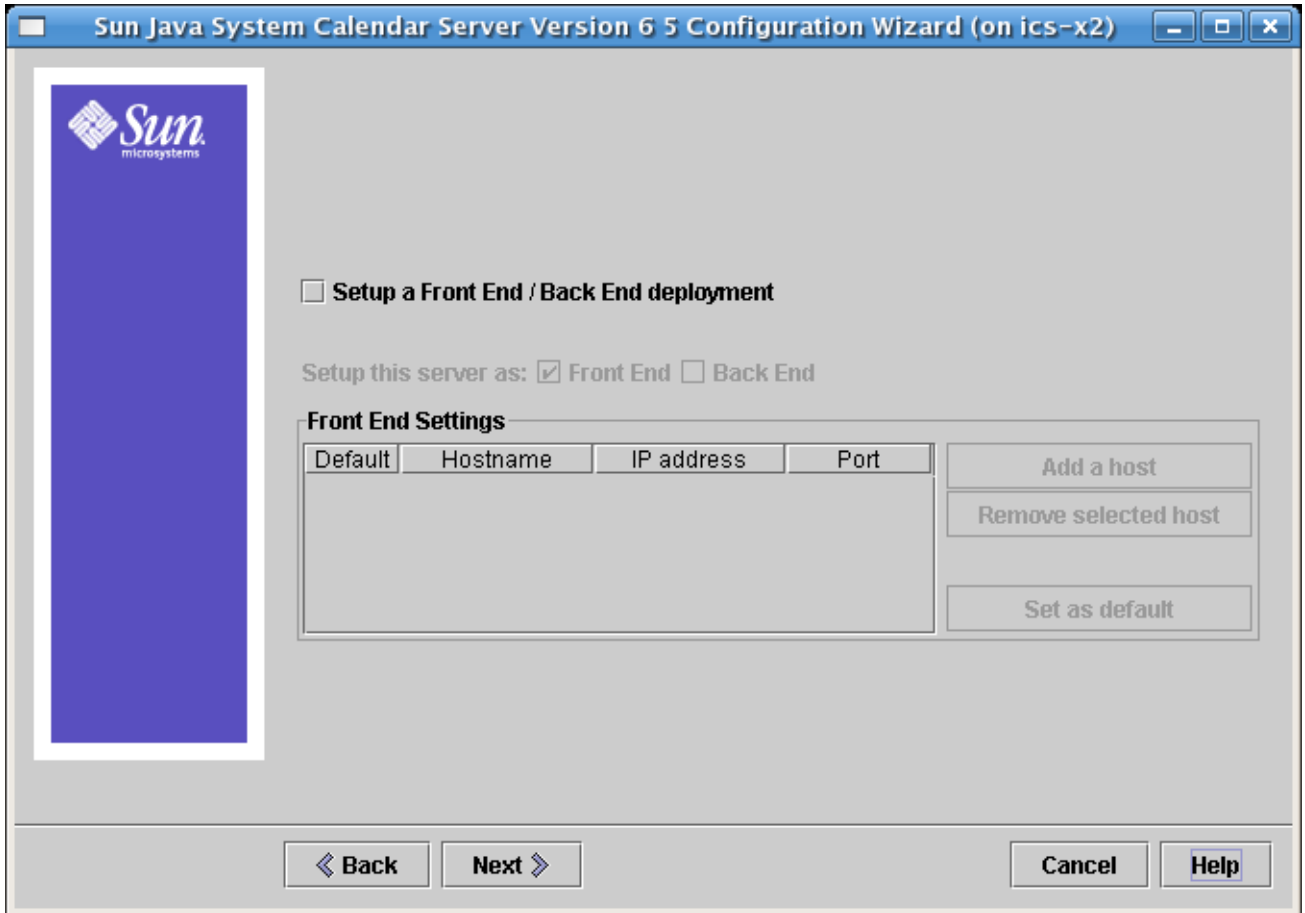


圖 2-7 單一伺服器部署

若需要單一伺服器部署 (在一台伺服器上同時放置管理程序和資料庫)，請勿變更此螢幕的任何部分。按 [下一步] 以繼續。

若要部署個別的前端與後端機器，請按一下具有以下標籤的核取方塊：設定前端/後端部署。螢幕將會變更，您可以分別配置前端和後端伺服器，如以下兩個螢幕所示。

## 2.8.2 Calendar Server 6.3 的前端及後端部署

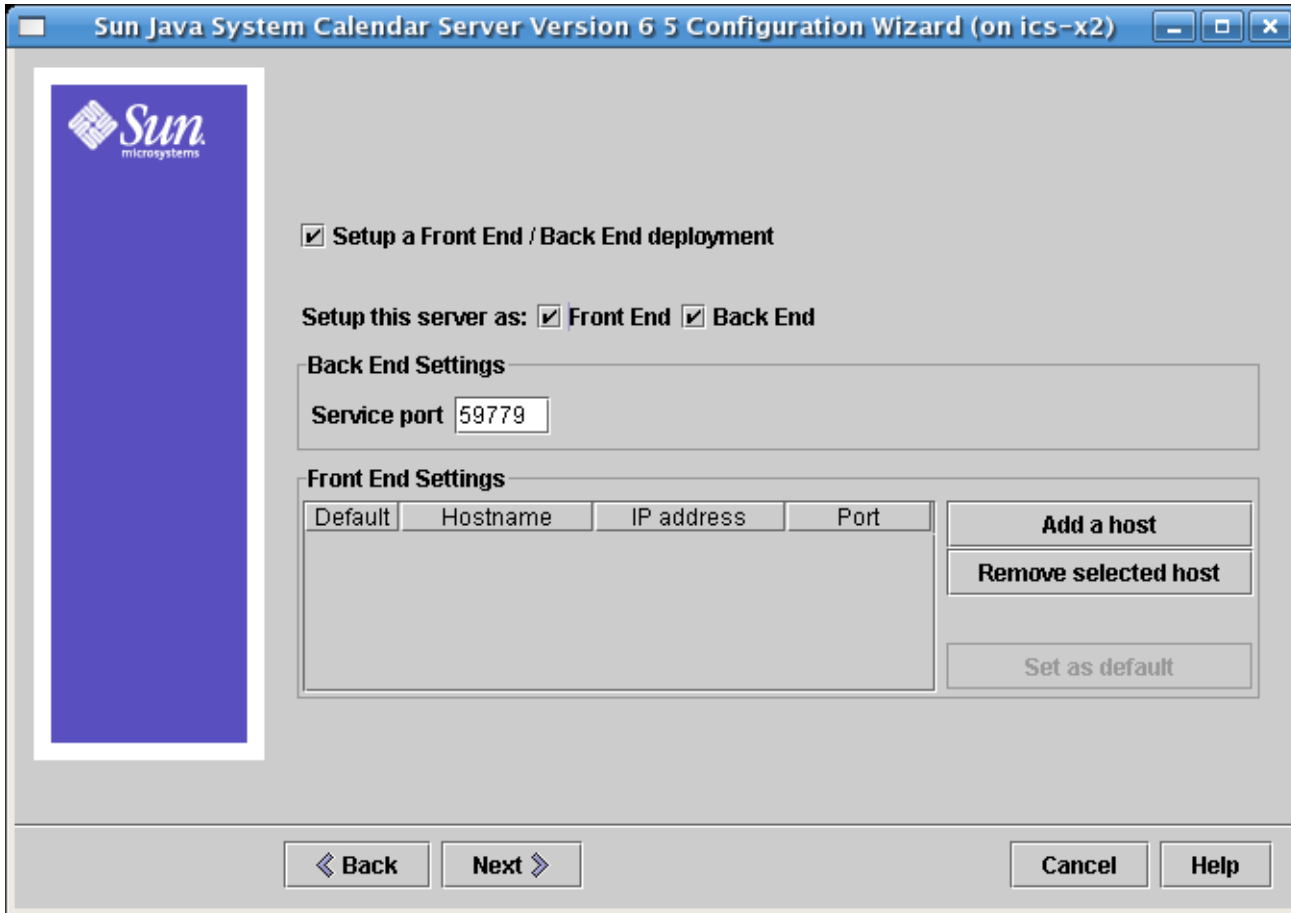


圖 2-8 設定前端及後端伺服器

若要完成此螢幕，請執行下列步驟：

- 若要配置後端伺服器 (亦即用來儲存行事曆資料庫的伺服器)，您只需指定服務連接埠。  
服務連接埠輸入方塊已預先填入 `ics.conf` 參數 `service.dwp.server.hostname.port` 和 `service.dwp.port` 中指定的連接埠。  
若要變更連接埠號碼，請在 [服務連接埠] 輸入方塊中輸入所要的連接埠號碼。
- 若要配置前端伺服器，請按一下 [增加主機]，然後輸入要配置的伺服器之主機名稱和 IP 位址。

---

**備註** - 請僅增加目前要配置到清單中的伺服器。若計劃配置其他前端伺服器，請在配置它們時才增加。(您必須在增加到配置中的每一台伺服器上執行配置程式。)

---

3. 若這台伺服器是預設的前端伺服器，請選取 [預設值] 核取方塊。
4. 按 [下一步]。

---

**備註** - 您也可以按一下 [移除所選主機]，從這份清單中移除伺服器。

---

## 2.9 Calendar Server 6.3 的儲存配置檔案與資料檔案的目錄螢幕

請接受該螢幕上的預設目錄。儘管允許您選擇儲存配置和資料檔案目錄，但並不建議您這樣做。

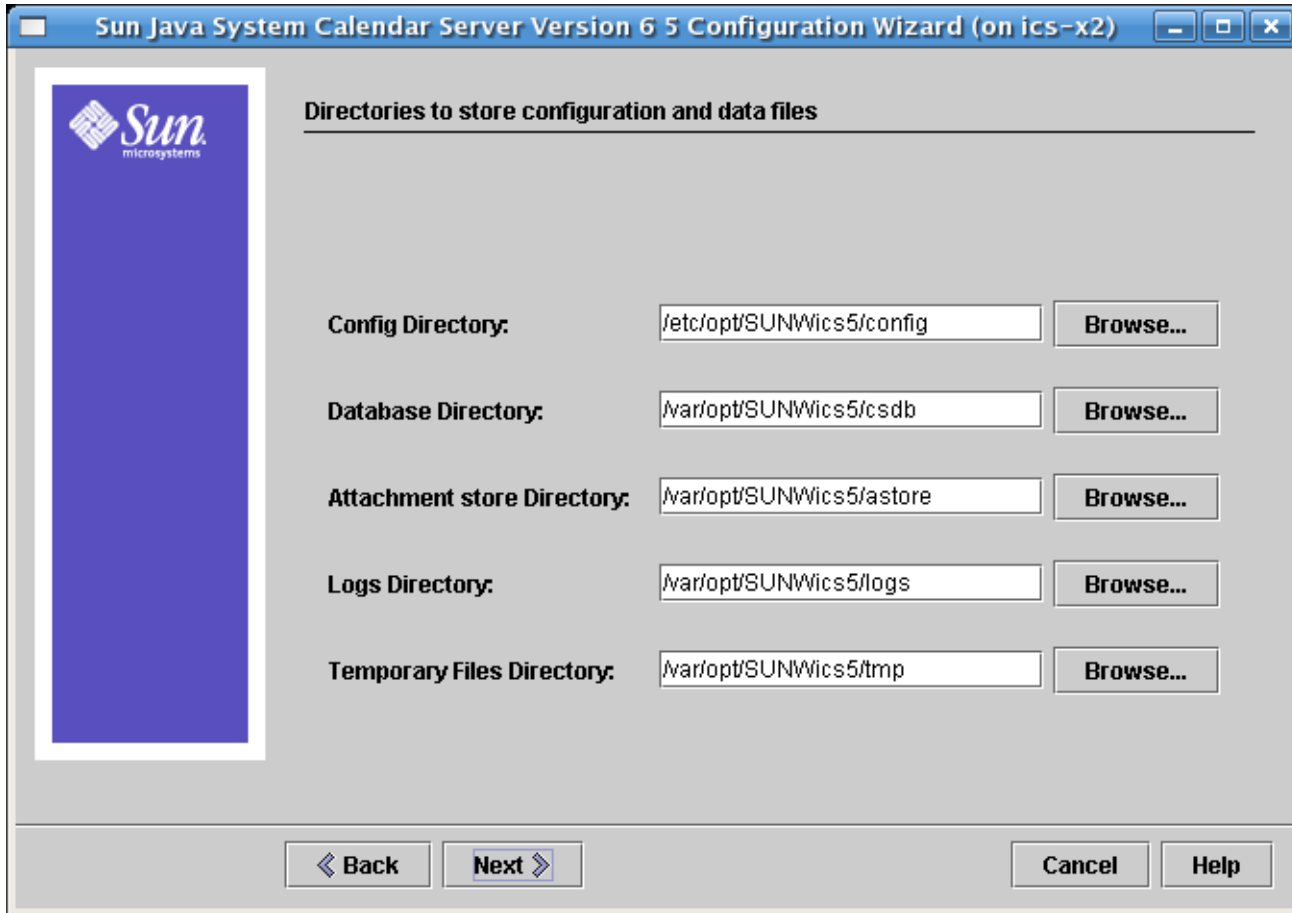


圖 2-9 選取目錄配置螢幕

配置目錄	配置檔案 (ics.conf) 所在的目錄。
資料庫目錄	Calendar Server 建立並儲存行事曆資料庫檔案的目錄。預設： <code>/var/opt/SUNWics5/csdb</code>
附件存放區目錄	附件存放區所在的目錄。預設： <code>/var/opt/SUNWics5/astore</code>
記錄目錄	Calendar Server 寫入記錄檔的目錄。預設： <code>/var/opt/SUNWics5/logs</code>
暫存檔目錄	Calendar Server 寫入暫存檔的目錄。預設： <code>/var/opt/SUNWics5/tmp</code>

然後，按 [下一步] 以繼續，按 [上一步] 以返回前一個螢幕，或按一下 [取消] 以結束。

**備註** – 若這些目錄中有任何目錄不存在，則每個缺少的目錄都會有一個快顯視窗。按一下適當的按鈕，可選擇是讓配置程式建立新目錄，還是返回可從中選擇其他目錄的螢幕。

對於已存在的任何非空目錄，會出現有兩個選項的快顯視窗。按一下適當的按鈕，可無條件接受目錄，或返回可從中選擇其他目錄的螢幕。

---

## 2.10 Calendar Server 6.3 的歸檔和緊急備份配置螢幕

此螢幕可讓您同時選取兩種自動備份類型、選取其中一種類型或不選取任何類型。相應地選取或取消選取方塊。極力建議您同時使用歸檔備份和緊急備份。但是，您可以決定不在這個時候配置自動備份，而稍後仍可配置它們。

**提示** – 避免由於設備故障造成所有資料庫副本的災難性遺失。請將自動備份副本保留在即時資料庫所在的磁碟或磁碟系統之外的磁碟或磁碟系統上。

---

如需自動備份及如何配置它們的相關資訊，請參閱 [第 9 章](#)。

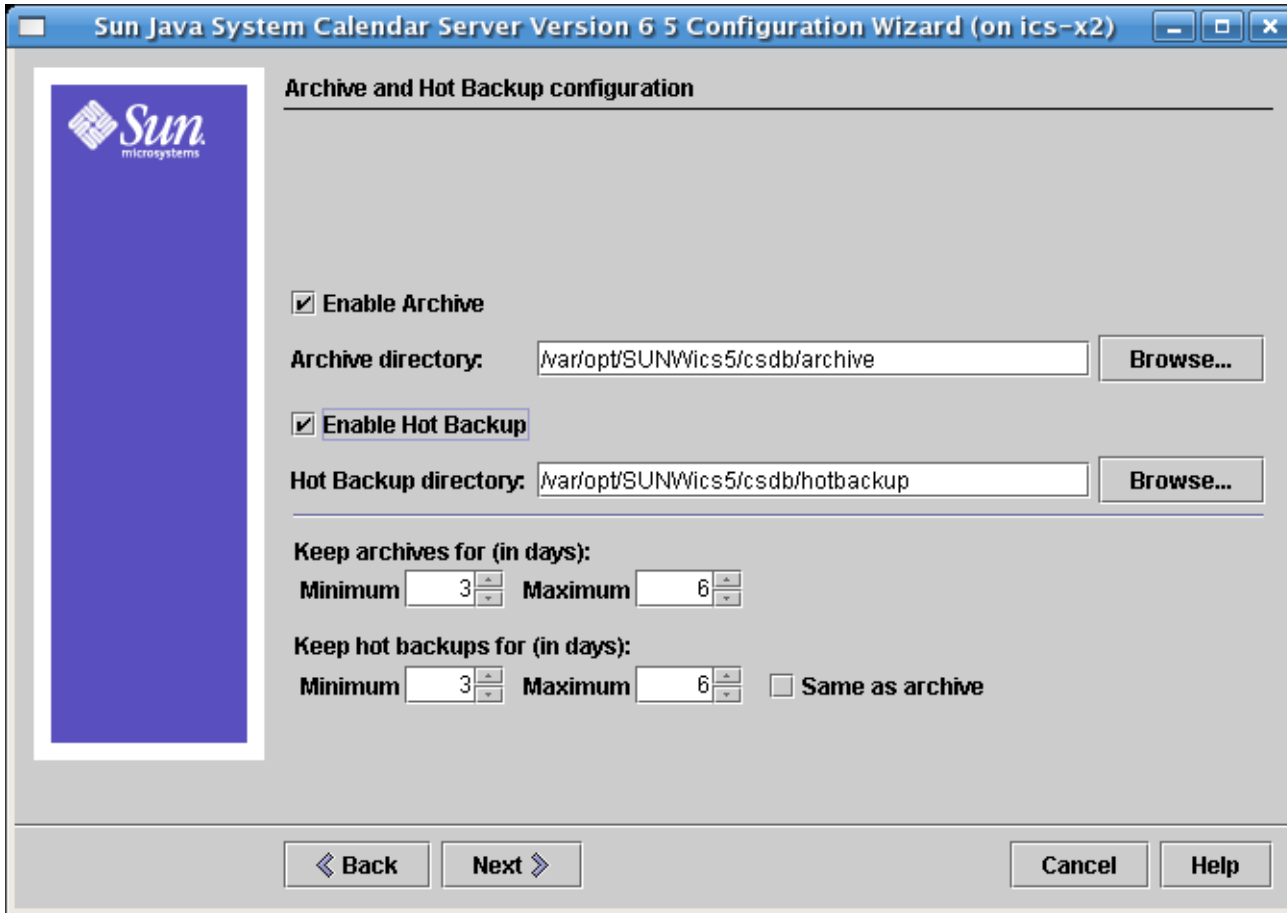


圖 2-10 歸檔和緊急備份配置螢幕

啓用歸檔檔案

如果已選取此方塊 (預設)，系統將每隔 24 小時拍攝一次行事曆資料庫的快照。在一天內，它會定期將當天的作業事件記錄檔及其快照儲存在歸檔備份目錄中。

若未選取此方塊，[歸檔目錄] 輸入欄位將呈現灰色。

歸檔檔案目錄

按一下 [瀏覽] 以選擇備份目錄，或接受預設。

啓用緊急備份

如果已選取此方塊 (預設)，系統將每隔 24 小時拍攝一次行事曆資料庫的快照，並在當天的設定間隔 (預設為兩分鐘) 內將作業事件記錄套用至快照，從而確保幾乎完全複製即時資料庫。

緊急備份目錄	若未選取此方塊，[緊急備份目錄] 輸入欄位將呈現灰色。
保留歸檔檔案 (以天數表示)	按一下 [瀏覽] 以選擇備份目錄，或接受預設。 只有選取 [啟用歸檔] 方塊後，此欄位才為使用中狀態；否則會呈現灰色。
保留緊急備份 (以天數表示)	在 [最小值] 和 [最大值] 欄位中，按一下向上箭頭或向下箭頭以選取要將歸檔備份保留在備份目錄中的天數範圍。 只有選取 [啟用緊急備份] 方塊後，此欄位才為使用中狀態；否則會呈現灰色。
	您可以設定要保存兩天的緊急備份數： <ul style="list-style-type: none"><li>在 [最小值] 和 [最大值] 欄位中，按一下向上箭頭或向下箭頭以選取要將緊急備份保留在目錄中的天數範圍。 每次實際儲存的副本數目取決於檔案的大小和目錄的大小。當大小限制或副本的最大數目超過此限制時，則清除最舊的副本，以達到此配置螢幕指定的最小數目。</li><li>若要使緊急備份與歸檔備份擁有相同的設定，可核取 [與歸檔相同] 方塊。</li></ul>
	按 [下一步] 以繼續，按 [上一步] 以返回上一個螢幕，或按一下 [取消] 以退出配置程式。

## 2.11 Calendar Server 6.3 的準備配置螢幕

到目前為止，螢幕已收集了配置和執行有效性檢查所需的資料。此時，您可以回到上一步並恢復配置資訊的撤消指令，或者啟動配置。



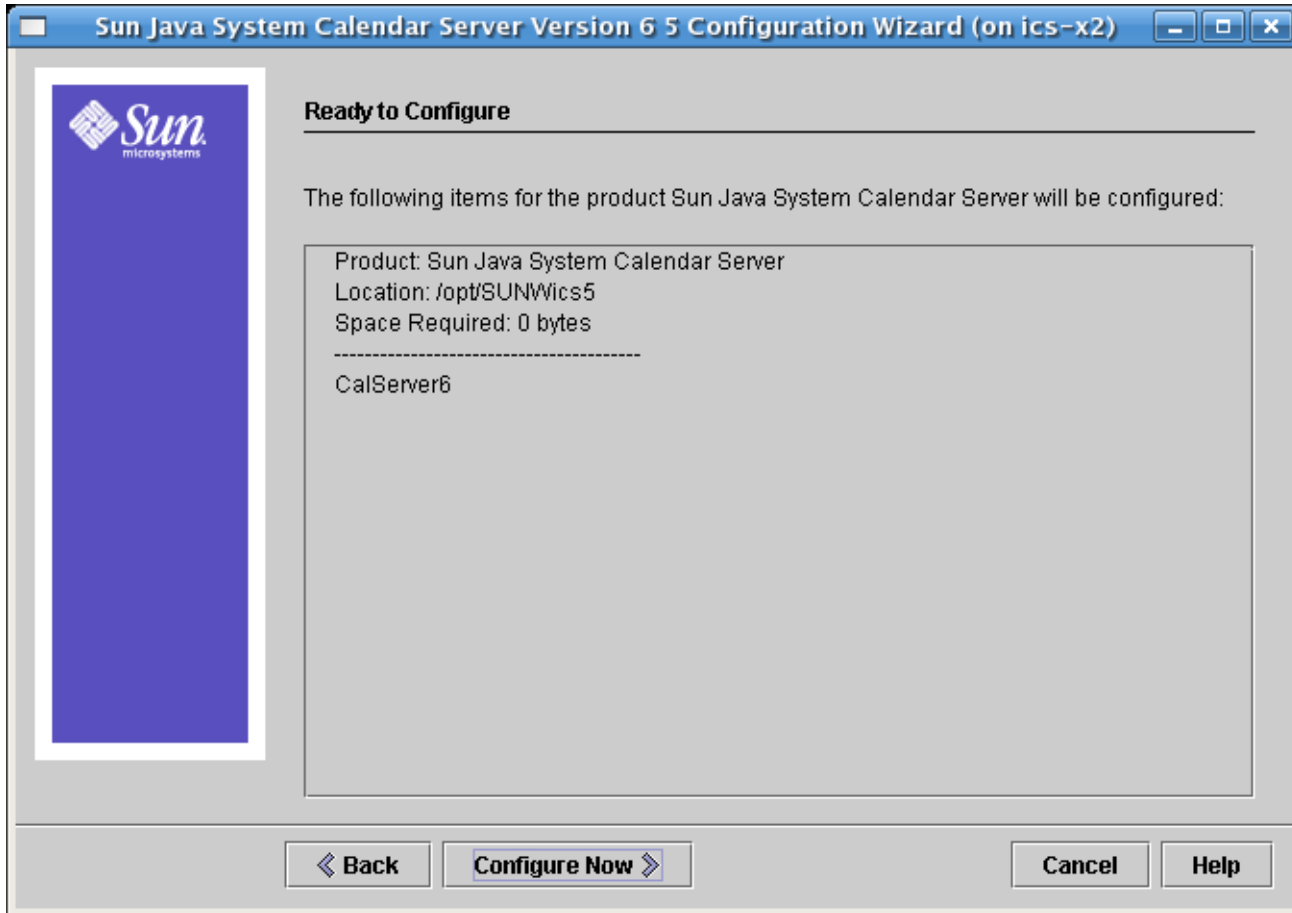


圖 2-11 準備配置螢幕

按一下 [立即配置] 以配置 Calendar Server，按 [上一步] 以返回上一個螢幕，或按一下 [取消] 以結束。

## 2.12 Calendar Server 6.3 的序列已完成螢幕

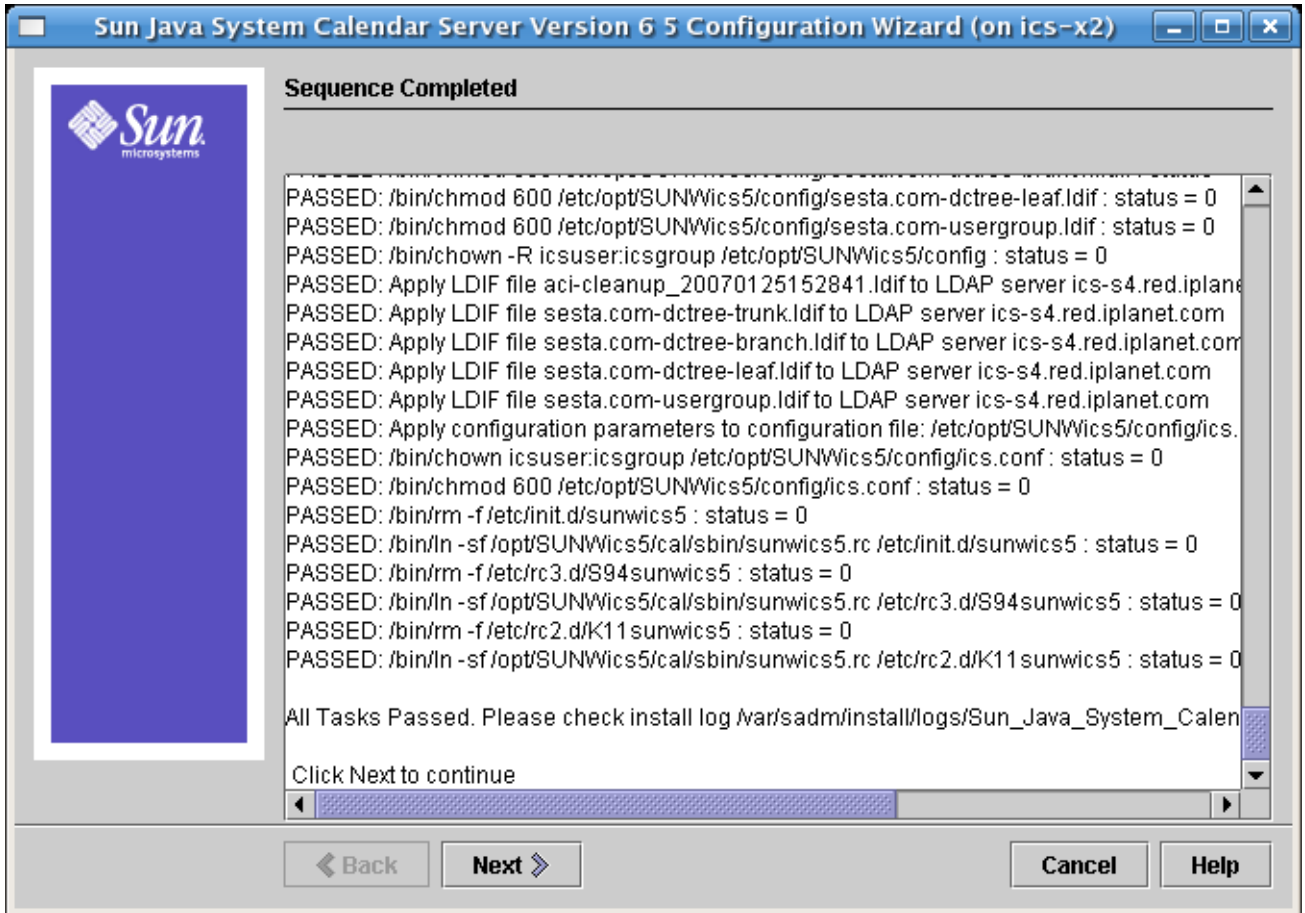


圖 2-12 序列已完成螢幕

此面板提供所有工作和部署的執行階段更新 (成功或失敗)。出現 [所有工作均已成功完成] 訊息時，表示配置已完成。檢查記錄檔是否有任何錯誤訊息。

配置程式完成後，請按 [下一步]。

## 2.13 Calendar Server 6.3 的配置摘要螢幕

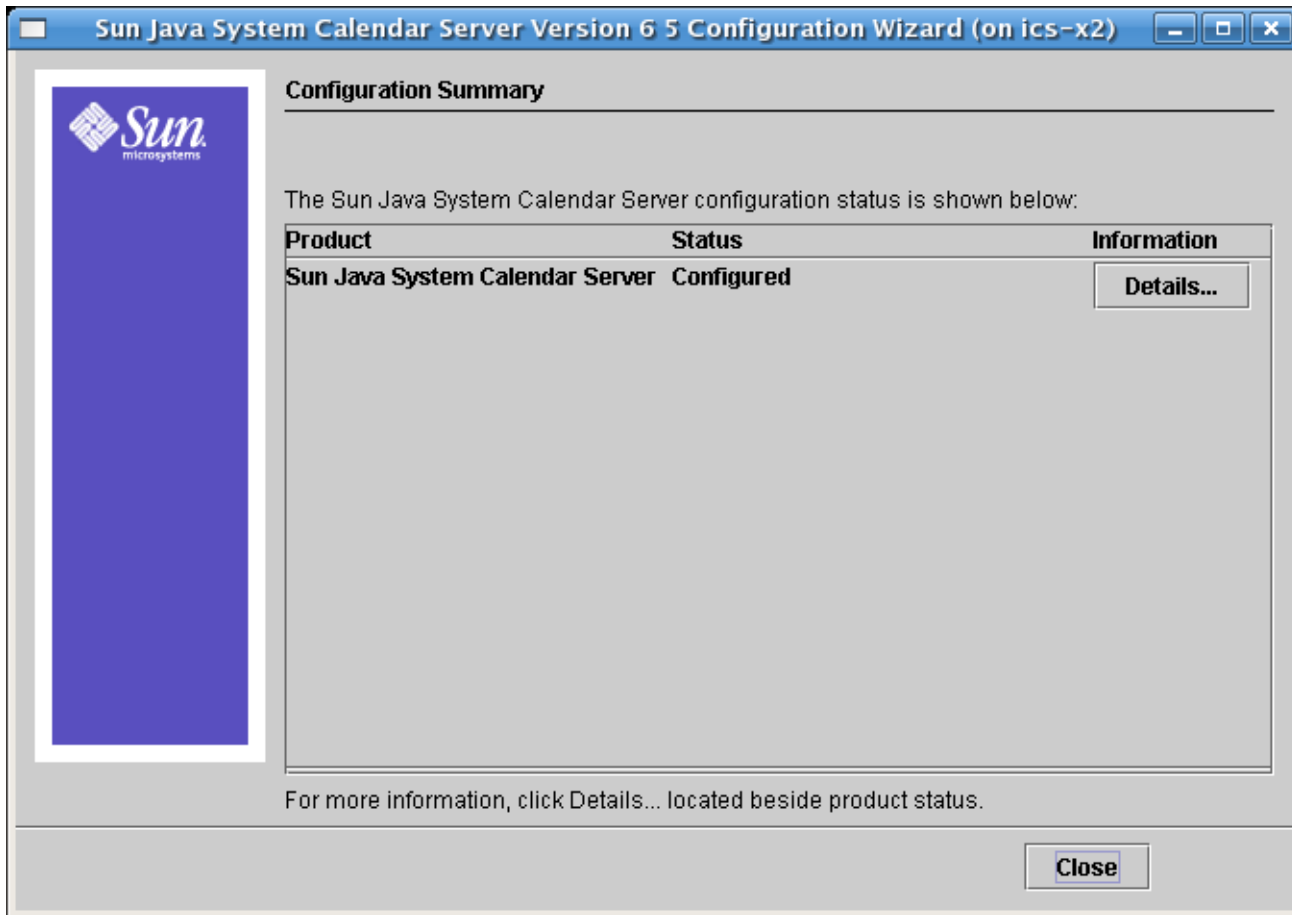


圖 2-13 配置摘要螢幕

按一下 [詳細資訊] 以檢視配置記錄的詳細資訊，或按一下 [關閉] 以結束配置程式。



## Calendar Server 6.3 的資料庫遷移公用程式

---

本章描述各種可用的資料庫遷移公用程式，可讓您在安裝並配置了 Calendar Server 6.3 軟體之後，遷移行事曆資料庫及 LDAP 資料庫。

本章包含以下小節：

- 第 85 頁的「3.1 Calendar Server 資料庫遷移公用程式簡介」
- 第 87 頁的「3.2 選擇正確的 Calendar Server 公用程式」
- 第 88 頁的「3.3 csmigrate 公用程式」
- 第 89 頁的「3.4 cs5migrate 公用程式」
- 第 90 頁的「3.5 csmig 公用程式」
- 第 99 頁的「3.6 csvdmig」
- 第 101 頁的「3.7 commdirmig」

---

**提示** - 如果您是從 Calendar Server 6.0、6.1 或 6.2 版本遷移，請執行第 88 頁的「3.3 csmigrate 公用程式」。如果未對先前部署中重複發生的事件及工作執行 cs5migrate，您必須在現有的行事曆資料庫上執行 cs5migrate，然後才能執行 csmigrate。

如果您是從 Calendar Server 5.1.1 遷移，請按照第 87 頁的「3.2 選擇正確的 Calendar Server 公用程式」中的說明來使用遷移公用程式，遷移行事曆資料庫及 LDAP 資料庫。

如果您安裝的 Calendar Server 版本更舊，請打電話給技術支援人員，以取得遷移資料的協助。

---

### 3.1 Calendar Server 資料庫遷移公用程式簡介

本小節說明每一個遷移公用程式。但請根據您先前已安裝的 Calendar Server 版本，僅使用需要的遷移公用程式。這些公用程式位於 sbin 目錄中。

---

**提示** – 如果您曾經對資料庫執行 `cs5migrate` 公用程式，但是未使用 `-r` 選項，則您必須搭配 `-r` 選項重新執行它，然後才能執行任何其他的公用程式。

---

遷移公用程式如下：

[第 90 頁的「3.5 csmig 公用程式」](#)

可為 Calendar Server 6 資料庫中的每個行事曆指定一個所有者，並可將每個行事曆 ID (`calid`) 對映至一個所有者 (如果需要)，這樣可以支援多個網域和 LDAP 行事曆查找資料庫 (Calendar Lookup Database, CLD) 外掛程式。

在執行 `cs5migrate` 之後，但在 `csvdmig` 之前執行這個公用程式。

[第 99 頁的「3.6 csvdmig」](#)

透過將行事曆的網域 (`@domainname`) 增加至每個 `calid`，升級 Calendar Server 6 網站以使用多個網域。例如，在網域 `sesta.com` 中，`jdoe` 的 `calid` 現在將是 `jdoe@sesta.com`。此公用程式與 Calendar Server 封裝在一起。

在執行 `csmig` 之後，但在 `cs5migrate` 之前執行這個公用程式。

[第 89 頁的「3.4 cs5migrate 公用程式」](#)

將您的行事曆資料庫從 Calendar Server 版本 5 遷移至版本 6.2 格式。您必須指定 `-r` 選項，對您的資料庫執行這個公用程式。如果在此之前已從 Calendar Server 版本 5.1.1 遷移至版本 6.2，但是未搭配 `-r` 選項執行 `cs5migrate` 公用程式，則您必須以該選項重新執行它，然後才能執行 `csmigrate` 公用程式。

在執行 `csmig` 與 `csvdmig` 之後，但在 `csmigrate` 之前執行這個公用程式。

[第 88 頁的「3.3 csmigrate 公用程式」](#)

遷移您的行事曆資料庫，以從 Calendar Server 版本 6.0、6.1 或 6.2 升級至 Calendar Server 6.3 版本。如果您需要以 `-r` 選項執行 `cs5migrate`，請在這個公用程式之前執行它。

[第 101 頁的「3.7 commdirmig」](#)

將 LDAP 資料從 Schema 1 遷移至 Schema 2，以準備與 Access Manager (處於舊有模式) 搭配使用。

## 3.2 選擇正確的 Calendar Server 公用程式

本小節協助您判斷需要執行哪些公用程式，才能讓所有行事曆資料庫及 LDAP 資料庫達到 Calendar Server 6.3 軟體等級。

請使用下表來尋找要執行的正確公用程式集合：

備註 – 依特定的順序來執行公用程式。

表 3-1 選擇正確的公用程式

計劃遷移的 Calendar Server 版本	資料庫檔案的情況	要使用的公用程式
Calendar Server 6.0、6.1、6.2	您正在使用重複發生的事件及工作，並且已在過去執行了 <code>cs5migrate</code> 。 您已使用 Schema 2。	執行 <code>csmigrate</code>
Calendar Server 6.0、6.1、6.2	您正在使用重複發生的事件及工作，並且已在過去執行了 <code>cs5migrate</code> 。 您之前沒有使用 Schema 2，但是現在需要使用。	執行 <code>csmigrate</code> 及 <code>commdirmig</code> 。
Calendar Server 6.0、6.1、6.2	您從未對檔案執行 <code>cs5migrate</code> 。 您已使用 Schema 2，或您在 Schema 1 並計劃一直使用它。	執行 <code>cs5migrate</code> 及 <code>csmigrate</code> 。
Calendar Server 6.0、6.1、6.2	您從未對檔案執行 <code>cs5migrate</code> 。 您之前沒有使用 Schema 2，但是現在需要使用。	執行 <code>cs5migrate</code> 、 <code>csmigrate</code> 及 <code>commdirmig</code> 。
Calendar Server 5.1.1	過去您沒有使用多個網域。	執行 <code>csmig</code> 、 <code>csvdmig</code> 、 <code>cs5migrate</code> 、 <code>csmigrate</code> 及 <code>commdirmig</code> 。
早於 Calendar Server 5.1.1	您的檔案不支援多個網域或 LDAP CLD。您的 LDAP 資料庫正在使用 Schema 1。	打電話給技術支援人員，以協助您將資料庫及 LDAP 檔案升級到 Calendar Server 5.1.1 等級。
早於 Calendar Server 5.1.1	您的系統是針對有限的虛擬網域而配置的，或您已在早於 Solaris 10 的作業系統上安裝多個 Calendar Server 軟體實例。	連絡銷售客戶代表，以評估您的遷移需求。

## 3.3 csmigrate 公用程式

csmigrate 公用程式是用來將 Calendar Server 6.0、6.1 或 6.2 資料庫遷移至 Calendar Server 6.3 資料庫。您可以在 Calendar Server 產品的 sbin 目錄中找到 csmigrate 公用程式，以及其他管理工具。

本小節包含以下主題：

- 第 88 頁的「3.3.1 csmigrate 公用程式語法」
- 第 88 頁的「3.3.2 csmigrate 範例」
- 第 89 頁的「如何執行 Calendar Server csmigrate 公用程式」

### 3.3.1 csmigrate 公用程式語法

csmigrate 指令的語法為：

```
csmigrate [-q] [-d] [-l min|max] [-b backup_dir] source_dbdir target_dbdir
```

選項及其用法如下：

-q (選擇性)	指定無訊息模式及無列印說明。
-d (選擇性)	指定模擬測試模式及不寫入新的資料庫。
-l min max (選擇性)	指定記錄層級。遷移記錄會寫入 csmigrate.log，而錯誤則會寫入預設記錄目錄中的 csmigrateError.log。
-b backup_dir (選擇性)	指定要備份來源資料庫的目錄。程式會將來源資料庫備份至這個目錄，並在該副本上工作，以防止來源資料庫發生任何損毀。預設位置為來源資料庫目錄下的 backup。
-source_dbdir (必要)	預先遷移資料庫檔案所在的目錄。
-target_dbdir (必要)	建立遷移後檔案的目錄。
-v (其他支援的選項)	列印工具的版本資訊。
-? (其他支援的選項)	列印工具的用法資訊。

---

備註 - 程式的結束碼在失敗時為 255，在成功時為 0。

---

### 3.3.2 csmigrate 範例

在 csmigrate 指令中使用選項的範例為：



```

csmigrate -b /var/opt/SUNWics5/tmpdb /var/opt/SUNWics5/old_db /var/opt/SUNWics5/new_db
csmigrate -q /var/opt/SUNWics5/old_db /var/opt/SUNWics5/new_db
csmigrate -l min old_db /var/opt/SUNWics5/new_db
csmigrate -l max old_db /var/opt/SUNWics5/new_db

```

## ▼ 如何執行 Calendar Server csmigrate 公用程式

- 1 以超級使用者權限登入。
- 2 停止所有服務。  
例如，發出以下指令：  
`stop-cal`
- 3 將您目前的資料庫移至暫存目錄。  
例如，將整個 `csdb` 目錄移至 `oldcsdb`。  
`mv cal-svr-base/SUNWics5/csdb/* cal-svr-base/SUNWics5/oldcsdb`
- 4 確定該目錄中的新目錄及舊檔案都是預設管理員 (`icsuser, icsgroup`) 所有。  
如果所有權不正確，請使用以下指令來變更所有權：  
`chown -R icsuser:icsgroup /cal-svr-base/SUNWics5/oldcsdb/`
- 5 執行遷移工具。  
從您的新備份副本 (`oldcsdb`) 遷移至 `csdb` 目錄，如以下範例所示：  
`cd cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/`  
`./csmigrate -l max /cal-svr-base/SUNWics5/oldcsdb cal-svr-base/SUNWics5/csdb`
- 6 重新啟動行事曆服務。  
例如，使用以下指令：  
`start-cal`

## 3.4 cs5migrate 公用程式

`cs5migrate` 公用程式用於將 Calendar Server 5.1.1 資料庫遷移至 Calendar Server 6.3 等級。此外，如果您是從其中一個 Calendar Server 6 之前版本遷移，而且未使用重複選項，也請執行這個公用程式。

`cs5migrate` 公用程式會執行以下工作：

---

**備註** – 過去，如果未計劃使用 Connector for Microsoft Outlook，則您可以選擇執行這個公用程式，而不進行週期性的資料轉換。不過，從 Calendar Server 6.3 開始，您必須將週期性的資料轉換為新格式。

---

在您升級至 Calendar Server 6.3 軟體之後，這個公用程式位於 `sbin` 目錄，其中還有其他管理工具。

## 3.5 csmig 公用程式

`csmig` 公用程式會為行事曆資料庫中的每個行事曆指定一個所有者，並在需要時將每個行事曆 ID (`calid`) 對映至一個所有者。

`csmig` 公用程式支援多個網域及 LDAP 行事曆查找資料庫 (Calendar Lookup Database, CLD) 外掛程式。遷移資料庫中的行事曆可使用 LDAP CLD 外掛程式進行存取。如需有關 LDAP CLD 外掛程式的資訊，請參閱第 5 章。

本小節說明以下主題：

- 第 90 頁的「3.5.1 `csmig` 公用程式功能」
- 第 91 頁的「3.5.2 `csmig` 公用程式需求」
- 第 92 頁的「3.5.3 `csmig` 語法」
- 第 93 頁的「3.5.4 `csmig` 公用程式遷移步驟」
- 第 96 頁的「3.5.5 `csmig` 提示與疑難排解」

### 3.5.1 `csmig` 公用程式功能

`csmig` 遷移公用程式可執行以下功能：

- 第 90 頁的「3.5.1.1 遷移行事曆」
- 第 91 頁的「3.5.1.2 為行事曆指定所有者」
- 第 91 頁的「3.5.1.3 更新 LDAP 屬性」

#### 3.5.1.1 遷移行事曆

`csmig` 可遷移 `caldb.berkeleydb.homedir.path` 參數所指定的目前行事曆資料庫 (\*.db 檔案) 中的使用者行事曆和資源行事曆。在新的目標資料庫中，`csmig` 會更新行事曆特性 (`calprops`)、事件、待辦事項 (工作) 以及群組排程引擎 (GSE) 資料庫檔案中 LDAP CLD 外掛程式所需的項目。

`csmig` 僅會寫入至目標資料庫，而不會更新您的現有行事曆資料庫。

### 3.5.1.2 為行事曆指定所有者

csmig 可為行事曆資料庫中的每個行事曆指定一個所有者，並且可將每個行事曆 ID (calid) 對映至一個所有者 (如果需要)。所有預設 calids 都會保持原狀，不進行任何變更。

其他行事曆則以下列方式進行對映：

- 不具有有效所有者的使用者行事曆將由透過 `-c` 選項傳送至 csmig 的使用者所有。例如，如果行事曆 ID `jsmith` 不具有所有者，它將轉換為 `orphan:jsmith`，其中 `orphan` 被指定為 `-c` 選項。
- 不具有所有者的資源行事曆將由透過 `-r` 選項傳送至 csmig 的資源使用者所有。
- 如果資源行事曆名稱中含有冒號 (:)，這些冒號會被轉換為底線，以便遷移名稱中僅有一個冒號。

例如，所有者為 `bkamdar` 的名為 `football` 的行事曆會被轉換為 `bkamdar:football`。

所有者為 `bkamdar` 的名為 `tchang:soccer` 的行事曆會被轉換為

`bkamdar:tchang_soccer`。所有者為 `admin1` 的名為 `auditorium:room1` 的資源行事曆會被轉換為 `admin1:auditorium_room1`。

### 3.5.1.3 更新 LDAP 屬性

csmig 可更新所有相關 LDAP 項目的 LDAP 屬性，包括 `icsSubscribed`、`icsCalendar`、`icsCalendarOwned`、`icsFreeBusy`、`icsSet` 和 `uid` (對於資源行事曆)。csmig 可為 LDAP 目錄伺服器資料庫中的每個行事曆建立 `icsDWPHost` 屬性。`icsDWPHost` 可指定行事曆所在的後端伺服器的主機名稱。

## 3.5.2 csmig 公用程式需求

使用 csmig 的需求為：

- 行事曆資料庫不能損毀。使用 `csdb check` 指令檢查行事曆資料庫，如有必要，請執行 `csdb rebuild` 指令以重建資料庫。如需有關這些指令的資訊，請參閱附錄 D。
- 您必須具有足夠的磁碟空間來容納新的目標資料庫。如果適用，也應該為備份資料庫準備足夠的磁碟空間。
- 若要執行 csmig，請以 `icsuser` 的身份 (或以配置期間指定的 Calendar Server 執行階段使用者 ID 的身份) 登入。如果您以超級使用者 (`root`) 的身份執行 csmig，則可能需要重設遷移檔案的權限。  
您還必須具有管理 LDAP 目錄伺服器 (儲存使用者喜好設定) 中行事曆使用者屬性的權限。
- 必須停止 Calendar Server。

## 3.5.3 csmig 語法

csmig 公用程式具有以下語法：

```
csmig [-t DestinationDB]
      [-b Backend-DWPHost]
      [-o OutputFile]
      [-e ErrorFile]
      [-m MappingFile]
      [-c calendarOwner]
      [-r resourceOwner]
      { migrate|dryrun }
```

下表列出公用程式選項，並提供對每個公用程式的說明以及預設值。

csmig 選項	說明和預設值
-t DestinationDB	指定 csmig 產生的目標資料庫。預設為 MigratedDB。
-b Backend-DWPHost	指定 DWP 後端主機伺服器名稱。這個名稱必須與 ics.conf 檔案中指定的 DWP 後端主機伺服器名稱相符。
-o OutputFile	指定一個輸出檔案，該檔案會將 csmig 輸出及發生的所有錯誤擷取到螢幕。預設為 MigrateOut。
-e ErrorFile	csmig 在其中寫入所有無法解決的錯誤或資料庫項目的檔案。如果資料庫項目無法解決，則它們不會被寫入目標資料庫。預設為 MigrateError。
-m MappingFile	指定在 dryrun 模式中產生的輸出對映檔案，該檔案列出了 LDAP 模式中需要變更的項目。例如： 舊的：calid=jsmith 新的：calid=jsmith:basketball 對映檔案僅提供要對 LDAP 模式所做的變更清單。csmig 實際上不會對模式做出變更 對映檔案不用於 migrate 模式。
-c calendarOwner	為不具有所有者的使用者行事曆指定所有者。
-r resourceOwner	為不具有所有者的資源行事曆指定所有者。
migrate dryrun	指定公用程式的執行模式。使用 migrate 模式執行遷移。在實際遷移之前，使用 dryrun 模式產生輸出對映檔案。

## 3.5.4 csmig 公用程式遷移步驟

如果您有版本 5.1.1 之前的 Calendar Server 版本，則在安裝並配置 Calendar Server 6.3 之後，請執行 `csmig`，以遷移現有的 Calendar Server 及 LDAP 資料庫。要 LDAP CLD 外掛程式正常作業，必須遷移 LDAP 資料。使用 `csmig` 遷移行事曆資料時，執行以下步驟：

### ▼ 使用 `csmig` 的高階步驟

- 1 使用 `comm_dssetup.pl` 配置您的目錄伺服器。

如果尚未使用 `comm_dssetup.pl` 建立 LDAP 屬性的索引，請在此時建立。這將大大提昇 LDAP 資料遷移的效能。

- 2 使用展示伺服器 (非生產伺服器) 執行模擬測試。

模擬測試會報告 `csmig` 在實際遷移期間將執行的作業，但不會遷移任何資料。在模擬測試之後，實際遷移之前，請修正所有錯誤，並決定處理任何未解決的行事曆的計劃。

如需有關如何執行模擬測試的說明，請參閱第 93 頁的「[3.5.4 csmig 公用程式遷移步驟](#)」。

- 3 遷移生產資料

生產執行期間，`csmig` 會遷移行事曆資料庫 (.db 檔案) 和 LDAP 資料 (使用者和群組喜好設定資料)、`icsSubscribed`、`icsCalendar`、`icsCalendarOwned`、`icsFreeBusy`、`icsSet` 和 `uid` (對於資源行事曆)。遷移之後，所有行事曆資源都會建立一個 LDAP 項目。

如需有關如何遷移生產資料的說明，請參閱第 93 頁的「[3.5.4 csmig 公用程式遷移步驟](#)」。

### ▼ 執行模擬測試

- 1 在展示伺服器上安裝 Calendar Server 6.3 (如有必要)。
- 2 將行事曆資料庫的快照複製到展示伺服器中。
- 3 透過執行以下工作在展示伺服器上模仿生產 LDAP 環境：
  - 安裝 Directory Server。
  - 在此伺服器上安裝 LDAP 資料庫的快照。
- 4 執行 `comm_dssetup.pl` 以配置展示 Directory Server。
- 5 執行 `csconfigurator.sh` 以配置展示 Calendar Server。

- 6 以 `icsuser` 的身份登入 (或者, 如果不同, 以配置期間指定的 **Calendar Server** 執行階段使用者 ID 的身份登入)。如果您以超級使用者 (`root`) 的身份執行 `csmig`, 則可能需要重設遷移檔案的權限。
- 7 移至 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目錄。
- 8 執行 `csdbcheck` 指令以檢查資料庫是否有損毀。如果指示資料庫已損毀, 請執行 `csdb rebuild` 指令以重建資料庫。
- 9 考量為不具有所有者的使用者行事曆建立 `catchall calid`。例如, 以下指令將建立 `calid` 為 `orphan` 的使用者:  

```
./csuser -g orphan -s adminuser -y password -l en -c orphan create orphan
```
- 10 使用 `stop-cal` 指令停止 **Calendar Server** (如有必要)。  

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/stop-cal
```
- 11 使用 `-dryrun` 選項執行 `csmig`。例如, 您可以輸入:  

```
./csmig -b sesta.com -o csmig.out -e csmig.errors  
-m csmig.map -c orphan -r calmaster dryrun
```

此指令將不具有所有者的使用者行事曆 (無主行事曆) 指定給所有者 `orphan`, 將不具有所有者的資源行事曆指定給所有者 `calmaster`。
- 12 檢查輸出對映檔案 (`csmig.map`)。對映檔案列出 LDAP 模式中需要更新的項目。
- 13 檢查輸出檔案、對映檔案與錯誤檔案。解決您發現的所有 LDAP 問題或錯誤。在實際遷移之前, 決定如何處理所有未解決的行事曆。  
有以下選項可供選擇:
  - 在遷移之前, 刪除所有不需要的行事曆。
  - 為所有未解決的行事曆指定所有者。
  - 在遷移期間, 允許 `csmig` 使用 `-c` 及 `-r` 選項為行事曆指定所有者。
- 14 執行 `csmig` 以遷移展示行事曆資料庫。  
例如, 以下指令可將行事曆資料庫遷移至 `/var/opt/SUNWics5/testcsdb/` 目錄:  

```
./csmig -t /var/opt/SUNWics5/testcsdb/ -b sesta.com  
-o csmig.out -e csmig.errors -m csmig.map -c orphan  
-r calmaster migrate
```
- 15 完成測試遷移後, 請執行以下步驟以檢查新遷移的行事曆資料庫。
  - a. 將遷移資料庫複製至 `caldb.berkeleydb.homedir.path` 參數指定的 `/csdb` 目錄中。或者, 編輯此參數以指向遷移資料庫的新位置。

- b. 對新的行事曆資料庫執行 `csdb check`。遷移資料庫中的事件數與待辦事項數應該與遷移前資料庫中的總數相符。
- c. 搜尋 `icsCalendarOwned` 項目，並確定這些項目與遷移前的行事曆數目相符。
- d. 登入 **Communications Express**，並驗證某些行事曆是否存在於遷移資料庫中。  
如果測試遷移成功，您便可以遷移生產資料庫。

## ▼ 遷移生產資料

- 1 以 `icsuser` 的身份 (或以配置期間指定的 **Calendar Server** 執行階段使用者 ID 的身份) 登入。如果您以超級使用者 (`root`) 的身份執行 `csmig`，則可能需要重設遷移檔案的權限。
- 2 移至 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目錄。
- 3 使用 `stop-cal` 指令停止 **Calendar Server**。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/stop-cal`
- 4 備份下列資料：
  - 行事曆資料庫 (`.db` 檔案)。
  - LDAP 資料：`slapd` 資料庫目錄與 LDAP 資料庫。
  - `ics.conf` 檔案。實際上不需要此步驟，但如果要復原至原始配置，該步驟會很有用。
- 5 使用 `-migrate` 選項執行 `csmig`。  
例如，以下指令可將行事曆資料庫遷移至 `/var/opt/SUNWics5/newcsdb/` 目錄：
 

```
./csmig -t /var/opt/SUNWics5/newcsdb/ -b sesta.com
-o csmig.out -e csmig.errors -m csmig.log -c orphan
-r calmaster migrate
```
- 6 檢查錯誤檔案 (`csmig.errors`) 中是否存在未解決的行事曆，並按照第 93 頁的「[3.5.4 csmig 公用程式遷移步驟](#)」下第 93 頁的「[3.5.4 csmig 公用程式遷移步驟](#)」中的計劃進行解決。
- 7 執行 `csdb check` 指令以檢查遷移資料庫。如果指示任何資料庫已毀損，請執行 `csdb rebuild` 以重建資料庫。
- 8 將新的遷移資料庫複製至 `caldb.berkeleydb.homedir.path` 參數指定的 `/csdb` 目錄中。或者，編輯此參數以指向遷移資料庫的新位置。
- 9 啟用 LDAP CLD 外掛程式，方法為對 `ics.conf` 檔案中的以下配置參數進行任何必要的變更：

- `service.dwp.enable = "yes"`
  - `service.dwp.port = "59779"`
  - `csapi.plugin.calendarlookup = "yes"`
  - `csapi.plugin.calendarlookup.name = "*"`
  - `caldb.cld.type = "directory"`
  - `caldb.dwp.server.default = "default-server-name"`
  - `caldb.dwp.server.server-hostname.ip = "server-hostname"` (適用於包括本機伺服器的每台後端伺服器)
  - `caldb.cld.cache.enable = "yes"` (如果您要使用 CLD 快取選項)
  - `caldb.cld.cache.homedir.path` 指定 CLD 快取目錄的位置。預設為 `/var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache`。
- 如需有關設定 LDAP CLD 外掛程式的配置參數的資訊，請參閱第 5 章。

10 使用 `start-cal` 指令重新啟動 Calendar Server。

11 登入 Communications Express，並透過檢查一些遷移行事曆來驗證您的配置是否正常工作。

若要在進行檢查時停用警示，請將 `ics.conf` 檔案中的以下每個參數均設定為 "no"：

- `caldb.serveralarms = "no"`
- `caldb.serveralarms.dispatch = "no"`
- `service.ens.enable = "no"`
- `service.notify.enable = "no"`
- `ine.cancellation.enable = "no"`
- `ine.invitation.enable = "no"`
- `service.admin.alarm = "no"`

## 3.5.5 csmig 提示與疑難排解

本小節說明以下提示與疑難排解範例：

- 第 97 頁的「3.5.5.1 csmig 模擬測試行事曆會顯示行事曆的錯誤所有者。」
- 第 97 頁的「3.5.5.2 無法正常搜尋 LDAP 行事曆。」
- 第 98 頁的「3.5.5.3 csmig 模擬測試指出存在重複的行事曆名稱。」
- 第 98 頁的「3.5.5.4 我如何將無主行事曆指定給不同的所有者？」
- 第 98 頁的「3.5.5.5 如何將行事曆使用者移至另一個後端伺服器？」



### 3.5.5.1 csmig 模擬測試行事曆會顯示行事曆的錯誤所有者。

#### 問題範例

名為 `tchang:myCalendar` 的行事曆在行事曆資料庫中的所有者為 `jsmith`，而 `csmig` 模擬測試將對映顯示為 `jsmith:tchang_myCalendar`。但是，您希望將此行事曆命名為 `tchang:myCalendar`，並將所有者指定為 `tchang`。

#### 解決方案範例

在遷移之前，使用 `cscal` 公用程式，將行事曆的所有者 `tchang:myCalendar` 變更為 `tchang`。完成此項工作後，遷移便會將這個行事曆對映至 `tchang:myCalendar`，並將 `icsCalendarowned` 增加至使用者 ID `tchang` 的 LDAP 項目。

### 3.5.5.2 無法正常搜尋 LDAP 行事曆。

#### 問題範例

遷移之後，將啟用 LDAP 行事曆搜尋，但是行事曆搜尋對話方塊不會傳回任何結果，或僅傳回部分結果。

#### 解決方案範例

啟用 LDAP 行事曆搜尋使得 Calendar Server 可以搜尋  
(`&(objectclass=icscalendaruser)(icscalendarowned=*substr*)`)。

使用以下篩選器對 LDAP 資料手動執行兩種不同的搜尋，並比較輸出結果：

- LDAP 搜尋，篩選器為  
(`&(objectclass=icscalendaruser)(icscalendarowned=*substr*)`)
- LDAP 搜尋，篩選器為 (`icscalendarowned=*substr*`)

由於伺服器會使用包括 `icsCalendarUser` 物件類別的篩選器，因此在模式檢查停用的情況下可能已部署 LDAP 伺服器，並且可能已佈建某些不具有 `icsCalendarUser` 物件類別的行事曆項目。

### 3.5.5.3 csmig 模擬測試指出存在重複的行事曆名稱。

#### 問題範例

csmig 模擬測試對映檔案與輸出檔案指示存在重複的行事曆名稱。

例如，在原始資料庫中，jsmith 擁有以下行事曆：

- 包含 5 個事件的 basketball
- 包含 10 個事件的 jsmith:basketball

模擬測試指示在遷移期間將合併這兩個行事曆，最後生成的行事曆將為 jsmith:basketball，其所有者為 jsmith，共包含 15 個事件

輸出檔案將包含下列警告訊息：

```
Error modifying calendar properties, error=2
```

#### 解決方案範例

如果您不想合併這兩個行事曆，請在遷移之前將 basketball 的所有者變更為 jsmith 之外的其他所有者。這樣做會保留兩個獨立行事曆的資料完整性。

### 3.5.5.4 我如何將無主行事曆指定給不同的所有者？

#### 問題範例

依預設，csmig 會將所有無主行事曆指定給單一所有者，但是我想為某些無主行事曆指定不同的所有者。

#### 解決方案範例

csmig 不接受指令行中的對映檔案。但是，您可以在遷移之前，將所有者指定給原始資料庫中的無主行事曆。檢查所有無主行事曆的模擬測試對映檔案。然後在遷移之前，使用 cscal 公用程式將所有者指定給無主行事曆。以 -dryrun 模式再次執行 csmig，以驗證新的所有者。

### 3.5.5.5 如何將行事曆使用者移至另一個後端伺服器？

#### 問題範例

我如何將使用者從一台後端伺服器移至另一台後端伺服器

## 解決方案範例

若要移動行事曆使用者，請 `export` 原始伺服器上的每個使用者行事曆，然後將這些行事曆 `import` 另一台伺服器。移動行事曆之後，您可以刪除原始伺服器上的行事曆。如需有關如何移動行事曆的說明，請參閱第 283 頁的「15.6 管理使用者行事曆」。

## 3.6 csvdmig

`csvdmig` 公用程式可準備行事曆資料庫及 LDAP 使用者和群組項目，以在多個網域的環境中使用它們。即使您計劃只使用預設網域，也須執行這個公用程式。

---

**備註** – 如果您是從非網域環境遷移至 Calendar Server 6.3 的多個網域的環境，請務必在使用這個公用程式之前執行 `csmig`。

---

本小節包含以下主題：

- 第 99 頁的「3.6.1 csvdmig 功能」
- 第 100 頁的「3.6.2 csvdmig 語法」
- 第 101 頁的「3.6.3 csvdmig 範例」

### 3.6.1 csvdmig 功能

`csvdmig` 公用程式會對資料庫及 LDAP 項目執行以下變更：

- 行事曆 ID (`calids`) 的格式會變更：
  - 從：`userid[:calendar-name]`
  - 變更為：`userid@domain[:calendar-name]`
- 存取控制清單 (ACL) 存取規則變更如下：
  - 從：`userid`
  - 變更為：`userid@domain`
- Calendar Server 屬性的 LDAP 目錄伺服器使用者項目修改如下：
  - `userid[:calendar-name]` 至 `userid@domain[:calendar-name]`。
- 更新行事曆資料庫中事件與工作的所有者欄位和與會者欄位。例如：
  - 如果網域 `sesta.com` 中的 `jsmith` 是事件的所有者，則新的所有者欄位將包含 `jsmith@sesta.com`。



**注意** – `csvdmig` 公用程式會在原位更新資料庫及 LDAP 目錄。也就是說，它不建立獨立的遷移資料庫，而是變更您要轉換的資料庫。因此，為安全起見，請對您的資料庫快照及 LDAP 目錄執行 `csvdmig`。

## 3.6.2 csvdmig 語法

`csvdmig` 公用程式的語法如下：

```
csvdmig [-t DestinationDB]
        [-c ConfigFile]
        [-e ErrorFile]
        [-m MappingFile]
        migrate [DB|LDAP]
```

下表列出 `csvdmig` 所使用的選項，並提供對每個選項的說明。

選項	說明和預設值
<code>-m MappingFile</code>	指定對映檔案的輸入參數。如需有關對映檔案的更多資訊，請參閱第 100 頁的「3.6.2.1 對映檔案」。預設為 <code>MigrateMapping</code> 。
<code>-c ConfigFile</code>	指定 Calendar Server 配置檔案的輸入參數。預設為 <code>ics.conf</code> 檔案。
<code>-t DestinationDB</code>	指定要遷移的資料庫位置的輸出參數。預設為 <code>MigratedDB</code> 。 <b>提示</b> – 始終使用 <code>-t</code> 選項。 如需有關這個選項的更多資訊，請參閱第 101 頁的「3.6.2.2 目標 DB」。
<code>-e ErrorFile</code>	用於為無法解決的錯誤指定錯誤檔案名稱的輸出參數。預設為 <code>MigrateError</code> 。
DB   LDAP	指定要修改哪個資料庫： DB – 行事曆資料庫 LDAP – LDAP 目錄 預設為行事曆資料庫 (DB)。

### 3.6.2.1 對映檔案

對映檔案是輸入文字檔案它將現有使用者對映至他們各自的網域。執行 `csvdmig` 之前，必須先建立對映檔案。每一行指定一個項目，新舊值之間用空格分隔。例如：

```
user1 user1@sesta.com
user2 user2@siroe.com
```

```

user3 user3@sesta.com
...
usern usern@siroe.com

```

### 3.6.2.2

## 目標 DB

要遷移的資料庫位置。公用程式會在原位更新檔案。請確定在使用 `csvdmig` 公用程式之前，已備份這個目錄。

如果未指定 `-t` 選項，公用程式將嘗試遷移目前目錄 (在指令行執行 `pwd` 所指定的目錄) 的內容，而結果無法預期。

### 3.6.3

## csvdmig 範例

以下是 `csvdmig` 範例

- 使用預設值遷移 LDAP 目錄伺服器：

```
csvdmig migrate LDAP
```

- 遷移 Calendar Server 資料庫：

```
csvdmig -t targetDB -e errorFile -m mappingFile migrate
```

## 3.7 commdirmig

`commdirmig` 公用程式會將您的 LDAP 資料從 Sun Java System LDAP Schema 1 遷移至 Schema 2，以準備使用 Access Manager 來進行認證服務。如果先前的安裝已使用 Schema 2，您不必再次執行這個公用程式。

- 第 101 頁的「3.7.1 誰應該執行 `commdirmig` 公用程式」
- 第 102 頁的「3.7.2 何時執行 `commdirmig` 公用程式」
- 第 102 頁的「3.7.3 何處可以找到 `commdirmig` 公用程式的相關文件」
- 第 102 頁的「3.7.4 公用程式的位置」

### 3.7.1

## 誰應該執行 `commdirmig` 公用程式

這個遷移公用程式會將您的 Schema 1 LDAP 資料庫遷移至 Schema 2。如果您即將使用 Access Manager 軟體進行認證，則必須透過執行這個公用程式，將您的 LDAP 項目轉換為 Schema 2 格式。

如果未使用 Access Manager，您仍應考量遷移 LDAP 資料，因為 Schema 2 是所有使用 LDAP 的 Communications Suite 產品偏好的 LDAP 模式。

---

**備註** – 如果您具有用於喜好設定的獨立 LDAP 目錄，則必須在該 LDAP 和用於認證的 LDAP 上執行 `commdirmig`。

---

## 3.7.2 何時執行 `commdirmig` 公用程式

在執行了將您的行事曆及 LDAP 資料庫從舊版的 Calendar Server 軟體遷移至版本 6.3 的 Calendar Server 軟體所需的所有其他遷移公用程式之後，才執行 `commdirmig`。

## 3.7.3 何處可以找到 `commdirmig` 公用程式的相關文件

`commdirmig` 遷移公用程式需要特殊的準備及規劃。這在獨立的指南中有說明，請參閱「Sun Java Communications Suite 5 Schema Migration Guide」。

## 3.7.4 公用程式的位置

`commdirmig` 公用程式隨附於您使用 Communications Suite 安裝程式安裝的 Delegated Administrator。

還可從技術支援部門獲得用於該公用程式的修補程式。

## 第 3 部分

# 自訂 Calendar Server 配置

這個部分包含有關可以編輯配置檔 `ics.conf` 來配置的各種功能的章節。

這個部分包含以下章節：

- 第 4 章
- 第 5 章
- 第 6 章
- 第 7 章
- 第 8 章
- 第 9 章
- 第 10 章
- 第 11 章





# ◆ ◆ ◆ 第 4 章

## 自訂 Calendar Server

---

完成安裝和安裝後配置之後，Calendar Server 可按現狀執行。但是，您可以透過編輯 `ics.conf` 檔案，在您的系統中自訂功能 (重新配置系統)。

---

**備註** – `ics.conf` 檔案中允許重複的參數。系統會使用檔案中參數的最後一個實例之值。

**最佳實務**：為了避免混淆，請在您針對該用途所建立的區段中，於檔案結尾增加您的自訂資訊。例如，您可以建立包含以下文字的註釋行：**! 我的 `ics.conf` 變更**。然後增加新參數或您要修改的任何參數，並增加它們的值。為每個參數增加註釋，說明變更的原因及目前的日期。如此能提供您系統的變更歷程記錄，供後續參照。

如果您要進行廣泛的自訂來改善處理效率，則可考慮將要取代的原始參數標記為註釋。此外，請定期檢閱檔案，將過時的重複參數標記為註釋。

---

本章及第 3 部分中隨後的章節包含可用於重新配置 Calendar Server 的說明和資訊。

您可在以下目錄中找到 `ics.conf` 檔案：

對於 Solaris：`/etc/opt/SUNWics5/cal/config`

對於 Linux：`/etc/opt/sun/calendar/config`

---

**備註** –

請勿嘗試編輯配置檔案，除非您已完成下列作業：

- 安裝或升級至 Calendar Server 6 2005Q3。
  - 執行安裝後配置程式 `comm_dssetup.pl` 和 `csconfigurator.sh`。
  - 必要時，針對現有的行事曆資料庫執行 `csmig`、`csvdmig`、`cs5migrate`、`csmigrate` 和 `commdirmig`。請參閱第 3 章。
-

本章涵蓋以下配置主題：

- 第 106 頁的「4.1 配置 Communications Express」
- 第 108 頁的「4.2 配置行事曆」
- 第 114 頁的「4.3 配置 LDAP 使用者、群組和資源的行事曆」
- 第 117 頁的「4.4 配置 Calendar Server」
- 第 122 頁的「4.5 配置登入和認證」
- 第 125 頁的「4.6 配置行事曆服務 (常駐程式)」
- 第 132 頁的「4.7 在 Calendar Server 版本 6.3 中為 Berkeley 配置定期死結檢查」
- 第 133 頁的「4.8 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP」

## 4.1 配置 Communications Express

本小節介紹兩個配置用於 Communications Express 的配置檔案參數。

Communications Express 需要：

- 第 106 頁的「配置代理伺服器認證」
- 第 107 頁的「啟用匿名存取」

### ▼ 配置代理伺服器認證

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 發出 `stop-cal` 以停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 5 如下表中所示編輯 `ics.conf` 參數：

`service.http.allowadminproxy` 設定為 "yes" 時，啟用管理員代理伺服器認證。預設為 "yes"。

`service.http.admins` 列出對 Calendar Server 具有管理權限的使用者 ID。預設為「calmaster」。此參數可以是一份具有多個值且以空格分隔的清單。其中一個值必須是在 `uwconfig.properties` 檔案中為 `calendar.wcap.adminid` 所指定的值。

`service.siteadmin.userid` calmaster 的使用者 ID。此參數應與 `uwconfig.properties` 檔案的 `calendar.wcap.adminid` 參數中的使用者 ID 相同。

*service.siteadmin.cred*

calmaster 的密碼。此參數應與 `uwconfig.properties` 檔案的 `calendar.wcap.passwd` 參數中的密碼相同。

---

備註 - `uwconfig.properties` 檔案位於 `comms-express-svr-base/WEB-INF/config` 目錄中，其中 `comm-express-svr-base` 是安裝 Communications Express 的目錄。

---

- 6 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 7 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

另請參閱 如需有關配置 Communications Express 的說明，請參閱「Sun Java System Communications Express 6.3 Customization Guide」。

## ▼ 啓用匿名存取

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 發出 `stop-cal` 以停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 5 編輯 `ics.conf` 中的以下參數，以啓用匿名存取：
  - service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite*  
允許或禁止匿名存取使用者寫入至公開的行事曆。將值設定為 "yes" (此為預設值) 以允許存取。
  - service.wcap.allowpublicwritablecalendars*  
讓使用者擁有公開可寫入行事曆。預設 (設定為 "yes") 為啓用。
  - service.http.allowanonymouslogin*  
如有必要，透過將此參數設定為 "yes"，來啓用匿名存取 (登入)。預設為 "yes"。
  - service.calendarsearch.ldap*  
透過將此參數設定為 "no" (此為預設值)，您可在執行行事曆搜尋時停用首先搜尋 LDAP，以便保護啓用匿名登入後的安全性。

備註 – Communications Express 要求 `service.calendarsearch.ldap` 參數的值為 "no"。這與提供的調校系統以在 DWP 環境 (在其中資料庫分布在多台後端機器上) 中獲得最佳效能的說明衝突，請參閱第 328 頁的「21.2 提昇 DWP 環境中的行事曆搜尋效能」。

6 將檔案儲存為 `ics.conf`。

7 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

如需有關配置 Communications Express 的說明，請參閱「Sun Java System Communications Express 6.3 Administration Guide」。

## 4.2 配置行事曆

本小節包含以下主題：

- 第 108 頁的「配置使用者行事曆」
- 第 110 頁的「配置資源行事曆」
- 第 111 頁的「配置群組行事曆」
- 第 112 頁的「停用行事曆自動佈建」
- 第 113 頁的「配置空閒/忙碌查找」

### ▼ 配置使用者行事曆

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 發出 `stop-cal` 以停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 5 如下表中所示編輯一個或多個參數：

```
calstore.calendar.default.acl
```

指定使用者建立行事曆時所使用的預設存取控制權限。格式由以分號分隔的存取控制項目 (ACE) 引數字串的清單指定。預設為：

```
"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;  
@^a^fs^g;@^c^g;@^p^r^g"
```

	<p>如需有關 ACE 格式的更多資訊，請參閱第 276 頁的「15.4 Calendar 存取控制」Calendar Server 公用程式，以及第 385 頁的「D.5 cscal」。</p>
<code>calstore.calendar.owner.acl</code>	<p>指定行事曆所有者的預設存取控制設定。預設為：<code>"@@o^a^rsf^g;@@o^c^wdeic^g"</code></p>
<code>calstore.freebusy.include.defaultcalendar</code>	<p>指定使用者的預設行事曆是否包含在使用者的空閒/忙碌行事曆清單中。預設為“yes”。</p>
<code>calstore.freebusy.remove.defaultcalendar</code>	<p>指定是否可以從使用者的空閒/忙碌行事曆清單中移除使用者的預設行事曆。預設為“no”。</p>
<code>service.wcap.freebusy.redirecturl</code>	<p>指定用於在其他資料庫中搜尋行事曆的 URL。僅在遷移行事曆資料庫時使用。行事曆在兩個不同的資料庫之間分割時，您可以指定目前 Calendar Server 資料庫以外的 URL。系統首先搜尋 Calendar Server 行事曆資料庫，如果未找到使用者，則將查看重新導向 URL 是否可用。透過傳入以 <code>get_freebusy</code> 指令設定為 1 的 <code>noredirect</code> 參數，可關閉此功能。</p>
<code>calstore.subscribed.include.defaultcalendar</code>	<p>指定使用者的預設行事曆是否包含在使用者的訂閱行事曆清單中。預設為“yes”。</p>
<code>service.wcap.login.calendar.publicread</code>	<p>如果為“yes”，則預設使用者行事曆初始設定為公開讀取/私人寫入。如果為“no”，則預設使用者行事曆最初設定為私人讀取/私人寫入。預設為“no”。</p>
<code>user.allow.doublebook</code>	<p>決定使用者行事曆是否可以為同一時期排程一個以上的事件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ “no” 不允許雙預定。</li> <li>▪ “yes” 允許雙預定，且為預設值。</li> </ul> <p>此參數僅在建立使用者行事曆時才使用。此後，Calendar Server 會檢查行事曆特性檔案 (<code>ics50calprops.db</code>) 以決定是否允許雙預定。</p> <p>若要變更雙預定行事曆特性的值，請使用帶有 <code>-k</code> 選項的 <code>cscal</code>。</p>

*user.invite.autoprovision*

決定當使用者收到邀請但沒有預設行事曆時，是否應該自動建立使用者行事曆。預設會啟用此選項("yes")。

6 將檔案儲存為 `ics.conf` 。

7 重新啟動 **Calendar Server** 。

`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置資源行事曆

1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。

2 發出 `stop-cal` 以停止 **Calendar Server** 服務。

3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。

4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。

5 如下表中所示編輯一個或多個參數：

*resource.allow.doublebook*

決定建立行事曆時從屬於某一資源 (如會議室或聲訊視頻設備) 的行事曆是否可以在同一時段排程多個事件：

- "no" 防止雙預定，此為預設值。
- "yes" 允許雙預定。
- 此參數僅在建立資源行事曆時才使用。

建立資源行事曆之後，**Calendar Server** 將檢查行事曆特性 (`ics50calprops.db`) 以決定是否允許雙預定。

如果您需要為資源行事曆變更行事曆特性以允許或不允許雙預定，請使用帶有 `-k` 選項的 `csresource` 。

*resource.default.acl*

指定建立資源行事曆時所使用的預設存取控制權限。預設為：

```
"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;
@a^rsf^g")
```

*resource.invite.autoaccept*

將邀請傳送給資源時，是否要自動將其標記為已接受？預設為 "yes" 。

*resource.invite.autoprovision* 將某資源邀請至事件中時，若其沒有現有的行事曆，是否要自動佈建它？

預設為 "yes"。

6 將檔案儲存為 *ics.conf*。

7 重新啟動 Calendar Server。

*cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal*

## ▼ 配置群組行事曆

可使用類似使用者行事曆的事件排程群組行事曆。但使用者不應登入群組行事曆。若要檢視群組行事曆，使用者應先訂閱它。若要配置群組行事曆，請依照下列步驟編輯 *ics.conf* 檔案。

1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。

2 發出 *stop-cal* 以停止 Calendar Server 服務。

3 移至 */etc/opt/SUNWics5/cal/config* 目錄。

4 透過複製及重新命名，儲存舊的 *ics.conf* 檔案。

5 如下表中所示編輯一個或多個參數：

*group.allow.doublebook* 指定是否允許雙預定群組行事曆。預設為 *yes*。

*group.default.acl* 指定群組行事曆的預設 ACL：

`"@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;@^a^rsf^g"`

*group.invite.autoprovision* 指定啟用或停用自動佈建。預設為 "yes" (已啟用)。

*group.invite.autoaccept* 指定群組邀請是否自動具有 *PARTSTAT=ACCEPTED*。

*group.invite.expand* 決定是否展開群組用於邀請。

如果為 "yes"，則會展開符合 *calstore.group.attendee.maxsize* 參數限制的清單。如果展開失敗，或此參數設為 "no"，則只會在與會者清單上顯示群組名稱，且不需要 RSVP。

*calstore.group.attendee.maxsize* 指定是否可展開群組。值 "0" 表示無展開限制。可展開任何大小的群組。

允許展開，但不能無限展開。參數的值表示展開的群組所允許的與會者數目上限。若群組中的數目超過大小上限，則不會展開群組。

值 "-1" 表示不允許展開。

若因為超過大小上限而禁止展開，則與會者清單中只會出現群組名稱，且會將錯誤傳回給組織者。

6 將檔案儲存為 `ics.conf`。

7 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

另請參閱 如需配置群組的說明，請參閱第 116 頁的「配置群組的 Calendar Server」。

## ▼ 停用行事曆自動佈建

預設會啟用使用者、資源和群組行事曆的自動佈建。換言之，如果嘗試登入的使用者不具有預設行事曆，則系統會以預設設定建立使用者行事曆。

若將使用者、資源或群組邀請至事件，但它目前不具有預設行事曆，則系統會以預設設定建立資源或群組行事曆。

若要停用任何這些行事曆的自動佈建，請依照以下的步驟變更 `ics.conf` 檔案中的適當參數。

1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。

2 發出 `stop-cal` 以停止 Calendar Server 服務。

3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。

4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。

5 編輯下列參數以停用使用者、資源和群組行事曆的自動佈建：

<code>local.autoprovision</code>	指定啟用 ("yes") 還是停用 ("no") 使用者行事曆的自動佈建。預設為 "yes"。
<code>resource.invite.autoprovision</code>	指定啟用 ("yes") 還是停用 ("no") 資源行事曆的自動佈建。預設為 "yes"。



<i>group.invite.autoprovision</i>	指定啟用 ("yes") 還是停用 ("no") 群組行事曆的自動佈建。預設為 "yes"。
<i>autoprovisioning</i>	指定啟用 ("yes") 還是停用 ("no") 使用者行事曆的自動邀請。預設為 "yes"。

6 將檔案儲存為 `ics.conf`。

7 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 配置空閒/忙碌查找

空閒/忙碌檢視有多種用途。許多 `ics.conf` 參數均可用來自訂空閒/忙碌檢視的產生方式。

1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。

2 發出 `stop-cal` 以停止 Calendar Server 服務。

3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。

4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。

5 編輯下表中所示的以下一個或多個 `ics.conf` 參數：

<i>service.wcap.freebusybegin</i>	指定範圍開始的 <code>get_freebusy</code> 天數中目前時間的偏移。預設為 "30"。
<i>service.wcap.freebusyend</i>	指定範圍結束的 <code>get_freebusy</code> 天數中目前時間的偏移。預設為 "30"。
<i>calstore.freebusy.include.defaultcalendar</i>	指定使用者的預設行事曆是否包含在使用者的空閒/忙碌行事曆清單中。預設為 "yes"。
<i>calstore.freebusy.remove.defaultcalendar</i>	指定是否可以從使用者的空閒/忙碌行事曆清單中移除使用者的預設行事曆。預設為 "no"。

6 將檔案儲存為 `ics.conf`。

7 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 4.3 配置 LDAP 使用者、群組和資源的行事曆

本小節包含配置 LDAP 使用者、群組和資源的說明。

本小節包含以下主題：

- 第 114 頁的「配置行事曆使用者」
- 第 115 頁的「設定行事曆使用者喜好設定」
- 第 116 頁的「配置群組的 Calendar Server」

### ▼ 配置行事曆使用者

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 編輯下表中所示的以下一個或多個 `ics.conf` 參數：

`local.lookupldapsearchattr.aclgroup`

此屬性用於針對 ACL 評估指定使用者、群組或資源分別屬於哪個群組。預設為 "aclgroupaddr"。(用於計算動態群組。)

`service.wcap.allowchangepassword`

如果為 "yes"，則允許使用者變更其密碼。預設為 "no"。

`service.wcap.allowpublicwritablecalendars`

如果為 "yes"，則允許使用者擁有公開可寫入行事曆。預設為 "yes"。

`calstore.subscribed.remove.defaultcalendar`

指定是否可以從使用者的訂閱行事曆清單中移除使用者的預設行事曆。預設為 "no"。

`service.wcap.allowcreatecalendars`

如果為 "yes"，則允許無管理權限的使用者建立行事曆。預設為 "yes"。

`service.wcap.allowdeletecalendars`

如果為 "yes"，則允許無管理權限但有行事曆刪除權限的使用者刪除行事曆。預設為 "yes"。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 設定行事曆使用者喜好設定

1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。

2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。

3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。

4 編輯下表中所示的以下一個或多個 `ics.conf` 參數：

`service.wcap.allowsetprefs.cn`

如果為 "yes"，則允許 `set_userprefs` 修改使用者喜好設定 "cn" (LDAP 使用者的一般名稱)。預設為 "no"。

`service.wcap.allowsetprefs.givenname`

如果為 "yes"，則允許 `set_userprefs` 修改使用者喜好設定 "givenname" (LDAP 使用者的給定名稱)。預設為 "no"。

`service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar`

如果為 "yes"，則允許 `set_userprefs` 修改使用者喜好設定 "icsCalendar" (使用者的預設行事曆識別碼)。預設為 "no"。

`service.wcap.allowsetprefs.mail`

如果為 "yes"，則允許 `set_userprefs` 修改使用者喜好設定 "mail" (使用者的電子郵件位址)。預設為 "no"。

`service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage`

如果為 "yes"，則允許 `set_userprefs` 修改使用者喜好設定 "preferredlanguage" (LDAP 使用者的喜好語言)。預設為 "no"。

`service.wcap.allowsetprefs.sn`

如果為 "yes"，則允許 `set_userprefs` 修改使用者喜好設定 "sn" (LDAP 使用者的姓氏)。預設為 "no"。

`service.wcap.userprefs.ldaproxyauth`

如果為 "yes"，則啟用 `get_userprefs` 的 LDAP 代理伺服器授權。如果為 "no"，則執行匿名 LDAP 搜尋。預設為 "no"。

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啟動 Calendar Server。

`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置群組的 Calendar Server

Calendar Server 支援 LDAP 群組，這些群組為指定的使用者集合。群組成員資格可為靜態或動態建立。群組可為巢式。群組有 `groupid`，類似於使用者的 `uid`。群組也有郵件位址。

此外，群組還有預設行事曆，其群組 `calid` 應對應於 `groupid`，並外加網域，例如 `groupid@sesta.com`。群組行事曆在喜好設定資料庫中未儲存使用者介面喜好設定。但 LDAP 項目包含用於群組建立的 `icsDefaultacl` 屬性。

群組是在 LDAP 項目中定義，做為 `icsCalendarGroup` 的實例。如需有關群組行事曆可用的其他行事曆的資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Reference」。

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 編輯下表中所示的以下一個或多個 `ics.conf` 參數：

<code>local.lookupldapsearchattr.owner</code>	用於群組和資源的所有者屬性。預設為 "owner"。
<code>local.lookupldapsearchattr.cowner</code>	群組和資源的輔助所有者屬性。預設為 "icsSecondaryowners"。
<code>local.lookupldapsearchattr.groupid</code>	此屬性用於儲存唯一群組識別碼。預設為 "groupid"。
<code>local.lookupldapsearchattr.defaultacl</code>	此屬性用於儲存預設 ACL，在自動佈建每個群組行事曆時將此 ACL 提供給行事曆。預設為 "icsDefaultacl"。
<code>local.lookupldapsearchattr.doublebook</code>	此屬性用於指定是否允許群組行事曆的雙預定。這是自動建立預設群組行事曆時所使用的屬性。預設為 "icsDoublebooking"。
<code>local.lookupldapsearchattr.autoaccept</code>	此屬性用於指定是否自動接受參與群組行事曆的邀請。這是自動建立預設群組行事曆時所使用的屬性。預設為 "icsAutoaccept"。
<code>local.lookupldapsearchattr.timezone</code>	此屬性用於指定自動建立的群組行事曆的時區。預設為 "icsTimezone"。
<code>local.lookupldapsearchattr.aclgroup</code>	此屬性用於針對 ACL 評估指定使用者、群組或資源分別屬於哪個群組。預設為 "aclgroupaddr"。

(若為群組，則適用於巢式群組。)

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

**另請參閱** 如果您計劃擁有群組行事曆，則需要配置群組行事曆。請參閱第 111 頁的「[配置群組行事曆](#)」。

如果使用群組，則需要在群組 LDAP 項目中設定下列網域層級喜好設定：

- `icsAllowRights` — 設定位元 15 來指示群組行事曆雙預定的網域層級喜好設定。
- `icsExtendedDomainPrefs` — 設定 `groupdefaultacl` 屬性來決定網域中群組行事曆的預設 ACL。

如需有關如何為群組配置 Calendar Server 網域的資訊，請參閱第 225 頁的「[11.1 為 Calendar Server 版本 6.3 中的群組配置網域喜好設定](#)」。

## 4.4 配置 Calendar Server

本小節說明如何編輯 `ics.conf` 檔案來自訂伺服器端配置。

本小節包含以下主題：

- [第 117 頁的「配置伺服器運作方式」](#)
- [第 119 頁的「配置行事曆記錄」](#)
- [第 121 頁的「配置 WCAP 指令」](#)
- [第 121 頁的「啟用電子郵件通知」](#)

### ▼ 配置伺服器運作方式

依預設，如下表中所示配置行事曆儲存。如果您想重新配置儲存，請執行以下步驟：

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 使用 `stop-cal` 停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。

## 5 編輯下表中的一個或多個參數：

參數	說明和預設值
<i>calstore.calendar.create.lowercase</i>	指定在建立新行事曆或使用 LDAP CLD 外掛程式查找行事曆時，Calendar Server 是否應將行事曆 ID (calid) 轉換為小寫。預設為 "no"。
<i>calstore.default.timezoneID</i>	匯入檔案時要使用的時區 ID，且沒有以下任何項目的其他時區 ID：事件、行事曆和使用者。 預設為 "America/New_York" 無效值會導致伺服器使用 GMT (格林威治標準時間) 時區。
<i>calstore.filterprivateevents</i>	指定 Calendar Server 是否篩選 (識別) 私人與機密 (只有時間和日期) 的事件和工作。如果為 "no"，則 Calendar Server 將其視為與公開事件和工作相同。預設為 "yes"。
<i>calstore.group.attendee.maxsize</i>	展開群組時允許的成員數上限。預設值 "0" 表示展開群組，而無大小限制。 值 -1 表示不展開群組。
<i>calstore.recurrence.bound</i>	可由週期性擴充建立之事件的最大數目。預設為 "60"。
<i>calstore.userlookup.maxsize</i>	從使用者搜尋的 LDAP 查找傳回之結果的最大數目。值 "0" 表示無限制。預設為 "200"。
<i>calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type</i>	為事件的與會者執行目錄查找時，指定 Calendar Server 如何處理字串，如 jdoe 或 jdoe:tv。允許值為：uid、cn、gid、res、mailto 和 cap。預設為 "uid"。
<i>calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type</i>	為事件的與會者執行目錄查找時，指定 Calendar Server 如何處理帶有 at 符號 (@) 的字串，如 jdoe@sesta.com。允許值為：uid、cn、gid、res、mailto、cap。預設為 "mailto"。
<i>calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type</i>	為事件的與會者執行目錄查找時，指定 Calendar Server 如何處理帶有空格的字串，如 john doe。允許值為：uid、cn、gid、res、cap。預設為 "cn"。
<i>service.wcap.validateowners</i>	如果為 "yes"，則伺服器必須確保行事曆的每個所有者均存在於 LDAP 目錄中。預設為 "no"。
<i>service.wcap.freebusy.redirecturl</i>	如果在本機行事曆資料庫中找不到請求的行事曆，則可以使用此參數中的 URL 將搜尋重新導向至其他資料庫。尤其適用於在兩個同時處於使用狀態的資料庫之間遷移時所建立的程式檔。而 get_freebusy.wcap 指令可用來指定是否在其他資料庫中查找。請參閱「Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide」中的 get_freebusy 指令說明。
<i>store.partition.primary.path</i>	儲存行事曆資訊之主磁碟分割區的位置。預設為 "/var/opt/SUNWics5/csdb"。

- 6 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 7 重新啟動 Calendar Server。
 

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 配置行事曆記錄

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 編輯下表中所示的一個或多個參數：

參數	說明和預設值
<code>logfile.admin.logname</code>	此記錄檔包含已發出的管理工具指令之歷程記錄。預設為 <code>"admin.log"</code> 。
<code>logfile.bufferize</code>	記錄緩衝區的大小(以位元組為單位)。預設為 <code>"0"</code> 。指定記錄檔中每個項目的大小。如果緩衝區很快會填滿，請考量增大緩衝區。
<code>logfile.dwp.logname</code>	用於記錄與資料庫連線協定相關的管理工具的記錄檔之名稱。預設為 <code>"dwp.log"</code> 。為每台前端伺服器各指定一個名稱。
<code>logfile.expirytime</code>	記錄檔過期之前的秒數。預設為 <code>"604800"</code> 。此後清除常式將清除記錄。若要歸檔記錄，您必須寫入自己的常式。
<code>logfile.flushinterval</code>	清除記錄檔緩衝區的時間秒數。預設為 <code>"60"</code> 。  如果系統遇到大量記錄資訊，而緩衝區在 60 秒內就填滿，則您將會遺失資訊。在這種情況下，請考量縮短此時間間隔。請注意，縮短時間間隔會增加系統經常性耗用時間。
<code>logfile.http.logname</code>	<code>cshttpd</code> 服務之目前記錄檔的名稱。預設為 <code>"http.log"</code> 。
<code>logfile.http.access.logname</code>	目前存取記錄檔的名稱。
<code>logfile.logdir</code>	記錄檔的目錄位置。預設為 <code>"/var/opt/SUNWics5/logs"</code> 。

參數	說明和預設值
<i>logfile.loglevel</i>	<p>決定伺服器將記錄的詳細資訊層級。每個記錄項目均被指定以下層級之一 (從最嚴重的開始)：CRITICAL、ALERT、ERROR、WARNING、NOTICE、INFORMATION 和 DEBUG。預設為 "NOTICE"。</p> <p>如果您設定為 CRITICAL，Calendar Server 則記錄最少的詳細資訊。如果您希望伺服器記錄最多的詳細資訊，請指定 DEBUG。</p> <p>每個後續記錄層次同時提供其前面更為嚴重的記錄層次。例如，如果設定為 WARNING，則僅記錄 CRITICAL、ERROR 和 WARNING 層級的記錄項目。如果設定為 DEBUG，則記錄所有層級的記錄項目。</p>
<i>logfile.maxlogfiles</i>	<p>記錄目錄中記錄檔的最大數目。預設為 "10"。在系統嘗試建立第 11 個記錄之前，它將執行清除常式以清除舊的記錄檔。</p>
<i>logfile.maxlogfilesize</i>	<p>用於儲存所有記錄檔的最大磁碟空間 (以位元組為單位)。預設為 "2097152"。在建立下一個記錄檔會超過此限制時，系統將嘗試透過刪除最舊的記錄來釋放磁碟空間。</p>
<i>logfile.minfreediskspace</i>	<p>必須可用於記錄的最小可用磁碟空間 (以位元組為單位)。達到此值後，將嘗試透過清除舊記錄檔來釋放磁碟空間。如果空間無法被釋放，記錄將暫停。預設為 "5242880"。</p>
<i>logfile.notify.logname</i>	<p>csnotifyd 服務之記錄檔的名稱。預設為 "notify.log"。</p>
<i>logfile.rollovertime</i>	<p>旋轉記錄檔之前的秒數。即建立開啓新記錄檔之間的時間間隔。預設為 "86400"。</p>
<i>logfile.store.logname</i>	<p>行事曆儲存之記錄檔的名稱。預設為 "store.log"。</p>

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啓動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

另請參閱 若要配置行事曆資料庫的作業事件記錄，請參閱第 9 章。

您不必配置刪除記錄 (適用於已刪除的事件和工作)。請參閱第 18 章。



## ▼ 配置 WCAP 指令

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示編輯以下一個或多個 `ics.conf` 參數：

參數	說明和預設值
<code>service.wcap.format</code>	指定指令的預設輸出格式。支援兩種格式： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "text/calendar" (預設值)</li> <li>■ "text/xml"</li> </ul> 如果您使用的是 Connector for Microsoft Outlook，則必須使用 <code>text/calendar</code> 。
<code>service.wcap.version</code>	WCAP 版本。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 啓用電子郵件通知

可啓用三類電子郵件通知：

- 將電子郵件通知傳送給邀請加入事件的與會者。
- 取消事件後，將電子郵件通知傳送給與會者。
- 當與會者回覆時，將電子郵件通知傳送給組織者。

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示編輯以下一個或多個 `ics.conf` 參數：

參數	說明和預設值
<i>ine.invitation.enable</i>	"yes"- (預設值) 將邀請通知傳送給與會者。 "no"- 不將電子郵件邀請通知傳送給與會者。
<i>ine.cancellation.enable</i>	"yes"- (預設值) 將事件取消通知傳送給與會者。 "no"- 不將取消通知傳送給與會者。
<i>ine.reply.enable</i>	"yes"- (預設值) 將與會者的邀請回覆通知傳送給組織者。 "no"- 不將回覆通知傳送給組織者。

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

另請參閱 如需配置通知的更多資訊，請參閱第 469 頁的「[E.4.1 Calendar Server 電子郵件通知配置參數和格式檔案](#)」。

## 4.5 配置登入和認證

本小節包含配置登入和認證的說明。

本小節包含以下主題：

- 第 122 頁的「[配置代理管理員登入](#)」
- 第 123 頁的「[配置認證](#)」
- 第 124 頁的「[配置認證快取記憶體](#)」
- 第 125 頁的「[啟用登入時檢查用戶端 IP 位址](#)」

### ▼ 配置代理管理員登入

必須為 Communications Express 配置代理登入。如需有關如何配置 Communications Express 的代理登入的說明，請參閱第 106 頁的「[4.1 配置 Communications Express](#)」。

若要允許 Communications Express 之外的 Calendar Server 的管理員代理登入，請執行以下步驟：

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。

#### 4 編輯之後的參數：

*service.http.allowadminproxy* 指定是否允許管理員執行代理登入以管理使用者行事曆。如果為 "yes"，則允許代理登入。如果為 "no"，則不允許代理登入。預設為 "yes"。

#### 5 重新啟動 Calendar Server 以使新值生效。

#### 6 使用以下 WCAP 指令驗證管理員代理登入是否在工作：

```
http://server[:port]/login.wcap?
  user=admin-user&password=admin-password
  &proxyauth=calendar-user&fmt-out=text/html
```

下列清單包含以上範例中每個變數的說明：

- *server* 為執行 Calendar Server 的伺服器的名稱。
- *port* 為 Calendar Server 的連接埠號。預設連接埠為 80。
- *admin-user* 為 Calendar Server 管理員。例如，calmaster。
- *admin-password* 為 *admin-user* 的密碼。
- *calendar-user* 為 Calendar Server 使用者的 calid。
- *fmt-out* 為內容的輸出格式規格。例如，文字或 HTML。

如果指令成功，Calendar Server 將顯示 *calendar-user* 的行事曆。如果發生問題，Calendar Server 將顯示 [未授權]。

錯誤的原因可能是：

- *admin-user* 沒有 Calendar Server 管理員權限。
- *admin-password* 不正確。
- *calendar-user* 不是有效的 Calendar Server 使用者。

## ▼ 配置認證

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 /etc/opt/SUNWics5/cal/config 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 *ics.conf* 檔案。
- 4 編輯下表中所示的一個或多個參數：

參數	說明/預設
<i>local.authldapbasedn</i>	用於 LDAP 認證的基底 DN。如果未指定，則使用 <i>local.ugldapbasedn</i> 。
<i>local.authldaphost</i>	用於 LDAP 認證的主機。如果未指定，則使用 <i>local.ugldaphost</i> 的值。預設為 "localhost"。
<i>local.authldapbindcred</i>	<i>local.authldapbinddn</i> 中指定的使用者連結憑證 (密碼)。
<i>local.authldapbinddn</i>	用於連結 LDAP 認證主機以搜尋使用者 dn 的 DN。如果未指定或為空白 (" ")，則假設為匿名連結。
<i>local.authldapport</i>	用於 LDAP 認證的連接埠。如果未指定，則使用 <i>local.ugldapport</i> 的值。預設為 "389"。
<i>local.authldappoolsize</i>	為 LDAP 認證所維護的 LDAP 用戶端連線的最小數目。如果未指定，則使用 <i>local.ugldappoolsize</i> 的值。預設為 "1"。
<i>local.authldapmaxpool</i>	為 LDAP 認證所維護的 LDAP 用戶端連線的最大數目。如果未指定，則使用 <i>local.ugldapmaxpool</i> 的值。預設為 "1024"。
<i>local.user.authfilter</i>	指定用於使用者查找的認證篩選器。預設為 "(uid=%U)" 此值儲存在網域項目的 <i>inetDomainSearchFilter</i> 屬性中。 可以針對不同的屬性進行篩選。例如，您可以將此參數設定為 "(mail=%U)" 認證使用者的 uid 會做為該使用者的身份傳送給其他所有功能，而不管用於認證的屬性為何。
<i>service.plaintextloginpause</i>	使用一般文字密碼成功認證使用者後延遲的秒數。預設為 "0"。

## ▼ 配置認證快取記憶體

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示編輯一個或多個參數：

*service.authcachesize*      Calendar Server 將在快取記憶體中維護的認證使用者 ID 的最大數目 (uid) 和密碼。預設為 "10000"。

*service.authcachettl*      uid 和密碼自上次存取至從快取記憶體中移除之前的秒數。預設為 "900"。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 啟用登入時檢查用戶端 IP 位址

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示編輯以下參數：  
`service.dnsresolveclient` 如果為 "yes"，則當允許 HTTP 存取時，會針對 DNS 檢查用戶端 IP 位址。預設為 "no"。
- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## 4.6 配置行事曆服務 (常駐程式)

本小節包含如何配置行事曆服務 (常駐程式) 的說明。

本小節包含以下主題：

- 第 126 頁的「配置啟動及停止服務」
- 第 126 頁的「配置 Calendar Server 版本 6.3 的監視程式 (程序)」
- 第 127 頁的「配置管理服務 (csadmin)」
- 第 128 頁的「配置 Calendar Server 版本 6.3 的 HTTP 服務 (cshttpd)」
- 第 131 頁的「配置 Calendar Server 版本 6.3 的警示通知」

---

提示 – 另請參閱第 9 章。

---

## ▼ 配置啟動及停止服務

`start-cal` 和 `stop-cal` 指令是包裝程式程序檔，可輕鬆啟動和停止 Calendar Server。此公用程式定義於附錄 D 中。

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 5 如下表中所示編輯一個或多個參數：

參數	說明和預設值
<code>local.serveruid</code>	執行階段使用者識別碼 (user identifier, uid)。預設為 "icsuser"。這是在不需要超級使用者權限時所使用的使用者識別碼。
<code>local.servergid</code>	執行階段群組識別碼 (group identifier, gid)。預設為 "icsgroup"。這是在不需要超級使用者權限時所使用的群組識別碼。
<code>local.autorestart</code>	若此參數設定為 "yes"，則當連線到 <code>watcher</code> 的服務因不適當地中斷連線而終止時，會自動重新啟動它。
<code>local.autorestart.timeout</code>	定義自動重新啟動逾時間隔。為了避免在自動啟動時無限期嘗試重新啟動，因此當服務在特定間隔內終止兩次後，就不會再重新啟動該服務。預設設定為 10 分鐘。

- 6 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 7 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的監視程式 (程序)

監視程式 (程序) `watcher` 可監視失敗的通訊端連線。它可與 Calendar Server 和 Messaging Server 搭配使用。若要設定 Calendar Server 參數來配置監視程式，請執行以下步驟：

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。

- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 5 如下表中所示編輯一個或多個參數：

參數	說明和預設值
<code>local.watcher.enable</code>	若此參數設為 "yes"，則啟動程式會先嘗試啟動 <code>watcher</code> 再啟動其他任何服務。然後常駐程式會透過通訊端連線來連線它。預設為 "no"，但配置程式會將它變更為 "yes"。
<code>local.watcher.port</code>	這是 <code>watcher</code> 偵聽的連接埠。Messaging Server 使用連接埠 49994。Calendar Server 必須使用不同的連接埠，例如 49995。
<code>local.watcher.configfile</code>	<code>watcher</code> 的配置檔。若為相對路徑，則是相對於 <code>config</code> 目錄。預設為 <code>watcher.cnf</code> 。
<code>service.autorestart</code>	如果設定為 "yes"，則監視程式會自動重新啟動因未適當地中斷連線而終止的任何已註冊服務。如果服務在 10 分鐘內終止兩次，則監視程式不會再重新啟動該服務。

- 6 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 7 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

**另請參閱** 如需監視程式 (程序) 的更多資訊，請參閱「Sun Java System Messaging Server 6.3 Administration Guide」。第 4 章和第 23 章都有相關資訊。

---

備註 - 如果已啟用監視程式，則必須以監視程式 (程序) 註冊監視程式要監視的每個服務。Calendar Server 常駐程式會自動在內部完成此工作。或者，常駐程式會在 `cal-svr-base/data/proc` 目錄中建立 `pid` 檔案，其中包含每個服務的程序 ID 及其狀態，狀態可能為 "init" 或 "ready"。

---

## ▼ 配置管理服務 (csadmind)

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示編輯一個或多個參數：

參數	說明和預設值
<i>local.store.checkpoint.enable</i>	如果為 "yes"，則啟動 <i>csadmind</i> 資料庫檢查點執行緒。如果為 "no"，則不建立檢查點記錄檔。預設為 "yes"。
<i>service.admin.dbcachesize</i>	用於管理階段作業之 Berkeley 資料庫的最大快取記憶體大小(以位元組為單位)。預設為 "8388608"。
<i>local.store.deadlock.enable</i>	如果為 "yes"，則啟動 <i>csadmind</i> 資料庫死結偵測執行緒。預設為 "yes"。
<i>service.admin.diskusage</i>	如果為 "yes"，則啟動 <i>csadmind</i> 低磁碟空間監視執行緒。預設為 "no"。依預設，不監視磁碟使用。
<i>service.admin.enable</i>	如果為 "yes"，則在啟動所有服務時啟動 <i>csadmind</i> 服務，並在停止所有服務時停止 <i>csadmind</i> 。預設為 "yes"。
<i>service.admin.maxthreads</i>	每個管理階段作業的執行中執行緒的最大數目。預設為 "10"。
<i>service.admin.resourcetimeout</i>	使管理連線逾時之前的秒數。預設為 "900"。
<i>service.admin.serverresponse</i>	如果為 "yes"，則啟動 <i>csadmind</i> 服務的回應執行緒。預設為 "no"。
<i>service.admin.sessiondir.path</i>	管理階段作業請求的暫存目錄。無預設。
<i>service.admin.sessiontimeout</i>	使 HTTP 階段作業在 <i>csadmind</i> 中逾時之前的秒數。預設為 "1800"。
<i>service.admin.sleeptime</i>	在檢查已啟動、已停止或準備好的行事曆服務之間等待的秒數。預設為 "2"。
<i>service.admin.starttime</i>	任一行事曆服務啟動之前需要等待的秒數。預設為 "300"。
<i>service.admin.stoptime</i>	任一行事曆服務停止之前需要等待的秒數。預設為 "300"。
<i>service.admin.stoptime.next</i>	在向任一行事曆服務傳送 stop 指令之間等待的秒數。預設為 "60"。

5 將檔案儲存為 *ics.conf*。

6 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 HTTP 服務 (cshttpd)

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 */etc/opt/SUNWics5/cal/config* 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 *ics.conf* 檔案。
- 4 如下表中所示編輯一個或多個參數：



參數	說明和預設值
<i>service.http.admins</i>	以空格分隔的對此 Calendar Server 具有管理權限的使用者 ID 清單。預設為 "calmaster"。
<i>service.http.allowadminproxy</i>	如果為 "yes" (預設值)，則允許透過代理伺服器登入。
<i>service.http.allowanonymouslogin</i>	如果為 "yes"，則允許匿名 (無認證) 存取。這是特殊類型的登入，只允許指定的受限制的存取 (通常僅讀取對公開行事曆的存取)。預設為 "yes"。
<i>service.http.calendarhostname</i>	用於擷取 HTML 文件的 HTTP 主機。若要允許使用者使用完全合格的主機名稱存取行事曆資料，該值必須為執行 Calendar Server 的機器之完全合格的主機名稱 (包括機器名稱、DNS 網域和字尾)，如 mycal@sesta.com。 如果未指定，則使用本機 HTTP 主機。
<i>service.http.commandlog</i>	此參數僅適用於除錯。如果設定為 "yes"，則系統會將所有傳入的指令記錄到 http.commands 記錄檔。 請勿在生產執行階段使用此參數。它會很快地填入記錄檔，並可能導致效能降低。
<i>service.http.commandlog.all</i>	此參數僅適用於除錯。如果設定為 "yes"，則系統會將所有 HTTP 請求記錄到 http.access 記錄檔。 請勿在生產執行階段使用此參數。它會很快地填入記錄檔，並可能導致效能降低。
<i>service.http.cookies</i>	告知伺服器是否支援 cookie (yes/no)。必須設定為 "yes" 才可啟用單次登入。預設為 "yes"。
<i>service.http.dbcachesize</i>	用於 HTTP 階段作業之 Berkeley 資料庫的最大快取記憶體大小。預設為 "8388308"。
<i>service.http.domainallowed</i>	如果已指定且不為空白 (" ")，則會進行篩選以允許基於 TCP 網域的存取。例如，"ALL: LOCAL.sesta.com" 將允許對 sesta.com 網域中的任何人進行本機 HTTP 存取。多個篩選器由 CR-LF (換行) 分隔。預設為空白 ("")。
<i>service.http.domainnotallowed</i>	如果已指定且不為空白 (" ")，則進行篩選以不允許基於 TCP 網域的存取。例如，"ALL: LOCAL.sesta.com" 將拒絕對 sesta.com 網域中的任何人進行 HTTP 存取。多個篩選器必須由 CR-LF (換行) 分隔。預設為空白 ("")。
<i>service.http.attachdir.path</i>	與 local.queuedir 相對的目錄位置 (或指定的絕對路徑)，用於暫時儲存匯入的檔案。預設為目前目錄 (".")。
<i>service.http.ipsecurity</i>	如果為 "yes"，則參照現有階段作業的所有請求均被驗證為來源於同一 IP 位址。預設為 "yes"。

參數	說明和預設值
<code>service.http.enable</code>	如果為 "yes"，則在啟動所有服務時啟動 <code>cshttpd</code> 服務，並在停止所有服務時停止 <code>cshttpd</code> 。預設為 "yes"。 注意 - 使用此參數停用 HTTP 服務還將停用 HTTPS。
<code>service.http.idletimeout</code>	使 HTTP 連線逾時之前的秒數。預設為 "120"。
<code>service.http.listenaddr</code>	指定 HTTP 服務將為用戶端請求偵聽的 TCP 位址。預設為 "INADDR_ANY"，表示任何位址。
<code>service.http.logaccess</code>	如果為 "yes"，則會完全記錄至伺服器的 HTTP 連線。預設為 "no"。
<code>service.http.maxsessions</code>	<code>cshttpd</code> 服務中 HTTP 階段作業的最大數目。預設為 "5000"。
<code>service.http.maxthreads</code>	<code>cshttpd</code> 服務中回應 HTTP 請求之執行緒的最大數目。預設為 "20"。
<code>service.http.numprocesses</code>	應在某個伺服器上同步執行的 HTTP 服務 ( <code>cshttpd</code> ) 程序的最大數目。預設為 "1"。 有關具有多個 CPU 的伺服器，請參閱第 333 頁的「21.8 使用跨多個 CPU 的負載平衡功能」。
<code>service.http.port</code>	來自 Calendar Server 使用者之 HTTP 請求的連接埠。預設為 "80"。
<code>service.http.proxydomainallowed</code>	如果已指定且不為 ""，則進行篩選以允許基於 TCP 網域的代理登入。語法與 <code>service.http.domainallowed</code> 相同。預設為 ""。
<code>service.http.resourcetimeout</code>	使 HTTP 階段作業逾時之前的秒數。預設為 "900"。
<code>service.http.sessiondir.path</code>	HTTP 階段作業資料庫的目錄。預設為 "http"。
<code>service.http.sessiontimeout</code>	使 HTTP 階段作業在 <code>cshttpd</code> 服務中逾時之前的秒數。預設為 "1800"。
<code>service.http.sourceurl</code>	相對於可執行檔的目錄，其中儲存檔案的所有 URL 參照。預設為 "" (空值)。
<code>service.http.tmpdir</code>	HTTP 階段作業的暫存目錄。預設為 "/var/opt/SUNWics5/tmp"。

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的警示通知

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示編輯以下一個或多個 `ics.conf` 參數：

參數	說明和預設值
<code>alarm.diskstat.msgalarmdescription</code>	與磁碟空間不足訊息一起傳送的說明。 預設說明為：“percentage calendar partition disk space available”。
<code>alarm.diskstat.msgalarmstatinterval</code>	監視磁碟空間的間隔秒數。預設為“3600”。
<code>alarm.diskstat.msgalarmthreshold</code>	觸發傳送警告訊息的可用磁碟空間百分比。預設為“10”。
<code>alarm.diskstat.msgalarmthresholddirection</code>	<code>alarm.diskstat.msgalarmthreshold</code> 是高於還是低於百分比。-1 為低於，1 為高於。預設為“-1”。
<code>alarm.diskstat.msgalarmwarninginterval</code>	傳送有關磁碟空間不足警告訊息的間隔小時數。預設為“24”。
<code>alarm.msgalarmnoticehost</code>	用於傳送伺服器警示之 SMTP 伺服器的主機名稱。預設為“localhost”。
<code>alarm.msgalarmnoticeport</code>	用於傳送伺服器警示的 SMTP 連接埠。預設為“25”。
<code>alarm.msgalarmnoticecpt</code>	將伺服器警示傳送至的電子郵件位址。 “Postmaster@localhost”
<code>alarm.msgalarmnoticesender</code>	伺服器傳送警示時用作寄件者的電子郵件位址。預設為“Postmaster@localhost”
<code>alarm.msgalarmnoticetemplate</code>	用於傳送電子郵件警示的預設格式為： "From: %s\nTo: %s\nSubject: ALARM: %s of \"%s\" is\n\n%s\n"
<code>alarm.responsestat.msgalarmdescription</code>	與無服務回應訊息一起傳送的說明。預設為“calendar service not responding”。
<code>alarm.responsestat.msgalarmstatinterval</code>	監視服務的間隔秒數。預設為“3600”。
<code>alarm.responsestat.msgalarmthreshold</code>	預設為“100”(如果沒有服務回應，則僅觸發傳送警告訊息。)

參數	說明和預設值
<i>alarm.responsestat</i> <i>msgalarmthresholddirection</i>	指定 <i>alarm.responsestat.msgalarmthreshold</i> 是高於百分比還是低於百分比。-1 為低於，1 為高於。預設為 "-1"
<i>alarm.responsestat</i> <i>msgalarmwarninginterval</i>	傳送發出的有關無服務回應警告訊息的間隔小時數。預設為 "24"。
<i>local.rfc822header.allow8bit</i>	在此伺服器傳送的電子郵件中允許 ("y") 或不允許 ("n") 8 位元標題。
<i>service.admin.alarm</i>	啟用 ("yes") 或停用 ("no") 管理工具的警示通知。預設為 "yes"。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## 4.7 在 Calendar Server 版本 6.3 中為 Berkeley 配置定期死結檢查

您可以將 Calendar Server 配置為定期檢查 Berkeley 資料庫中是否存在死結。

Berkeley 資料庫可能會陷入死結狀態，進而妨礙對它們進行存取。若要儘早偵測到此狀態，請啟用死結的定期檢查。

### ▼ 啟用 Berkeley 資料庫的死結定期檢查

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 編輯下表中所示的參數：  
*local.caldb.deadlock.autodetect* 定期檢查 Berkeley 資料庫是否處於死結狀態，如果是，則指示資料庫重設。預設值為 "no" (未啟用)。
- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

## 6 重新啟動 Calendar Server。

`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

**疑難排解** 如需有關在發生死結時如何重設 Berkeley 資料庫的資訊，請參閱「疑難排解」章節中的第 348 頁的「22.5.2 偵測資料庫損毀」第 347 頁的「22.5.1.2 可用工具清單」。

## 4.8 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP

本小節包含配置 Calendar Server 的 LDAP 的有關說明。

本小節包含以下主題：

- 第 133 頁的「為 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 配置匿名存取」
- 第 134 頁的「配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 與會者查找」
- 第 136 頁的「配置 Calendar Server 版本 6.3 之 LDAP 與會者查找的搜尋篩選器」
- 第 139 頁的「配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資源查找」
- 第 139 頁的「配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 郵件至 Calid 查找」
- 第 140 頁的「配置 Calendar Server 版本 6.3 的使用者喜好設定 LDAP 目錄」
- 第 141 頁的「配置 Calendar Server 版本 6.3 的使用者喜好設定」
- 第 142 頁的「啟用及配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取記憶體」
- 第 144 頁的「啟用及配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP SDK 快取記憶體」
- 第 145 頁的「為 Calendar Server 版本 6.3 的空閒/忙碌搜尋設定日期範圍」
- 第 145 頁的「為 Calendar Server 版本 6.3 啟用行事曆特性的萬用字元 LDAP 搜尋」
- 第 146 頁的「在 Calendar Server 版本 6.3 中設定 LDAP 根尾碼」

### ▼ 為 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 配置匿名存取

通常預設為允許匿名存取。若要限制匿名存取，請變更相應的參數。

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 編輯以下一個或多個參數：

參數	說明/預設
<code>calstore.anonymous.calid</code>	指定匿名登入行事曆識別碼 (calid)。預設為 "anonymous"。

參數	說明/預設
<i>service.http.allowanonymouslogin</i>	指定未登入時是否允許匿名存取。預設為 "yes"。(允許透過電子郵件接收行事曆 URL 的收件者未登入即可存取行事曆的空閒/忙碌版本。)
<i>service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite</i>	指定是否允許匿名使用者寫入至公開可寫入的行事曆。預設為 "yes"。
<i>service.wcap.userprefs.ldapproxyauth</i>	啓用用於使用者喜好設定的 LDAP 匿名搜尋。預設為 "no"，允許匿名存取。如果指定為 "yes"，則可使用代理伺服器認證來執行搜尋。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啓動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 與會者查找

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 編輯下表中的一個或多個參數：

參數	說明/預設
<i>local.lookupldap.search.minwildcardsize</i>	指定與會者查找搜尋中萬用字元搜尋的最小字串大小。零 (0) 表示始終進行萬用字元搜尋。
<i>sasldb.default.ldap.searchfilter</i>	指定用於使用者查找的認證篩選器。預設為：" <code>(uid=%s)</code> "
<i>local.lookupldapbasedn</i>	指定 LDAP 與會者查找的 DN。如果未指定，則使用 <code>local.ugldapbasedn</code> 。無預設值。
<i>local.lookupldapbinddn</i>	指定用於 LDAP 與會者查找之主機連結的 DN。如果未指定 (預設為 "")，則假設為匿名連結。
<i>local.lookupldapbindcred</i>	<code>local.lookupldapbinddn</code> 中識別的使用者之憑證 (密碼)。無預設值。
<i>local.lookupldaphost</i>	用於 LDAP 與會者查找的主機名稱。如果未指定，則使用 <code>local.ugldaphost</code> 。

參數	說明/預設
<i>local.lookupldapmaxpool</i>	指定為 LDAP 與會者查找所維護的 LDAP 用戶端連線之數目。如果未指定，則使用 <i>local.ugldapmaxpool</i> 。預設為 "1024"。
<i>local.lookupldappoolsize</i>	指定為 LDAP 與會者查找所維護的 LDAP 用戶端連線之最小數目。如果未指定，則使用 <i>local.ugldappoolsize</i> 。預設為 "1"。
<i>local.lookupldapport</i>	指定用於 LDAP 與會者查找的連接埠。如果未指定，則使用 <i>local.ugldapport</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.calid</i>	指定用於與會者查找的 <i>calid</i> 屬性。預設為 <i>icsCalendar</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.mail</i>	指定用於與會者查找的郵件屬性。預設為 <i>mail</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.mailalternateaddress</i>	指定用於與會者查找的替代郵件位址屬性。預設為 <i>mailalternateaddress</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.mailequivalentaddress</i>	指定用於與會者查找的對等位址郵件屬性。預設為 <i>mailequivalentaddress</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.calendar</i>	指定用於與會者查找的行事曆屬性。預設為 <i>icsCalendar</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.cn</i>	指定用於與會者查找的一般名稱屬性。預設為 <i>cn</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.objectclass</i>	指定用於與會者查找的物件類別屬性。預設為 <i>objectclass</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.objectclass.caluser</i>	指定行事曆使用者的物件類別。預設為 <i>icsCalendarUser</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.objectclass.calresource</i>	指定行事曆資源的物件類別。預設為 <i>icsCalendarResource</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.objectclass.group</i>	指定群組的物件類別。預設為 <i>icsCalendarGroup</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.objectclass.person</i>	指定個人的物件類別。預設為 <i>person</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.memberurl</i>	指定用於與會者查找的成員 URL 屬性。預設為 <i>memberurl</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.uniquemember</i>	指定用於與會者查找的唯一成員屬性。預設為 <i>uniquemember</i> 。

參數	說明/預設
<i>local.lookupldapsearchattr.givenname</i>	指定用於與會者查找的給定名稱屬性。預設為 <i>givenname</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.sn</i>	指定用於與會者查找的螢幕名稱屬性。預設為 <i>sn</i> 。
<i>local.smtp.defaultdomain</i>	用於查找與電子郵件位址對應的與會者行事曆 ID 的預設網域名稱。例如，如果此設定的值為 "sesta.com"，則 <i>jsmith</i> 解析為 <i>jsmith@sesta.com</i> 。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 之 LDAP 與會者查找的搜尋篩選器

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 編輯下表中的一個或多個參數：

提示 - 在以下所有參數說明中，`%s` 僅允許單個與會者。

參數	說明/預設
<i>local.lookupldap.calid.direct</i>	calid 搜尋類型使用直接查找所使用的搜尋篩選器。預設為： " <code>(icsCalendar=%s)</code> <code>%s</code> - 與會者字串。
<i>local.lookupldap.cn.direct</i>	cn 搜尋類型在直接查找中所使用的搜尋篩選器。預設為： " <code>(&amp;(cn=%s)</code> <code>( (objectclass=groupofuniquenames)</code> <code>(objectclass=icsCalendarResource)</code> <code>(objectclass=person)))</code> " <code>%s</code> - 與會者字串。



參數	說明/預設
<i>local.lookupldap.cn.search</i>	<p>cn 搜尋類型在搜尋對話查找中所使用的搜尋篩選器。預設為用於單個與會者字串 (%s) :</p> <pre>" (&amp;(cn=%s) ( (objectclass=groupofuniquenames) (objectclass=icsCalendarResource) (objectclass=person)))"</pre> <p>萬用字元搜尋 (多個搜尋字串) 的預設值為 :</p> <pre>" (&amp;(cn=%w) ( (objectclass=groupofuniquenames) (objectclass=icsCalendarResource) (objectclass=person)))"</pre> <p>%w - 可以擴充為與會者字串清單。例如 : %w="Mary Ann Smith" 延伸為 :</p> <pre>(&amp;(cn=*Mary*) (cn="*Ann") (cn=*Smith*))</pre>
<i>local.lookupldap.gid</i>	<p>gid 搜尋類型的搜尋篩選器。預設為 :</p> <pre>" (&amp;(cn=%s) (objectclass=groupofuniquenames))"</pre> <p>%s - 單個與會者字串。</p>
<i>local.lookupldap.mailto.indomain</i>	<p>mailto 搜尋類型在由 <i>local.smtp.defaultdomain</i> 指定的網域中所使用的搜尋篩選器。預設為 :</p> <pre>" ( (mail=%s)(mail=%h)(mail=*&lt;%s\&gt;*) (uid=%o))"</pre> <p>%s - 與會者字串。</p> <p>%o - 與會者 uid。</p> <p>%h - 無網域部分的查詢字串。</p> <p>例如 : 如果為 %s=jdoe@sesta.com 、 %o=jdoe@sesta.com 和 %h=jdoe , 則值為 :</p> <pre>( (mail=jdoe@varrius.com) (mail=jdoe) (mail=*&lt;jdoe@varrius.com\&gt;*) (uid=jdoe@varrius.com))</pre>
<i>local.lookupldap.mailto.outdomain</i>	<p>mailto 搜尋類型在不是由 <i>local.smtp.defaultdomain</i> 指定的網域中所使用的搜尋篩選器。預設為 : "( (mail=%s)(uid=%s))"</p> <p>%s - 與會者字串。</p>

參數	說明/預設
<i>local.lookupldap.res</i>	res 搜尋類型 (資源搜尋) 的搜尋篩選器。預設為： <pre>" (&amp;(cn=%s)   (objectclass=icsCalendarResource))"</pre> %s - 與會者字串。
<i>local.lookupldap.res.ugldap</i>	res 搜尋類型 (資源搜尋) 僅在使用者/群組 LDAP 伺服器上使用的搜尋篩選器。僅當 <i>local.lookupldap.resource.use.ugldap</i> 設定為 "yes" 時，才設定此篩選器。預設為： <pre>" (&amp;(cn=%s)   (objectclass=icsCalendarResource))"</pre> %s - 與會者字串。
<i>local.lookupldap.uid.direct</i>	uid 搜尋類型使用直接查找時所使用的搜尋篩選器。預設為： <pre>" ( (uid=%s) (&amp;(cn=%s)   ( (objectclass=groupofuniquenames)   (objectclass=icsCalendarResource)   (objectclass=person))))"</pre> %s - 與會者字串。
<i>local.lookupldap.uid.search</i>	uid 搜尋類型查找使用搜尋對話方塊時所使用的搜尋篩選器。預設為： <pre>" ( (uid=%o) (&amp;(cn=%w)   ( (objectclass=groupofuniquenames)   (objectclass=icsCalendarResource)   (objectclass=person))))"</pre> %s - 與會者字串。 %w - 與會者字串 (包括萬用字元)。 %o - 與會者字串 (不包括萬用字元)。

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資源查找

1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。

2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。

3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。

4 編輯下表中所示的參數：

`local.lookupldap.resource.use.ugldap`

使用使用者/群組 LDAP 伺服器，還是使用查找伺服器進行資源查找。

“yes” – 使用使用者/群組 LDAP 伺服器。

“no” – 使用查找伺服器。預設為 “no”。

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啟動 Calendar Server。

`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 郵件至 Calid 查找

1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。

2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。

3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。

4 編輯下表中的一個或多個參數：

參數	說明/預設
<code>local.lookupldap.mailtovalid.search</code>	指定用於郵件至 calid 查找的郵件屬性。預設為 “( (mail=%s)(mailalternateaddress=%s))” 您可以使用 <code>mailequivalentaddress</code> 屬性取代 <code>mailalternateaddress</code> 。
<code>local.ugldapbasedn</code>	指定用於郵件至 calid 查找的基底 DN。

參數	說明/預設
<i>local.authldapbinddn</i>	指定用於連結郵件至 calid 查找的主機之 DN。如果未指定 (預設為 "")，則假設為匿名連結。
<i>local.authldapbindcred</i>	為 <i>local.authldapbinddn</i> 中指定的 DN 指定密碼。無預設。
<i>local.ugldaphost</i>	指定用於郵件至 calid 查找的 LDAP 主機。
<i>local.ugldapmaxpool</i>	指定為郵件至 calid 查找所維護的用戶端連線之最大數目。預設為 "1024"。
<i>local.ugldappoolsize</i>	指定為郵件至 calid 查找所維護的用戶端連線之最小數目。預設為 "1"。
<i>local.ugldapport</i>	指定用於 LDAP 郵件至 calid 查找的連接埠。無預設。

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的使用者喜好設定 LDAP 目錄

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 編輯下表中的一個或多個參數：

參數	說明/預設
<i>local.enduseradmincred</i>	用於 LDAP 使用者喜好設定認證的連結憑證 (密碼)。無預設。
<i>local.enduseradmindn</i>	用於連結 LDAP 使用者喜好設定主機之 DN。必須指定該 DN。如果為空白 (" ") 或未設定，則假設為匿名連結。
<i>local.ugldappoolsize</i>	為 LDAP 使用者喜好設定維護的 LDAP 用戶端連線的最小數目。預設為 "1"。
<i>local.ugldapmaxpool</i>	為 LDAP 使用者喜好設定維護的 LDAP 用戶端連線的最大數目。預設為 "1024"。

參數	說明/預設
<code>service.wcap.userprefs.ldaproxyauth</code>	啓用於使用者喜好設定的 LDAP 匿名搜尋。預設為 "no"，允許匿名存取。如果指定為 "yes"，則可使用代理伺服器認證來執行搜尋。

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啓動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的使用者喜好設定

若要限制允許使用者設定的喜好設定，則將其從預設清單中移除。

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 在下表所示參數中編輯使用者喜好設定清單：

參數	使用者喜好設定的預設清單	說明
<i>local.ugldapicsextendeduserprefs</i>	"ceColorSet, ceFontFace, ceFontSizeDelta, ceDateOrder, ceDateSeparator, ceClock, ceDayHead, ceDayTail, ceInterval, ceToolText, ceToolImage, ceDefaultAlarmStart, ceSingleCalendarTZID, ceAllCalendarTZIDs, ceDefaultAlarmEmail, ceNotifyEmail, ceNotifyEnable, ceDefaultView, ceExcludeSatSun, ceGroupInviteAll"	保留在 LDAP 中的使用者喜好設定值。此參數定義了 <i>icsExtendedUserPrefs</i> 屬性中保留在 LDAP 中的使用者喜好設定。

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 啓用及配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取記憶體

**開始之前** 如需 LDAP 資料快取記憶體的簡介資訊，請參閱第 45 頁的「1.7 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 資料快取選項」。

1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。

- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 透過如下表所示編輯參數來啟用 LDAP 資料快取記憶體：

參數	說明和預設值
<code>local.ldap.cache.enable</code>	啟用或停用 LDAP 快取記憶體。如果為 "yes"，則快取記憶體啟用。如果為 "no"，則快取記憶體停用。預設為 "no"。
<code>local.ldap.cache.checkpointinterval</code>	指定檢查點執行緒靜止的秒數。預設時間為 60 秒。
<code>local.ldap.cache.circularlogging</code>	指定處理完資料庫記錄檔後是否要將其移除。預設為 "yes"。
<code>local.ldap.cache.homedir.path</code>	指定 LDAP 資料快取記憶體資料庫的實體位置。預設為： <code>cal-svr-base/var/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache</code>
<code>local.ldap.cache.logfilesize</code>	指定檢查點檔案的最大大小(以百萬位元組為單位)。預設為 10 百萬位元組。
<code>local.ldap.cache.maxthreads</code>	指定 LDAP 資料快取記憶體資料庫執行緒的最大數目。預設為 "1000"。
<code>local.ldap.cache.mempoolsizemb</code>	指定共用記憶體的百萬位元組數目。預設為 "4" 百萬位元組。
<code>local.ldap.cache.entryttl</code>	目前未實作。 指定 LDAP 資料快取記憶體項目的有效時間 (TTL) (以秒為單位)。預設為 "3600" 秒 (1 小時)。
<code>local.ldap.cache.stat.enable</code>	指定是否在記錄檔中記錄對 LDAP 資料快取記憶體的存取情況並列印統計資料。預設為 no。 備註 - 本參數僅適用於除錯模式。
<code>local.ldap.cache.stat.interval</code>	指定各統計資料報告寫入記錄檔的間隔時間 (以秒為單位)。預設為 "1800" 秒 (30 分鐘)。
<code>local.ldap.cache.cleanup.interval</code>	指定各資料庫清除作業之間的間隔時間 (以秒為單位)。預設為 "1800" 秒 (30 分鐘)。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

**另請參閱** 如需有關調校 LDAP 資料快取記憶體之資訊，請參閱第 330 頁的「21.5 提昇 LDAP 資料快取記憶體的效能」。



**注意** - 如果未正確關閉 Calendar Server 或執行 Calendar Server 的伺服器，請手動刪除 `ldap_cache` 目錄中的所有檔案，以避免任何可能導致後續重新啟動期間出現問題的資料庫損毀。

## ▼ 啓用及配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP SDK 快取記憶體

依預設，已停用 LDAP SDK 快取記憶體。

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示編輯一個或多個參數：

<code>service.ldapmemcache</code>	如果為 "yes"，則啓用 LDAP SDK 快取記憶體。預設為 "no"。
<code>service.ldapmemcachettl</code>	如果 <code>service.ldapmemcache</code> 為 "yes"，則此參數用於設定快取項目的最大秒數。如果為 "0"，則對快取項目的時間沒有限制。預設為 "30"。
<code>service.ldapmemcachesize</code>	如果 <code>service.ldapmemcache</code> 為 "yes"，則此參數用於設定快取記憶體將佔用的記憶體空間的最大大小 (以位元組為單位)。如果為 "0"，則快取記憶體無大小限制。預設為 "131072"。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```



## ▼ 為 Calendar Server 版本 6.3 的空閒/忙碌搜尋設定日期範圍

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表所示編輯以下一個或多個參數：
 

<code>service.wcap.freebusybegin</code>	指定基於目前時間的偏移天數，做為偵測 <code>get_freebusy</code> 的範圍開始。預設為 "30"。
<code>service.wcap.freebusyend</code>	指定基於目前時間的偏移天數，做為偵測 <code>get_freebusy</code> 的範圍結束。預設為 "30"。
- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 為 Calendar Server 版本 6.3 啟用行事曆特性的萬用字元 LDAP 搜尋

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表所示編輯參數：
 

<code>service.calendarsearch.ldap.primaryownersearchfilter</code>	用於與搜尋字串完全相符的 <code>search_calprops</code> 搜尋之預設搜尋篩選器。若要允許萬用字元搜尋，以便在搜尋字串僅包含在特性值內時找到相符的內容，請刪除此參數的註釋。這將允許系統使用以下搜尋篩選器：
<pre>"(&amp;( (uid=%s*)(cn=%s*)) (objectclass=icsCalendarUser))"</pre>	
	啟用此搜尋篩選器會對效能產生消極影響。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf` 。
- 6 重新啟動 Calendar Server ：  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中設定 LDAP 根尾碼

如果可以重設 LDAP 組織樹狀結構 (Schema 2) 或網域元件樹狀結構 (Schema 1) 的根尾碼，請謹慎執行此操作。若要如此，最好重新執行配置程式。

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表所示編輯其中一個參數：

`service.dcroot`

該目錄中 DC 樹狀結構的根尾碼。對於使用 Schema 1 的多重網域支援及 Schema 2 相容性模式 (1.5) 是必要的。預設為 "o=internet" 。

另請參閱第 216 頁的「10.2 首次設定 Calendar Server 6.3 的多重網域環境」。

`service.schema2root`

Schema 2 的 DIT (組織樹狀結構) 之根尾碼。無預設值。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf` 。
- 6 重新啟動 Calendar Server ：  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## 在 Calendar Server 版本 6.3 中，將行事曆資料庫配置為分布在多台機器上

---

本章說明如何使用行事曆查找資料庫 (CLD) 外掛程式讓行事曆資料庫分布在多台後端伺服器上。您必須啟用並配置 CLD 外掛程式。



---

**注意** - 您必須在前端和後端伺服器上執行相同版本的 Calendar Server 。

---

本章包含以下主題：

- 第 147 頁的「5.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式背景資訊」
- 第 153 頁的「5.2 為 CLD 和 DWP 配置行事曆伺服器」
- 第 158 頁的「5.3 為 Calendar Server 版本 6.3 維護前端與後端伺服器之間的安全性」

---

**提示** - 如需有關如何提昇 CLD 外掛程式效能的資訊，請參閱第 21 章。

---

### 5.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式背景資訊

本小節包含您在實際啟用和配置 CLD 外掛程式之前可能想要瞭解的重要簡介和背景資訊。

本小節包含以下主題：

- 第 148 頁的「5.1.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式簡介」
- 第 148 頁的「5.1.2 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式的運作方式」
- 第 148 頁的「5.1.3 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式所支援的配置」
- 第 151 頁的「5.1.4 針對 Calendar Server 6.3 儲存需求進行簡單的大小調整練習」

## 5.1.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式簡介

行事曆查找資料庫外掛程式允許在多台後端伺服器上為單一行事曆實例分布使用者行事曆和資源行事曆從而提供行事曆資料庫的水平可延展性。如果行事曆資料庫分散於多台後端伺服器上，會使用外掛程式來確定實際儲存行事曆的伺服器。

Calendar Server 可使用資料庫連線協定 (DWP) 存取後端伺服器上的行事曆資料。DWP 是一種內部協定，它會以 `csdwpd` 服務的形式執行，並為行事曆資料庫提供網路功能。

## 5.1.2 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式的運作方式

Calendar Server 會按照如下說明存取後端伺服器上的行事曆資料：

1. 當一般使用者透過 Communications Express 存取行事曆時，CLD 外掛程式會從行事曆的 `calid` 中擷取 `userid`，然後在 LDAP 目錄資料庫或 CLD 資料快取記憶體 (如果已啟用) 中查找行事曆所有者。如需有關配置前端機器的資訊和說明，請參閱第 153 頁的「為 CLD 配置前端伺服器」。
2. 找到行事曆所有者之後，該外掛程式會使用 `icsDWPHost` LDAP 屬性中的值確定行事曆所在後端伺服器的主機名稱。該主機名稱必須可被您的網域名稱服務 (DNS) 解析成有效的 IP 位址。
3. 使用主機名稱，Calendar Server 可使用資料庫連線協定 (DWP) 存取後端伺服器上的行事曆資料。
4. 使用 DWP，Calendar Server 可將行事曆資料傳送至使用者登入的伺服器，以使其可在其中一個使用者介面中被描繪。

---

**提示** – 如果您的網站使用的是 CLD 外掛程式，則為同一使用者建立的所有行事曆都必須在同一後端伺服器上，如 LDAP 使用者項目的 `icsDWPHost` LDAP 屬性所指示。如果您嘗試在其他後端伺服器上建立行事曆，Calendar Server 將傳回錯誤。

---

## 5.1.3 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 外掛程式所支援的配置

本小節包含 CLD 外掛程式的相關簡介材料。

CLD 外掛程式支援以下 Calendar Server 配置：

- 第 149 頁的「5.1.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中的多台前端伺服器與多台後端伺服器」
- 第 150 頁的「5.1.3.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中同時做為前端與後端伺服器的多台機器」

---

**提示 -**

在所有配置中，每台前端伺服器和後端伺服器都必須：

- 位於同一硬體平台。
  - 執行同一作業系統。
  - 執行同一 Calendar Server 發行版本，包括修補程式。
  - 將同一連接埠號用於 DWP 連接埠 (*service.dwp.port* 參數)。預設連接埠號為“59779”。
- 

### 5.1.3.1

## Calendar Server 版本 6.3 中的多台前端伺服器與多台後端伺服器

圖 5-1 顯示執行單一 Calendar Server 實例的兩台前端伺服器和兩台後端伺服器。如果願意，您還可以配置兩台以上的前端或後端伺服器。

此配置可讓伺服器受到防火牆的保護，以限制對 LDAP 和行事曆資料庫的存取。行事曆資料庫分布在兩台後端伺服器上。

前端伺服器的 CPU 使用率很高，CPU 大部分時間都用於描繪一般使用者的行事曆資料。後端伺服器的磁碟使用率很高，CPU 大部分時間都用於存取行事曆資料庫。

如需配置說明，請參閱第 153 頁的「5.2 為 CLD 和 DWP 配置行事曆伺服器」。

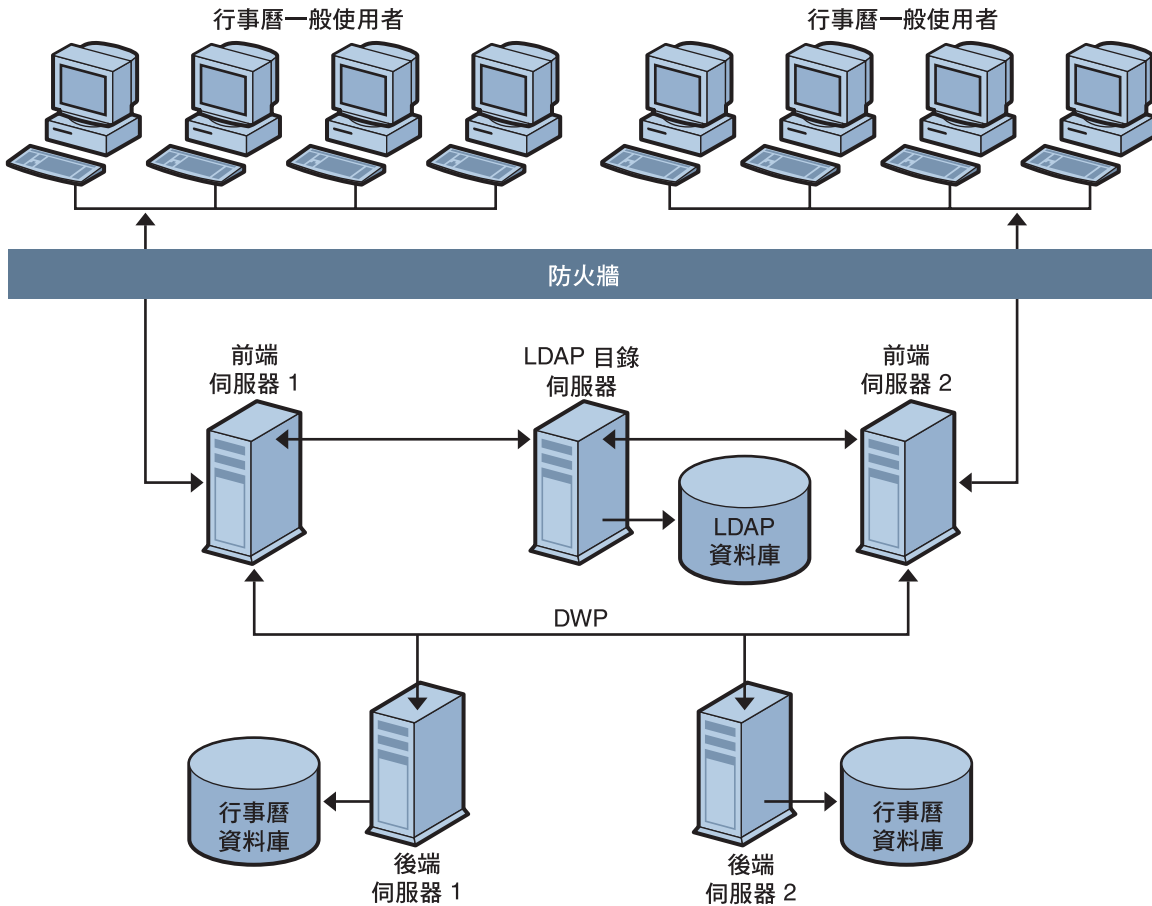


圖 5-1 多台前端伺服器與多台後端伺服器

### 5.1.3.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中同時做為前端與後端伺服器的多台機器

圖 5-2 顯示同時做為前端伺服器和後端伺服器的三台機器。每台機器均連線至行事曆資料庫。此配置可讓行事曆分布在不同的地理區域。行事曆所有者 (一般使用者) 登入其行事曆所在的機器。如需配置說明，請參閱第 157 頁的「將伺服器配置為前端伺服器和後端伺服器」。

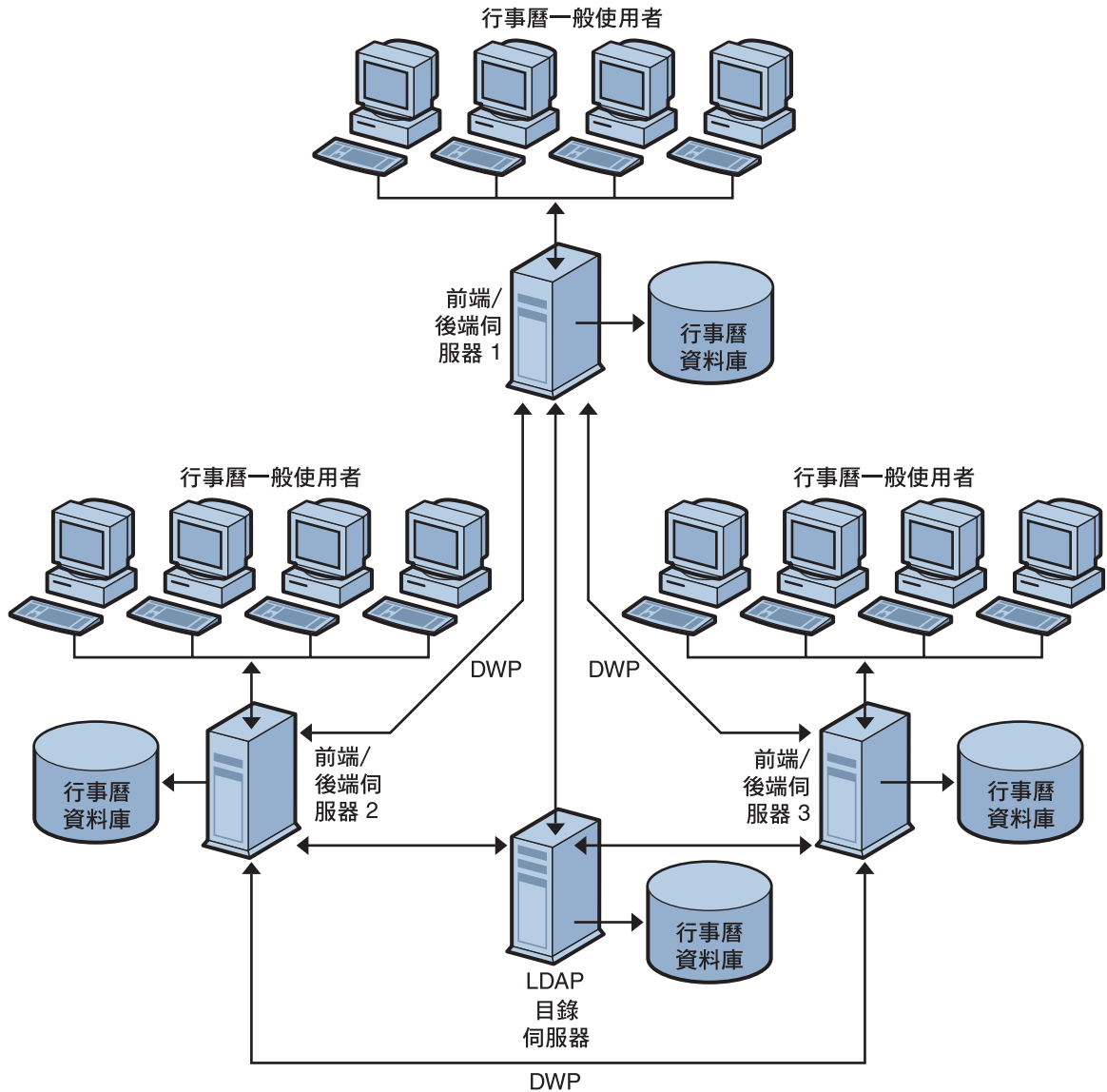


圖 5-2 同時做為前端伺服器和後端伺服器的多台伺服器

## 5.1.4 針對 Calendar Server 6.3 儲存需求進行簡單的大小調整練習

本小節使用一些基於媒體使用設定檔的粗估公式，說明簡單的大小調整方法。您可以使用它們計算出所需要的前端和後端伺服器數量，及儲存裝置的大小。

本小節包含以下主題：

- 第 152 頁的「5.1.4.1 Calendar Server 6.3 部署的媒體使用設定檔定義」
- 第 152 頁的「5.1.4.2 前端 CPU 的數目」
- 第 152 頁的「5.1.4.3 後端 CPU 的數目」
- 第 152 頁的「5.1.4.4 所需儲存裝置的容量」

#### 5.1.4.1 Calendar Server 6.3 部署的媒體使用設定檔定義

為進行粗略估計，我們假設：

- 所有用戶端均為 Web 用戶端。  
因此，要使用的唯一輸入為：使用者總數和同步百分比。
- 行事曆事件的平均大小為 5K。
- 每人每週建立十個事件或待辦事項。
- 80% CPU 利用率。
- 900 MHz CPU。
- 每個 CPU 具有 1 GB RAM。
- 行事曆資料在系統中儲存的時間為兩年。
- 在儲存裝置中保留六個緊急備份複本。

#### 5.1.4.2 前端 CPU 的數目

公式為：

CPU 的數目 = 同步運作的使用者的數目除以 4800

#### 5.1.4.3 後端 CPU 的數目

公式為：

CPU 的數目 = 每 500,000 個已配置的使用者有 4 個 CPU

#### 5.1.4.4 所需儲存裝置的容量

公式為：

每個使用者的儲存量 = 每週 100 封電子郵件，乘以一年 52 週，乘以每封電子郵件 5K，乘以線上保存資料的年數，乘以線上保存的副本數 (5 個備份 + 1 個工作副本) =  $100 * 52 * 5K * 2 * (5 + 1)$  = 每個使用者需 65 MB 儲存裝置。

亦即每位使用者每年在線上保存每份副本需要 2.6 MB。



備註 – 最後的數量取決於線上保存的緊急備份或歸檔備份數。本範例使用 5 個備份副本。

## 5.2 為 CLD 和 DWP 配置行事曆伺服器

本小節包含為 CLD 和 DWP 配置伺服器的說明。

本小節包含以下主題：

- 第 153 頁的「為 CLD 配置前端伺服器」
- 第 155 頁的「為 CLD 和 DWP 配置後端伺服器」
- 第 157 頁的「將伺服器配置為前端伺服器和後端伺服器」

### ▼ 為 CLD 配置前端伺服器

- 1 在每台前端伺服器上，以具有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示編輯 `ics.conf` 參數：

參數	說明
<code>csapi.plugin.loadall</code>	對於每台前端伺服器，如果您希望將所有以 <code>cs_</code> 開頭的外掛程式均載入至 <code>cal-svr-base/SUNWics5/cal/bin/plugins</code> 目錄，請將此值設定為 "y"。  設定為 "n" 可僅載入特定的外掛程式，其名稱可在 <code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code> 中找到。
<code>csapi.plugin.calendarlookup</code>	將此參數設定為 "yes"。
<code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code>	將此參數設定為外掛程式的名稱 " <code>calendarlookup</code> "。或者，若要載入所有的外掛程式，請將此參數設定為 "*"。
<code>caldb.cld.type</code>	此參數可指定是要將行事曆分散於多台後端伺服器 (將值設定為 " <code>directory</code> ")，還是儲存在安裝 Calendar Server 的同一伺服器上 (將值設定為 " <code>local</code> "，此為預設值)。

<i>service.dwp.enable</i>	除非前端機器的 DWP 服務也用做後端機器，否則將其停用。例如： <code>service.dwp.enable="no"</code>
<i>service.dwp.port</i>	預設連接埠為 "59979"。所有前端伺服器和後端伺服器的連接埠號必須相同。
<i>service.store.enable</i>	預設會啓用此參數 (值 = "yes")。它不會出現在配置檔 ( <code>ics.conf</code> ) 中。  若要停用它 (值 = "no")，則必須將其加入配置檔。
<i>caldb.dwp.server.backend-server-n.ip</i>	這是一個多值參數，可為 Calendar Server 部署中的每台後端伺服器建立一個 <code>ics.conf</code> 參數。此參數的值為後端伺服器的主機名稱。伺服器名稱必須完全合格，並且可由您的網域名稱服務 (DNS) 解析成有效的 IP 位址。在該參數名稱和值中，伺服器名稱必須相同並且完全合格。  例如：
	<code>caldb.dwp.server.calendar1.sesta.com="calendar1.sesta.com"</code>
	<code>caldb.dwp.server.calendar2.sesta.com="calendar2.sesta.com"</code>
<i>caldb.dwp.server.default</i>	如果使用者或資源 LDAP 項目不具有 <code>icsDWPHost</code> 屬性，請設定系統所使用的預設 DWP 伺服器名稱。伺服器名稱必須完全合格並可由您的 DNS 解析。  例如：
	<code>caldb.dwp.sever.default="calendar1.sesta.com"</code>
<i>local.authldaphost</i>	安裝 Directory Server 的主機名稱。預設為 "localhost"。
<i>local.ugldaphost</i>	儲存 LDAP 使用者喜好設定的主機名稱。如果您未在獨立的 LDAP 主機上儲存使用者喜好設定，則其會被設定為與 <i>local.authldaphost</i> 相同的值。
<i>service.ens.enable</i>	若要停用此前端伺服器的 ENS ( <code>enpd</code> )，請將此參數設定為 "no"。  ENS 必須僅在後端伺服器上啓用。
<i>caldb.serveralarms</i>	透過將此參數設定為 "0"，停用前端伺服器的伺服器警示。

<i>caldb.serveralarms.dispatch</i>	伺服器警示必須僅在後端伺服器上啟用 ("1")。 若要停用警示派送程式，請將此參數設定為 "no"。
<i>service.notify.enable</i>	警示派送程式應僅在後端伺服器上啟用 ("yes")。 若要停用通知服務，請將此參數設定為 "no"。
<i>caldb.berkeleydb.archive.enable</i>	通知服務應僅在後端伺服器上啟用 ("yes")。 若要停用自動歸檔備份服務，請將此參數設定為 "no"。不需要在前端機器上配置歸檔。
<i>caldb.berkeleydb.hotbackup.enable</i>	應停用自動緊急備份服務 (將值設定為 "no")。不需要在前端機器上執行緊急備份。

5 將檔案儲存為 *ics.conf*。

6 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 為 CLD 和 DWP 配置後端伺服器

1 在每台後端伺服器上，以具有變更配置權限的管理員身份登入。

2 移至 */etc/opt/SUNWics5/cal/config* 目錄。

3 透過複製及重新命名，儲存舊的 *ics.conf* 檔案。

4 如下表中所示編輯 *ics.conf* 參數：

參數	說明
<i>service.http.enable</i>	將此參數設定為 "no"。 後端伺服器上不需要 HTTP。
<i>service.admin.enable</i>	透過將此參數設定為 "yes" (預設值) 啟用管理服務 ( <i>csadmin</i> )。
<i>caldb.cld.type</i>	若此機器只可做為後端機器，請設定為 "local"。 若此機器可同時做為前端和後端機器，請設定為 "directory"。
<i>csapi.plugin.calendarlookup</i>	將此參數設定為 "no"。

<i>service.dwp.enable</i>	後端伺服器上不需要外掛程式。
<i>service.dwp.port</i>	透過將此參數設定為 "yes" 啟用 DWP 預設連接埠為 "59979"。所有前端伺服器和後端伺服器的連接埠號必須相同。
<i>caldb.dwp.server.backend-server-n.ip</i>	這是一個多值參數，可為 Calendar Server 部署中的每台後端伺服器建立一個 <code>ics.conf</code> 參數。此參數的值為後端伺服器的主機名稱。伺服器名稱必須完全合格，並且可由您的網域名稱服務 (DNS) 解析成有效的 IP 位址。在該參數名稱和值中，伺服器名稱必須相同並且完全合格。

例如：

```
caldb.dwp.server.calendar1.sesta.com="calendar1.sesta.com"
```

```
caldb.dwp.server.calendar2.sesta.com="calendar2.sesta.com"
```

<i>caldb.dwp.server.default</i>	如果使用者或資源 LDAP 項目不具有 <code>icsDWPHost</code> 屬性，則設定系統所使用的預設 DWP 伺服器名稱。伺服器名稱必須完全合格並可由您的 DNS 解析。
---------------------------------	---

例如：

```
caldb.dwp.sever.default="calendar1.sesta.com"
```

<i>local.authldaphost</i>	安裝 Directory Server 的主機名稱。預設為 "localhost"。
<i>local.ugldaphost</i>	儲存 LDAP 使用者喜好設定的主機名稱。如果您未在獨立的 LDAP 主機上儲存使用者喜好設定，則其會被設定為與 <i>local.authldaphost</i> 相同的值。
<i>service.ens.enable</i>	若要啟用此後端伺服器的 ENS (enpd)，請將此參數設定為 "yes"。
<i>caldb.serveralarms</i>	伺服器警示必須在後端伺服器上啟用 ("1")。

**5 將檔案儲存為 `ics.conf`。**

**6 重新啟動 Calendar Server。**

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 將伺服器配置為前端伺服器和後端伺服器

- 1 在每台伺服器上，以具有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示編輯 `ics.conf` 參數：

參數	說明
<code>csapi.plugin.loadall</code>	對於每台前端伺服器，如果您希望將所有以 <code>cs_</code> 開頭的外掛程式均載入至 <code>cal-svr-base/SUNWics5/cal/bin/plugins</code> 目錄，請將此值設定為 "y"。
<code>csapi.plugin.calendarlookup</code>	設定為 "n" 可僅載入 CLD 外掛程式，其名稱可在 <code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code> 中找到。
<code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code>	將此參數設定為 "yes"。
	若要載入所有的外掛程式，請將此參數設定為 "*"。
	如果您希望僅載入 CLD 外掛程式，請將此參數設定為該外掛程式的名稱 "calendarlookup"。
<code>caldb.cld.type</code>	此參數可指定是要將行事曆分散於多台後端伺服器 (將值設定為 "directory")，還是儲存在安裝 Calendar Server 的同一伺服器上 (將值設定為 "local"，此為預設值)。
<code>service.dwp.enable</code>	透過將此參數設定為 "yes" 啟用 DWP
<code>service.dwp.port</code>	預設連接埠為 "59979"。所有前端伺服器和後端伺服器的連接埠號必須相同。
<code>caldb.dwp.server.backend-server-n.ip</code>	這是一個多值參數，可為 Calendar Server 部署中的每台後端伺服器建立一個 <code>ics.conf</code> 參數。此參數的值為後端伺服器的主機名稱。伺服器名稱必須完全合格，並且可由您的網域名稱服務 (DNS) 解析成有效的 IP 位址。在該參數名稱和值中，伺服器名稱必須相同並且完全合格。

例如：

```
caldb.dwp.server.calendar1.sesta.com="calendar1.sesta.com"
```

```
caldb.dwp.server.calendar2.sesta.com="calendar2.sesta.com"
```

*caldb.dwp.server.default*

如果使用者或資源 LDAP 項目不具有 icsDWPHost 屬性，請設定系統所使用的預設 DWP 伺服器名稱。伺服器名稱必須完全合格並可由您的 DNS 解析。

例如：

```
aldb.dwp.sever.default="calendar1.sesta.com"
```

*local.authldaphost*

安裝 Directory Server 的主機名稱。預設為 "localhost" (位於與前端伺服器相同的伺服器上)。

*local.ugldaphost*

儲存 LDAP 使用者喜好設定的主機名稱。如果您未在獨立的 LDAP 主機上儲存使用者喜好設定，則其會被設定為與 *local.authldaphost* 相同的值。

*service.ens.enable*

透過將此參數值設定為 "yes" 啟用 ENS。

*caldb.serveralarms*

伺服器警示必須在後端伺服器上啟用 ("1")。

*caldb.serveralarms.dispatch*

警示派送程式應在後端伺服器上啟用 ("yes")。

*service.notify.enable*

通知服務應在後端伺服器上啟用 ("yes")。

*caldb.berkeleydb.archive.enable*

自動歸檔備份服務應在後端系統上啟用 (將值設定為 "yes")。

*caldb.berkeleydb.hotbackup.enable*

自動緊急備份服務應在後端系統上啟用 (將值設定為 "yes")。

5 將檔案儲存為 `ics.conf`。

6 重新啟動 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 5.3 為 Calendar Server 版本 6.3 維護前端與後端伺服器之間的安全性

您可以在前端伺服器和後端伺服器之間配置密碼認證。本小節說明如何在這兩台伺服器之間設置安全的通訊以及其如何運作。

本小節包含以下主題：

- 第 159 頁的「5.3.1 如何在 Calendar Server 版本 6.3 中完成認證」
- 第 159 頁的「為 Calendar Server 版本 6.3 的前端伺服器設定 DWP 連線的認證」
- 第 160 頁的「為 Calendar Server 版本 6.3 的後端伺服器設定 DWP 連線的認證」

## 5.3.1 如何在 Calendar Server 版本 6.3 中完成認證

前端伺服器使用資料庫連線協定 (DWP) 與後端伺服器進行通訊。由於 DWP 將 HTTP 用做傳輸機制，因此，Calendar Server 使用配置參數為前端伺服器和後端伺服器之間的 DWP 連線提供認證。

前端伺服器在首次連線至後端伺服器時，會傳送 `ics.conf` 檔案中指定的使用者 ID 和密碼。後端伺服器會檢查其 `ics.conf` 檔案中的參數，如果兩個參數相符，則認證成功。然後，後端伺服器會將階段作業 ID 傳送回前端伺服器。在以後針對後端伺服器的 DWP 指令中，前端伺服器會使用該階段作業 ID。

來自同一前端伺服器的後續連線不需要再次進行認證，除非後端伺服器重新啟動或階段作業因兩台伺服器之間無活動而過期。

如果您有多台前端和後端伺服器，則可以對每台伺服器使用同一使用者 ID 和密碼。

如果後端伺服器未指定使用者 ID 和密碼，則不會執行認證。

### ▼ 為 Calendar Server 版本 6.3 的前端伺服器設定 DWP 連線的認證

開始之前



注意 - 這些參數未包含在 `ics.conf` 檔案的已安裝版本中。若要認證 DWP 連線，您必須將所需參數增加至每台前端伺服器上的 `ics.conf` 檔案中。

- 1 在每台前端伺服器上，以具有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示增加 `ics.conf` 參數：

參數	說明
----	----

- caldb.dwp.server.back-end-server.admin* 在前端伺服器上，指定用於認證後端伺服器 DWP 連線的管理員之使用者 ID，其中 *back-end-server* 為該伺服器的名稱。
- caldb.dwp.server.back-end-server.cred* 在前端伺服器上，指定用於認證後端伺服器 DWP 連線的密碼，其中 *back-end-server* 為該伺服器的名稱。

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 為 Calendar Server 版本 6.3 的後端伺服器設定 DWP 連線的認證

開始之前



注意 - 這些參數未包含在 `ics.conf` 檔案的已安裝版本中。若要認證 DWP 連線，您必須將所需參數增加至每台後端伺服器上的 `ics.conf` 檔案中。

- 1 在每台後端伺服器上，以具有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示增加 `ics.conf` 參數：

參數	說明
<i>service.dwp.admin.userid</i>	在後端伺服器上，指定用於認證 DWP 連線的使用者 ID。如果後端伺服器未指定使用者 ID，則不會執行認證。
<i>service.dwp.admin.cred</i>	在後端伺服器上，指定用於認證 DWP 連線的密碼。如果後端伺服器未指定密碼，則不會執行認證。
- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`



## 配置 Calendar Server 6.3 軟體的高可用性 (容錯移轉服務)

---

本章說明如何使用 Sun Cluster 3.0 或 3.1，安裝並配置 Calendar Server 6.3 軟體的高可用性。

將 Calendar Server 配置為具有高可用性 (High Availability, HA)，可以監視軟體和硬體的故障並從這些故障中恢復。Calendar Server HA 功能實作為容錯移轉服務。本章說明兩個使用 Sun Cluster 軟體的 Calendar Server HA 配置，一個非對稱，一個對稱。

本章包括以下主題，以說明如何安裝並配置 Calendar Server HA：

- 第 162 頁的「6.1 Calendar Server 6.3 版的高可用性選擇簡介」
- 第 167 頁的「6.2 用於 Calendar Server 版本 6.3 部署的 HA 環境的必要條件」
- 第 168 頁的「6.3 使用 Calendar Server 6.3 軟體進行非對稱高可用性部署的高階工作清單」
- 第 169 頁的「6.4 使用 Calendar Server 6.3 軟體進行對稱高可用性部署的高階工作清單」
- 第 170 頁的「6.5 在 Calendar Server 版本 6.3 中配置高可用性的這個部署範例的所有範例命名慣例」
- 第 172 頁的「6.6 在非對稱高可用性環境中安裝並配置 Calendar Server 6.3 軟體」
- 第 177 頁的「6.7 配置對稱高可用性 Calendar Server 系統」
- 第 186 頁的「6.8 啟動與停止 Calendar Server HA 服務」
- 第 186 頁的「6.9 從您的 Calendar Server 配置中移除 HA」
- 第 187 頁的「6.10 在 Sun Cluster 上進行除錯」
- 第 189 頁的「6.11 行事曆配置程式的範例輸出 (已壓縮)」
- 第 190 頁的「6.12 相關文件」

您可以在附錄 C 找到一組工作表，協助您規劃 Calendar Server HA 配置。

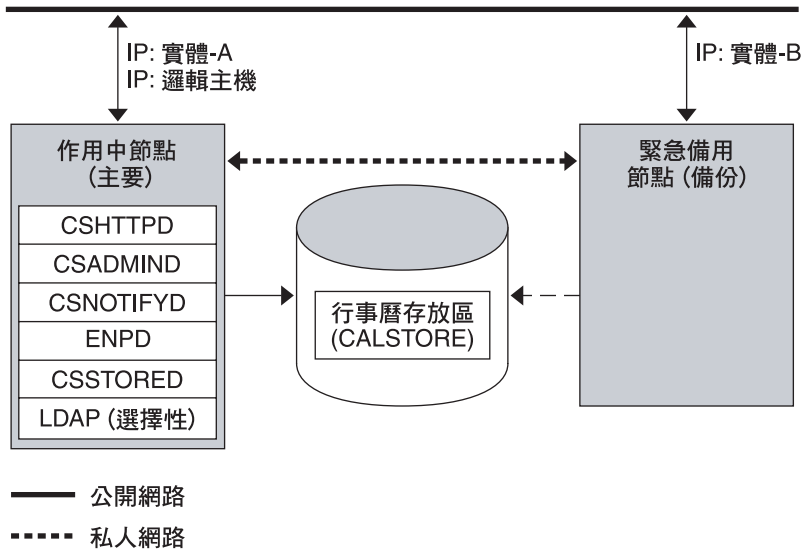
## 6.1 Calendar Server 6.3 版的高可用性選擇簡介

配置高可用性有多種方法。本小節包含三個高可用性選擇的簡介，以及協助您選擇最適合您需求的方法的資訊。

本小節包含以下主題：

- 第 162 頁的「6.1.1 瞭解 Calendar Server 版本 6.3 的非對稱高可用性」
- 第 163 頁的「6.1.2 瞭解 Calendar Server 版本 6.3 的對稱高可用性」
- 第 164 頁的「6.1.3 瞭解 N+1 (N 加 1)：Calendar Server 版本 6.3 的多個非對稱高可用性」
- 第 166 頁的「6.1.4 選擇適合於 Calendar Server 版本 6.3 部署的高可用性模型」
- 第 166 頁的「6.1.5 為 Calendar Server 6.3 部署中的高可用性計算系統當機時間」

### 6.1.1 瞭解 Calendar Server 版本 6.3 的非對稱高可用性



簡單的非對稱高可用性系統具有兩個實體節點。主要節點通常是使用中的，而另一個節點則充當備份節點，準備在主要節點故障時接管。若要完成容錯移轉，會切換共用磁碟陣列，以便由備份節點控制。Calendar Server 程序會在故障的主要節點上停止，並在備份節點上啟動。

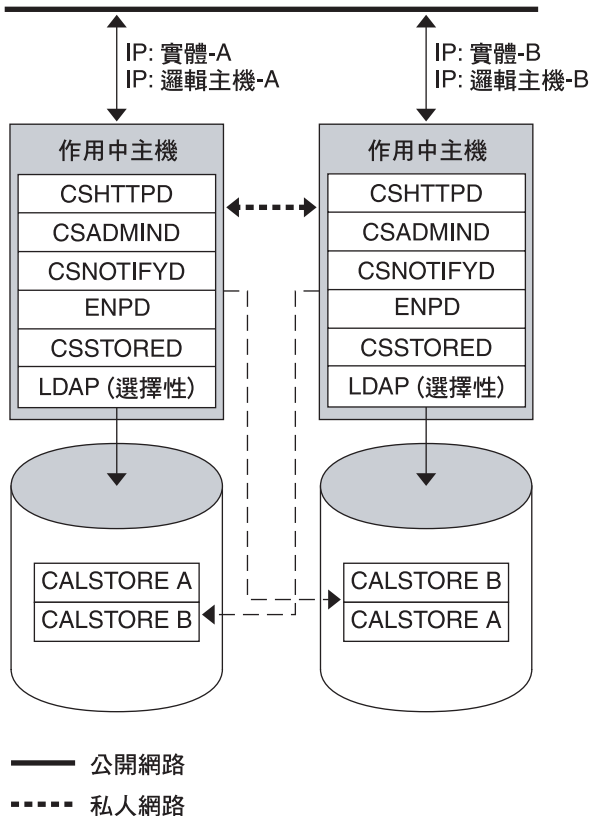
這種類型的高可用性系統有幾個優點。其中一個優點就是備份節點是完全保留給主要節點專用。這表示在發生容錯移轉時，備份節點上不會發生資源競爭的情況。另一個優點就是能夠執行**輪流升級**；亦即，您可以在升級某個節點的同時，繼續在另一個節點上執行 Calendar Server 軟體。您在升級第一個節點時對 `ics.conf` 檔案所做的變更將不會干擾在輔助節點上執行的其他 Calendar Server 軟體實例，因為只會在啟動時讀取一

次配置檔。您必須停止並重新啓動行事曆程序，然後新配置才會生效。當您想要升級另一個節點時，可以對已升級的主要節點執行容錯移轉，然後繼續在輔助節點上進行升級。

**備註** – 當然，您可以選擇先升級輔助節點，然後再升級主要節點。

非對稱高可用性模型也有一些缺點。其中一個缺點就是備份節點大部分時間都是處於閒置狀態，使得這個資源未被充分利用。另一個可能的缺點就是單一儲存陣列。如果簡單的非對稱高可用性系統發生磁碟陣列故障，將沒有可用的備份

## 6.1.2 瞭解 Calendar Server 版本 6.3 的對稱高可用性



簡單的對稱高可用性系統具有兩個使用中的實體節點，每一個都具有自己的磁碟陣列，而且這個磁碟陣列具有兩個儲存磁碟區，一個磁碟區用於本機行事曆儲存區，另一個磁碟區則用於另一個節點行事曆儲存區的鏡像。每一個節點都會充當另一個節點

的備份。當某個節點容錯移轉到它的備份時，有兩個 Calendar Server 實例會同時在備份節點上執行，每一個都是從它自己的安裝目錄執行，並存取它自己的行事曆儲存區。唯一共用的事物是備份節點的運算能力。

這種類型的高可用性系統的優點就是兩個節點同時在使用中，因而可以充分地利用機器資源。不過，故障期間，備份節點將有更多的資源競爭情況，因為它執行兩個節點的 Calendar Server 服務。

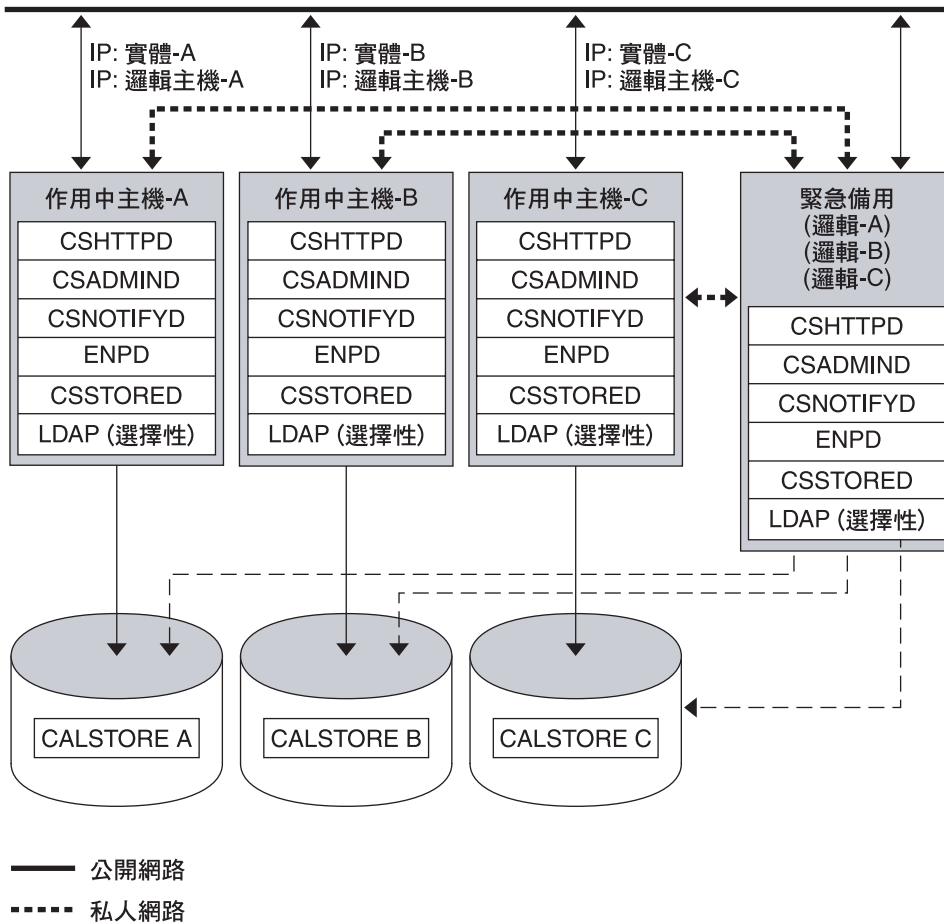
對稱高可用性也提供備份儲存陣列。如果磁碟陣列故障，則服務可以選用其備份節點上的備援影像。

---

**備註** - 若要配置對稱高可用性系統，可以在共用磁碟上安裝 Calendar Server 二進位檔。但這樣做可能會阻止您執行輪流升級，輪流升級是一項 Calendar Server 未來版本所規劃的功能，可讓您以最少或零當機時間，即可利用 CalendarServer 修補程式版本來升級系統。

---

### 6.1.3 瞭解 N+1 (N 加 1) : Calendar Server 版本 6.3 的多個非對稱高可用性



除了本章中所說明的兩種高可用系統類型外，也可以由前兩種類型混合而形成第三種類型。這是多節點的非對稱高可用性系統。在這種類型中，"N" 個磁碟陣列及 "N" 個節點全都使用處於保留狀態且通常不在使用中的同一備份節點。這個備份節點能夠為 "N" 個節點的任一個執行 Calendar Server。它會共用 "N" 個節點磁碟陣列的每一個，如先前圖形所示。如果多個節點同時失敗，則備份節點必須能夠最多同時執行 "N" 個 Calendar Server 實例。"N" 個節點的每一個都有自己的磁碟陣列。

N+1 模型的優點就是 Calendar Server 負載可以分散到多個節點，而且只需要一個備份節點，就可以應付所有可能的節點故障。

這種類型的高可用性的缺點與任何非對稱系統相同，即備份節點大部分時間都是閒置的。此外，如果 N+1 高可用性系統備份節點必須管理多個 Calendar Server 實例，則它必須具有額外的容量。這表示更高成本的機器正處於閒置狀態。不過，機器閒置率是 1 : N，不同於單一非對稱系統中的 1:1。

若要配置這種類型的系統，請遵循非對稱高可用性系統的說明來配置 "N" 個節點的每一個和備份。每次使用相同的備份節點，但是與不同的主要節點搭配。

## 6.1.4 選擇適合於 Calendar Server 版本 6.3 部署的高可用性模型

下表彙總每種高可用性模型的優缺點。使用這個資訊，可協助您判斷哪一個模型最適合您的部署。

表 6-1 兩種高可用性模型的優缺點

模型	優點	缺點	建議的使用者
非對稱	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 簡單配置</li> <li>■ 備份節點是百分之百保留</li> <li>■ 輪流升級，不需當機</li> </ul>	無法充分利用機器資源。	規劃要在未來擴充的小型服務提供者
對稱	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 更好地使用系統資源</li> <li>■ 較高的可用性</li> </ul>	備份節點上發生資源競爭。 HA 需要完整的備援磁碟。	如果發生單一伺服器故障，可以接受效能損失的小型公司部署
N+1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 負載分散</li> <li>■ 容易擴充</li> </ul>	管理和配置複雜。	需要分散負載且沒有資源限制的大型服務提供者

## 6.1.5 為 Calendar Server 6.3 部署中的高可用性計算系統當機時間

下表說明任何特定日子裡行事曆服務將由於系統故障無法使用的可能性。這些計算假設每部伺服器平均每三個月就有一天由於系統當機或伺服器掛機而中斷執行，並假設每一個儲存裝置平均每 12 個月就有一天中斷執行。這些計算也會忽略兩個節點同時中斷執行的可能性，因為很少發生。

表 6-2 系統當機時間計算

模型	伺服器當機時間可能性
單一伺服器 (沒有高可用性)	$\text{Pr}(\text{down}) = (4 \text{ 天系統當機} + 1 \text{ 天儲存裝置故障}) / 365 = 1.37\%$

表 6-2 系統當機時間計算 (續)

非對稱	$\text{Pr}(\text{down}) = (0 \text{ 天系統當機} + 1 \text{ 天儲存裝置故障})/365 = 0.27\%$
對稱	$\text{Pr}(\text{down}) = (0 \text{ 天系統當機} + 0 \text{ 天儲存裝置故障})/365 = (\text{接近 } 0)$
N + 1 非對稱	$\text{Pr}(\text{down}) = (5 \text{ 小時系統當機} + 1 \text{ 天儲存裝置故障})/(365 \times N) = 0.27\%/N$

## 6.2 用於 Calendar Server 版本 6.3 部署的 HA 環境的必要條件

本小節列出在 HA 環境中安裝 Calendar Server 的必要條件。

以下是將套用的必要條件：

- 必須在叢集的所有節點上安裝 Solaris 9 或 Solaris 10 作業系統，同時安裝必要的修補程式
- 必須在叢集的所有節點上安裝 Sun Cluster 3.0 或 3.1
- 必須使用 Java Enterprise System 安裝程式，在叢集的所有節點上安裝 Calendar Server HA 代理程式套裝軟體 (SUNWscics)
- 將本機檔案系統指定為 HAStoragePlus 容錯移轉檔案系統 (Failover File System, FFS) 或 HAStorage 叢集檔案系統 (Cluster File System, CFS)

---

備註 - 如果您有 2001 年 12 月或更早的 Sun Cluster 3.0 版本，您必須使用已指定為 HAStorage 叢集檔案系統 (CFS) 的全域檔案系統。

---

- 如果建立邏輯磁碟區 (適用於對稱高可用性系統)，請使用 Solstice DiskSuite 或 Veritas Volume Manager。

### 6.2.1 關於 Calendar Server 6.3 HA 部署的 HAStoragePlus

使用 HAStoragePlus 資源類型，可讓本機掛載的檔案系統可在 Sun Cluster 環境內高度可用。任何位於 Sun Cluster 全域裝置群組的檔案系統都可以與 HAStoragePlus 搭配使用。在任何特定的時間點，只能在一個叢集節點上使用 HAStoragePlus 檔案系統。這些本機掛載的檔案系統只能在容錯移轉模式及容錯移轉資源群組中使用。除了支援舊版的全域檔案系統 (Global File System, GFS) 或叢集檔案系統 (CFS) 外，HAStoragePlus 還提供容錯移轉檔案系統 (FFS)。

HAStoragePlus 具有一些優於其前身 (HAStorage) 的優點：

- HAStoragePlus 會完全地避開全域檔案服務層。對於需要大量磁碟存取的資料服務而言，這會導致效能明顯的提升。
- HAStoragePlus 可以使用任何檔案系統 (例如 UFS、VxFS 等)，甚至是那些無法使用全域檔案服務層的檔案系統。如果檔案系統得到 Solaris 作業系統의 支援，則它就能與 HAStoragePlus 配合使用。

---

備註 – 請以 2002 年 5 月及以後發行的 Sun Cluster 3.0 使用資料服務資源群組中的 HAStoragePlus 資源。

如需有關 HAStoragePlus 的更多資訊，請參閱「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」。

---

## 6.3 使用 Calendar Server 6.3 軟體進行非對稱高可用性部署的高階工作清單

以下是安裝並配置 Calendar Server 以取得非對稱高可用性所需工作的清單：

1. 準備節點。
  - a. 在叢集的所有節點上安裝 Solaris 作業系統軟體。
  - b. 在叢集的所有節點上安裝 Sun Cluster 軟體。
  - c. 使用 Java Enterprise System 安裝程式，在叢集的所有節點上安裝 Calendar Server HA 代理程式套裝軟體 SUNWscics
  - d. 在共用磁碟上建立檔案系統。
  - e. 使用 Communications Suite 5 安裝程式，在叢集的主要及輔助節點上安裝 Calendar Server。
2. 在目錄伺服器 LDAP 目錄所在的機器上執行目錄準備程序檔 `comm_dssetup.pl`。
3. 安裝並配置第一個 (主要) 節點。
  - a. 使用 Sun Cluster 命令行介面，在主要節點上設定 HA。
  - b. 在主要節點上執行 Calendar Server 配置程式 `csconfigurator.sh`。
  - c. 使用 Sun Cluster 命令行介面，切換至輔助節點。
4. 建立一個從主要節點上的 Calendar Server `config` 目錄到共用磁碟 `config` 目錄的符號連結。
5. 安裝並配置第二個 (輔助) 節點。
  - a. 透過重複使用您在配置主要節點時所建立的狀態檔案，在輔助節點上執行 Calendar Server 配置程式。
  - b. 編輯配置檔 `ics.conf`。
  - c. 使用 Sun Cluster 命令行介面，為 Calendar Server 配置並啓用資源群組。



- d. 使用 Sun Cluster 指令行介面來測試資源群組是否順利建立，對主要節點執行容錯移轉。

如需逐步說明，請參閱第 172 頁的「6.6 在非對稱高可用性環境中安裝並配置 Calendar Server 6.3 軟體」。

## 6.4 使用 Calendar Server 6.3 軟體進行對稱高可用性部署的高階工作清單

以下是安裝並配置 Calendar Server 以取得對稱高可用性所需的工作清單：

1. 準備節點。
  - a. 在叢集的所有節點上安裝 Solaris 作業系統軟體。
  - b. 在叢集的所有節點上安裝 Sun Cluster 軟體。
  - c. 建立六個檔案系統，叢集檔案系統 (全域檔案系統) 或容錯移轉檔案系統 (本機檔案系統) 均可。
  - d. 建立必要的目錄。
  - e. 使用 Java Enterprise System 安裝程式，在叢集的所有節點上安裝 Calendar Server HA 代理程式套裝軟體 SUNWscics
2. 安裝並配置第一個節點。
  - a. 使用 Communications Suite 5 安裝程式，在叢集的第一個節點上安裝 Calendar Server。
  - b. 在目錄伺服器 LDAP 資料庫所在的機器上執行目錄準備程序檔 `comm_dssetup.pl`。

---

**備註** – 如果兩個節點上的 Calendar Server 實例共用相同的 LDAP 伺服器，則在第二個節點上安裝 Calendar Server 軟體之後，不需要重複這個步驟。

---

- c. 使用 Sun Cluster 指令行介面，在第一個節點上配置 HA。
- d. 在第一個節點上執行 Calendar Server 配置程式 `csconfigurator.sh`。
- e. 使用 Sun Cluster 指令行介面，容錯移轉至第二個節點。
- f. 編輯第一個節點上的配置檔 `ics.conf`。
- g. 使用 Sun Cluster 指令行介面，在第一個節點上為 Calendar Server 配置並啟用資源群組。
- h. 使用 Sun Cluster 指令行介面，為第一個節點建立並啟用資源群組。
- i. 使用 Sun Cluster 指令行介面來測試資源群組是否順利建立，對第一個節點執行容錯移轉。

3. 安裝並配置第二個節點。
  - a. 使用 Communications Suite 5 安裝程式，在叢集的第二個節點上安裝 Calendar Server。
  - b. 使用 Sun Cluster 命令行介面，在第二個節點上配置 HA。
  - c. 透過重複使用您在配置第一個節點時所建立的狀態檔案，在第二個節點上執行 Calendar Server 配置程式 `csconfigurator.sh`。
  - d. 使用 Sun Cluster 命令行介面，容錯移轉至第一個節點。
  - e. 編輯第二個節點上的配置檔 `ics.conf`。
  - f. 使用 Sun Cluster 命令行介面，在第二個節點上為 Calendar Server 建立並啟用資源群組。
  - g. 使用 Sun Cluster 命令行介面來測試資源群組是否順利建立，對第二個節點執行容錯移轉。

如需逐步說明，請參閱第 177 頁的「[6.7 配置對稱高可用性 Calendar Server 系統](#)」。

## 6.5 在 Calendar Server 版本 6.3 中配置高可用性的這個部署範例的所有範例命名慣例

提示 - 列印出本小節，並記錄您在進行 HA 安裝及配置程序時所使用的值。

本小節包含四個表格，顯示在所有範例中使用的變數名稱：

- 表 6-3 非對稱範例中使用的目錄名稱變數
- 表 6-4 對稱範例中使用的目錄名稱變數
- 表 6-5 非對稱範例的資源名稱變數
- 表 6-6 對稱範例的資源名稱變數
- 表 6-7 非對稱範例中的 IP 位址變數名稱
- 表 6-8 對稱範例中的 IP 位址變數名稱

表 6-3 非對稱範例中使用的目錄名稱變數

範例名稱	目錄	說明
<code>install-root</code>	<code>/opt</code>	安裝 Calendar Server 的目錄。
<code>cal-svr-base</code>	<code>/opt/SUNWics5/cal</code>	所有 Calendar Server 檔案所在的目錄。
<code>var-cal-dir</code>	<code>/var/opt/SUNWics5</code>	<code>/var</code> 目錄。

表 6-3 非對稱範例中使用的目錄名稱變數 (續)

範例名稱	目錄	說明
share-disk-dir	/cal	全域目錄；亦即，在非對稱高可用性系統的節點之間共用的目錄。

表 6-4 對稱範例中使用的目錄名稱變數

範例名稱	目錄	說明
install-rootCS1	/opt/Node1	安裝 Calendar Server 實例的目錄。
install-rootCS2	/opt/Node2	
cal-svr-baseCS1	/opt/Node1/SUNWics5/cal	該節點的所有 Calendar Server 檔案所在的目錄。
cal-svr-baseCS2	/opt/Node2/SUNWics5/cal	
var-cal-dirCS1	/var/opt/Node1/SUNWics5	每一個節點的 /var 目錄。
var-cal-dirCS2	/var/opt/Node2/SUNWics5	
share-disk-dirCS1	/cal/Node1	每一個 Calendar Server 實例與其容錯移轉節點共用的全域 (共用) 目錄。這是用於對稱高可用性系統。
share-disk-dirCS2	/cal/Node2	

表 6-5 非對稱範例的資源名稱變數

變數名稱	說明
CAL-RG	行事曆資源群組。
LOG-HOST-RS	邏輯主機名稱資源。
LOG-HOST-RS-Domain.com	完全合格的邏輯主機名稱資源。
CAL-HASP-RS	HASStoragePlus 資源。
CAL-SVR-RS	Calendar Server 資源群組。

表 6-6 對稱範例的資源名稱變數

變數名稱	說明
CAL-CS1-RG	第一個 Calendar Server 實例的行事曆資源群組。
CAL-CS2-RG	第二個 Calendar Server 實例的行事曆資源群組。
LOG-HOST-CS1-RS	第一個 Calendar Server 實例的邏輯主機名稱資源。
LOG-HOST-CS1-RS-Domain.com	第一個 Calendar Server 實例的完全合格邏輯主機名稱資源。

表 6-6 對稱範例的資源名稱變數 (續)

變數名稱	說明
LOG-HOST-CS2-RS	第二個 Calendar Server 實例的邏輯主機名稱資源。
LOG-HOST-CS2-RS-Domain.com	第二個 Calendar Server 實例的完全合格邏輯主機名稱資源。
CAL-HASP-CS1-RS	第一個 Calendar Server 實例的 HAStoragePlus 資源。
CAL-HASP-CS2-RS	第二個 Calendar Server 實例的 HAStoragePlus 資源。
CAL-SVR-CS1-RS	第一個 Calendar Server 實例的 Calendar Server 資源群組。
CAL-SVR-CS2-RS	第二個 Calendar Server 實例的 Calendar Server 資源群組。

表 6-7 非對稱範例中的 IP 位址變數名稱

邏輯 IP 位址	說明
IPAddress	chsttpd 常駐程式將偵聽的連接埠的 IP 位址。它應該具有標準 IP 格式，例如："123.45.67.890"

表 6-8 對稱範例中的 IP 位址變數名稱

邏輯 IP 位址	說明
IPAddressCS1	第一個 Calendar Server 實例的 chsttpd 常駐程式將偵聽的連接埠的 IP 位址。它應該具有標準 IP 格式，例如："123.45.67.890"
IPAddressCS2	第二個 Calendar Server 實例的 chsttpd 常駐程式將偵聽的連接埠的 IP 位址。它應該具有標準 IP 格式，例如："123.45.67.890"

## 6.6 在非對稱高可用性環境中安裝並配置 Calendar Server 6.3 軟體

本小節包含配置非對稱高可用性 Calendar Server 叢集的說明。

本小節包含以下主題：

- 第 172 頁的「6.6.1 建立檔案系統以進行 Calendar Server 6.3 HA 部署」
- 第 173 頁的「6.6.2 在 Calendar Server 6.3 HA 部署的叢集的所有共用磁碟上建立行事曆目錄」
- 第 173 頁的「6.6.3 安裝並配置 Calendar Server 6.3 軟體的高可用性」

### 6.6.1 建立檔案系統以進行 Calendar Server 6.3 HA 部署

在共用磁碟上建立檔案系統。在叢集的所有節點上，`/etc/vfstab` 應該相同。

若為 CFS，它應該看起來類似以下範例。

```
## 叢集檔案系統/全域檔案系統 ##
/dev/md/penguin/dsk/d400 /dev/md/penguin/rdisk/d400 /cal ufs 2 yes global,logging
```

例如，若為 FFS：

```
## 容錯移轉檔案系統/本機檔案系統 ##
/dev/md/penguin/dsk/d400 /dev/md/penguin/rdisk/d400 /cal ufs 2 no logging
```

---

備註 – 這些指令中的欄位不只由空格區隔，還有跳格。

---

## 6.6.2 在 Calendar Server 6.3 HA 部署的叢集的所有共用磁碟上建立行事曆目錄

對於叢集的所有節點，在共用磁碟上保存配置和資料的位置建立一個目錄 /Cal。例如，請對每一個共用磁碟執行下列指令：

```
mkdir -P /Cal
```

## 6.6.3 安裝並配置 Calendar Server 6.3 軟體的高可用性

本小節包含在安裝並配置 Calendar Server 的高可用性時所涉及工作的說明。

依序執行下列每一個工作，以完成配置：

- 第 173 頁的「準備叢集的每個節點」
- 第 174 頁的「設定主要節點」
- 第 175 頁的「在主要節點上執行配置公用程式 (csconfigurator.sh)」
- 第 176 頁的「配置輔助節點」

### ▼ 準備叢集的每個節點

- 1 使用 Communications Suite 5 安裝程式，在叢集的主要及輔助節點上安裝 Calendar Server。

---

備註 – 務必在所有節點上指定相同的安裝根目錄。

---

- a. 在 [指定安裝目錄] 面板中，以兩個節點的安裝根目錄回答。  
這將在以下目錄中安裝 Calendar Server 二進位檔：/install-root/SUNwics5/cal。這個目錄稱為 Calendar Server 基底 (cal-svr-base)。
- b. 選擇 [以後配置] 選項。

- c. 完成安裝之後，請驗證檔案是否已安裝。

```
# pwd
/cal-svr-base

# ls -rlt

total 16
drwxr-xr-x  4 root  bin           512 Dec 14 12:52 share
drwxr-xr-x  3 root  bin           512 Dec 14 12:52 tools
drwxr-xr-x  4 root  bin        2048 Dec 14 12:52 lib
drwxr-xr-x  2 root  bin        1024 Dec 14 12:52 sbin
drwxr-xr-x  8 root  bin           512 Dec 14 12:52 csapi
drwxr-xr-x 11 root  bin        2048 Dec 14 12:52 html
```

- 2 對現有的目錄伺服器 LDAP 執行目錄準備程序檔 (comm\_dssetup.pl)。  
這會透過設定新的 LDAP 模式、索引及配置資料，準備目錄伺服器。

如需有關執行 comm\_dssetup.pl 的說明及進一步資訊，請參閱「Sun Java Communications Suite 5 Installation Guide」中的第 8 章「Directory Preparation Tool (comm\_dssetup.pl)」。

## ▼ 設定主要節點

依照說明使用 Sun Cluster 指令行介面在第一個節點上設定 HA。

---

**備註** – 請參閱第 170 頁的「6.5 在 Calendar Server 版本 6.3 中配置高可用性的這個部署範例的所有範例命名慣例」，以瞭解範例中的目錄名稱及 Sun Cluster 資源名稱。

---

- 1 註冊 Calendar Server 及 HAStoragePlus 資源

```
./scrgadm -a -t SUNW.HAStoragePlus
./scrgadm -a -t SUNW.scics
```

- 2 建立容錯移轉 Calendar Server 資源群組。

例如，以下指令會建立行事曆資源群組 CAL-RG，其主要節點為 Node1，而輔助節點或容錯移轉節點為 Node2。

```
./scrgadm -a -g CAL-RG -h node1,node2
```

- 3 在 Calendar Server 資源群組中建立邏輯主機名稱資源，並使資源群組處於線上狀態。

例如，以下指令會建立邏輯主機名稱資源 LOG-HOST-RS，然後使資源群組 CAL-RG 處於線上狀態。

```
./scrgadm -a -L -g CAL-RG -l LOG-HOST-RS
./scrgadm -c -j LOG-HOST-RS -y \
    R_description="LogicalHostname resource for LOG-HOST-RS"
./scswitch -Z -g CAL-RG
```

#### 4 建立並啟用 HAStoragePlus 資源。

例如，以下指令會建立並啟用 HAStoragePlus 資源 CAL-HASP-RS。

```
scrgadm -a -j CAL-HASP-RS -g CAL-RG -t
    SUNW.HAStoragePlus:4 -x FilesystemMountPoints=/cal
scrgadm -c -j CAL-HASP-RS -y
    R_description="Failover data service resource for SUNW.HAStoragePlus:4"
scswitch -e -j CAL-HASP-RS
```

### ▼ 在主要節點上執行配置公用程式 (csconfigurator.sh)

#### 1 執行配置程式。

例如，從 /cal-svr-base/sbin 目錄：

```
# pwd
    /cal-svr-base/sbin

# ./csconfigurator.sh
```

如需有關執行配置程序檔的進一步資訊，另請參閱本指南中的第 2 章。

#### 2 在 [運行時間配置] 面板中，取消選取兩個 Calendar Server 啟動選項。

#### 3 在 [目錄] 面板中，配置共用磁碟上的所有目錄。使用以下位置：

配置目錄	/share-disk-dir/config
資料庫目錄	/share-disk-dir/csdb
附件存放區目錄	/share-disk-dir/store
記錄目錄	/share-disk-dir/logs
暫存檔目錄	/share-disk-dir/tmp

一旦完成了目錄指定，請選擇 [建立目錄]。

#### 4 在 [歸檔和緊急備份] 面板中，指定以下選擇：

歸檔檔案目錄	/share-disk-dir/csdb/archive
緊急備份目錄	/share-disk-dir/csdb/hotbackup

完成目錄指定後，請選擇 [建立目錄] 選項。

#### 5 驗證配置是否成功。

查看配置輸出尾端，以確定它顯示：“All Tasks Passed.”。以下範例顯示配置輸出的最後部分。

```
...
All Tasks Passed. Please check install log
```

```
/var/sadm/install/logs/Sun_Java_System_Calendar_Server_install.B12141351
for further details.
```

如需更大的輸出範例，請參閱第 189 頁的「6.11 行事曆配置程式的範例輸出(已壓縮)」

- 6 按[下一步]以完成配置。

## ▼ 配置輔助節點

- 1 切換至輔助節點。

使用 Sun Cluster 命令行介面，切換至輔助節點。例如，以下指令會將資源群組切換至輔助(容錯移轉)節點 *Node2*：

```
scswitch -z -g CAL-RG -h Node2
```

- 2 建立一個從 Calendar Server config 目錄到共用檔案系統的 config 目錄的符號連結。

例如，執行以下指令：

```
# pwd
/cal-svr-base

# ln -s /share-disk-dir/config .
```

---

備註 - 請不要忘記 ln 指令尾端的點(.)。

---

- 3 使用主要節點配置狀態檔案，在輔助節點上配置 Calendar Server。

透過執行您在執行配置程式時所建立的狀態檔案，共用主要節點的配置。

例如，執行以下指令：

```
# /cal-svr-base/sbin/csconfigurator.sh -nodisplay -noconsole -novalidate
```

檢查第一次執行配置程式時，所有工作是否都已通過。

- 4 編輯配置檔 (ics.conf)

編輯 ics.conf 檔案，增加以下參數至檔案尾端。行事曆資源的邏輯主機名稱是 LOG-HOST-RS。

---

備註 - 請在執行這個步驟之前備份您的 ics.conf 檔案。

---

```
! The following are the changes for making Calendar Server
! Highly Available
!
local.server.ha.enabled="yes"
local.server.ha.agent="SUNWscics"
```



```

service.http.listenaddr="IPAddress"
local.hostname="LOG-HOST-RS"
local.servername="LOG-HOST-RS"
service.ens.host="LOG-HOST-RS"
service.http.calendarhostname="LOG-HOST-RS-Domain.com"
local.autorestart="yes"
service.listenaddr="IPAddress"

```

### 5 建立 Calendar Server 資源群組並啓用它。

對於這個範例而言，資源群組名稱爲 *CAL-SVR-RS*。也將要求您提供邏輯主機資源名稱及 *HAStoragePlus* 資源名稱。

```

./scrgadm -a -j CAL-SVR-RS -g CAL-RG
    -t SUNW.scics -x ICS_serverroot=/cal-svr-base
    -y Resource_dependencies=CAL-HASP-RS,LOG-HOST-RS

./scrgadm -e -j CAL-SVR-RS

```

### 6 透過執行容錯移轉，測試行事曆資源群組是否順利建立。

```
./scswitch -z -g CAL-RG -h Node1
```

當完成這個步驟時，您已完成 Calendar Server 的非對稱高可用性系統的建立和配置。以下的小節說明如何設定 Sun Cluster 記錄以進行除錯。

現在您已完成非對稱 Calendar Server HA 系統的安裝和配置。

## 6.7 配置對稱高可用性 Calendar Server 系統

本小節包含配置對稱高可用性 Calendar Server 系統的說明

若要配置對稱高可用性 Calendar Server 系統，請遵循以下小節中的說明：

- 第 177 頁的「[6.7.1 初始工作](#)」
- 第 179 頁的「[6.7.2 安裝並配置第一個 Calendar Server 實例](#)」
- 第 182 頁的「[6.7.3 安裝並配置第二個 Calendar Server 實例](#)」

### 6.7.1 初始工作

在節點上安裝 Calendar Server 之前，有兩個必須完成的準備工作。

準備工作內容如下：

- 第 178 頁的「[建立檔案系統](#)」
- 第 179 頁的「[6.7.1.1 安裝 Calendar Server HA 套裝軟體](#)」

備註 – 在範例的各個位置，您都需要提供每一個節點的安裝目錄 (*cal-svr-base*)。若為對稱 HA 系統，*cal-svr-base* 不同於非對稱 HA 系統。若為對稱 HA 系統，*cal-svr-base* 具有以下格式：*/opt/node/SUNWics5/cal*，其中 */opt/node* 是安裝 Calendar Server 的根目錄名稱 (*install-root*)。

基於範例的目的，且為了區分這兩個 Calendar Server 實例的安裝目錄，它們被指定為 *cal-svr-baseCS1* 及 *cal-svr-baseCS2*。

為了在這個範例中區分這兩個 Calendar Server 實例的安裝根目錄，它們被指定為 *install-rootCS1* 及 *install-rootCS2*：

## ▼ 建立檔案系統

- 1 使用叢集檔案系統 (全域檔案系統) 或容錯移轉檔案系統 (本機檔案系統)，建立六個檔案系統。

這個範例適用於全域檔案系統。*/etc/vfstab* 檔案的內容應該看起來如下：(注意，所有欄位都是以跳格來區隔。)

```
# Cluster File System/Global File System ##
/dev/md/penguin/dsk/d500 /dev/md/penguin/rdisk/d500
    /cal-svr-baseCS1 ufs 2 yes logging,global
/dev/md/penguin/dsk/d400 /dev/md/penguin/rdisk/d400
    /share-disk-dirCS1 ufs 2 yes logging,global
/dev/md/polarbear/dsk/d200 /dev/md/polarbear/rdisk/d200
    /cal-svr-baseCS2 ufs 2 yes logging,global
/dev/md/polarbear/dsk/d300 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
    /share-disk-dirCS2 ufs 2 yes logging,global
/dev/md/polarbear/dsk/d600 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
    /var-cal-dirCS1 ufs 2 yes logging,global
/dev/md/polarbear/dsk/d700 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
    /var-cal-dirCS2 ufs 2 yes logging,global
```

這個範例適用於容錯移轉檔案系統。*/etc/vfstab* 檔案的內容應該看起來如下：(注意，所有欄位都是以跳格來區隔。)

```
# Failover File System/Local File System ##
/dev/md/penguin/dsk/d500 /dev/md/penguin/rdisk/d500
    /cal-svr-baseCS1 ufs 2 yes logging
/dev/md/penguin/dsk/d400 /dev/md/penguin/rdisk/d400
    /share-disk-dirCS1 ufs 2 yes logging
/dev/md/polarbear/dsk/d200 /dev/md/polarbear/rdisk/d200
    /cal-svr-baseCS2 ufs 2 yes logging
/dev/md/polarbear/dsk/d300 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
    /share-disk-dirCS2 ufs 2 yes logging
/dev/md/polarbear/dsk/d600 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
```

```

/var-cal-dirCS1 ufs 2 yes logging
/dev/md/polarbear/dsk/d700 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
/var-cal-dirCS2 ufs 2 yes logging

```

- 2 在叢集的所有節點上建立以下必需的目錄。

```

# mkdir -p /install-rootCS1 share-disk-dirCS1
install-rootCS2 share-disk-dirCS2 var-cal-dirCS1
var-cal-dirCS2

```

### 6.7.1.1 安裝 Calendar Server HA 套裝軟體

在叢集的所有節點上安裝 Calendar Server HA 套裝軟體 SUNWscics。

這必須透過 Java Enterprise System 安裝程式來完成。

如需有關 Java Enterprise System 安裝程式的更多資訊，請參閱「Sun Java Enterprise System 5 Installation and Configuration Guide」。

## 6.7.2 安裝並配置第一個 Calendar Server 實例

請遵循本小節中的說明，安裝並配置第一個 Calendar Server 實例。本小節包含以下主題：

### ▼ 安裝 Calendar Server

- 1 驗證是否已掛載檔案。

在主要節點(Node1)上，輸入以下指令：

```
df -k
```

以下是您應該看到的輸出範例：

```

/dev/md/penguin/dsk/d500    35020572
 34738 34635629  1% /install-rootCS1
/dev/md/penguin/dsk/d400    35020572
 34738 34635629  1% /share-disk-dirCS1
/dev/md/polarbear/dsk/d300  35020572
 34738 34635629  1% /share-disk-dirCS2
/dev/md/polarbear/dsk/d200  35020572
 34738 34635629  1% /install-rootCS2
/dev/md/polarbear/dsk/d600  35020572
 34738 34635629  1% /var-cal-dirCS1
/dev/md/polarbear/dsk/d700  35020572
 34738 34635629  1% /var-cal-dirCS2

```

## 2 使用 Sun Java Systems Communications Suite 安裝程式，在主要節點上安裝 Calendar Server。

### a. 在 [指定安裝目錄] 面板中，指定安裝根目錄 (install-rootCS1)：

例如，如果您的主要節點名為 *red*，根目錄為 *dawn*，則安裝根目錄將是 */dawn/red*。這是您將在第一個節點上安裝 Calendar Server 的目錄。

### b. 選擇 [以後配置]。

## 3 在具有目錄伺服器的機器上執行目錄準備工具程序檔。

## ▼ 在第一個節點上配置 Sun Cluster

使用 Sun Cluster 命令行介面，透過執行以下步驟在第一個節點上配置 Sun Cluster：

### 1 註冊以下資源類型：

```
./scrgadm -a -t SUNW.HAStoragePlus
./scrgadm -a -t SUNW.scics
```

### 2 建立容錯移轉資源群組。

在以下範例中，資源群組為 *CAL-CS1-RG*，兩個節點分別名為 *Node1* (做為主要節點) 及 *Node2* (做為容錯移轉節點)。

```
./scrgadm -a -g CAL-CS1-RG -h Node1,Node2
```

### 3 為這個節點建立邏輯主機名稱資源。

行事曆用戶端會偵聽這個邏輯主機名稱。以下範例會在您將以實際主機名稱替代的位置使用 *LOG-HOST-CS1-RS*。

```
./scrgadm -a -L -g CAL-RG -l LOG-HOST-CS1-RS
./scrgadm -c -j LOG-HOST-CS1-RS -y R_description=
    "LogicalHostname resource for LOG-HOST-CS1-RS"
```

### 4 使資源群組處於線上狀態。

```
scswitch -Z -g CAL-CS1-RG
```

### 5 建立 HAStoragePlus 資源並將它增加至容錯移轉資源群組。

在這個範例中，該資源稱為 *CAL-HASP-CS1-RS*。您將以自己的資源名稱替代它。請注意，為了便於在文件中顯示，會將範例中的字行切割，以兩行顯示。

```
./scrgadm -a -j CAL-HASP-CS1-RS -g CAL-CS1-RG -t
    SUNW.HAStoragePlus:4 -x FilesystemMountPoints=/install-rootCS1,
    /share-disk-dirCS1,/cal-svr-baseCS1
./scrgadm -c -j CAL-HASP-CS1-RS -y R_description="Failover data
    service resource for SUNW.HAStoragePlus:4"
```

## 6 啟用 HASToragePlus 資源。

```
./scswitch -e -j CAL-HASP-CS1-RS
```

## ▼ 配置第一個 Calendar Server 實例

### 1 在主要節點上執行配置程式。

```
# cd /cal-svr-baseCS1/sbin/
```

```
# ./csconfigurator.sh
```

如需有關執行配置程序檔的進一步資訊，請參閱「Sun Java System Calendar Server 6.3 管理指南」。

### 2 在 [運行時間配置] 面板中，取消選取兩個 Calendar Server 啟動選項。

### 3 在 [儲存配置檔案與資料檔案的目錄] 面板上，提供共用磁碟目錄，如以下清單所示：

配置目錄                    /share-disk-dirCS1/config

資料庫目錄                /share-disk-dirCS1/csdb

附件存放區目錄            /share-disk-dirCS1/store

記錄目錄                   /share-disk-dirCS1/logs

暫存檔目錄                /share-disk-dirCS1/tmp

當完成了目錄指定後，請選擇 [建立目錄]。

### 4 在 [歸檔和緊急備份] 面板上，提供共用磁碟目錄名稱，如以下清單所示：

歸檔檔案目錄              /share-disk-dirCS1/csdb/archive

緊急備份目錄              /share-disk-dirCS1/csdb/hotbackup

在指定這些目錄後，請選擇 [建立目錄]。

### 5 驗證配置是否成功。

配置程式將顯示一系列訊息。如果它們全都以 *PASSED* 開始，表示配置成功。如需您可能看到的輸出範例，請檢查以下位置的範例：[第 189 頁的「6.11 行事曆配置程式的範例輸出 \(已壓縮\)」](#)。

## ▼ 為第一個實例執行最終配置步驟

### 1 使用 Sun Cluster 指令行介面，執行到第二個節點的容錯移轉。

例如：

```
# /usr/cluster/bin/scswitch -z -g CAL-CS1-RG -h Node2
```

- 2 編輯配置檔 `ics.conf`，增加以下範例中所顯示的參數。

---

備註 – 在開始這個步驟之前，請先備份 `ics.conf` 檔案。

---

```
! The following changes were made to configure Calendar Server
! Highly Available
!
local.server.ha.enabled="yes"
local.server.ha.agent="SUNWscics"
service.http.listenaddr="IPAddressCS1"
local.hostname="LOG-HOST-CS1-RS"
local.servername="LOG-HOST-CS1-RS"
service.ens.host="LOG-HOST-CS1-RS"
service.http.calendarhostname="LOG-HOST-CS1-RS-Domain.com"
local.autorestart="yes"
service.listenaddr = "IPAddressCS1"
```

---

備註 – `service.http.calendarhostname` 的預期值是完全合格的主機名稱。

---

- 3 使用 Sun Cluster 指令行介面，建立 Calendar Server 資源群組。

建立行事曆資源群組並啓用它。

例如：

```
./scrgadm -a -j CAL-SVR-CS1-RS -g CAL-CS1-RG
-t SUNW.scics -x ICS_serverroot=/cal-svr-baseCS1
-y Resource_dependencies=CAL-HASP-CS1-RS,LOG-HOST-CS1-RS

./scrgadm -e -j CAL-SVR-CS1-RS
```

- 4 使用 Sun Cluster 指令行介面來測試資源群組是否順利建立，對第一個節點(主要節點)執行容錯移轉。

例如：

```
./scswitch -z -g CAL-CS1-RG -h Node1
```

## 6.7.3 安裝並配置第二個 Calendar Server 實例

第二個 Calendar Server 實例的主要節點是第二個節點 (*Node2*)。

## ▼ 在第二個節點上安裝 Calendar Server

### 1 驗證是否已掛載檔案。

在主要節點 (Node2) 上，輸入以下指令：

```
df -k
```

以下是您應該看到的輸出範例：

```
/dev/md/penguin/dsk/d500    35020572
    34738 34635629    1% /install-rootCS1
/dev/md/penguin/dsk/d400    35020572
    34738 34635629    1% /share-disk-dirCS1
/dev/md/polarbear/dsk/d300  35020572
    34738 34635629    1% /share-disk-dirCS2
/dev/md/polarbear/dsk/d200  35020572
    34738 34635629    1% /install-rootCS2
/dev/md/polarbear/dsk/d600  35020572
    34738 34635629    1% /var-cal-dirCS1
/dev/md/polarbear/dsk/d700  35020572
    34738 34635629    1% /var-cal-dirCS2
```

### 2 使用 Sun Java Systems Communications Suite 安裝程式，在新的主要節點 (第二個節點) 上安裝 Calendar Server。

- a. 在 [指定安裝目錄] 面板中，指定第二個節點的安裝根目錄 (/install-rootNode2)：
  - 例如，如果您的 Node 2 機器名為 blue，您的根目錄為 ocean，則您的安裝目錄將是 /ocean/blue。
- b. 選取 [以後配置] 選項。

## ▼ 為第二個實例配置 Sun Cluster

使用 Sun Cluster 命令行介面，依以下步驟中所述來配置第二個 Calendar Server 實例：

### 1 建立容錯移轉資源群組。

在以下範例中，資源群組為 CAL-CS2-RG，而且兩個節點分別名為 Node2 (做為主要節點) 及 Node1 (做為容錯移轉節點)。

```
./scrgadm -a -g CAL-CS2-RG -h Node2,Node1
```

**2 建立邏輯主機名稱資源。**

行事曆用戶端會偵聽這個邏輯主機名稱。以下範例會在您將以實際主機名稱替代的位置使用 *LOG-HOST-CS2-RS*。

```
./scrgadm -a -L -g CAL-CS2-RG -l LOG-HOST-CS2-RS
./scrgadm -c -j LOG-HOST-CS2-RS -y R_description="LogicalHostname
resource for LOG-HOST-CS2-RS"
```

**3 使資源群組處於線上狀態。**

```
scswitch -Z -g CAL-CS2-RG
```

**4 建立 HAStoragePlus 資源並將它增加至容錯移轉資源群組。**

在這個範例中，該資源稱為 *CAL-SVR-CS2-RS*。您將以自己的資源名稱替代它。

```
./scrgadm -a -j CAL-SVR-CS2-RS -g CAL-CS2-RG -t
SUNW.HAStoragePlus:4 -x FilesystemMountPoints=/install-rootCS2,
/share-disk-dirCS2,/var-cal-dirCS2
./scrgadm -c -j CAL-HASP-CS2-RS -y R_description="Failover data
service resource for SUNW.HAStoragePlus:4"
```

**5 啓用 HAStoragePlus 資源。**

```
./scswitch -e -j CAL-HASP-CS2-RS
```

**▼ 配置第二個 Calendar Server 實例****1 在輔助節點上再次執行配置程式。**

```
# cd /cal-svr-baseCS2/sbin/
```

```
# ./csconfigurator.sh
```

如需有關執行配置程序檔的進一步資訊，請參閱「Sun Java System Calendar Server 6.3 管理指南」。

**2 在 [運行時間配置] 面板中，取消選取兩個 Calendar Server 啓動選項。****3 在 [儲存配置檔案與資料檔案的目錄] 面板上，提供適當的目錄，如以下清單所示：**

配置目錄	share-disk-dirCS2/config
資料庫目錄	/share-disk-dirCS2/csdb
附件存放區目錄	/share-disk-dirCS2/store
記錄目錄	/share-disk-dirCS2/logs
暫存檔目錄	/share-disk-dirCS2/tmp

當完成了目錄指定後，請選擇 [建立目錄]。



- 4 在 [歸檔和緊急備份] 面板上，提供適當的目錄名稱，如以下清單所示：

歸檔檔案目錄     /share-disk-dirCS2/csdb/archive

緊急備份目錄     /share-disk-dirCS2/csdb/hotbackup

在指定這些目錄後，請選擇 [建立目錄]。

- 5 驗證配置是否成功。

配置程式將顯示一系列訊息。如果它們全都以 *PASSED* 開始，表示配置成功。如需您可能看到的輸出範例，請檢查以下位置的範例：[第 189 頁的「6.11 行事曆配置程式的範例輸出 \(已壓縮\)」](#)。

## ▼ 為第二個實例執行最終配置步驟

- 1 使用 Sun Cluster 指令行介面，執行到第一個節點的容錯移轉。

例如：

```
# /usr/cluster/bin/scswitch -z -g CAL-CS2-RG -h Node1
```

- 2 編輯配置檔 `ics.conf`，增加以下範例中所顯示的參數。

---

備註 – 所顯示的值僅是範例而已。您必須以自己的資訊替代範例中的值。

在開始這個步驟之前，請先備份 `ics.conf` 檔案。

---

```
! The following changes were made to configure Calendar Server
! Highly Available
!
local.server.ha.enabled="yes"
local.server.ha.agent="SUNWscics"
service.http.listenaddr="IPAddressCS2"
local.hostname="LOG-HOST-CS2-RS"
local.servername="LOG-HOST-CS2-RS"
service.ens.host="LOG-HOST-CS2-RS"
service.http.calendarhostname="LOG-HOST-CS2-RS-Domain.com"
local.autorestart="yes"
service.listenaddr = "IPAddressCS2"
```

---

備註 – `service.http.calendarhostname` 的值必須是完全合格的主機名稱。

---

- 3 使用 Sun Cluster 指令行介面，建立 Calendar Server 資源群組。

建立 Calendar Server 資源群組並啓用它。

例如：

```
./scrgadm -a -j CAL-SVR-CS2-RS -g CAL-CS2-RG
-t SUNW.scics -x ICS_serverroot=/cal-svr-baseCS2
-y Resource_dependencies=CAL-HASP-CS2-RS,LOG-HOST-CS2-RS
```

```
./scrgadm -e -j CAL-SVR-CS2-RS
```

- 4 使用 Sun Cluster 指令行介面來測試資源群組是否順利建立，對第二個節點 (Calendar Server 實例的主要節點) 執行容錯移轉。

例如：

```
./scswitch -z -g CAL-CS2-RG -h Node2
```

現在您已完成對稱 HA Calendar Server 的安裝和配置。

## 6.8 啟動與停止 Calendar Server HA 服務

使用以下指令以啟動、容錯移轉、停用、移除及重新啟動 Calendar Server HA 服務：  
啟用及啟動 Calendar Server HA 服務：

```
# scswitch -e -j CAL-SVR-RS
```

容錯移轉 Calendar Server HA 服務：

```
# scswitch -z -g CAL-RG -h Node2
```

停用 Calendar Server HA 服務：

```
# scswitch -n -j CAL-SVR-RS
```

移除 Calendar Server 資源：

```
# scrgadm -r -j CAL-SVR-RS
```

重新啟動 Calendar Server HA 服務：

```
# scrgadm -R -j CAL-SVR-RS
```

## 6.9 從您的 Calendar Server 配置中移除 HA

本小節說明如何還原 Sun Cluster 的 HA 配置。本小節採用本章中所說明的簡單非對稱範例配置為例。您必須調整這個分析藍本，以符合您自己的安裝。

## ▼ 移除 HA 元件

- 1 成為超級使用者。

---

備註 - 所有以下 Sun Cluster 指令都需要您以超級使用者身份執行。

---

- 2 使資源群組處於離線狀態。使用以下指令，關閉資源群組中的所有資源 (例如，Calendar Server 和 HA 邏輯主機名稱)。

```
# scswitch -F -g CAL-RG
```

- 3 停用個別資源。

- 4 使用以下指令從資源群組中逐一移除資源：

```
# scswitch -n -j CAL-SVR-RS
# scswitch -n -j CAL-HASP-RS
# scswitch -n -j LOG-HOST-RS
```

- 5 使用以下指令移除資源群組本身：

```
# scrgadm -r -g CAL-RG
```

- 6 移除資源類型 (可選)。如果想要從叢集移除資源類型，請使用以下指令：

```
# scrgadm -r -t SUNW.scics
# scrgadm -r -t SUNW.HASStorage
```

## 6.10 在 Sun Cluster 上進行除錯

Calendar Server Sun Cluster 代理程式會使用兩個不同的 API 來記錄訊息：

- `scds_syslog_debug()` — 由 Calendar Server 代理程式使用。會記錄 `daemon.debug` 層級的訊息。
- `scds_syslog()` — 由 Calendar Server 代理程式及 Sun Cluster 資料服務使用。會記錄 `daemon.notice`、`daemon.info` 及 `daemon.error` 層級的訊息。

## ▼ 啓用記錄

因為無法共用 `/var/adm` 檔案，所以必須在每一個 HA 節點上完成以下工作。這個檔案位於個別節點的根分割區上。

**1 建立 Calendar Server 代理程式的記錄目錄。**

```
mkdir -p /var/cluster/rgm/rt/SUNW.scics
```

**2 將除錯層級設定為 9。**

```
echo 9 >/var/cluster/rgm/rt/SUNW.scics/loglevel
```

以下範例顯示您可能在目錄中看到的記錄訊息。注意最後一行，*ICS-serverroot* 要求提供 *cal-svr-base* 或安裝目錄。

```
Dec 11 18:24:46 mars SC[SUNW.scics,CAL-RG,cal-rs,ics_svc_start]:
  [ID 831728 daemon.debug] Groupname icsgroup exists.
Dec 11 18:24:46 mars SC[SUNW.scics,CAL-RG,LOG-HOST-RS,ics_svc_start]:
  [ID 383726 daemon.debug] Username icsuser icsgroup
Dec 11 18:24:46 mars SC[SUNW.scics,CAL-RG,LOG-HOST-RS,ics_svc_start]:
  [ID 244341 daemon.debug] ICS_serverroot = /cal-svr-base
```

**3 啓用 Sun Cluster 資料服務記錄。**

編輯 *syslog.conf* 檔案，增加以下一行。

```
daemon.debug /var/adm/clusterlog
```

這將導致所有除錯訊息記錄至 *daemon.debug /var/adm/clusterlog* 檔案。

**4 重新啓動 syslogd 常駐程式。**

```
pkill -HUP syslogd
```

所有 *syslog* 除錯訊息的字首如下：

```
SC[resourceTypeName, resourceGroupName, resourceName, methodName]
```

爲了便於顯示，以下範例訊息已分割且分爲多行。

```
Dec 11 15:55:52 Node1 SC
  [SUNW.scics,CAL-RG,CalendarResource,ics_svc_validate]:
  [ID 855581 daemon.error] Failed to get the configuration info
Dec 11 18:24:46 Node1 SC
  [SUNW.scics,CAL-RG,LOG-HOST-RS,ics_svc_start]:
  [ID 833212 daemon.info] Attempting to start the data service under
  process monitor facility.
```

## 6.11 行事曆配置程式的範例輸出 (已壓縮)

本小節包含來自配置程式輸出的部分清單。您的輸出將長得多。在尾端，它應該顯示：“All Tasks Passed.”。檢查記錄檔。列印內容的尾端會提供檔案的位置。

```
/usr/jdk/entsys-j2se/bin/java -cp /opt/Node2/SUNWics5/cal/share/lib:
/opt/Node2/SUNWics5/cal/share -Djava.library.path=
/opt/Node2/SUNWics5/cal/lib configure -nodisplay -noconsole -novalidate
# ./csconfigurator.sh -nodisplay -noconsole -novalidate
/usr/jdk/entsys-j2se/bin/java -cp /opt/Node2/SUNWics5/cal/share/lib:
/opt/Node2/SUNWics5/cal/share -Djava.library.path=
/opt/Node2/SUNWics5/cal/lib configure -nodisplay -noconsole -novalidate
Java Accessibility Bridge for GNOME loaded.
```

```
Loading Default Properties...
```

```
Checking disk space...
```

```
Starting Task Sequence
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:29 PST 2006 =====
```

```
Running /bin/rm -f /opt/Node2/SUNWics5/cal/config
/opt/Node2/SUNWics5/cal/data
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:29 PST 2006 =====
```

```
Running /usr/sbin/groupadd icsgroup
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:29 PST 2006 =====
```

```
Running /usr/sbin/useradd -g icsgroup -d / icsuser
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:30 PST 2006 =====
```

```
Running /usr/sbin/usermod -G icsgroup icsuser
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:30 PST 2006 =====
```

```
Running /bin/sh -c /usr/bin/crle
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:32 PST 2006 =====
```

```
Running /bin/chown icsuser:icsgroup /etc/opt/Node2/SUNWics5/config/watcher.
cnf
```

```
...
```

```
Sequence Completed
```

```
PASSED: /bin/rm -f /opt/Node2/SUNWics5/cal/config
/opt/Node2/SUNWics5/cal/data : status = 0
```

```
PASSED: /usr/sbin/groupadd icsgroup : status = 9

PASSED: /usr/sbin/useradd -g icsgroup -d / icuser : status = 9

...

All Tasks Passed. Please check install log
/var/sadm/install/logs/Sun_Java_System_Calendar_Server_install.B12181533 for
further details.
```

## 6.12 相關文件

如需有關 Sun Cluster 的更多說明，可在 [docs.sun.com](http://docs.sun.com) 找到許多文件。

以下是文件標題的部分清單：

- 「Sun Cluster 概念指南 (適用於 Solaris 作業系統)」，提供有關 Sun Cluster 軟體、資料服務以及相關術語 (資源類型、資源以及資源群組) 的一般背景。
- 「Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS」，提供有關資料服務規劃與管理的一般資訊。
- 「Sun Cluster System Administration Guide for Solaris OS」，提供管理 Sun Cluster 配置的軟體程序。
- 「Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS」，說明 Sun Cluster 軟體所提供的指令和公用程式，包括僅在 SUNWscman 與 SUNWccon 套裝軟體中提供的指令。

## 配置 SSL

---

安全套接層 (Secure Socket Layer, SSL) 是一種協定，用於加密及解密在用戶端和具有 SSL 功能的伺服器之間的安全連線上傳輸的資料。伺服器負責向用戶端傳送數位憑證及用於加密的公開金鑰。如果用戶端信任伺服器的憑證，便可建立 SSL 連線。從一端傳到另一端的所有資料都將加密。只有用戶端及伺服器才能夠解密資料。

Sun Java System 伺服器支援透過檢查使用者的數位憑證來認證使用者。當用戶端與伺服器建立 SSL 階段作業時，不是呈現密碼，而是呈現使用者的憑證。如果已驗證憑證，則也已認證使用者。Calendar Server 支援 SSL 協定，以加密行事曆用戶端一般使用者與 Calendar Server 之間的資料。為支援 SSL，Calendar Server 使用 Netscape 安全服務 (Netscape Security Services, NSS) certutil 工具的 SSL 程式庫，Sun Java System Messaging Server 也使用這些程式庫。NSS certutil 工具隨附於 Calendar Server 產品的 sbin 目錄中。

您可以在 `ics.conf` 檔案中將 Calendar Server 配置為僅加密 Calendar Server 登入與密碼或加密整個行事曆階段作業。

本章涵蓋配置 SSL 必需的三項工作和疑難排解：

- 第 192 頁的「7.1 為 Calendar Server 配置 SSL」
  - 第 192 頁的「建立憑證資料庫」
  - 第 196 頁的「請求與匯入來自根認證機構的憑證」
  - 第 197 頁的「在 `ics.conf` 檔案中配置 SSL 參數」
- 第 198 頁的「7.2 Calendar Server 6.3 軟體 SSL 疑難排解」

---

備註 - Calendar Server 不支援基於用戶端的 SSL 認證。

---

## 7.1 為 Calendar Server 配置 SSL

本小節包含為 Calendar Server 配置 SSL 的說明。

本小節包含以下主題：

- 第 192 頁的「建立憑證資料庫」
- 第 195 頁的「7.1.1 自我簽署的憑證」
- 第 196 頁的「請求與匯入來自根認證機構的憑證」
- 第 197 頁的「在 ics.conf 檔案中配置 SSL 參數」

### ▼ 建立憑證資料庫

閘道需要憑證，才能將它的公開金鑰滲傳送至用戶端。憑證包含閘道的公開金鑰、與閘道憑證關聯的辨別名稱、憑證的序號或發出日期，以及憑證的過期日期。憑證是由憑證授權單位 (Certification Authority, CA) 發出，這個憑證授權單位會驗證閘道的身份。CA 是發出及管理 X.509 公開金鑰憑證及 CARL 或憑證撤銷清單 (Certification Revocation List, CRL) 的授權單位，受到一或多個使用者信任。CA 是公開金鑰基礎架構 (Public Key Infrastructure, PKI) 的基本建立區塊。另一方面，PKI 是一組用於管理憑證及公開-私密金鑰對的策略、程序、伺服器平台、軟體及工作站，包括發出、維護及撤銷公開金鑰憑證的能力。

CA 會將它的名稱插入到每個它所產生的憑證及 CRL，並利用它的私密金鑰以數位方式簽名憑證。一旦您 (直接或透過憑證路徑) 確立了對 CA 的信任，便可以信任該 CA 發出的憑證。透過比較名稱，您可以輕易地識別該 CA 發出的憑證。無論如何，它的公開金鑰都可以用來確保憑證有效。

CA 會執行四個基本 PKI 功能：

- 發出 (建立及簽署) 憑證。
- 維護憑證狀態資訊及發出 CRL。
- 發佈它的目前 (未過期) 憑證及 CRL
- 維護有關過期憑證的狀態資訊的歸檔。

伺服器的憑證及金鑰對代表伺服器身份。它們儲存在憑證資料庫中，這個憑證資料庫可以位於伺服器內部，或位於外部的可移除的硬體卡 (智慧卡)。用於 Calendar Server 的 SSL 實作需要憑證資料庫。憑證資料庫必須定義認證機構 (CA) 和用於 Calendar Server 的憑證。本小節包含概念資訊和工作資訊：

**開始之前** 建立憑證資料庫之前，請先熟悉以下內容：

- **Mozilla 工具** 本發行版本包含以下 Mozilla 工具：
  - 憑證資料庫工具 (certutil)，用於建立與管理憑證資料庫。如需相關資訊，請參閱以下網站：

<http://mozilla.org/projects/security/pki/nss/tools/certutil.html>

(<http://mozilla.org/projects/security/pki/nss/tools/certutil.html>)



---

**提示** – 嘗試產生您的憑證資料庫之前，請熟悉該工具的語法。

---

- 安全模組資料庫工具 (modutil)，用於顯示有關可用安全模組的資訊。如需相關資訊，請參閱以下網站：

<http://mozilla.org/projects/security/pki/nss/tools/modutil.html>

這些公用程式位於以下目錄中：

`/opt/SUNWics5/cal/lib`

您也可以從網站下載最新版本。

- **程式庫路徑變數**

在使用 Mozilla 工具之前，適當地設定您的 `LD_LIBRARY_PATH` 變數。例如：

```
setenv LD_LIBRARY_PATH /opt/SUNWics5/cal/lib
```

- **範例檔案與目錄** 本章中的範例使用以下檔案與目錄

- `/etc/opt/SUNWics5/config` 是包含憑證資料庫的目錄。

定期備份憑證資料庫。您可以選擇在另一個目錄中建立憑證資料庫。如果這樣做，也須在相同目錄中保存憑證密碼檔案。

- `sslpassword.conf` 是文字檔案，包含憑證資料庫密碼。

此檔案由 `certutil` 公用程式而非 Calendar Server 使用。在以下目錄中建立 `sslpassword.conf`：

`/etc/opt/SUNWics5/config`

- `/etc/passwd` 中的檔案引入用於產生隨機數的平均資訊量，亦即該目錄用於產生不相同且唯一的種子，這些種子有助於確保隨機數產生器確實產生隨機結果。

- 1 以超級使用者的身份登入或成為超級使用者 (root)。
- 2 在 `/etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf` 指定憑證資料庫密碼。

例如：

```
# echo "password file entry"
    /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
```

密碼檔項目的格式如下：

內部 (軟體) 記號：密碼

- 3 建立憑證資料庫目錄。例如：

```
# cd /var/opt/SUNWics5
# mkdir alias
```

- 4 移至 bin 目錄，並產生憑證資料庫 (cert8.db) 和金鑰資料庫 (key3.db)。例如：

```
# cd /opt/SUNWics5/cal/bin
# ./certutil -N -d /etc/opt/SUNWics5/config
      -f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
```

---

備註 - 當您必須執行 certutil 公用程式時，請完全依照範例，或者查閱 certutil 說明頁面以瞭解語法。

例如，在這種情況下，沒有指定 -d /file 資訊，請勿執行帶有 -N 選項的此公用程式。

---

- 5 產生預設的自我簽署的根認證機構憑證。例如：

```
# ./certutil -S -n SampleRootCA -x -t "CTu,CTu,CTu"
-s "CN=My Sample Root CA, O=sesta.com" -m 25000
-o /etc/opt/SUNWics5/config/SampleRootCA.crt
-d /etc/opt/SUNWics5/config
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf -z
/etc/passwd
```

- 6 產生用於主機的憑證。例如：

```
# ./certutil -S -n SampleSSLServerCert -c SampleRootCA
-t "u,u,u"
-s "CN=hostname.sesta.com, O=sesta.com" -m 25001
-o /etc/opt/SUNWics5/config/SampleSSLServer.crt
-d /etc/opt/SUNWics5/config
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
-z /etc/passwd
```

其中 *hostname.sesta.com* 為伺服器主機名稱。

- 7 驗證憑證。例如：

```
# ./certutil -V -u V -n SampleRootCA
      -d /etc/opt/SUNWics5/config
# ./certutil -V -u V -n SampleSSLServerCert
      -d /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 8 列出憑證。例如：

```
# ./certutil -L -d /etc/opt/SUNWics5/config
# ./certutil -L -n SampleSSLServerCert
      -d /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 9 使用 modutil 列出可用的安全模組 (secmod.db)。例如：

```
# ./modutil -list -dbdir /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 10 將別名檔案的所有者變更為 `icsuser` 與 `icsgroup` (或 Calendar Server 執行時將使用的使用者與群組身份)。例如：

```
# find /etc/opt/SUNWics5/config -exec chown icsuser {};
# find /etc/opt/SUNWics5/config -exec chgrp icsgroup {};
```

## 7.1.1 自我簽署的憑證

自我簽署的憑證以闡道自己的私密金鑰簽署。自我簽署的憑證不安全，但是在已簽署的憑證可供使用之前，它們可以用來測試需要憑證的應用程式。自我簽署的憑證使用自己的憑證請求做為簽名，而不是 CA 的簽名。

透過 PKI 建立自我簽署的憑證時，有十個常用的欄位，其中六個是必要的，四個是選擇性的。序號、憑證簽名演算法識別碼、憑證發行者名稱、憑證有效期、公開金鑰及主旨名稱都是必要欄位。選擇性欄位是版本編號、兩個唯一識別碼及副檔名。這些選擇性欄位只會出現在版本 2 及版本 3 的憑證中。

必要的「有效」欄位指出憑證生效的日期，以及憑證過期的日期。NSS 憑證公用程式提供的過期日期的預設值是三個月。不過，在過期日期到達之前，憑證中的有效性資料會變成無法信賴。X.509 CRL 機制會為它們發出的憑證提供狀態更新，並管理憑證過期日期。此外，CA 也會將憑證過期強制設定為一或兩年。

當憑證過期或超過有效日期時，需要更新它。更新是一種透過發出新的憑證，延伸公開金鑰憑證宣告的資料連結的有效日期之動作或程序。可以使用以下指令來驗證憑證：

```
-V -n certname -b validity-time -u certusage [-e] [-l] [-d certdir]
```

以下範例顯示如何使用指令來驗證憑證：

```
certutil -V -n jsmith@netscape.com -b 9803201212Z -u SR -e -l -d certdir.
```

憑證資料庫工具顯示類似如下的結果：

```
Certificate:'jsmith@netscape.com' is valid.
```

或

```
UID=jsmith, E=jsmith@netscape.com, CN=John Smith, O=Netscape Communications Corp., C=US : Expired certificate
```

或

```
UID=jsmith, E=jsmith@netscape.com, CN=John Smith, O=Netscape Communications Corp., C=US : Certificate not approved for this operation
```

## ▼ 請求與匯入來自根認證機構的憑證

以下步驟告訴您如何產生憑證請求，並將其提交至公開金鑰基礎架構 (PKI) 網站，然後匯入該憑證。這些指令假設您將憑證資料庫保存在 `config` 目錄中。

**開始之前** 憑證資料庫與密碼檔案必須同時位於相同的目錄中。這裡顯示的預設值是 `config` 目錄，但是您可以選擇另一個目錄，在此情況下，您必須配置不同的 `path` 參數，如以下程序中所示。

1 以超級使用者的身份登入或成為超級使用者 (root)。

2 移至 `bin` 目錄：

```
# cd /opt/SUNWics5/cal/bin
```

3 使用 `certutil` 根據認證機構或公開金鑰基礎架構 (PKI) 網站來產生憑證請求。例如：

```
# ./certutil -R -s "CN=hostname.sesta.com,
OU=hostname/ SSL Web Server, O=Sesta,
C=US" -p "408-555-1234" -o hostnameCert.req
-g 1024 -d /etc/opt/SUNWics5/config
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf -z /etc/passwd -a
```

其中 "`hostname.sesta.com`" 是主機名稱。

4 向認證機構或公開金鑰基礎架構 (PKI) 網站為 `SSL Web` 伺服器請求一個測試憑證。複製 `hostnameCert.req` 檔案的內容，並將其貼至憑證請求中。

當您的憑證被簽署並可取得時您會收到通知。

5 將認證機構憑證鏈與 `SSL` 伺服器憑證複製至文字檔案中。

6 將認證機構憑證鏈匯入憑證資料庫以建立授權鏈。例如：

```
# ./certutil -A -n "GTE CyberTrust Root"
-t "TCu,TCu,TCuw"
-d /etc/opt/SUNWics5/config
-a
-i /export/wspace/Certificates/CA_Certificate_1.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
# ./certutil -A -n "Sesta TEST Root CA"
-t "TCu,TCu,TCuw"
-d /etc/opt/SUNWics5/config
-a
-i /export/wspace/Certificates/CA_Certificate_2.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
```

## 7 匯入已簽署的伺服器憑證：

```
# ./certutil -A -n "hostname SSL Server Test Cert"
-t "u,u,u" -d /etc/opt/SUNWics5/config
-a
-i /export/wspace/Certificates/SSL_Server_Certificate.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
```

## 8 列出憑證資料庫中的憑證：

```
# ./certutil -L -d /etc/opt/SUNWics5/config
```

## 9 在 `ics.conf` 檔案中將 SSL 伺服器暱稱配置為已簽署的 SSL 伺服器憑證，例如：`"hostname SSL Server Test Cert"`。

注意 `ics.conf` 檔案中用於 `service.http.calendarhostname` 與 `service.http.ssl.sourceurl` 參數的主機名稱應符合 SSL 憑證上的主機名稱 (假定您的系統擁有數個別名)。例如：`calendar.sesta.com`

## ▼ 在 `ics.conf` 檔案中配置 SSL 參數

若要將 SSL 與 Calendar Server 配合實作，必須在 `ics.conf` 檔案中設定特定的參數。如果 `ics.conf` 檔案中沒有下表中列出的某些參數，則請在該檔案中增加這些參數，並指定其值。由於僅在系統啟動時 (發出 `start-cal` 時) 讀取 `ics.conf`，因此新值將在 Calendar Server 重新啟動後才會生效。如需這些 SSL 參數的說明，請參閱第 441 頁的「E.2.10 Calendar Server SSL 配置參數」。

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 如下表中所示編輯一個或多個參數：

參數	值
<code>encryption.rsa.nsslactivation</code>	"on"
<code>encryption.rsa.nsslpersonalityssl</code>	"SampleSSLServerCert"
<code>encryption.rsa.nssltoken</code>	"internal"
<code>service.http.tmpdir</code>	"/var/opt/SUNWics5/tmp"
<code>service.http.uidir.path</code>	"html"

參數	值
<i>service.http.ssl.cachedir</i>	"."
<i>service.http.ssl.cachesize</i>	"10000"
<i>local.ssldbpath</i>	"/etc/opt/SUNWics5/config"
<i>service.http.ssl.port.enable</i>	"yes"
<i>service.http.ssl.port</i>	"443" (預設 SSL 連接埠) 備註 – 而非在連接埠 "80" (HTTP 預設連接埠) 上。
<i>service.http.securesession</i>	"yes" (整個階段作業已加密)
<i>service.http.ssl.sourceurl</i>	"https://localhost:port" (提供您本地主機的名稱和 <i>service.http.ssl.port</i> 值。)
<i>service.http.ssl.ssl3.ciphers</i>	"rsa_red_40_md5, rsa_rc2_40_md5, rsa_des_sha, rsa_rc4_128_md5, rsa_3des_sha"
<i>service.http.ssl.ssl3.sessiontimeout</i>	"0"
<i>service.http.sslusessl</i>	"yes"

- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啟動 Calendar Server 以使變更生效。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## 7.2 Calendar Server 6.3 軟體 SSL 疑難排解

首先，請定期備份您的憑證資料庫，以免發生無法回復的問題。本小節包含在備份資料庫之後要考慮的事項。

- 如果您的 SSL 發生問題，可以考量以下一些內容：[第 199 頁的「7.2.1 檢查 cshttpd 程序」](#)
- [第 199 頁的「7.2.2 驗證憑證」](#)
- [第 199 頁的「7.2.3 查閱 Calendar Server 記錄檔」](#)
- [第 199 頁的「7.2.4 連線至 SSL 連接埠」](#)
- [第 199 頁的「7.2.5 使 cshttpd 停止偵聽一般 HTTP 連接埠」](#)

## 7.2.1 檢查 cshttpd 程序

SSL 要求 Calendar Server cshttpd 程序正在執行。若要確定 cshttpd 是否正在執行，請使用以下指令：

```
# ps -ef | grep cshttpd
```

## 7.2.2 驗證憑證

若要列出憑證資料庫中的憑證並檢查其有效日期，請使用以下指令：

```
# ./certutil -L -d /etc/opt/SUNWics5/config
```

## 7.2.3 查閱 Calendar Server 記錄檔

檢查 Calendar Server 記錄檔，以找出所有的 SSL 錯誤。

## 7.2.4 連線至 SSL 連接埠

使用瀏覽器和以下 URL 連線至 SSL 連接埠：

```
https://server-name:ssl-port-number
```

其中：

*server-name* 為執行 Calendar Server 的伺服器之名稱。

*ssl-port-number* 是 *ics.conf* 檔案中 *service.http.ssl.port* 參數指定的 SSL 連接埠號碼。預設為 443。

## 7.2.5 使 cshttpd 停止偵聽一般 HTTP 連接埠

HTTP 和 HTTPS 偵聽不同的連接埠 (SSL 偵聽 443，HTTP 偵聽 80)，因此您絕不可能讓二者偵聽同一連接埠。目前，沒有告知 cshttpd 停止偵聽一般 HTTP 連接埠的方法。然而，管理員可以將 *service.http.port* 變更為未公開的號碼。



**注意** - 請勿設定 *service.http.enable = "no"* 來嘗試阻止 cshttpd 偵聽 HTTP。執行此作業會導致 HTTPS 也失敗。*service.http.enable* 和 *service.http.ssl.port.enable* 均必須設定為 "yes"，以便正確配置 SSL。





## 為 Calendar Server 6.3 系統配置單次登入

---

本章說明如何配置單次登入 (SSO)。

單次登入 (SSO) 允許使用者認證一次，即可使用多個信任的應用程式，而無需再次認證。

Sun Java System 通訊伺服器 (包括 Calendar Server 和 Messaging Server) 可以按照以下說明實作 SSO：

- 第 201 頁的「[8.1 透過 Access Manager 配置 SSO](#)」
- 第 203 頁的「[8.1.2 透過通訊伺服器信任圈技術配置 SSO](#)」

### 8.1 透過 Access Manager 配置 SSO

Sun Java Enterprise System 伺服器 (包括 Calendar Server 和 Messaging Server) 可以使用 Sun Java System Access Manager (發行版本 6 2003Q4 或更高版本) 實作 SSO。

Access Manager 充當 Sun Java Enterprise System 伺服器的 SSO 閘道。也就是說，只要其他 Sun Java Enterprise System 伺服器被正確配置為使用 SSO，使用者登入 Access Manager 後便可存取這些伺服器。

#### ▼ 將 SSO 用於 Calendar Server

- 1 確定已安裝和配置 Access Manager 與 Directory Server。如需有關安裝和配置這些產品的資訊，請參閱「Sun Java Enterprise System 5 Installation Guide for UNIX」。
- 2 在停止 Calendar Server 服務之後，透過設定第 201 頁的「[8.1 透過 Access Manager 配置 SSO](#)」中顯示的參數為 Calendar Server 配置 SSO。若要讓這些值生效，您必須重新啟動 Calendar Server 服務。

備註 – 當設定 `local.calendar.sso.amnamingurl` 參數時，您必須使用安裝 Access Manager 軟體位置的完整合格的主機名稱。

- 3 若要為 Messaging Server 配置 SSO，請參閱「Sun Java System Messaging Server 6.3 Administration Guide」。
- 4 使用者使用其 Directory Server LDAP 使用者名稱和密碼登入 Access Manager。(透過另一台伺服器 [如 Calendar Server 或 Messaging Server] 登入的使用者將無法使用 SSO 來存取其他 Sun Java Enterprise System 伺服器。)
- 5 登入之後，使用者可以使用相應的 URL 透過 Communications Express 存取 Calendar Server。如果其他 Communications Suite 伺服器 (如 Messaging Server) 被正確配置為使用 SSO，使用者也可以存取這些伺服器。

參數	說明
<code>local.calendar.sso.amnamingurl</code>	指定 Access Manager SSO 命名服務的 URL。 預設為 <code>http://AccessManager:port/amserver/namingservice</code> 其中 <code>AccessManager</code> 為 Access Manager 的完全合格名稱， <code>port</code> 為 Access Manager 連接埠號碼。
<code>local.calendar.sso.amcookieName</code>	指定 Access Manager SSO cookie 的名稱。 預設為 <code>"iPlanetDirectoryPro"</code> 。
<code>local.calendar.sso.amloglevel</code>	指定 Access Manager SSO 的記錄層級。範圍為從 1 (無訊息) 到 5 (詳細)。預設為「3」。
<code>local.calendar.sso.logname</code>	指定 Access Manager SSO API 記錄檔的名稱。 預設為： <code>am_sso.log</code>
<code>local.calendar.sso.singlesignoff</code>	啓用 ("yes") 或停用 ("no") 從 Calendar Server 到 Access Manager 的單次登出。 如果已啓用，則登出 Calendar Server 的使用者還會登出 Access Manager，並且使用者透過 Access Manager 啓動的所有其他階段作業 (如 Messaging Server 網路郵件階段作業) 都會終止。 由於 Access Manager 是認證閘道，因此通常啓用從 Access Manager 到 Calendar Server 的單次登出。 預設為 "yes"。

提示 - 變更 `ics.conf` 檔案的最佳做法是將參數及其新值增加至檔案尾端。系統會讀取整個檔案並使用最後找到的參數值。

## 8.1.1 透過 Access Manager 使用單次登入的考量

本小節列出一些透過 Access Manager 使用單次登入的考量。

以下是一些考量：

- 只要 Access Manager 階段作業有效，行事曆階段作業就有效。如果使用者登出 Access Manager，則行事曆階段作業會自動關閉 (單次登出)。
- SSO 應用程式必須位於同一網域中。
- SSO 應用程式必須具有對 Access Manager 驗證 URL (命名服務) 的存取權限。
- 瀏覽器必須支援 cookie。
- 如果您使用的是 Sun Java System Portal Server 閘道，請設定以下 Calendar Server 參數：
  - `service.http.ipsecurity="no"`
  - `render.xslonclient.enable="no"`

## 8.1.2 透過通訊伺服器信任圈技術配置 SSO

透過通訊伺服器信任圈技術 (即不透過 Access Manager) 配置 SSO 時，請考量以下幾點：

- 每個信任的應用程式必須配置為使用 SSO。
- 如果 `default.html` 頁面位於瀏覽器的快取記憶體中，則 SSO 無法正常工作。使用 SSO 之前，請務必在瀏覽器中重新載入 `default.html` 頁面。例如，在 Netscape Navigator 中，按住 Shift 鍵，然後按 [重新載入]。
- SSO 僅作用於主幹 URL。例如，SSO 可作用於：`http://servername`。

下表說明透過通訊伺服器信任圈技術使用 SSO 的 Calendar Server 配置參數。

表 8-1 透過通訊伺服器信任圈技術使用的 Calendar Server SSO 參數

參數	說明
<code>sso.enable</code>	此參數必須設定為 "1" (預設) 才能啟用 SSO。設定為 "0" 會停用 SSO。
<code>sso.appid</code>	此參數指定用於特定 Calendar Server 安裝的唯一應用程式 ID。每個信任應用程式也必須具有唯一應用程式 ID。預設為："ics50"

表 8-1 透過通訊伺服器信任圈技術使用的 Calendar Server SSO 參數 (續)

參數	說明
<i>sso.appprefix</i>	此參數指定用於格式化 SSO cookie 的字首值。所有信任應用程式都必須使用同一值，因為 Calendar Server 僅能識別帶有此字首的 SSO cookie。預設為："ssogrp1"
<i>sso.cookieDomain</i>	此參數可使瀏覽器僅向指定網域中的伺服器傳送 cookie。該值必須以小數點號 (.)
<i>sso.singlesignoff</i>	值為 "true" (預設值) 會在用戶端登出時，清除用戶端上字首值符合 <i>sso.appprefix</i> 中配置的值的的所有 SSO cookie。
<i>sso.userDomain</i>	此參數可將使用的網域設定為使用者 SSO 認證的一部分。
<i>sso.appid</i> ° url = "verifyurl"	<p>此參數會為 Calendar Server 配置設定同層 SSO 主機的驗證 URL 值。每個信任同層 SSO 主機都需要一個參數。這個參數包含以下部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 應用程式 ID (<i>appid</i>)，用於識別 SSO cookie 將被允許的每個同級 SSO 主機</li> <li>■ 驗證 URL (<i>verifyurl</i>)，包括主機 URL、主機連接埠號碼和 VerifySSO? (包括結尾問號 [?])。</li> </ul> <p>在此範例中，Calendar Server 應用程式 ID 為 <i>ics50</i>，主機 URL 為 <i>sesta.com</i>，連接埠為 8883。</p> <p>Messenger Express 應用程式 ID 為 <i>msg50</i>，主機 URL 為 <i>sesta.com</i>，連接埠為 8882。</p> <p>例如：</p> <pre>sso.ics50.url= "http://sesta.com:8883 /VerifySSO?"  sso.msg50.url= "http://sesta.com:8882 /VerifySSO?"</pre>

下表說明透過通訊伺服器信任圈技術使用 SSO 的 Messaging Server 配置參數。

表 8-2 透過通訊伺服器信任圈技術使用的 Messaging Server SSO 參數

參數	說明
<i>local.webmail.sso.enable</i>	此參數必須設定為非零值才能啟用 SSO。
<i>local.webmail.sso.prefix</i>	此參數指定在格式化由 HTTP 伺服器設定的 SSO cookie 時使用的字首。例如：ssogrp1
<i>local.webmail.sso.id</i>	此參數指定 Messaging Server 的唯一應用程式 ID (例如：msg50)。 每個信任應用程式也必須具有唯一應用程式 ID。
<i>local.webmail.sso.cookieDomain</i>	此參數指定由 HTTP 伺服器設定的所有 SSO cookie 的 cookie 網域值。

表 8-2 透過通訊伺服器信任圈技術使用的 Messaging Server SSO 參數 (續)

參數	說明
<i>local.webmail.sso.singlesignoff</i>	如果設定為非零值，則會在用戶端登出時清除該用戶端上前綴值與 <i>local.webmail.sso.prefix</i> 中配置的值相符的所有 SSO cookie。
<i>local.sso.appid.url= verifyurl</i>	<p>此參數會為 Messaging Server 配置設定同層 SSO 主機的驗證 URL 值。每個信任同層 SSO 主機都需要一個參數。參數包括以下部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 應用程式 ID (<i>appid</i>)，用於識別 SSO cookie 將被允准的每個同級 SSO 主機</li> <li>■ 驗證 URL (<i>verifyurl</i>) 包括主機 URL、主機連接埠號碼和 <i>VerifySSO?</i> (包括結尾的 ?)。</li> </ul> <p>例如：</p> <pre>local.sso.ics50.verifyurl= http://sesta.com:8883/VerifySSO?</pre> <p>在此範例中，Calendar Server 應用程式 ID 為 <i>ics50</i>，主機 URL 為 <i>sesta.com</i>，連接埠為 8883。</p> <pre>local.sso.msg50.verifyurl= http://sesta.com:8882/VerifySSO?</pre> <p>在此範例中，Messaging Server 應用程式 ID 為 <i>msg50</i>，主機 URL 為 <i>sesta.com</i>，連接埠為 8882。</p>

如需有關配置 Messaging Server 以使用 SSO 的更多資訊，請參閱「Sun Java System Messaging Server 6.3 Administration Guide」。



## 配置自動備份

---

當您執行配置程式 `csconfigurator.sh` 時，您可以選擇配置兩種自動備份類型：緊急備份及歸檔備份。但是，即使您沒有在那個時候選擇配置自動備份，仍可在日後隨時選擇配置自動備份類型的其中一種或兩者皆配置。出色的備份系統對於保護資料和降低作業當機時間至觀重要。

本章中的資訊說明如何配置自動備份，並包含下列主題：

- 第 207 頁的「9.1 啓用 Calendar Server 儲存服務 (csstored)」
- 第 208 頁的「9.2 Calendar Server 6.3 系統中的自動備份簡介」
- 第 209 頁的「9.3 設定 Calendar Server 6.3 備份的作業事件記錄檔」
- 第 210 頁的「9.4 指定 Calendar Server 管理員的電子郵件位址」
- 第 212 頁的「9.5 啓用 Calendar Server 6.3 資料庫的緊急備份」
- 第 213 頁的「9.6 啓用 Calendar Server 6.3 資料庫的歸檔備份」

---

**備註** - 如果您選擇不使用此處說明的自動備份程序，則必須實作自己的備份戰略來保護資料。如需有關如何使用其他 Calendar Server 工具保護資料的資訊，請參閱第 17 章。

---

如需有關 `csstored` 的簡介，請參閱「Sun Java Communications Suite 5 Deployment Planning Guide」。

### 9.1 啓用 Calendar Server 儲存服務 (csstored)

正確配置後，系統會建立行事曆資料庫的自動備份。您可以在執行 `csconfigurator.sh` 配置程式時將 Calendar Server 配置為自動備份，或者您可以稍後再按照本章中的說明配置。

配置為自動備份後，系統會執行下列動作：

- 系統啟動後每隔 24 小時 (預設間隔) 會拍攝一張即時 Calendar Server 行事曆資料庫的快照。此間隔是可配置的。如果系統已停止並重新啟動，它不會再拍攝其他快照，除非從上次快照後又過了一個配置的間隔。
- 透過對備份副本執行 `csdb verify` 來驗證資料庫。

如果驗證步驟失敗 (資料庫損毀)，該系統將通知管理員。管理員可以將即時資料庫置於唯讀模式，讓您不必關閉資料庫就可以排解問題。處於唯讀模式時，不接受任何修改或刪除作業事件 (無記錄)。如需有關唯讀模式的更多資訊，請參閱第 350 頁的「[22.5.4 防止服務在資料庫發生損毀時中斷 \(唯讀模式\)](#)」。

發現損毀時，管理員必須介入。系統會向管理員傳送通知。如果驗證成功，系統會執行以下附加作業：

- 如果配置為歸檔備份，則系統會建立一個歸檔備份，其中包含資料庫快照以及自從前一次快照之後，套用到資料庫快照的所有作業事件記錄檔。
- 如果配置為緊急備份，則系統會建立一個緊急備份，其中包含資料庫快照，以及套用到該資料庫快照的作業事件記錄檔。

如果即時資料庫被毀壞，緊急備份將以最少的資料遺失和當機時間立即提供資料庫的最新備份。

如需有關如何復原自動備份副本的資訊，請參閱第 357 頁的「[22.5.8 復原自動備份副本](#)」。

## 9.2 Calendar Server 6.3 系統中的自動備份簡介

本小節是有關如何在 Calendar Server 系統中實作自動備份的簡介。

本小節包含以下主題：

- 第 208 頁的「[9.2.1 如何在 Calendar Server 6.3 系統中執行自動備份](#)」
- 第 209 頁的「[9.2.2 如何在 Calendar Server 6.3 系統中執行循環備份](#)」
- 第 209 頁的「[9.2.3 啓用自動備份的高階步驟](#)」

### 9.2.1 如何在 Calendar Server 6.3 系統中執行自動備份

Calendar Server 系統在作業事件記錄檔中記錄行事曆資料庫的每項作業事件 (增加、修改或刪除行事曆及其特性)。在某個預定間隔內，該記錄檔會關閉以進行寫入，同時建立另一個記錄檔。時間允許時，系統會將最早關閉的作業事件記錄之作業事件套用至即時行事曆資料庫。記錄中的所有作業事件均已套用至資料庫時，該記錄標記為「已套用」。

配置緊急備份後，會每隔 24 小時對即時資料庫拍攝一次快照。然後，已套用的記錄會套用至資料庫的緊急備份副本。緊急備份資料庫與仍等待套用的作業事件數目同步更新。



---

備註 – 停用自動備份後，循環記錄 `ics.conf` 參數 `caldb.berkeley.circularlogging` 應設為 "yes"。這將啟用清除舊的資料庫作業事件記錄，從而節省磁碟空間。

---

## 9.2.2 如何在 Calendar Server 6.3 系統中執行循環備份

啟用自動備份後，系統會使用循環備份系統自動管理備份資料庫檔案中保留的備份副本數目。

系統會在備份資料庫目錄中儲存備份，直至累積到備份副本的最大數目或達到允許的最大磁碟空間。此時，系統會清除備份副本 (最舊的最先)，直到剩餘的副本數目符合要保留的副本最小數目，以及所使用的磁碟空間數量低於磁碟空間臨界值。如果即使保留的是最小數目的副本，卻仍超出磁碟空間臨界值，則系統會清除額外的副本，直到符合臨界值。

有諸多 `ics.conf` 參數均可用於控制循環備份。這些參數具有預設值，並不需要進一步自訂。若要調校備份在系統中的工作方式，請參閱第 332 頁的「21.7 調校自動備份」。

## 9.2.3 啟用自動備份的高階步驟

若未在執行配置檔時配置自動備份，可稍後設定它們。本小節包含在執行配置程式後，為 Calendar Server 6.3 系統啟用自動備份時需要執行的高階步驟清單。

以下便是此高階作業清單：

- 第 209 頁的「9.3 設定 Calendar Server 6.3 備份的作業事件記錄檔」
- 第 210 頁的「9.4 指定 Calendar Server 管理員的電子郵件位址」
- 第 212 頁的「9.5 啟用 Calendar Server 6.3 資料庫的緊急備份」
- 第 213 頁的「9.6 啟用 Calendar Server 6.3 資料庫的歸檔備份」

## 9.3 設定 Calendar Server 6.3 備份的作業事件記錄檔

本小節包含設定作業事件記錄檔的簡介和說明。

本小節包含以下主題：

- 第 209 頁的「9.3.1 瞭解 Calendar Server 6.3 備份的作業事件記錄檔」
- 第 210 頁的「設置作業事件記錄檔」

### 9.3.1 瞭解 Calendar Server 6.3 備份的作業事件記錄檔

Calendar Server 使用作業事件記錄檔擷取從上一個快照起對行事曆資料庫所做的增加、修改和刪除。實際上，在記錄檔關閉以進行寫入之後，作業事件才套用到即時資料庫。間隔參數指定關閉舊記錄檔和建立新記錄檔的頻率。

記錄檔名稱由一個末尾附有唯一編號的可配置名稱組成。

記錄檔在關閉後就可以套用至即時資料庫。這是非同步發生的，即建立記錄檔和將作業事件寫入這些記錄檔是「即時」完成的，而將作業事件套用至資料庫的程式在獨立執行，與將作業事件寫入記錄檔無關。如果系統很忙，則等待套用至資料庫的記錄檔數目會增加。如果系統有空閒時期，套用作業事件的程式有時間「趕上」，或者可能實際上處於閒置狀態，等待下一個作業事件記錄。

作業事件在套用至即時資料庫之後會套用至緊急備份快照 (如果已啟用)。記錄檔也會寫入至快照常駐的歸檔目錄。

## ▼ 設置作業事件記錄檔

- 1 在指令行移至 `ics.conf` 所在的目錄：  

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```
- 2 指定作業事件記錄名稱：  

```
logfile.store.logname=storename.log
```
- 3 指定作業事件記錄目錄的目錄路徑：  
預設值為：`logfile.logdir="logs"`
- 4 完成編輯 `ics.conf` 檔案之後，請重新啟動 Calendar Server：  

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 9.4 指定 Calendar Server 管理員的電子郵件位址

本小節包含有關設定 Calendar Server 管理員電子郵件位址的簡介和說明。

本小節包含以下主題：

- 第 211 頁的「9.4.1 傳送給管理員的電子郵件訊息」
- 第 211 頁的「設定 Calendar Server 6.3 系統管理員的電子郵件位址」

## 9.4.1 傳送給管理員的電子郵件訊息

當發生某些事件或錯誤時，透過電子郵件通知管理員。

可產生電子郵件訊息的事件是：

- 未啟用或未正確配置自動備份。  
在拍攝快照時，如果自動備份未啟用，`csstored` 程序會每隔 24 小時報告一次自動備份未正確配置。
- 已超過磁碟空間的臨界值。  
將定期傳送此訊息，直到問題解決為止。
- 某項服務已停止且無法重新啟動。  
通知電子郵件將說明啟動該服務之前所需要執行的動作。

### ▼ 設定 Calendar Server 6.3 系統管理員的電子郵件位址

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 5 編輯以下 `ics.conf` 參數以指定管理員的電子郵件位址：  
`alarm.msgalarmnoticercpt="admin@email_address "`
- 6 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 7 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## 9.5 啓用 Calendar Server 6.3 資料庫的緊急備份

如果您在執行配置程式時未配置 Calendar Server 6.3 資料庫的緊急備份，則可參閱本小節中有關啓用 Calendar Server 6.3 資料庫緊急備份的簡介和說明。

本小節包含以下主題：

- 第 212 頁的「9.5.1 Calendar Server 版本 6.3 的緊急備份是什麼？」
- 第 212 頁的「啓用 Calendar Server 6.3 系統的緊急備份」

### 9.5.1 Calendar Server 版本 6.3 的緊急備份是什麼？

原則上，緊急備份由已套用所有作業事件記錄(目前正在寫入的作業事件記錄除外)的最新快照組成。系統可根據其忙碌程度稍後再套用作業事件記錄。可能會有數個記錄檔尚未套用至資料庫或緊急備份。

這種「幾乎複製」即時資料庫的做法之意義在於：發生災難性事件或偵測到資料庫損毀時，最大限度地減少當機時間和資料遺失。

拍攝新快照時，會每隔 24 小時啓動一次新的緊急備份。驗證並保留舊的緊急備份，直至將其清除。如需更多資訊，請參閱第 209 頁的「9.2.2 如何在 Calendar Server 6.3 系統中執行循環備份」。

### ▼ 啓用 Calendar Server 6.3 系統的緊急備份

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 在指令行移至 `ics.conf` 所在的目錄：  

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```
- 4 透過將以下 `ics.conf` 參數設定為 "yes"，啓用緊急備份：  

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.enable="yes"
```
- 5 指定緊急備份目錄的目錄路徑：  

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.path=  
    /var/opt/SUNWics5/hotbackup_directory
```

Calendar Server 的預設緊急備份目錄是 `/var/opt/SUNWics5/csdb` (Solaris) 和 `/var/opt/sun/calendar/csdb` (Linux)。Communications Suite 安裝程式預設會將歸檔和緊急備份目錄放在 `csdb` 目錄中，因為它是安裝程式所識別的慣用子目錄。

**備註** – 由於大小問題，強烈建議 Calendar Server 管理員將歸檔和緊急備份放在 `csdb` 目錄以外的其他磁碟、磁碟區或磁碟分割區。

歸檔和緊急備份目錄數是可配置的。因此，如果您選擇歸檔和緊急備份目錄各有六份，則表示它們在 `csdb` 目錄中具有作用中資料庫的  $6 + 6 + 1$  個副本。`csstored` 公用程式可依據 `csdb` 目錄內容的大小和 `csdb` 所在的實體磁碟，計算出必要的歸檔和緊急備份大小。

爲了方便存取，預設會在 `csdb` 目錄中安裝歸檔和緊急備份目錄。但在實際的部署中，也可能位於 `csdb` 以外的目錄。

當主磁碟機上發生硬體故障時，您可以選擇將緊急備份放置在替代磁碟或磁碟子系統上。這樣做也可減少主磁碟機或子系統上的輸入-輸出競爭。

如果您擁有高可用性 (high availability, HA) 配置，請將此路徑指定爲共用存放區 (`/global/cal/`) 的子目錄。另請參閱第 6 章。

- 6 完成編輯 `ics.conf` 檔案之後，請重新啓動 Calendar Server：  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## 9.6 啓用 Calendar Server 6.3 資料庫的歸檔備份

如果您在執行配置程式時未配置 Calendar Server 資料庫的歸檔備份，則可參閱本小節中有關啓用 Calendar Server 資料庫歸檔備份的簡介材料和說明。

本小節包含以下主題：

- 第 213 頁的「9.6.1 Calendar Server 版本 6.3 的歸檔備份是什麼？」
- 第 213 頁的「啓用 Calendar Server 6.3 系統的歸檔備份」

### 9.6.1 Calendar Server 版本 6.3 的歸檔備份是什麼？

歸檔備份由一個快照及爲其建立的記錄檔組成。記錄檔並非套用至快照。歸檔資料庫在清除之前一直保留於磁碟上。請參閱第 209 頁的「9.2.2 如何在 Calendar Server 6.3 系統中執行循環備份」。

#### ▼ 啓用 Calendar Server 6.3 系統的歸檔備份

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。

- 3 在指令行移至 `ics.conf` 所在的目錄：

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 4 透過將以下 `ics.conf` 參數設定為 “yes”，啓用歸檔備份：

```
caldb.berkeleydb.archive.enable="yes"
```

- 5 指定歸檔檔案目錄的目錄路徑：

```
caldb.berkeleydb.archive.path=  
/var/opt/SUNWics5/archive_backup_directory
```

當主磁碟機上發生硬體故障時，您可以選擇將歸檔備份放置在替代磁碟或磁碟子系統上。這樣做也可減少主磁碟機或子系統上的 I/O 競爭。

如果您擁有高可用性 (high availability, HA) 配置，請將此路徑指定為共用存放區 (`/global/cal/`) 的子目錄。另請參閱第 6 章。

- 6 完成編輯 `ics.conf` 檔案之後，請重新啓動 Calendar Server：

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

無需停止行事曆服務即可編輯 `ics.conf` 檔案，但是您必須重新啓動此服務以使變更生效。

# 設定多重網域 Calendar Server 6.3 環境

---

本章包含如何首次設定多重網域環境的簡介材料和說明。

---

**提示** - 多重網域環境中的網域以往稱為**託管網域**和**虛擬網域**。本文件會交互使用這些詞彙。

---

本章涵蓋以下主題：

- 第 215 頁的「10.1 Calendar Server 6.3 中的多重網域簡介」
- 第 216 頁的「10.2 首次設定 Calendar Server 6.3 的多重網域環境」
- 第 219 頁的「10.3 Calendar Server 6.3 中的多重網域功能如何影響模式選擇」
- 第 222 頁的「10.4 Calendar Server 版本 6.3 中多重網域模式的其他必要參數」
- 第 223 頁的「10.5 Calendar Server 6.3 登入」
- 第 223 頁的「10.6 從非網域環境遷移至 Calendar Server 6.3」

## 10.1 Calendar Server 6.3 中的多重網域簡介

Calendar Server 6.3 依預設具有多重網域，做為組織使用者和群組 LDAP 項目的唯一方式。換言之，在根節點下至少必須有一個網域，且所有使用者和群組項目都必須位於網域節點下。在舊版 Calendar Server 中，使用網域來包含使用者和群組項目是選擇性的。您可以在完全不使用網域的情況下執行 Calendar Server。但這種情況不再適用 Calendar Server 6.3；您至少必須有一個 (預設) 網域。

在多重網域環境中，各個網域共用同一 Calendar Server 系統實例，該實例允許多重網域存在於單台伺服器上。每個網域定義一個名稱空間，該名稱空間內所有使用者、群組和資源都是唯一的。每個網域還擁有您特別設定的一組屬性和喜好設定。網域的所有使用者和行事曆 ID 必須完全合格。

配置程式會要求您提供必要的資訊來設定預設網域。完成配置程式且建立所有需要的網域後，在將使用者和群組 LDAP 項目複製到所要的網域前，必須準備使用者和群組

項目，方法是執行遷移公用程式，將非網域的使用者和群組 LDAP 項目轉換為網域可用的使用者和群組項目。要執行的公用程式為 `csmig` 和 `csvdmig`。

若是從非網域版的 Calendar Server 升級到 Calendar Server 6.3，您有以下幾種選擇：

- 可選擇移到單一預設網域模式。

在此情況下，必須將使用者和群組記錄移動到 LDAP 的網域節點下。

- 可選擇移到多重網域模式，在多重網域之間分散使用者和群組。

使用 Delegated Administrator 可建立更多網域。

若要將現有的使用者分散到多個網域，您需要執行遷移公用程式，將完全合格的網域名稱增加到您的資料庫使用者 ID 和行事曆 ID。如此就能在使用 Delegated Administrator 建立的網域之間分散您的使用者。請先建立網域再執行配置程式。

如果您先設定託管 (多重) 網域再升級到目前的版本，則不需改變使用者 ID 和行事曆 ID。但必須配置一些新的 `ics.conf` 參數，如下節所示：[第 222 頁的「10.4 Calendar Server 版本 6.3 中多重網域模式的其他必要參數」](#)。



**注意** - 如果您的網站目前被配置用於單一機器上 Calendar Server 的多個實例，或您已實作有限的虛擬網域模式，請連絡您的 Sun Microsystems 銷售客戶代表，以取得對您遷移需求的評估。

## 10.2 首次設定 Calendar Server 6.3 的多重網域環境

若要從非網域環境或單一網域環境移到多重網域環境，您可能需要先執行下列作業再建立任何 LDAP 項目：

1. 執行資料庫遷移公用程式。

若是從 Calendar Server 版本 5 遷移，請務必先執行 `csmig`、`csvdmig`、`cs5migrate` 和 `csmigrate`，再嘗試設定多重網域。如需有關這些遷移公用程式的更多資訊，請參閱 [第 3 章](#)。

2. 如果您尚未執行 `comm_dsseetup.pl`，請執行此作業。
3. 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
4. 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
5. 編輯 `ics.conf` 檔案以啟用多重網域。

下表列出並說明了 `ics.conf` 檔案中用於多重網域支援的配置參數。如果此表中列出的任何參數不在 `ics.conf` 檔案中，請將該參數及其關聯值增加至該檔案，然後重新啟動 Calendar Server 以使這些值生效。



參數	說明
<i>service.virtualdomain.support</i>	<p>啟用 ("yes") 多重網域支援。預設為 "yes"。</p> <p>備註 – 請勿將此參數變更為 "no"，即使您將在單一網域中操作也如此。目前版本的 Calendar Server 需要將其設定為 "yes"。</p>
<i>local.schemaversion</i>	<p>指定 LDAP 模式的版本：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "1" 代表第 221 頁的「10.3.3 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 1」。另請參閱 <i>service.dcreot</i>。</li> <li>■ "1.5" 或 "2" 代表第 220 頁的「10.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 2」。另請參閱 <i>service.schema2root</i>。預設為 "2"。</li> </ul>
<i>service.dcreot</i>	<p>對於多重網域支援，此參數會取代 <i>local.ugldapbasedn</i> 和 <i>local.authldapbasedn</i>。</p> <p>如果 <i>local.schemaversion</i>="1" 或 <i>local.schemaversion</i>="1.5"，請指定 DC 樹狀結構 (包含所有網域) 的根尾碼。</p> <p>例如："o=internet"。</p>
<i>service.schema2root</i>	<p>如果 <i>local.schemaversion</i>="2"，請指定組織樹狀結構 (包含所有網域) 的根尾碼。</p> <p>例如："o=sesta.com"。</p>
<i>service.defaultdomain</i>	<p>指定該 Calendar Server 實例的預設網域。登入期間未提供網域名稱時使用。</p> <p>例如："red.sesta.com"。</p>
<i>service.loginseparator</i>	<p>指定 Calendar Server 剖析 "userid[login-separator]domain" 時用於 <i>login-separator</i> 的分隔符號字串。Calendar Server 會依次嘗試每個分隔字元。</p> <p>預設為 "@+"。</p>
<i>service.siteadmin.userid</i>	<p>指定網域管理員的使用者 ID。</p> <p>例如：DomainAdmin@sesta.com。</p>
<i>service.virtualdomain.scope</i>	<p>控制交叉網域搜尋：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "primary" 僅在使用者登入的網域中搜尋。</li> <li>■ "select" 在任何允許進行這種搜尋的網域中搜尋。</li> </ul> <p>預設為 "select"。</p>

參數	說明
<i>local.domain.language</i>	指定網域語言。預設為 "en" (英文)。

6. 建立預設網域項目。

對於 Schema 2，預設網域由 Delegated Administrator 配置程式 (config-commda) 建立。

對於 Schema 1，依據您的 DC 樹狀結構，在 DC 樹狀結構根尾碼下的一個或多個層級建立預設網域 (多重網域中的一個)。例如，如果根尾碼為 `o=internet`，則下一層節點可能是 `com`，如第 221 頁的「[10.3.3 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 1](#)」所示。但是，您的預設網域為低一個層級的節點，例如 `sesta.com`。使用 `csdomain` 建立 DC 樹狀結構節點，如以下範例所示：

```
csdomain -n o=com,dc=com,o=internet create comcsdomain
-n o=sesta.com,dc=sesta,dc=com,o=internet create sesta.com
```

7. 為預設網域項目啟用行事曆功能服務。

對於 Schema 1：使用 `csattribute` 在 LDAP 中將 `icsCalendarDomain` 物件類別增加至 `o=sesta.com` 網域項目。

對於 Schema 2：配置 Delegated Administrator 後，修改預設網域 (由 Delegated Administrator 配置程式建立) 以增加行事曆 (和郵件) 服務。在以下範例中，行事曆服務和郵件服務均被增加至網域：

```
commadmin domain modify -D admin -w passwd -d defaultdomain -S cal,mail
```

8. 在系統上依據所需數量建立網域。

如需有關如何在 Schema 2 模式中增加網域的說明，請參閱第 244 頁的「[13.2 建立新的 Calendar Server 網域](#)」。

若要建立 Schema 1 網域，請使用 `csdomain create`，如以下範例所示：

```
csdomain -n o=red.sesta.com,dc=red,dc=sesta,dc=com
create red.sesta.com
```

9. 為新網域增加行事曆 (及郵件，如果需要) 服務。

10. 如果尚不存在 `calmaster` 網站管理員使用者，請建立該使用者。

對於 Schema 2，使用 `commadmin user create` 指令建立 `calmaster` 使用者，如以下範例所示：

```
commadmin user create -D admin -w passwd -F Calendar
-L Administrator -l calmaster -W calmasterpasswd -d sesta.com -S cal
```

---

**備註** – 若要使用 Delegated Administrator 主控台的 [Create New User (建立新使用者)] 精靈建立 `calmaster`，請參閱 Delegated Administrator 線上說明。

---

對於 Schema 1，使用 `csuser` 在組織樹狀結構上建立 `calmaster` 使用者，如以下範例所示：

```
csuser o=sesta.com,o=rootsuffix -d sesta.com
-g Calendar -s Administrator -ycalmasterpasswordcreate calmaster
```

11. 如果 `calmaster` 網站管理員使用者已存在於以前的非網域環境 (Schema 1) 中，請執行以下步驟，以將其移至預設網域：
  - a. 執行現有 `calmaster` LDAP 項目的 LDAP 傾印，並將其儲存至暫存檔，例如 `/tmp/calmaster.ldif`。
  - b. 使用 `ldapdelete` 刪除組織樹狀結構根尾碼上的現有 `calmaster` LDAP 項目，如下所示：

```
#ldapdelete -D "cn=Directory Manager" -w password
uid=calmaster,ou=People,o=rootsuffix
```

- c. 修改行事曆管理員的群組項目 (更新 `uniqueMember` 屬性)，以反映所做的變更，如以下 LDIF 範例所示：

```
dn:cn=Calendar Administrators,ou=Groups,o=rootsuffix
changetype:modifyreplace:uniqueMember
uniqueMember:uid=calmaster,ou=People,o=sesta.com,o=rootsuffix
```

不需要將管理員的群組項目移至網域。

12. 更新您擁有的所有管理程序檔，以使 `WCAP` 指令中的所有行事曆 ID (`calid`) 完全合格。亦即每個 `calid` 現在均必須包含網域名稱。例如：`jsmith@sesta.com`。

## 10.3 Calendar Server 6.3 中的多重網域功能如何影響模式選擇

本小節包含一些概念資訊，可讓您更加瞭解多重網域的實作程序，以及多重網域與選擇模式版本的關係。

本小節包含以下主題：

- 第 220 頁的「10.3.1 Calendar Server 版本 6.3 的多重網域及模式選擇實作簡介」
- 第 220 頁的「10.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 2」
- 第 221 頁的「10.3.3 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 1」

## 10.3.1 Calendar Server 版本 6.3 的多重網域及模式選擇實作簡介

透過多重網域安裝，LDAP 目錄組織為各個不同的非交叉區段，每個區段代表網域名稱系統 (Domain Name System, DNS) 中的一個網域。使用者、群組和資源唯一 ID 在每個網域中都是唯一的。例如，每個網域中只可以有一個 uid 為 jdoe 的使用者。辨別名稱 (distinguished name, DN) 是完全合格的網域名稱。

Calendar Server 支援以下兩個 LDAP 目錄模式版本：Schema 1 和 Schema 2。當您執行 Directory Server 設定程序檔 (comm\_dssetup.pl) 時，您可以選擇 LDAP Schema 1 或 LDAP Schema 2。除非有使用 Schema 1 的特殊需要，否則請使用 Schema 2。

以下是使用 Schema 1 的兩個原因：

- 您已有 Schema 1，且不打算使用 Delegated Administrator 來寫入 LDAP。
- 您已有 Schema 1，且不打算使用 Access Manager 功能。

## 10.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 2

下圖顯示了使用 Sun LDAP Schema 2 的多重網域安裝之 LDAP 目錄組織。

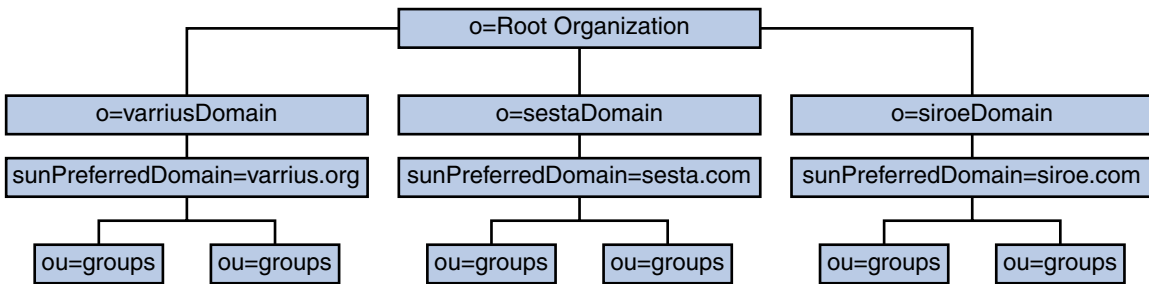


圖 10-1 使用 LDAP Schema 2 的 LDAP 目錄組織

LDAP Schema 2 使用平面 LDAP 目錄組織，亦即所有網域均位於同一層級，而不是巢式的。對於多重網域安裝，第一層級項目 (如圖中的 varriusDomain、sestaDomain 和 siroeDomain) 在目錄組織中必須平行。這些項目不可被嵌套。

如果您要使用 Access Manager 功能 (例如單次登入 (single sign-on, SSO))，或者您要使用 Delegated Administrator 佈建使用者，則需要使用 Schema 2。但是，存在一種混合變化，同時使用 DC 樹狀結構和組織樹狀結構的雙樹狀結構模式 (非常類似於 Schema 1) 會使用 Schema 2 物件類別和屬性。此為 Schema 2 相容性模式，在配置程式 (csconfigurator.sh) 中稱為 Schema 1.5。

### 10.3.3 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 1

下圖顯示了使用 Sun LDAP Schema 1 的多重網域安裝之 LDAP 目錄組織範例。

該組織包含用於網域管理的兩個樹狀結構：

- DC 樹
- 組織 (OSI) 樹

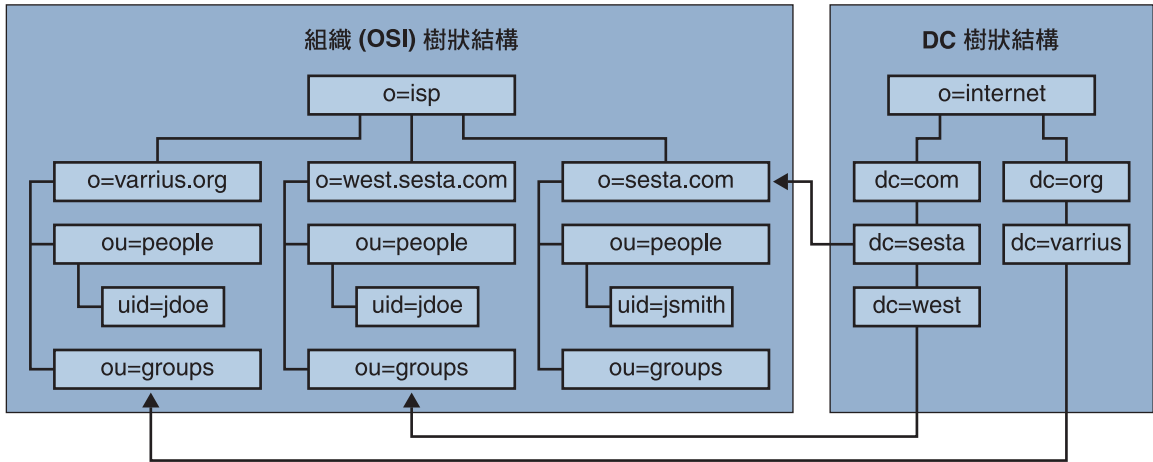


圖 10-2 使用 LDAP Schema 1 的 LDAP 目錄組織

DC 樹狀結構 (節點) 類似於 DNS，可在給定網域名稱的情況下確定網域項目。`inetdomainbasedn` LDAP 屬性指向基底 DN，基底 DN 是組織樹狀結構 (節點) 中網域使用者、資源和群組的根。在每個網域內，Calendar Server 使用者、資源和群組的識別碼都必須是唯一的。

**備註** - 如果先前的 LDAP 配置不含 DC 樹狀結構，則若要使用 Schema 1 模式或 Schema 2 相容性模式，您必須依照第 216 頁的「10.2 首次設定 Calendar Server 6.3 的多重網域環境」的說明自行建立 DC 樹狀結構節點。否則將使用 Schema 2 模式。

在使用 LDAP Schema 1 的多重網域安裝中，目錄搜尋需要以下兩個步驟來尋找項目：

1. 在 DC 樹狀結構中，搜尋作業會找到包含指向組織樹狀結構中網域基底 DN (`inetDomainBasedn` 屬性) 之 DN 值的網域項目。
2. 在組織樹狀結構中，搜尋作業會找到網域項目，然後從該項目的基底 DN 開始搜尋，以找到該網域中的相應使用者、資源或群組。

## 10.4 Calendar Server 版本 6.3 中多重網域模式的其他必要參數

從 Calendar Server 6 開始，每個部署皆是針對多重網域而配置。若是從舊版 Calendar Server 升級，且未配置託管 (多重) 網域，則必須為 schema 模式增加以下參數：

- 第 222 頁的「10.4.1 Calendar Server 版本 6.3 增加的 Schema 1 參數」
- 第 222 頁的「10.4.2 Calendar Server 版本 6.3 增加的 Schema 2 參數」

### 10.4.1 Calendar Server 版本 6.3 增加的 Schema 1 參數

以下清單中的參數若不存在，則必須增加至配置檔 (ics.conf) 中。

```
service.dcreport
service.defaultdomain
service.loginseparator
service.virtualdomain.support 設為 "yes"
service.virtualdomain.scope
service.siteadmin.userid
service.siteadmin.cred
local.schemaversion 設定為 "1"
```

### 10.4.2 Calendar Server 版本 6.3 增加的 Schema 2 參數

以下清單中的參數若不存在，則必須增加至配置檔 (ics.conf) 中。

```
service.dcreport
service.defaultdomain
service.loginseparator
service.virtualdomain.support 設為 "yes"
service.virtualdomain.scope
service.siteadmin.userid
service.siteadmin.cred
local.schemaversion 設定為 "2"
service.schema2root
```

## 10.5 Calendar Server 6.3 登入

對於多重網域安裝，網域中的每位使用者都必須具有唯一的使用者 ID (user ID, uid)。請使用以下格式登入 Calendar Server：

```
userid[@domain-name]
```

如果省略 *domain-name*，則 Calendar Server 會使用由 `ics.conf` 檔案中 `service.defaultdomain` 參數指定的預設網域名稱。因此，如果使用者要登入預設網域，僅需要 *userid*。

如果自動佈建已啟用，Calendar Server 會在使用者首次登入時為其建立一個預設行事曆。如需有關建立行事曆的資訊，請參閱第 15 章。

登入權限以 `icsStatus` 或 `icsAllowedServiceAccess` 屬性為基礎。如需更多資訊，請參閱第 397 頁的「D.9.3 LDAP 屬性和特性名稱」。

## 10.6 從非網域環境遷移至 Calendar Server 6.3

Calendar Server 版本 5.0 及更早的版本沒有網域。因此，使用者和行事曆 ID 不需要完全合格。換言之，它們不需要網域名稱是 ID (例如 `jdoe@domain.com`) 的組成部分。如果在安裝目前版本的 Calendar Server 之前，`uid` 和 `calid` 不是完全合格的，則不必變更資料。系統會將發現的任何不合格 `uid` 和 `calid` 視為預設網域的一部分。但若要實作多重網域，則必須遷移 LDAP 和元件資料庫以指出每個使用者所屬的網域。

此外，您可能需要以其他方式遷移資料。有數個遷移程式。請檢查第 3 章中的遷移資訊。





## 自訂 Calendar Server 6.3 系統的現有網域

---

本章包含有關如何自訂現有網域的概念資訊及說明。

本章說明以下主題：

- 第 225 頁的「11.1 為 Calendar Server 版本 6.3 中的群組配置網域喜好設定」
- 第 226 頁的「11.2 Calendar Server 6.3 系統中的交叉網域搜尋」
- 第 227 頁的「11.3 在 Calendar Server 版本 6.3 中使用 Messaging Server 所建立的網域」

### 11.1 為 Calendar Server 版本 6.3 中的群組配置網域喜好設定

如果已在 LDAP 設定使用者群組，則您可以為雙重預訂指定網域層級喜好設定，並設定預設 ACL。

#### 11.1.1 設定 Calendar Server 版本 6.3 中的雙重預訂網域喜好設定

在網域 LDAP 項目中設定 `icsAllowRights` 屬性的位元 15。如果不容許雙重預訂，請使用 "0"。如果容許雙重預訂，請使用 "1"。

#### 11.1.2 為 Calendar Server 版本 6.3 中的群組指定預設 ACL

您可以為各種層級的群組變更預設存取控制權限。

本小節包含以下群組 ACL 主題：

- 第 226 頁的「11.1.2.1 適用於所有群組」
- 第 226 頁的「11.1.2.2 適用於特定網域中的所有群組」

- 第 226 頁的「11.1.2.3 適用於網域中的特定群組」

### 11.1.2.1 適用於所有群組

任何網域中的群組的預設 ACL 是在 `ics.conf` 檔案參數 `group.default.acl` 中指定。預設 ACL 為：

```
"@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^rsf^g"
```

您可以編輯 ACL 來變更它。

### 11.1.2.2 適用於特定網域中的所有群組

若要變更特定網域中的群組的預設 ACL，您必須編輯網域 LDAP 項目。變更 `icsExtendedDomainPrefs` 屬性中的 `groupdefaultacl` 特性值。

### 11.1.2.3 適用於網域中的特定群組

若要變更特定群組的預設 ACL，請編輯群組 LDAP 項目。變更 `icsDefaultacl` 屬性的值。

## 11.2 Calendar Server 6.3 系統中的交叉網域搜尋

本小節包含設定交叉網域搜尋的概念資訊及高階工作。

依預設，使用者僅可在自己的主網域內搜尋使用者、群組及資源，以邀請其參與事件。但是，只要滿足某些需求，交叉網域搜尋就容許一個網域中的使用者在其他網域中搜尋使用者、群組及資源。

以下是順利地實作交叉網域搜尋必須符合的要求：

- 每個網域都可在 `icsExtendedDomainPrefs` 屬性的 `domainAccess` 特性中指定存取控制清單 (Access Control List, ACL)，以允許或拒絕從其他網域進行交叉網域搜尋。因此，網域可以允許或不允許特定網域或所有網域對其進行搜尋。

---

**提示** – 若要指定多個網域，請對 `domainAccess` 特性值，提供以分號區隔的網域名稱清單。

---




---

**注意** – 在 LDAP 網域項目中只能有一個 `domainAccess` 特性實例。如果使用 LDAP 工具將 ACL 增加至網域項目，則您必須確定沒有不慎地建立重複的 `domainAccess` 特性。

---

如需有關 `domainAccess` 的說明，請參閱第 397 頁的「D.9.3 LDAP 屬性和特性名稱」。如需有關 ACL 的一般資訊，請參閱第 48 頁的「1.8.3 Calendar Server 版本 6.3 中的存取控制清單 (ACL)」。

- 每個網域可以指定其使用者可以搜尋的外部網域。icsDomainNames LDAP 屬性指定某個網域的使用者查找使用者和群組時可以搜尋的外部網域 (只要外部網域的 ACL 允許執行此種搜尋)。

例如，如果 various.org 網域的 icsDomainNames 列出 sesta.com 及 siroe.com，則 various.org 中的使用者可以在 sesta.com 及 siroe.com 中執行交叉網域搜尋。如需有關 icsDomainNames 的說明，請參閱第 397 頁的「D.9.3 LDAP 屬性和特性名稱」。

如需有關如何啓用交叉網域搜尋的說明，請參閱第 245 頁的「13.3 啓用交叉網域搜尋」。

## 11.3 在 Calendar Server 版本 6.3 中使用 Messaging Server 所建立的網域

如果 Messaging Server 已經建立網域，則您可以在 Schema 1 或 Schema 2 模式中增加行事曆服務。

本小節包含以下主題：

- 第 227 頁的「11.3.1 在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 1 模式中增加行事曆服務至訊息網域」
- 第 228 頁的「11.3.2 在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 2 模式中增加行事曆服務至訊息網域」

### 11.3.1 在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 1 模式中增加行事曆服務至訊息網域

若要增加行事曆服務至網域，請增加下列物件類別及兩個屬性至網域的 LDAP 項目：

- 物件類別：icsCalendarDomain。
- 屬性：icsStatus。將值設定為 "active"。
- 屬性：icsExtendedDomainPrefs。將 domainAccess 屬性選項的值設定為您要用於存取控制的 ACL。

您可以使用以下兩種方法之一來執行此動作：使用 csattribute add 指令或使用 ldapmodify，如以下的範例所示：

```
dn:dc=sesta,dc=com,o=internet
changetype:modify
add:objectclass
objectClass:icsCalendarDomain
add:icsStatus
icsStatus:active
```

```
add:icsExtendedDomainPrefs
icsExtendedDomainPrefs:domainAccess=@@^d^a^s^l^f^r^w^d^g;anonymous^a^r^g;@^a^s^g
```

## 11.3.2 在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 2 模式中增加行事曆服務至訊息網域

如果 Messaging Server 處於 Schema 2 模式，請執行下列兩個步驟，以增加行事曆服務至現有的網域：

1. 使用 Delegated Administrator 公用程式指令 `comadmin domain modify` 與 `-S` 選項搭配，以增加行事曆服務至每一個網域。  
或者，您可以使用 Delegated Administrator 主控台將包含行事曆服務的服務套裝軟體配置給受影響的網域。若要執行此作業，請使用 [組織清單] 頁面上的 [配置服務套裝軟體] 按鈕。
2. 使用 Delegated Administrator 公用程式指令 `comadmin user modify` 與 `-S` 選項搭配，以增加行事曆服務至每個啓用行事曆功能的網域中的每個使用者。  
或者，您可以使用 Delegated Administrator 主控台將包含行事曆服務的服務套裝軟體指定給受影響網域中的每個使用者。若要執行此作業，請在每個受影響的組織中使用 [使用者清單] 頁面上的 [指定服務套裝軟體] 按鈕。

如需有關 `comadmin` 指令的資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」。

如需有關 Delegated Administrator 主控台的更多資訊，請參閱其線上說明。

如需有關 `comdirmig` 的資訊，請參閱「Sun Java Communications Suite 5 Schema Migration Guide」。

## 第 4 部分

# Calendar Server 6.3 管理

本小節包含如何處理 Calendar Server 部署管理的章節。

這個部分包含以下章節：

- 第 12 章
- 第 13 章
- 第 14 章
- 第 15 章
- 第 16 章
- 第 17 章
- 第 18 章
- 第 19 章
- 第 20 章
- 第 21 章
- 第 22 章



## Calendar Server 6.3 部署的伺服器管理

---

本章說明 Calendar Server 部署的伺服器管理。

本章包含以下小節：

- 第 232 頁的「12.1 啟動與停止 Calendar Server 6.3 程序」
- 第 233 頁的「12.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中啟用或停用自動備份」
- 第 236 頁的「12.3 管理 Calendar Server 版本 6.3 的群組排程引擎佇列」
- 第 238 頁的「12.5 清除 Calendar Server 版本 6.3 中的 CLD 快取記憶體」
- 第 238 頁的「12.6 變更伺服器名稱」
- 第 239 頁的「12.7 配置 Calendar Server 使用者匿名存取」
- 第 240 頁的「12.8 啟用代理管理員登入」
- 第 242 頁的「12.9 更新 Calendar Server 配置」

您可以透過執行 Delegated Administrator 公用程式 (以前稱為 User Management Utility) 或 Calendar Server 指令行公用程式以及透過編輯 `ics.conf` 配置檔案來管理 Calendar Server。

若要執行指令行公用程式，您必須以對 Calendar Server 執行時所在的系統具有管理權限的使用者身份登入。

如需更多資訊，請參閱附錄 D。

---

備註 - 其他管理主題包含在各獨立章節中。

這些章節包括：

- 第 13 章
- 第 14 章
- 第 15 章
- 第 16 章
- 第 17 章
- 第 18 章
- 第 19 章

- 第 20 章
  - 第 21 章
  - 第 22 章
- 

## 12.1 啟動與停止 Calendar Server 6.3 程序

本小節包含如何使用 `start-cal` 和 `stop-cal` 指令的概念資訊及說明。

本小節包含以下主題：

- 第 232 頁的「12.1.1 關於 Calendar Server 6.3 指令：`start-cal` 和 `stop-cal`」
- 第 233 頁的「使用 `start-cal` 啟動 Calendar Server 6.3 服務」
- 第 233 頁的「使用 `stop-cal` 停止 Calendar Server」

### 12.1.1 關於 Calendar Server 6.3 指令：`start-cal` 和 `stop-cal`

您可以使用 `start-cal` 和 `stop-cal` 指令啟動和停止 Calendar Server。 `start-cal` 和 `stop-cal` 公用程式位於 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目錄中。您必須在安裝 Calendar Server 的本機上執行這些公用程式。

---

**備註** – 檢查您的程序檔，確定未使用舊的 `csstart` 和 `csstop` 公用程式。請使用 `start-cal` 和 `stop-cal` 公用程式啟動和停止 Calendar Server。

---

`start-cal` 公用程式會以如下順序啟動 Calendar Server 服務：

1. `watcher` — 監視程式，監視系統的程序
2. `enpd` — 事件通知服務 (Event Notification Service, ENS)
3. `csstored` — 自動備份服務
4. `csnotifyd` — 通知服務
5. `csadmind` — 管理服務
6. `csdwpd` — 資料庫連線協定 (Database Wire Protocol, DWP) 服務，此分散式資料庫服務僅當您具有遠端 Calendar Server 資料庫配置時才啟動
7. `cshttpd` — HTTP 服務

如需這些服務的說明，請參閱第 54 頁的「1.10 在 Calendar Server 版本 6.3 中作為常駐程式執行的服務」



## ▼ 使用 `start-cal` 啓動 Calendar Server 6.3 服務

- 1 以對系統具有管理權限的使用者身份登入。
- 2 發出 `stop-cal` 指令，確定已停止所有 Calendar Server 服務。
- 3 移至目錄。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin`
- 4 啓動 CalendarServer。  
`./start-cal`

## ▼ 使用 `stop-cal` 停止 Calendar Server

- 1 以對 Calendar Server 執行時所在的系統具有管理權限的使用者身份登入。
- 2 移至目錄。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin`
- 3 停止 Calendar Server。  
`./stop-cal`

## 12.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中啓用或停用自動備份

自動備份由 `csstored` 程序進行管理，該程序在發出 `start-cal` 後會自動啓動。然而，您也可以隨意啓用或停用自動備份。預設為停用自動備份。即使自動備份未啓用，`csstored` 程序也會執行。

有兩種類型的自動備份：緊急備份和歸檔備份。您可以分別啓用或停用它們。

如需有關自動備份的資訊和配置 `csstored` 的說明，請參閱第 9 章。

以下是用於啓用和停止自動備份的作業清單：

- 第 234 頁的「在 Calendar Server 版本 6.3 中啓用緊急備份」
- 第 234 頁的「在 Calendar Server 6.3 中啓用歸檔備份」
- 第 235 頁的「在 Calendar Server 版本 6.3 中停用緊急備份」
- 第 235 頁的「在 Calendar Server 版本 6.3 中停用歸檔備份」

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中啟用緊急備份

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `ics.conf` 檔案所在的目錄：  

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```
- 4 透過將以下 `ics.conf` 參數設定為 “yes”，啟用緊急備份：  

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.enable="yes"
```
- 5 指定緊急備份目錄的目錄路徑：  

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.path=  
    /var/opt/SUNWics5/hotbackup_directory
```

預設為目前目錄。
- 6 完成編輯 `ics.conf` 檔案之後，請重新啟動 Calendar Server。  

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

無需停止行事曆服務即可編輯 `ics.conf` 檔案，但是您必須重新啟動服務以使變更生效。

## ▼ 在 Calendar Server 6.3 中啟用歸檔備份

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `ics.conf` 檔案所在的目錄。  

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```
- 4 透過將以下 `ics.conf` 參數設定為 “yes”，啟用歸檔備份：  

```
caldb.berkeleydb.archive.enable="yes"
```
- 5 指定歸檔目錄的目錄路徑。  

```
caldb.berkeleydb.archive.path=  
    /var/opt/SUNWics5/hotbackup_directory
```

預設為目前目錄。

- 6 完成編輯 `ics.conf` 檔案之後，請重新啓動 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

無需停止行事曆服務即可編輯 `ics.conf` 檔案，但是您必須重新啓動服務以使變更生效。

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中停用緊急備份

依預設，備份已停用。如果您先前已啓用備份但現在想將其停用，請執行下列步驟：

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。

- 3 移至 `ics.conf` 檔案所在的目錄。

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 4 透過將以下 `ics.conf` 參數設定為 "no"，停用緊急備份：

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.enable="no"
```

- 5 完成編輯 `ics.conf` 檔案之後，請重新啓動 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

無需停止行事曆服務即可編輯 `ics.conf` 檔案，但是您必須重新啓動服務以使變更生效。

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中停用歸檔備份

依預設，備份已停用。如果您先前已啓用備份但現在想將其停用，請執行下列步驟：

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。

- 3 移至 `ics.conf` 檔案所在的目錄。

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 4 透過將以下 `ics.conf` 參數設定為 "no"，停用歸檔備份：

```
caldb.berkeleydb.archive.enable="no"
```

- 5 完成編輯 `ics.conf` 檔案之後，請重新啓動 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

無需停止行事曆服務即可編輯 `ics.conf` 檔案，但是您必須重新啟動服務以使變更生效。

## 12.3 管理 Calendar Server 版本 6.3 的群組排程引擎佇列

本小節包含管理群組排程引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 的概念資訊和說明

GSE 會保留一個事件佇列，用來更新元件資料庫。管理員可以變更逾時值，以調整 Calendar Server 掃描佇列的時間間隔。還可以列出佇列中的事件，並在必要時刪除特定事件。

本小節包含以下主題：

- 第 236 頁的「12.3.1 關於 Calendar Server 版本 6.3 的 GSE」
- 第 236 頁的「12.3.2 關於 Calendar Server 6.3 GSE 佇列」
- 第 236 頁的「12.3.3 列出 Calendar Server 6.3 GSE 佇列的項目」
- 第 237 頁的「12.3.4 刪除 Calendar Server 版本 6.3 中 GSE 佇列的項目」

### 12.3.1 關於 Calendar Server 版本 6.3 的 GSE

GSE 可讓 Calendar Server 使用者建立事件並邀請其他與會者。如果某位與會者位於同一 Calendar Server 上，則該事件會排程在該與會者的行事曆中。如果某位與會者不在同一 Calendar Server 上，則系統會透過電子郵件傳送邀請。然後，與會者可接受或拒絕邀請，GSE 將用回覆更新事件。

### 12.3.2 關於 Calendar Server 6.3 GSE 佇列

GSE 佇列實際是 `csadmin` 程序所管理的獨立資料庫，Calendar Server 會掃描此佇列以查找需要對元件資料庫進行的更新。

您可以透過調整此掃描的頻率來調校 Calendar Server。此操作可透過變更 `ics.conf` 檔案中 `gse.belowthresholdtimeout` 的逾時值來完成。請參閱第 21 章。

GSE 佇列項目可使用 `csschedule` 來管理 (列出和刪除)。您必須在安裝 Calendar Server 的本地機器上執行 `csschedule`。

### 12.3.3 列出 Calendar Server 6.3 GSE 佇列的項目

若要列出 GSE 佇列中的項目，請使用 `csschedule` 公用程式的 `list` 指令。

例如，列出 GSE 佇列中的所有項目：

```
csschedule list
```

列出儲存在 GSE 佇列中的前十個項目：

```
csschedule -c 10 list
```

若要列出 GSE 佇列中包含 `calidHoliday_Schedule` 的行事曆的所有項目：

```
csschedule -v list Holiday_Schedule
```

## 12.3.4 刪除 Calendar Server 版本 6.3 中 GSE 佇列的項目

若要刪除 GSE 佇列中的項目，請使用 `csschedule` 公用程式的 `delete` 指令。

例如，刪除 GSE 佇列中的所有項目：

```
csschedule -v delete
```

刪除 GSE 佇列中 `calA` 行事曆的一個項目，該項目的第一個排程時間為 2001 年 11 月 30 日 13:30:45、偏移數為 1、唯一識別碼為 1111、週期性 ID 為 0、序列號為 0：

```
csschedule -v -t 20011130T133045Z -o 1 -u 1111 -r 0 -n 0 delete calA
```

## 12.4 監視 Calendar Server 6.3 程序

Calendar Server 和 Messaging Server 現在使用相同的停止和啓動機制，為 Sun Java™ Enterprise System Monitoring Framework (JESMF) 的一部分。`start-cal` 指令會先啓動 `watcher` 程序，然後啓動其他所有程序。`watcher` 程序瞭解其他服務擁有的任何相依性，及服務啓動的順序。

每個註冊的服務(程序)會開啓與監視程式的連線。如果某程序因未適當地中斷連線而終止，則監視程式會自動重新啓動它。如果此程序在定義的間隔內終止兩次，則不會再重新啓動它。此逾時間隔是可配置的。

監視程式會寫入單一記錄檔 `cal-svr-base/data/log/watcher.log`，其中包含以下資訊：

- 傳送給管理主控台的失敗通知和無回應錯誤訊息。
- 所有伺服器的停止和啓動記錄。

如需如何配置監視程式的資訊，請參閱第 126 頁的「配置 Calendar Server 版本 6.3 的監視程式(程序)」

## 12.5 清除 Calendar Server 版本 6.3 中的 CLD 快取記憶體

本小節包含如何清除 CLD 快取記憶體的概念資訊和說明。

本小節包含以下主題：

- 第 238 頁的「12.5.1 為什麼要清除 Calendar Server 6.3 CLD 快取記憶體？」
- 第 238 頁的「清除 CLD 快取記憶體」

### 12.5.1 為什麼要清除 Calendar Server 6.3 CLD 快取記憶體？

如果已啓用 CLD 快取記憶體，則需要不時地清除記憶體。基於各種原因，CLD 快取記憶體可能無法與您的系統配置同步 (失去時效)。

以下是 CLD 快取記憶體可能失去時效的一些原因。

- 增加、刪除或重新命名伺服器。
- 在配置中將伺服器從一項功能移至另一項功能。
- 將一個或多個行事曆移至不同的後端伺服器。

如果發生其中任何情況，爲了更新 CLD 快取記憶體，您必須將其清除。

#### ▼ 清除 CLD 快取記憶體

- 1 停止 Calendar Server 。
- 2 移除 `/var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache` 目錄中的所有檔案，但請勿移除 `cld_cache` 目錄本身。
- 3 重新啓動 Calendar Server 。

## 12.6 變更伺服器名稱

如果在配置中增加、刪除或變更伺服器名稱，您應該執行以下數項「事務性工作」，以免出錯。

以下步驟有助於使 CLD 保持最新：

- 清除 CLD 快取記憶體
- 如果已移除舊的伺服器，請從包含它的 `ics.conf` 參數中將其刪除。

## 12.7 配置 Calendar Server 使用者匿名存取

本小節包含如何啓用和停用匿名存取 (登入) 的說明。

匿名存取是一種不需要認證的特殊登入。啓用匿名登入後，依預設，對公開行事曆的讀取和寫入存取已啓用。可能會拒絕對公開行事曆的寫入存取。

本小節包含以下主題：

- 第 239 頁的「啓用匿名存取」
- 第 240 頁的「禁止匿名使用者寫入至公開行事曆」

---

備註 - Communications Express 要求寫入和讀取均允許匿名登入。請參閱第 106 頁的「4.1 配置 Communications Express」。

---

### ▼ 啓用匿名存取

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 5 編輯 `ics.conf` 中的以下參數，以啓用匿名存取：

參數	說明和預設值
<code>service.http.allowanonymouslogin</code>	如有必要，將此參數設定為“yes”，以啓用匿名存取 (登入)。預設值為“yes”。
<code>service.calendarsearch.ldap</code>	透過將此參數設定為“no” (此為預設值)，您可在執行行事曆搜尋時停用首先搜尋 LDAP，以便保護啓用匿名登入後的安全性。

---

備註 - Communications Express 要求 `service.calendarsearch.ldap` 參數的值為“no”。這會與調校系統在 DWP 環境中發揮最佳效能的說明相衝突。(您的資料庫分布在多台後端伺服器上。)請參閱第 328 頁的「21.2 提昇 DWP 環境中的行事曆搜尋效能」。

---

- 6 將檔案儲存為 `ics.conf`。

## 7 重新啓動 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 禁止匿名使用者寫入至公開行事曆

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 5 編輯如下表所示的 `ics.conf` 參數：

參數	說明和預設值
<code>service.wcap.anonymous.</code> <code>allowpubliccalendarwrite</code>	允許或禁止匿名存取使用者寫入至公開的行事曆。將其值設定為 “yes” (此為預設值) 以啓用存取。

## 6 將檔案儲存為 `ics.conf`。

## 7 重新啓動 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 12.8 啓用代理管理員登入

必須為 Communications Express 啓用代理管理員登入 (代理伺服器認證)。如需有關配置 Communications Express 的代理伺服器認證的說明，請參閱第 106 頁的「[4.1 配置 Communications Express](#)」。

然而，即使您未使用 Communications Express，仍可以啓用代理伺服器認證。本小節包含在不使用 Communications Express 的情況下啓用代理伺服器認證的程序：

- 第 241 頁的「在不使用 [Communications Express](#) 的情況下啓用代理伺服器認證」
- 第 241 頁的「[驗證代理伺服器認證是否正常工作](#)」



## ▼ 在不使用 **Communications Express** 的情況下啓用代理伺服器認證

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 3 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 4 編輯 `ics.conf` 檔案，確認將以下參數設定為：  
`service.http.allowadminproxy = "yes"`  
否則，請將它變為 "yes"。
- 5 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 6 重新啓動 **Calendar Server** 以使新值生效。

## ▼ 驗證代理伺服器認證是否正常工作

- 使用以下 **WCAP** 指令驗證管理員代理登入是否在工作：

```
http://server[:port]/login.wcap?  
user=admin-user&password=admin-password  
&proxyauth=calendar-user&fmt-out=text/html
```

以下清單定義了以上範例中的變數：

- `server` – 執行 **Calendar Server** 的伺服器名稱。
- `port` – **Calendar Server** 的連接埠號碼。預設連接埠為 80。
- `admin-user` – **Calendar Server** 管理員。例如，`calmaster`。
- `admin-password` – `admin-user` 的密碼。
- `calendar-user` – **Calendar Server** 使用者的 `calid`。

如果指令成功，系統將顯示 `calendar-user` 的行事曆。若發生問題，系統將顯示 [未授權]。

以下是指令可能失敗的部分原因清單：

- `admin-user` 沒有 **Calendar Server** 管理員權限。
- `admin-password` 不正確。
- `calendar-user` 不是有效的 **Calendar Server** 使用者。

## 12.9 更新 Calendar Server 配置

在 Calendar Server 6.3 發行版本中，使用 `stop-cal` 和 `start-cal` 指令來重新整理配置。如需更多資訊，請參閱第 232 頁的「[12.1 啟動與停止 Calendar Server 6.3 程序](#)」。

# 管理 Calendar Server 網域

---

本章包含如何在 Calendar Server 部署中管理網域的概念資訊與說明。

本章包含有關管理多個網域的以下小節：

- 第 243 頁的「13.1 選擇正確的使用者管理工具」
- 第 244 頁的「13.2 建立新的 Calendar Server 網域」
- 第 245 頁的「13.3 啓用交叉網域搜尋」

## 13.1 選擇正確的使用者管理工具

管理 Calendar Server 網域有兩種方法。

使用下列兩組工具之一：

- Delegated Administrator 主控台或公用程式 (用於 Schema 2 環境)。  
Delegated Administrator 是 Java Enterprise System 安裝程式中的可獨立安裝的元件。如需有關此公用程式的更多資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」。如需有關主控台的更多資訊，請使用 Delegated Administrator 主控台線上說明。
- Calendar Server 公用程式：csdomain 及 csattribute (用於 Schema 1 環境。)。  
與 Calendar Server 一同安裝。您可以使用 csdomain 來增加或刪除屬性，但是沒有 modify 指令。使用 csattribute 修改現有屬性的值。此外，如果需求提高，請使用 ldapmodify 增加或刪除使用 csdomain 建立的網域中的物件類別。  
如需有關 csdomain 及 csattribute 的資訊，請參閱附錄 D。

如需有關特定物件類別和屬性的資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Reference」。

如需多個網域及其他簡介性內容的簡介，請參閱第 10 章。



---

注意 - Calendar Server 不支援使用 Access Manager 主控台管理網域。

---

## 13.2 建立新的 Calendar Server 網域

本小節包含將網域增加至 Calendar Server 部署的概念資訊與說明。您可以使用任一模式與多個網域搭配。不過，如果您可以選擇，請使用 Schema 2，以利用更好的工具組。

本小節包含以下主題：

- 第 244 頁的「13.2.1 建立 Calendar Server 網域簡介」
- 第 245 頁的「13.2.2 在 Schema 2 模式增加網域」
- 第 245 頁的「13.2.3 在 Schema 1 模式中增加網域」

### 13.2.1 建立 Calendar Server 網域簡介

Calendar Server 軟體具有多個預設會啓用的網域。不要變更以下 `ics.conf` 參數的值：`service.virtualdomain.support="yes"`。

一旦完成了第 10 章中描述的準備工作，您就可以增加網域。

每個網域均擁有您可設定的一組屬性和喜好設定。這些屬性是 `icsCalendarDomain` 物件類別的一部分。這些屬性包括喜好設定，例如存取權、存取控制清單 (ACL)、網域搜尋、網域搜尋存取權、使用者狀態以及代理登入。

## 13.2.2 在 Schema 2 模式增加網域

本小節包含如何在 Schema 2 模式中增加網域的說明。

您可以使用 Delegated Administrator 主控台或公用程式：

- 主控台 — 使用 [組織清單] 頁面上的 [建立新社團組織] 精靈。  
如需更多資訊，請參閱 Delegated Administrator 主控台線上說明。
- 公用程式 — 使用 `commadmin domain create` 指令。  
例如，若要建立網域 `sesta.com`，請發出以下指令：

```
commadmin domain create -D calmaster  
-d sesta.com -w calmasterpassword -S cal  
-B backend.sesta.com
```

如需有關 Delegated Administrator 公用程式的資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」。

## 13.2.3 在 Schema 1 模式中增加網域

本小節包含使用 `csdomain` 公用程式的簡化範例說明。

在 Schema 1 中建立網域時，請使用 `csdomain create`。例如，若要建立 `west.sesta.com`，請使用以下指令。

```
csdomain create west.sesta.com
```

如需有關如何為多個網域進行配置的說明，請參閱第 10 章。

## 13.3 啓用交叉網域搜尋

本小節包含啓用交叉網域搜尋的說明。

本小節包括您必須執行的兩項工作以啓用交叉網域搜尋：

- 在 LDAP 項目中為每個允許搜尋此網域的網域增加名稱，請參閱第 246 頁的「13.3.1 為允許搜尋此網域的網域增加名稱」。
- 此網域中的使用者向事件傳送邀請時，增加可由此網域搜尋的網域名稱，請參閱第 248 頁的「13.3.2 增加可由此網域搜尋的網域名稱」。

使用以下任一工具都可以完成以上工作：`ldapmodify` (用於任何一種 Schema 模式) 或 Delegated Administrator 主控台或公用程式 (用於 Schema 2)。

## 13.3.1 為允許搜尋此網域的網域增加名稱

每個網域 LDAP 項目均以 ACE 的形式指定存取權限，您可以在 *icsExtendedDomainPrefs* 屬性的 *domainAccess* 參數中定義 ACE。允許外部網域搜尋此網域的兩種不同方式：

- 第 246 頁的「13.3.1.1 允許特定網域搜尋此網域」
- 第 247 頁的「13.3.1.2 允許所有外部網域搜尋此網域」

第 47 頁的「1.8 Calendar Server 版本 6.3 的存取控制」中有如何建構 ACI 的更完整的說明。

### 13.3.1.1 允許特定網域搜尋此網域

可透過三種方式完成：

- 使用 `ldapmodify` 在 *icsExtendedDomainPrefs* 的 *domainAccess* 喜好設定中建立以下 ACE 字串：

```
@domain_being_allowed ^a^lsfr^g
```

透過指定允許搜尋此網域的網域，後跟允許搜尋需要的充分的權限來形成 ACE。



**注意** – 只容許一個 *domainAccess* 特性實例。如果使用 `ldapmodify` 變更值，您必須確定沒有不慎地重複建立這個特性。

不同於系統循序讀取 `ics.conf` 檔案，並採用它最後找到的屬性值的方式，對於 LDAP 項目，系統會使用它最先找到的實例。因為 LDAP 搜尋機制不保證將以任何特定順序搜尋項目內容，所以可能會先擷取舊版的特性，並且 Calendar Server 軟體將不會再進一步搜尋。

- 使用 Delegated Administrator 公用程式指令 `commadmin domain modify` 在 *icsExtendedDomainPrefs* 屬性中增加指定 *domainAccess* 喜好設定的 ACE 字串。

例如，在 Schema 2 環境中，`sesta.com` 容許從 `siroe.com` 進行搜尋：

```
commadmin domain modify -D admin
-w adminpassword -X hostmachine_1 -d sesta.com
-A +icsextendeddomainprefs:"domainAccess=@d^a^slfrwd^g;
@siroe.com^a^lsfrwd^g;anonymous^a^r^g;@^a^s^g"
```

- 使用 Delegated Administrator 主控台，在建立或編輯組織的特性時，您可以將網域增加至 [允許來自這些組織中使用者的邀請] 清單。

這會更新 *icsExtendedDomainPrefs* 屬性中的 *domainAccess* 喜好設定。

---

**備註** – 雖然您可以使用剛才列出的前兩種方法指定為網域提供的精確權限，但是最後一種使用 Delegated Administrator 主控台的方法不允許管理員進行過多控制。權限清單是預設的。提供的權限為：空閒-忙碌存取和事件排程存取。除非該行事曆的所有者已設定允許所有使用者讀取事件詳細資訊的權限，否則使用者無法查看事件詳細資訊。

---

### 13.3.1.2 允許所有外部網域搜尋此網域

可以使用三種方式來允許所有外部網域搜尋此網域：

- 使用 `ldapmodify` 在 `icsExtendedDomainPrefs` 的 `domainAccess` 喜好設定中建立以下 ACE 字串：

```
@^a^slfr^g
```

透過指定所有網域均具有執行搜尋的充分的存取權限來形成 ACE。

- 使用 Delegated Administrator 公用程式指令 `commadmin domain modify` 在 `icsExtendedDomainPrefs` 屬性中增加指定 `domainAccess` 喜好設定的 ACE 字串。

例如，在 Schema 2 環境中，`sesta.com` 允許來自所有網域的搜尋：

```
commadmin domain modify -D admin
-w adminpassword -X hostmachine_1 -d sesta.com
-A +icsextendeddomainprefs:"domainAccess=@@^d^a^slfrwd^g;
anonymous^a^r^g;@^a^slfr^g"
```

---

**備註** – 字元 `@@` 是指主要所有者的網域。

---

- 使用 Delegated Administrator 主控台，在建立或編輯組織的特性時，您可以將網域增加至 [允許來自這些組織中使用者的邀請] 清單。

這會更新 `icsExtendedDomainPrefs` 屬性中的 `domainAccess` 喜好設定。

---

**備註** – 雖然您可以使用剛才列出的前兩種方法指定為網域提供的精確權限，但是最後一種使用 Delegated Administrator 主控台的方法不允許管理員進行過多控制。權限清單是預設的。提供的權限為：空閒-忙碌存取和事件排程存取。除非該行事曆的所有者已設定允許所有使用者讀取事件詳細資訊的權限，否則使用者無法查看事件詳細資訊。

---

## 13.3.2 增加可由此網域搜尋的網域名稱

本小節包含增加要搜尋的網域名稱的說明。

可以使用三種方式來增加要依此網域搜尋的外部網域：

- 使用 `ldapmodify` 爲可由此網域中的使用者搜尋的每個外部網域增加一個 `icsDomainNames` 實例。

例如，執行交叉網域搜尋時，`sesta.com` 同時在 `siroe.com` 和 `example.com` 中搜尋。使用 `ldapmodify` (用於 Schema 1 或 Schema 2) 建立以下 LDIF：

```
dn: dc=sesta, dc=com, o=internet
changetype: modify
add: icsDomainNames
icsDomainNames:siroe.com
icsDomainNames:example.com
```

- 使用 Delegated Administrator 公用程式指令 `commadmin domain modify` 指定選項 `-A`，以增加要搜尋的網域名稱。

例如：

```
commadmin domain modify -D admin
-w adminpassword -X hostmachine_1 -d sesta.com
-A +icsDomainNames:siroe.com
-A +icsDomainNames:example.com
```

- 使用 Delegated Administrator 主控台，在建立或編輯組織的特性時，您可以將網域增加至 [邀請這些組織中的行事曆] 清單。

這會將 `icsDomainNames` 屬性增加至網域 LDAP 項目。此網域中的使用者向事件傳送邀請時，爲要搜尋的每個外部網域增加一個屬性。

如需更多資訊，請參閱 Delegated Administrator 主控台線上說明。



## 管理使用者、群組和資源

---

本章說明如何使用 Delegated Administrator 和 Calendar Server 公用程式來管理使用者、群組和資源。

本章包含以下小節：

- 第 249 頁的「14.1 建立行事曆使用者 LDAP 項目」
- 第 250 頁的「14.2 建立行事曆群組 LDAP 項目」
- 第 252 頁的「14.3 建立行事曆資源 LDAP 項目」
- 第 253 頁的「14.4 將 mail 屬性增加至使用者、群組和資源 LDAP 項目」
- 第 255 頁的「14.5 管理現有的使用者」
- 第 265 頁的「14.6 管理 Calendar Server 資源」
- 第 268 頁的「14.7 管理使用者和資源 LDAP 屬性」

### 14.1 建立行事曆使用者 LDAP 項目

本小節包含建立新使用者項目的說明。

本小節包含以下主題：

- 第 250 頁的「14.1.1 建立 Schema 2 模式的新行事曆使用者」
- 第 250 頁的「14.1.2 建立 Schema 1 模式的新行事曆使用者」

## 14.1.1 建立 Schema 2 模式的新行事曆使用者

本小節說明如何為 Schema 2 LDAP 項目建立新行事曆使用者。

您可以使用 Delegated Administrator 主控台或公用程式：

- Delegated Administrator 主控台

在 Delegated Administrator 主控台中，使用 [Create New User (建立新使用者)] 精靈。(按一下使用者要常駐之組織的 [使用者清單] 頁面中的 [新建])。如需更多資訊，請參閱 Delegated Administrator 主控台線上說明。

- Delegated Administrator 公用程式

使用 `commadmin` 公用程式的 `user create` 指令。例如，若要在 `sesta.com` 網域中增加使用者 `jdoe`：

```
commadmin user create -D calmaster -F John -n sesta.com
-k hosted -l jdoe -w calmasterpassword -W jdoepassword -L Doe -S cal
-B red.sesta.com -E jdoe@sesta.com
```

如需有關 `commadmin` 公用程式的所有可用選項的詳細資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」。

## 14.1.2 建立 Schema 1 模式的新行事曆使用者

使用 `csuser` 公用程式。例如，若要在 `sesta.com` 網域中增加使用者 `jdoe`：

```
csuser -m jdoe@sesta.com -d sesta.com create jdoe
```

## 14.2 建立行事曆群組 LDAP 項目

本小節說明如何建立新群組 LDAP 項目

本小節包含以下說明：

- [第 250 頁的「14.2.1 建立 Schema 2 模式的新行事曆群組」](#)
- [第 251 頁的「14.2.2 建立 Schema 1 模式的新行事曆群組」](#)

### 14.2.1 建立 Schema 2 模式的新行事曆群組

群組是使用者、資源或其他群組(巢式群組)的已命名清單。群組可以是靜態或動態。

**提示** - 群組不會同時包含靜態和動態成員。如果建立了空群組，預設為靜態群組。

您可以使用以下工具之一：

- Delegated Administrator 主控台 — 從 [群組] 頁面中按一下 [增加]。會出現 [建立新群組] 精靈。[行事曆服務詳細資訊] 會在 [郵件服務詳細資訊] 螢幕之後出現。您也可以將服務套裝軟體指定給 [行事曆服務詳細資訊] 螢幕上的群組。

如需有關主控台的更多資訊，請參閱 Delegated Administrator 主控台線上說明。

- Delegated Administrator 公用程式 — 使用 `commadmin group create`。

例如：

```
commadmin group create -D chris -n sesta.com -w bolton
-G testgroup -d sesta.com -m lorca@sesta.com -S mail -M achiko@varrius.com
```

如需有關 `commadmin` 公用程式的所有可用選項的詳細資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」

## 14.2.2 建立 Schema 1 模式的新行事曆群組

直接增加群組 LDAP 項目。使用「Sun ONE Directory Server Resource Kit 5.2 Tools Reference」中說明的目錄伺服器 LDAP 指令。

群組 LDAP 項目應該包括 `icsCalendarGroup` 物件類別，這是 `GroupofUniqueNames` 物件類別的延伸。以下是可以包括的屬性：

屬性	說明
<code>groupid</code>	這是群組的唯一必要屬性。它是群組的唯一識別碼，類似於使用者的 <code>uid</code> 。
<code>icsSecondaryowners</code>	群組的共同所有者。
<code>icsDefaultacl</code>	新群組行事曆的 ACL 字串。
<code>icsCalendar</code>	這個群組的預設行事曆的 <code>calid</code> 。 群組不是必須具有預設行事曆。
<code>icsStatus</code>	群組行事曆的狀態。可能值為： <code>active</code> 、 <code>inactive</code> 、 <code>deleted</code> 。
<code>icsTimezone</code>	群組的時區。
<code>icsDWPHost</code>	預設行事曆所在的後端主機的名稱。

屬性	說明
<i>icsDoublebooking</i>	預設行事曆是否允許在相同時段排定多個事件。這會置換網域層級喜好設定 ( <i>icsAllowRights</i> 的位元 15)。請參閱第 116 頁的「配置群組的 <i>Calendar Server</i> 」，以瞭解群組的網域預設層級。
<i>icsAutoaccept</i>	預設行事曆是否將自動接受邀請。
<i>mail</i>	這個群組的電子郵件位址。
<i>owner</i>	群組的所有者 LDAP 項目的辨別名稱。必須是單一值。

備註 – 主要所有者是由來自 *GroupOfUniqueNames* 物件類別的屬性 *owner* 指定。

例如，群組 LDAP 項目可能包含：

```
dn: groupid=mygroup, ou=group, o=sesta.com
objectclass:groupofuniquenames
objectclass:icsCalendarGroup
groupid:mygroup
owner:uid=jdoe, ou=people, o=sesta.com
icsSecondaryowners:uid=pfox, ou=people, o=sesta.com
icsStatus:active
uniqueMember: uid=wsmith, ou=people, o=sesta.com
```

如需有關物件類別和屬性的更多資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Reference」。

## 14.3 建立行事曆資源 LDAP 項目

本小節說明如何建立新資源。

使用以下其中一種方法來建立行事曆資源項目：

- 第 253 頁的「14.3.1 建立 Schema 2 模式的新行事曆資源」
- 第 253 頁的「14.3.2 建立 Schema 1 的新行事曆資源」

## 14.3.1 建立 Schema 2 模式的新行事曆資源

本小節包含在 Schema 2 模式中建立新資源 LDAP 項目的說明。

您可以使用 Delegated Administrator 主控台或公用程式：

- Delegated Administrator 主控台

在 Delegated Administrator 主控台中，使用 [建立新資源] 精靈。(按一下資源要常駐之組織的 [行事曆資源] 標籤中的 [新建]。)如需更多資訊，請參閱 Delegated Administrator 主控台線上說明。

- Delegated Administrator 公用程式

使用 `commadmin` 公用程式的 `resource create` 指令建立 LDAP 項目。例如，若要增加會議室 `Conference_Room_100`，請使用以下指令：

```
commadmin resource create -D calmaster
-w calmasterpassword -n sesta.com -c room100
-N Conference_Room_100
```

然後，您必須使用 `csresource` 建立實際的資源行事曆。如需有關如何建立資源行事曆的資訊，請參閱第 277 頁的「15.5 建立行事曆」

如需有關 `commadmin` 公用程式的所有可用選項的詳細資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」

## 14.3.2 建立 Schema 1 的新行事曆資源

使用 `csresource` 公用程式建立 LDAP 項目和資源行事曆。例如，若要增加投影機 `p101`，請使用以下指令：

```
csresource -m p101@siroe.com -c p101 create Projector_101
```

如需有關 `csresource` 的更多資訊，請參閱第 411 頁的「D.15 `csresource`」。

## 14.4 將 mail 屬性增加至使用者、群組和資源 LDAP 項目

本小節包含為郵件服務啓用 LDAP 項目的概念資訊及說明。

本小節包含以下主題：

- 第 254 頁的「14.4.1 將郵件服務增加至 Calendar Server LDAP 項目的簡介」
- 第 254 頁的「14.4.2 檢查 LDAP 項目中是否存在 mail 屬性」
- 第 255 頁的「14.4.3 將 mail 屬性增加至 Calendar Server 版本 6.3 的現有使用者、群組及資源 LDAP 項目」

## 14.4.1 將郵件服務增加至 Calendar Server LDAP 項目的簡介

Calendar Server 需要使用者、群組及資源具有 *mail* 屬性，其中包含使用者、群組或資源的電子郵件位址。該 *mail* 屬性將使人們能夠使用電子郵件位址或 *calid* 搜尋行事曆。使用 Delegated Administrator 建立新的使用者時，其會自動增加 *mail* 屬性。即使未向該使用者指定郵件服務，仍會如此。不過，如果已在不需要 *mail* 屬性的 Calendar Server 版本中建立使用者和資源，則您可能必須增加 *mail* 屬性至現有的使用者和資源 LDAP 項目。

---

備註 - 增加 *mail* 屬性不會啓用使用者行事曆的電子郵件通知。

Calendar Server 不支援群組或資源行事曆的電子郵件通知。

若要啓用使用者行事曆的電子郵件通知，請將以下兩個屬性增加至使用者的 LDAP 項目：

- `icsExtendedUserPrefs:ceNotifyEnable=1`
- `icsExtendedUserPrefs:ceNotifyEmail=jdoe@sesta.com`

## 14.4.2 檢查 LDAP 項目中是否存在 mail 屬性

如果不知道使用者、群組和資源是否具有 *mail* 屬性，對於 Schema 2 環境，可使用 Delegated Administrator 來檢查是否有郵件服務。

對於 Schema 1 環境，可以 `-v` (詳細) 選項使用 `csattribute list` 指令。

例如，若要檢查會議室資源 `Room100` 是否具有 *mail* 屬性，您應該發出以下指令：

```
csattribute -v list Room100
```

其輸出會告知 *mail* 屬性是否已存在：

```
cn=Room 100,ou=conferenceRooms,dc=sesta,dc=com  
has mail: Room100@sesta.com
```

如果 *mail* 屬性存在，則您不必進行增加。如果屬性不存在，則如以下小節所示進行增加。

### 14.4.3 將 mail 屬性增加至 Calendar Server 版本 6.3 的現有使用者、群組及資源 LDAP 項目

如果您正要將現有的 LDAP 項目轉換為具有行事曆功能的項目，則您必須將 *mail* 屬性增加至每一個沒有包含它的使用者、群組及資源 LDAP 項目。

若要將 *mail* 屬性增加至現有使用者、群組和資源，請使用以下方法之一：

- 對 Schema 2 環境使用 Delegated Administrator 公用程式。  
使用 `commadmin user|resource|group modify -A` 選項。  
例如：`commadmin group modify -A +mail:jdoe@sesta.com`
- 對 Schema 1 環境使用 Calendar Server 第 380 頁的「D.3 csattribute」公用程式。  
以下範例會為 `sesta.com` 伺服器上名為 `Room100` 的現有會議室增加 LDAP *mail* 屬性：  
  
`csattribute -a mail=Room100@sesta.com add Room100`
- 使用 `ldapmodify`，直接增加屬性至任一 Schema 版本的 LDAP 項目。

## 14.5 管理現有的使用者

本小節包含管理 LDAP 資料庫中的使用者項目的概念資訊及說明。其中不包括建立使用者項目的說明。如需有關建立使用者項目的資訊，請參閱第 249 頁的「14.1 建立行事曆使用者 LDAP 項目」。

利用 Delegated Administrator 公用程式或主控台 (若為 Schema 2 LDAP 使用者項目)，或利用 `csuser` 公用程式 (若為 Schema 1 LDAP 使用者項目) 管理使用者。

本小節涵蓋的管理工作如下：

- 第 256 頁的「14.5.1 顯示行事曆使用者資訊」
- 第 256 頁的「14.5.2 停用行事曆使用者」
- 第 258 頁的「14.5.3 啓用行事曆使用者」
- 第 259 頁的「14.5.4 將行事曆服務增加至使用者」
- 第 260 頁的「14.5.5 從使用者 LDAP 項目中刪除行事曆服務」
- 第 260 頁的「14.5.6 設定行事曆使用者的電子郵件別名」
- 第 261 頁的「14.5.7 驗證使用者是否具有行事曆服務」
- 第 262 頁的「14.5.8 從 LDAP 資料庫中刪除使用者」
- 第 264 頁的「14.5.9 重新命名行事曆使用者」
- 第 264 頁的「禁止使用者擁有公開可寫入行事曆」

## 14.5.1 顯示行事曆使用者資訊

本小節顯示兩個指令範例，它們使用 Calendar Server 公用程式指令 (`csuser list`)，取得所有行事曆使用者的清單，或顯示特殊使用者的行事曆屬性 (來自 LDAP 使用者項目)。

本小節包含以下主題：

- 第 256 頁的「14.5.1.1 顯示所有具有行事曆功能的使用者」
- 第 256 頁的「14.5.1.2 顯示特殊使用者的行事曆屬性」

### 14.5.1.1 顯示所有具有行事曆功能的使用者

若要顯示所有具有行事曆功能的使用者，請發出以下指令行公用程式：

```
csuser list
```

### 14.5.1.2 顯示特殊使用者的行事曆屬性

若要顯示單一使用者的所有行事曆屬性，請發出以下指令行公用程式：

```
csuser -v list fully-qualified-user-name
```

例如，如果使用者是屬於 `sesta.com` 網域的 `jsmith`，則指令行如下：

```
csuser -v list jsmith@sesta.com
```

## 14.5.2 停用行事曆使用者

停用使用者的目的是防止使用者登入 Calendar Server。依據您用於建立使用者的使用者管理工具，會進行不同的處理。在 Delegated Administrator 主控台中建立的使用者也應使用它進行管理。同樣，如果您使用 Delegated Administrator 公用程式將行事曆服務指定給使用者，則使用它移除服務。各自對情況的處理稍有不同。

本小節包含以下主題：

- 第 256 頁的「14.5.2.1 利用 Delegated Administrator 主控台停用使用者」
- 第 257 頁的「14.5.2.2 利用 Delegated Administrator 公用程式 (`commadmin user delete`) 停用使用者」
- 第 257 頁的「14.5.2.3 利用 Calendar Server 公用程式 (`csuser disable`) 停用使用者」

### 14.5.2.1 利用 Delegated Administrator 主控台停用使用者

在 Delegated Administrator 主控台中，僅暫時停用使用者是不可能的。您必須從使用者中移除行事曆服務。若要這樣做，請從 [使用者清單] 頁面中選取使用者。在此使用者的 [特性] 中，刪除包含行事曆服務的服務套裝軟體。這會停用行事曆的使用者，包括將使用者的 `icsStatus` 設定為 *inactive*。



---

備註 - 如果套裝軟體還包含其他服務，您必須使用不包含行事曆的其他套裝軟體重新指定那些服務。

---

### 14.5.2.2 利用 **Delegated Administrator** 公用程式 (`commadmin user delete`) 停用使用者

若要防止使用者存取行事曆服務，請將該服務從使用者的 LDAP 項目中移除，如以下範例所示：

```
commadmin user delete jsmith -S cal
```

這會從使用者中移除行事曆服務，但不會完整地移除 LDAP 項目。此外，此指令會將使用者的 `icsStatus` 變更為 *inactive*。

### 14.5.2.3 利用 **Calendar Server** 公用程式 (`csuser disable`) 停用使用者

`disable` 指令可防止使用者存取行事曆資料，但不會從使用者的 LDAP 項目或 Calendar Server 資料庫中移除行事曆服務。這個公用程式會增加 `icsAllowedServiceAccess="http"` 至使用者 LDAP 項目，以此標示使用者為已停用。

例如，防止 `jsmith` 存取 Calendar Server：

```
csuser disable jsmith
```

如果 `jsmith` 目前已登入 Calendar Server，則 `jsmith` 仍可存取行事曆資料，直至其登出。

### 14.5.2.4 利用 **Calendar Server** 公用程式從使用者中移除行事曆服務

若要從使用者中移除行事曆服務，使用 `csuser` 公用程式 `reset` 指令。

例如，若要從 `jsmith` 中移除行事曆服務：

```
csuser reset jsmith
```

這樣做會從使用者的 LDAP 項目中移除所有行事曆屬性，包括 `icsCalendarUser` (類別名稱)、`icsSubscribed`、`icsCalendarOwned`、`icsCalendar` 及 `icsDWPHost` (如果使用 LDAP CLD 的話)。Calendar Server 管理員將無法代表使用者建立行事曆。

---

備註 -

當發生以下一種情況時，行事曆服務會復原至使用者：

- 使用者再次登入 Calendar Server (已開啓自動佈建)。
  - Calendar Server 管理員發出 `csuser enable` 指令。在此情況下，`icsDWPHost` 屬性不會隨著指令復原。您必須個別地進行增加。
  - Calendar Server 管理員特別將物件類別及屬性增加至使用者 LDAP 項目。
  - 您最近已遷移至 Schema 2，並使用 Delegated Administrator 增加行事曆服務。
- 

## 14.5.3 啓用行事曆使用者

本小節包含有關如何為使用者啓用行事曆服務的資訊。

當建立使用者時，通常會為行事曆服務啓用他們。不過，可以停用使用者。若要為行事曆服務重新啓用使用者，您必須使用本小節的其中一種方法。



---

**注意** - Delegated Administrator 主控台與公用程式啓用使用者的實作方式略有不同。因此，您應該使用相同工具來啓用及停用使用者。不要使用某個工具來停用，而使用另一個工具來重新啓用。

---

本小節涵蓋以下啓用使用者的方法：

- 第 258 頁的「[14.5.3.1 利用 Delegated Administrator 主控台啓用使用者](#)」
- 第 259 頁的「[14.5.3.2 利用 Delegated Administrator 公用程式啓用使用者](#)」
- 第 259 頁的「[14.5.3.3 利用 Calendar Server 公用程式重新啓用使用者](#)」

### 14.5.3.1 利用 Delegated Administrator 主控台啓用使用者

您無法從主控台停用使用者。您可以移除行事曆服務，然後重新進行增加。若要重增加服務，請從 [使用者清單] 頁面中選取使用者，然後使用 [指定服務套裝軟體] 精靈，將行事曆服務套裝軟體增加至使用者的 LDAP 項目。使用者會自動啓用。

---

**備註** - 這是用來增加行事曆服務 (第 259 頁的「[14.5.4 將行事曆服務增加至使用者](#)」) 的相同程序。

---

### 14.5.3.2 利用 Delegated Administrator 公用程式啓用使用者

Delegated Administrator 公用程式可以利用以下選擇之一來啓用使用者：

- 將 `icsStatus` 變更為 `active` 來啓用使用者。  
透過 `comadmin user modify -A icsStatus:active` 來啓用使用者。
- 將行事曆服務增加至使用者 LDAP 項目。  
`comadmin user modify -S cal`



**注意** – 請確定使用相同方法來啓用和停用使用者。如果您在利用 Delegated Administrator 公用程式 (僅變更 `icsStatus`) 停用了使用者之後，嘗試過利用 Delegated Administrator 主控台來啓用使用者，則系統因為使用者已有服務而不能夠增加服務，而且使用者仍是已停用狀態。

### 14.5.3.3 利用 Calendar Server 公用程式重新啓用使用者

若要為行事曆服務重新啓用使用者，請使用 `csuser enable` 從使用者的 LDAP 記錄中移除 `icsAllowedServiceAccess="http"`。

## 14.5.4 將行事曆服務增加至使用者

不需要將行事曆服務增加至利用舊的 (Schema 1) Calendar Server 公用程式建立的使用者。不過，利用 (Schema 2) Delegated Administrator，可以從使用者的 LDAP 項目中增加和移除行事曆服務。

若要將行事曆服務增加至現有的使用者，請使用以下工具之一：

- 第 259 頁的「14.5.4.1 利用 Delegated Administrator 主控台將行事曆服務增加至使用者」(用於 Schema 2)
- 第 260 頁的「14.5.4.2 利用 Delegated Administrator (`comadmin user create`) 將行事曆服務增加至使用者」(用於 Schema 2)
- 第 260 頁的「14.5.4.3 利用 Calendar Server 公用程式增加行事曆服務」(用於 Schema 1)

### 14.5.4.1 利用 Delegated Administrator 主控台將行事曆服務增加至使用者

您可以將行事曆服務增加至新的使用者及現有的使用者：

- 使用 [新建使用者] 精靈建立新使用者時，它會為使用者指定一個包含行事曆服務的服務套裝軟體。使用者會自動啓用。
- 若為現有的使用者，請從 [使用者清單] 頁面中選取使用者，並使用 [指定服務套裝軟體] 精靈選取包含行事曆服務的服務套裝軟體。使用者會自動啓用。

### 14.5.4.2 利用 **Delegated Administrator** (`commadmin user create`) 將行事曆服務增加至使用者

建立新使用者時，請按以下範例中的說明來增加行事曆服務：

```
commadmin user create jsmith -S cal
```

如果建立使用者時您未啓用行事曆服務，則稍後您可以使用 `modify` 指令將行事曆服務增加至該使用者，如以下範例所示：

```
commadmin user modify jsmith -S cal
```

### 14.5.4.3 利用 **Calendar Server** 公用程式增加行事曆服務

當建立使用者項目時，如果已使用 `csuser create`，則公用程式會將行事曆服務給與使用者，方法是增加 `icsCalendarUser` 及其屬性至使用者 LDAP 項目。

## 14.5.5 從使用者 LDAP 項目中刪除行事曆服務

拒絕為使用者提供行事曆服務的一個方法是從使用者項目中移除服務。另一個方法是暫時停用使用者。這些內容在先前標題為第 256 頁的「14.5.2 停用行事曆使用者」的小節中有說明。

## 14.5.6 設定行事曆使用者的電子郵件別名

如果您需要為行事曆使用者設定電子郵件別名，請增加 `mailalternateaddress` 屬性至使用者的 LDAP 項目。`mail` 屬性提供主要郵件位址，而 `mailalternateaddress` 屬性用於電子郵件別名。這兩個屬性均將郵件位址對映至使用者的行事曆 ID (`calid`)。

您可以利用以下三種方法來增加屬性：

- 第 261 頁的「利用 **Delegated Administrator** 主控台設定電子郵件別名」
- 第 261 頁的「14.5.6.1 利用 **Delegated Administrator** 公用程式設定電子郵件別名」
- 第 261 頁的「14.5.6.2 利用 **Calendar Server** 公用程式 `csattribute` 設定電子郵件別名」

，使用 `commadmin user modify -A` 或以 `ldapmodify` 直接更新 LDAP。

---

**備註** - 若要啓用這些變更，可能還需要重建別名表或配置。請參閱 **Messaging Server** (或您的電子郵件產品) 的文件，以及網站自身的文件和有關郵件服務變更的程序。在以下網站可獲得 **Messaging Server** 文件：<http://docs.sun.com/coll/1312.2>。

---

## ▼ 利用 **Delegated Administrator** 主控台設定電子郵件別名

- 1 選擇使用者所在的組織。
- 2 搜尋使用者。
- 3 透過按一下使用者的名稱來顯示使用者的特性。
- 4 編輯 [郵件服務詳細資訊] 以增加別名。

另請參閱 [Delegated Administrator 線上說明](#)。

### 14.5.6.1 利用 **Delegated Administrator** 公用程式設定電子郵件別名

可以為行事曆使用者設定電子郵件別名，如同傳訊使用者一般，方法是增加 *mailalternateaddress* 至使用者的 LDAP 項目。若要使用 Delegated Administrator 公用程式增加屬性，請使用 `commadmin user modify -A mailalternateaddress:value`。

### 14.5.6.2 利用 **Calendar Server** 公用程式 **csattribute** 設定電子郵件別名

若要增加電子郵件別名至使用者，請使用 `csattribute add -a` 指令來增加 *mailalternateaddress* 屬性至使用者項目。

例如，若要採用這些值為名為 John Smith 的使用者增加兩個別名：

- *mail* 屬性：johnsmith@sesta.com
- 電子郵件別名：johns@sesta.com 和 jsmith@sesta.com

這些指令看起來類似以下範例：

```
csattribute -a mailalternateaddress=johns@sesta.com add johnsmith@sesta.com
```

```
csattribute -a mailalternateaddress=jsmith@sesta.com add johnsmith@sesta.com
```

## 14.5.7 驗證使用者是否具有行事曆服務

本小節提供驗證行事曆服務的說明。

請使用以下工具來驗證使用者是否具有行事曆服務。

- 第 262 頁的「14.5.7.1 利用 Delegated Administrator 主控台檢查使用者是否具有行事曆服務」
- 第 262 頁的「14.5.7.2 利用 Delegated Administrator 公用程式檢查使用者是否具有行事曆服務」
- 第 262 頁的「14.5.7.3 利用 Calendar Server 公用程式 `csuser` 檢查使用者是否具有行事曆服務」

### 14.5.7.1 利用 Delegated Administrator 主控台檢查使用者是否具有行事曆服務

如果有 [行事曆服務詳細資訊] 頁面，則它們具有行事曆服務。或者，看一下服務套裝軟體詳細資訊，以查看列出什麼種類的服務。

### 14.5.7.2 利用 Delegated Administrator 公用程式檢查使用者是否具有行事曆服務

請使用以下指令，列示與使用者關聯的所有目錄特性：

```
commadmin user search
```

### 14.5.7.3 利用 Calendar Server 公用程式 csuser 檢查使用者是否具有行事曆服務

請使用以下指令，檢查是否已對行事曆服務啟用使用者：

```
csuser check
```

## 14.5.8 從 LDAP 資料庫中刪除使用者

請使用 Delegated Administrator 或 Calendar Server 公用程式，從 LDAP 中刪除使用者。

請使用以下兩種方法之一，從 LDAP 資料庫中刪除使用者：

- 第 262 頁的「使用 Delegated Administrator 刪除 Schema 2 的使用者」
- 第 263 頁的「14.5.8.1 在 Schema 1 環境中刪除使用者」



注意 - 沒有 undelete 指令。

使用 Delegated Administrator 刪除了網域中的使用者後，必須清除這些使用者，然後重頭增加他們。直至執行清除後，使用者名稱才可以重複使用。

### ▼ 使用 Delegated Administrator 刪除 Schema 2 的使用者

您可以使用任一 Delegated Administrator 介面標記要刪除的使用者。不過，您無法使用 Delegated Administrator 主控台，從 LDAP 中實際移除使用者 (清除)。您必須使用 Delegated Administrator 公用程式進行清除。以下工作列出了刪除 LDAP 中使用者的步驟。直至完成最後一步，使用者才從 LDAP 中真正移除。

#### 1 標記要刪除的使用者項目。

對於 Delegated Administrator 主控台：在 [使用者清單] 頁面中選取要刪除的使用者，然後按一下 [刪除]。

對於 Delegated Administrator 公用程式：使用 `comadmin user delete` 指令。例如：

```
comadmin user delete -D chris -n siroe.com
-w bolton -l jsmith
```

兩種情況中，使用者 LDAP 項目中的 `icsStatus` 屬性均由 `active` 變更為 `deleted`。

- 2 使用 Calendar Server 公用程式 `csclean` 移除屬於一個或所有網域中所有已刪除使用者的所有行事曆，如以下範例所示：

```
csclean clean "*"
```

或移除屬於一個網域中所有已刪除使用者的行事曆，並指定實際的網域，如以下範例所示：`csclean clean sesta.com`

---

**提示** – 如果您在刪除使用者的行事曆之前不慎從 LDAP 中清除了使用者，則可以稍後使用 `cscal` 公用程式將其移除，如第 283 頁的「15.6 管理使用者行事曆」中所述。

---

- 3 使用 Delegated Administrator 公用程式指令 `comadmin domain purge` 清除所有標記刪除之使用者的網域。

例如：

```
comadmin domain purge -D chris -d sesta.com -n siroe.com -w bolton
```

在此範例中，`sesta.com` 中所有標記為已刪除的使用者均將被清除，亦即被永久性移除。

---

**提示** – 不時手動執行此公用程式，以清除您的 LDAP 目錄。如需有關此指令的更多資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」。

---

### 14.5.8.1 在 Schema 1 環境中刪除使用者

若要移除指定使用者的 LDAP 項目和使用者的預設行事曆，請搭配 `delete` 指令使用 Calendar Server 公用程式 `csuser`。

例如，若要刪除使用者 `jsmith` 的 LDAP 項目和預設行事曆，請使用以下指令：

```
csuser delete jsmith
```

如果您要移除屬於此使用者的其他行事曆，您必須使用 `cscal`，如第 283 頁的「15.6 管理使用者行事曆」中所述。

## 14.5.9 重新命名行事曆使用者

如果一個或多個使用者 ID 需要變更，請執行 `csrename` 公用程式。

此公用程式會執行以下步驟：

- 轉換 Calendar Server LDAP 屬性 (帶有 `ics` 前綴的屬性) 中的使用者 ID。LDAP 目錄會適當更新。
- 重新命名 Calendar Server 資料庫檔案的事件和工作中的使用者。將新資料庫寫入目標目錄，而不會修改現有資料庫檔案。

---

**備註** - 請注意，即使變更一個使用者 ID，也會導致整個資料庫被重寫。因此，執行此公用程式「代價昂貴」。

如需有關 `csrename` 公用程式的進一步資訊，請參閱[附錄 D](#)。

---

## 14.5.10 關閉可公開寫入的行事曆功能

可公開寫入的行事曆是一種 Calendar Server 功能。您可以開啓或關閉這個功能。它依預設為啓用。以下工作顯示如何編輯配置檔案以變更設定。

當啓用這個功能時，便可在產生邀請時排定 (寫入) 行事曆。事件將自動增加至與會者的行事曆。

當停用這個功能時，只在產生邀請時，行事曆所有者才會得到電子郵件通知。事件將不會自動增加至與會者的行事曆。只允許所有者增加事件及工作至行事曆。

### ▼ 禁止使用者擁有公開可寫入行事曆

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 5 如下表所示編輯以下 `ics.conf` 參數：



參數	說明和預設值
<code>service.wcap.</code> <code>allowpublicwritablecalendars</code>	讓使用者擁有公開可寫入行事曆。依預設 (設定為 "yes") 啟用。

- 6 將檔案儲存為 `ics.conf`。
- 7 重新啟動 Calendar Server。
 

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 14.6 管理 Calendar Server 資源

本小節包含管理行事曆資源的概念資訊及說明。

在增加資源之後，您可以使用 Delegated Administrator 或 `csresource` 管理它們。

本小節包含以下主題：

- 第 265 頁的「14.6.1 擷取資源的 LDAP 資訊」
- 第 266 頁的「啟用資源」
- 第 266 頁的「停用資源」
- 第 267 頁的「刪除資源」
- 第 267 頁的「14.6.2 為資源電子郵件設置 bitbucket 通道」

### 14.6.1 擷取資源的 LDAP 資訊

本小節包含擷取資源 LDAP 資訊的說明。

您可以利用三個工具之一，從 LDAP 資源項目擷取資源特性：

- 第 265 頁的「使用 Delegated Administrator 主控台擷取資源資訊」
- 第 266 頁的「14.6.1.1 使用 Delegated Administrator 公用程式擷取資源資訊」
- 第 266 頁的「使用 `csresource` 擷取資源資訊」

#### ▼ 使用 Delegated Administrator 主控台擷取資源資訊

- 1 在 Delegated Administrator 主控台中，按一下 [行事曆資源] 標籤。
- 2 使用 [搜尋結果] 下拉式方塊，選取以下選項之一：
  - [依資源 ID 搜尋行事曆資源]
  - [依行事曆資源名稱搜尋行事曆資源]
- 3 鍵入您要搜尋的值。

- 4 按一下 [搜尋]。

### 14.6.1.1 使用 Delegated Administrator 公用程式擷取資源資訊

使用 `comadmin resource search` 指令，擷取資源的 LDAP 資訊。

例如，若要搜尋 `sesta.com` 網域中的資源 `CF101`，請使用以下指令：

```
comadmin resource search -D serviceadmin -w serviceadmin -n sesta.com \s
-d sesta.com -u CF101
```

#### ▼ 使用 `csresource` 擷取資源資訊

您可以使用 `csresource` 公用程式，擷取一個資源或所有資訊的 LDAP 項目資訊。

- 1 移至 `sbin` 目錄。
- 2 使用 `csresource list` 指令，列出一個或所有資源。

例如，列出有關所有資源的全部資訊：

```
./csresource -v list
```

或者，列出所有有關特定資源 (`CF101`) 的資訊：

```
./csresource
```

#### ▼ 啓用資源

- 1 移至 `sbin` 目錄。
- 2 使用 `csresource enable` 指令啓用一個或多個資源。

例如，若要啓用 `ConfRm12` 資源：

```
./csresource -v enable ConfRm12
```

#### ▼ 停用資源

- 1 移至 `sbin` 目錄。
- 2 使用 `csresource disable` 指令停用一個或多個資源。例如，若要停用 `ConfRm12` 資源：

```
./csresource -v disable ConfRm12
```

## ▼ 刪除資源

- 1 移至 `sbin` 目錄。
- 2 使用 `csresource delete` 指令刪除一個或多個資源。例如，若要刪除 `ConfRm12` 資源：  

```
./csresource -v delete ConfRm12
```

## 14.6.2 為資源電子郵件設置 bitbucket 通道

本小節包含為 Messaging Server 和 Sendmail 設定 bitbucket 通道的說明。bitbucket 通道是放棄為資源行事曆產生的電子郵件的一種渠道。這些範例使用 `sesta.com` 伺服器上名為 `Room100` 的資源。如果不設定 bitbucket 通道 (或等效通道)，則需要定期刪除傳送至資源行事曆的電子郵件訊息。

本小節包含以下程序：

- [第 267 頁的「設置 Messaging Server bitbucket 通道」](#)
- [第 267 頁的「設置 Sendmail Bitbucket 通道」](#)

### ▼ 設置 Messaging Server bitbucket 通道

- 1 確定 bitbucket 通道已在 `imta.cnf` 檔案中定義。
- 2 若要將訊息導向至 bitbucket 通道，請使用 `csattribute` 公用程式為資源建立電子郵件位址：

```
csattribute -a mail=Room100@bitbucket.sesta.com add Room100
```

### ▼ 設置 Sendmail Bitbucket 通道

- 1 在適當主機上的 `/etc/aliases` 檔案中，增加如下項目：  

```
Resource/Conference room aliases Room100: /dev/null
```
- 2 使用 `csattribute` 公用程式將資源的電子郵件位址增加至 LDAP 目錄：  

```
csattribute -a mail=Room100@sesta.com add Room100
```

## 14.7 管理使用者和資源 LDAP 屬性

利用第 380 頁的「D.3 csattribute」公用程式或 `ldapmodify`，管理 Calendar Server 所使用的 LDAP 屬性。使用 `csattribute` 可以列示、增加或刪除屬性。若要修改屬性，請使用 `ldapmodify`。

本小節包含以下主題：

- 第 268 頁的「列出 LDAP 項目屬性」
- 第 268 頁的「增加 LDAP 項目屬性」
- 第 269 頁的「刪除 LDAP 項目屬性」
- 第 269 頁的「14.7.1 修改 LDAP 項目屬性」

### ▼ 列出 LDAP 項目屬性

- 1 以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份登入，或者以 `root` 身份登入
- 2 移至 `sbin` 目錄。
- 3 使用 `csattribute list` 指令列出使用者或資源的屬性。例如，若要列出 `tchang@sesta.com` 的屬性，請發出以下指令：

```
./csattribute -t user -d sesta.com list tchang
```

### ▼ 增加 LDAP 項目屬性

- 1 以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份登入，或者以 `root` 身份登入
- 2 如果您想此屬性變更立即被識別，請停止 Calendar Server。否則，您不必停止 Calendar Server。
- 3 移至 `sbin` 目錄。
- 4 使用 `csattribute add` 指令將屬性增加至使用者或資源。例如，將 LDAP 屬性 `icsCalendar` 與值 `Conference_Schedule` 增加至使用者 `tchang`：

```
./csattribute -a icsCalendar=Conference_Schedule add tchang@sesta.com
```

## ▼ 刪除 LDAP 項目屬性

- 1 以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份登入，或者以 `root` 身份登入
- 2 如果您想此屬性變更立即被識別，請停止 Calendar Server。否則，您不必停止 Calendar Server。
- 3 移至 `sbin` 目錄。
- 4 使用 `csattribute delete` 指令刪除使用者或資源的屬性。例如，從使用者 `tchang` 中刪除 LDAP 屬性 `icsCalendar` 與值 `Conference_Schedule`：

```
./csattribute -a icsCalendar=Conference_Schedule -t user -d sesta.com delete
tchang
```

### 14.7.1 修改 LDAP 項目屬性

若要修改 LDAP 項目屬性，請使用 `ldapmodify`。例如，若要使用 `uid=tchang` 變更使用者的狀態，請使用 `ldapmodify`，如下所示：

```
dn:uid=tchang,ou=people,o=sesta.com
changetype: modify
add: objectclass
objectClass: icsCalendarUser
add: icsStatus
icsStatus: active
```

---

**備註** – 如果您的網站使用的是 LDAP CLD 外掛程式，請勿嘗試透過使用 `csattribute` 變更 `icsDWPHost` 的值將使用者的行事曆從一台後端主機移至其他後端主機。修改 `icsDWPHost` 不會導致行事曆移至新的後端主機。如需有關如何將行事曆從一個後端主機移至另一個後端主機的說明，請參閱第 283 頁的「15.6 管理使用者行事曆」。

---



# ◆ ◆ ◆ 第 15 章

## 管理行事曆

---

本章包含一些主題，說明如何使用 Calendar Server 指令行公用程式來建立和管理行事曆。

本章包含以下主題：

- 第 271 頁的「15.1 Calendar Server 版本 6.3 的行事曆管理簡介」
- 第 272 頁的「15.2 建立行事曆唯一識別碼 (calid)」
- 第 273 頁的「15.3 自動建立行事曆」
- 第 276 頁的「15.4 Calendar 存取控制」
- 第 277 頁的「15.5 建立行事曆」
- 第 283 頁的「15.6 管理使用者行事曆」
- 第 288 頁的「15.7 管理資源行事曆」
- 第 291 頁的「15.8 連結至行事曆」
- 第 292 頁的「15.9 匯入及匯出 Calendar Server 6.3 資料庫中的行事曆資料」

### 15.1 Calendar Server 版本 6.3 的行事曆管理簡介

Delegated Administrator 不會建立或管理行事曆。您必須使用附錄 D 中所述的 Calendar Server 公用程式。

建立行事曆之前，您必須瞭解以下資訊：

- 行事曆有三種類型：使用者行事曆、資源行事曆和群組行事曆。  
使用者行事曆用於排程人的活動。資源行事曆用於排程無生命物件 (例如會議室或影像設備) 的使用。群組行事曆用於排程一群使用者的活動。
- 所有類型的行事曆均由唯一行事曆識別碼 (calid) 來識別。
- 使用 `cscale` 建立使用者行事曆。(或者，您可以允許登入時自動佈建。請參閱第 273 頁的「15.3 自動建立行事曆」)。
- 使用 `csresource` 建立資源行事曆。(不存在資源行事曆的自動佈建。)
- 建立群組行事曆

若要執行 `cscal` 或 `csresource`，您必須以對執行 Calendar Server 的系統具有管理權限的使用者身份登入。您必須從 `/opt/SUNWics5/cal/sbin` 目錄執行這些指令。也就是說，您必須移至 `sbin` 目錄；您無法透過指定路徑從其他目錄執行這些指令。

## 15.2 建立行事曆唯一識別碼 (calid)

Calendar Server 資料庫中的每個行事曆均由唯一行事曆識別碼 (ID) 或 `calid` 來識別。建立行事曆時，會要求您指定 `calid`。

本小節包含以下主題：

- 第 272 頁的「15.2.1 Calid 語法」
- 第 273 頁的「15.2.2 行事曆 ID 建立規則」
- 第 273 頁的「15.2.3 將非網域 `calid` 轉換為多重網域格式 `calid`」

### 15.2.1 Calid 語法

資料庫中的每個行事曆均由唯一行事曆 ID (`calid`) 來識別。以下 `calid` 語法包含三個部分：

```
userid[@domain][:calendar-name]
```

三個部分如下：

`userid`            此 Calendar Server 實例中網域的唯一使用者 ID。

`domain`            使用者網域的名稱。

具有單一網域時，網域部分為可選項，因為可以確定使用者所在的網域。

具有多個網域時，如果未指定網域部分，則 Calendar Server 將使用 `ics.conf` 參數 `service.defaultdomain` 中指定的值指定網域。如果使用者不在預設網域中，則必須指定網域部分。

如需多個網域環境的更多資訊，請參閱第 10 章和第 13 章。

`calendar-name`    特定使用者的唯一的可選擇行事曆名稱。雖然所有者僅有一個預設行事曆，但是可能有用於不同用途的其他行事曆。每個非預設行事曆均由其名稱識別。例如，如果使用者 John Doe 具有 `uid jdoe`，則他的預設行事曆可能為 `jdoe@sesta.com`。他用於追蹤自己所訓練 Little League 隊的棒球比賽的輔助行事曆可能由以下 `calid` 識別：`jdoe@sesta.com:baseball`。



## 15.2.2 行事曆 ID 建立規則

本小節說明建立行事曆 ID (calid) 的規則。

建立 calid 時，請記住以下規則：

- 行事曆 ID 需要大小寫相符。例如，JSMITH 與 jsmith 不同。(這點與電子郵件位址不同，電子郵件位址不區分大小寫。例如，jsmith@sesta.com 相當於 JSMITH@SESTA.COM。)
- 行事曆 ID 不能包含空格，並限於以下字元：
  - 英文字母 (a-z、A-Z) 和數字 (0-9) 字元 (不允許使用非 ASCII 字元)
  - 特殊字元：小數點號 (.)、底線 (\_)、連字符或破折號 (-)、小老鼠符號 (@)、撇號 (')、百分比符號 (%)、斜線 (/) 或驚嘆號 (!)

由於使用者 ID 是 calid 的一部分，因此使用者 ID 不應包含空格 (例如，jsmith)。使用者 ID 中包含空格的使用者可以登入 Calendar Server，但空格會導致後續問題。

正確行事曆 ID 範例：

```
jsmithjsmith:private_calendar  
jsmith@calendar.sesta.com:new-cal
```

## 15.2.3 將非網域 calid 轉換為多重網域格式 calid

如果您在擁有網域之前已建立 calid，而您現在想要將它們轉換成特定於網域的 calid，則可使用公用程式 csvdmig，將網域部分加入您現有的 calid。請參閱第 99 頁的「3.6 csvdmig」，以獲得有關如何使用此公用程式的說明。

若未將網域名稱加入現有的 calid，系統會假設它們屬於預設網域。

## 15.3 自動建立行事曆

本小節包含一些概念資訊和指示，說明當使用者第一次登入時，如何使用 Calendar Server 功能來自動建立行事曆。

預設會啓用自動建立行事曆。啓用後，系統會在兩種情況下自動建立行事曆：

- 當使用者第一次登入時，會更新使用者的 LDAP 項目來增加行事曆服務，並會建立預設的行事曆。該使用者項目必須已存在於 LDAP 目錄中。若不存在，則會傳回錯誤。
- 適當設定後，如果是首次邀請使用者、群組或資源加入事件，但不存在現有的預設行事曆，則會建立預設行事曆。

如需在這種情況下實作自動建立行事曆的必要配置資訊，請參閱第 116 頁的「配置群組的 Calendar Server」。

本小節包含以下主題：

- 第 274 頁的「15.3.1 建立 calid」
- 第 274 頁的「啓用行事曆自動佈建」
- 第 275 頁的「停用行事曆自動佈建」

## 15.3.1 建立 calid

Calendar Server 會從使用者 ID 和網域名稱中，為新的預設行事曆建立行事曆 ID (calid)。

例如，John Smith 的使用者 ID 是 jsmith，其 LDAP 項目位於 sesta.com 網域。當他首次登入 Calendar Server 時，系統會自動建立預設行事曆並以 jsmith@sesta.com 做為 calid。John Smith 建立的每個後續行事曆所具有的 calid 皆是在行事曆名稱之前包含 jsmith@sesta.com:。例如，如果 John Smith 稍後建立名為 meetings 的新行事曆，則新行事曆的 calid 為 jsmith@sesta.com:meetings。

如果事件與會者清單中列出了不含預設行事曆的使用者、群組或資源，則系統會在事件所有者網域之 LDAP 中查詢 uid 並做為事件所有者。若未將任何網域指定給所有者，則會為其指定預設網域。系統會將網域附加到 uid 以建構 calid。

若系統在事件所有者的網域中找不到 uid，它會搜尋允許事件所有者進行搜尋的其他任何網域。如需更多資訊，請參閱第 226 頁的「11.2 Calendar Server 6.3 系統中的交叉網域搜尋」。

### ▼ 啓用行事曆自動佈建

預設會啓用行事曆自動建立。但是，如果您在停用該功能後需要再次啓用它，請執行以下步驟：

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 stop-cal 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 /etc/opt/SUNWics5/cal/config 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 ics.conf 檔案。
- 5 在 Calendar Server 配置檔案 ics.conf 中編輯以下一個或多個參數，如下表所示：

參數	說明和預設值
<i>local.autoprovision</i>	設定為“yes”，可在使用者首次登入時自動建立預設行事曆。依預設會啟用自動佈建。 若要關閉此功能，請將值設定為“no”。

- 6 驗證使用者的 LDAP 項目是否已為行事曆啟用。  
該項目必須包含 `icsCalendarUser` 物件類別。如果未包含，請將該類別增加至使用者的 LDAP 項目。
- 7 如果您的網站使用的是多重網域，則使用者的網域也必須啟用行事曆，才能使用自動佈建。該網域項目必須包含 `icsCalendarDomain` 物件類別。
- 8 儲存該檔案。
- 9 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 停用行事曆自動佈建

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。
- 5 在 Calendar Server 配置檔案 `ics.conf` 中編輯以下一個或多個參數，如下表所示：

參數	說明和預設值
<i>local.autoprovision</i>	將參數設定為 <code>no</code> 可停用使用者行事曆的自動佈建。

- 6 儲存該檔案。
- 7 重新啟動 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

備註 – 如果自動佈建已停用，則必須明確地為使用者建立行事曆，然後他們才可以成功登入。

## 15.4 Calendar 存取控制

Calendar Server 使用存取控制清單 (Access Control List, ACL) 決定行事曆、行事曆特性和行事曆元件 (例如事件及待辦事項 (工作)) 的存取控制。

本小節包含以下主題：

- 第 276 頁的「15.4.1 存取控制配置參數」
- 第 276 頁的「15.4.2 公開與私人事件和工作篩選器」
- 第 277 頁的「15.4.3 存取控制的指令行公用程式」

### 15.4.1 存取控制配置參數

下表說明 `ics.conf` 檔案中供 Calendar Server 用於存取控制的配置參數。

表 15-1 存取控制配置參數

參數	說明
<code>calstore.calendar.default.acl</code>	指定使用者建立行事曆時使用的預設存取控制設定。預設為： <pre>"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g; @a^fs^g;@c^^g;@p^r^g"</pre>
<code>calstore.calendar.owner.acl</code>	指定行事曆所有者的預設存取控制設定。預設為： <pre>"@@o^a^rsf^g;@o^c^wdeic^g"</pre>
<code>resource.default.acl</code>	指定建立資源行事曆時使用的預設存取控制設定。預設為： <pre>"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g; @a^rsf^g"</pre>

### 15.4.2 公開與私人事件和工作篩選器

建立新事件或工作時，使用者可指定該事件或工作是公開的、私人的還是只有時間和日期 (機密) 的事件或工作：

公開                      對使用者的行事曆具有讀取權限的任何人均可以檢視事件或工作。

私人                      僅行事曆的所有者才可以檢視事件或工作。

只有時間與日期 這些為機密事件和工作。行事曆的所有者可以檢視事件或工作。其他對行事曆具有讀取權限的使用者只會看到行事曆上出現「無標題事件」，而且標題不是可使用的連結。

`calstore.filterprivateevents` 決定 Calendar Server 是否篩選 (識別) 私人事件和工作以及只有時間與日期 (機密) 的事件和工作。依預設，此參數設定為 "yes"。如果您將 `calstore.filterprivateevents` 設定為 "no"，則 Calendar Server 會將私人事件和工作以及只有時間與日期的事件和工作視為公開事件和工作。

### 15.4.3 存取控制的指令行公用程式

下表說明 Calendar Server 指令行公用程式，這些公用程式可讓您設定或修改用於存取控制的 ACL。

表 15-2 存取控制的指令行公用程式

公用程式	說明
<code>cscal</code>	使用 <code>create</code> 和 <code>modify</code> 指令與 <code>-a</code> 選項來設定特定使用者或資源行事曆的 ACL。
<code>csresource</code>	使用 <code>csresource</code> 公用程式與 <code>-a</code> 選項來設定資源行事曆的 ACL。
<code>commadmin</code> 使用者 <code>csuser</code>	對於 Schema 2，請使用 Delegated Administrator 主控台或 Delegated Administrator 公用程式 <code>commadmin</code> 來變更建立使用者行事曆時所使用的預設 ACL。 對於 Schema 1，請使用 <code>csuser</code> 公用程式與 <code>-a</code> 選項來變更使用者建立行事曆時所使用的預設 ACL。

**備註** - 若要在 Delegated Administrator 主控台中設定存取權限，請從 [組織特性] 頁面中 (也可從 [建立新組織] 精靈中) 按一下 [進階權限] 按鈕，以查看可從主控台管理的存取權限清單。

## 15.5 建立行事曆

本小節包含如何建立行事曆的概念資訊和指示。

本小節包含以下主題：

- 第 278 頁的「15.5.1 使用 `cscal` 公用程式建立使用者行事曆」
- 第 280 頁的「15.5.2 配置資源的 Calendar Server」
- 第 281 頁的「15.5.3 建立資源及資源行事曆」

## 15.5.1 使用 cscal 公用程式建立使用者行事曆

本小節包含下列主題和範例：

以下範例會建立一個與上述範例類似的行事曆，但還會為群組排程設定特定的存取控制設定：

```
cscal -n Hobbies -o jsmith -a "@@o^a^sfr^g" create Personal
```

字串 `-a "@@o^a^sfr^g"` 授予其他所有者對該行事曆之元件和行事曆特性的排程、空閒/忙碌以及讀取等存取權限，以進行群組排程。

### 15.5.1.1 建立新行事曆的簡介

若要建立新行事曆，請使用 `cscal` 公用程式及 `create` 指令。使用者或資源項目必須已存在於 LDAP 目錄中。請參閱第 14 章，以取得有關將使用者和資源加入 LDAP 目錄的資訊。

如果您的網站使用的是 LDAP 行事曆查找資料庫 (Calendar Lookup Database, CLD) 外掛程式，您必須在同一後端伺服器上為特定使用者或資源建立所有的行事曆，如使用者或資源項目中的 `icsDWPHost` LDAP 屬性所指示。如果您嘗試在其他後端伺服器上建立行事曆，`cscal` 公用程式將傳回錯誤。如需有關 LDAP CLD 外掛程式的資訊，請參閱第 5 章。

### 15.5.1.2 建立新行事曆

若要建立新行事曆，至少必須執行以下指令：

```
cscal -o uid create calid
```

例如，若使用者 John Smith 具有唯一 ID 和行事曆 ID `jsmith`，則指令類似：

```
cscal -o jsmith create jsmith
```

該指令具有下列部分：

- `cscal` 公用程式的名稱。
- `-o` 此行事曆的主要所有者的唯一 ID (`uid`)。
- `create` 用於建立新行事曆的指令。
- `calid` 要指定給此行事曆的行事曆 ID。

如需 `cscal` 公用程式的更多資訊，另請參閱本手冊第 385 頁的「D.5 `cscal`」。

---

提示 – 預設的存取控制設定由 `ics.conf` 檔案中的 `calstore.calendar.default.acl` 定義。

---

### 15.5.1.3 為使用者建立另一個行事曆

您可以為任何使用者建立多個行事曆。不過，它們一律被識別為預設行事曆的子行事曆。新行事曆完全合格的名稱在冒號分隔符的左側有預設行事曆的名稱，在右邊則有新行事曆的名稱。

以下範例示範如何為使用者 John Smith 建立另一個 (非預設) 行事曆，並使新行事曆名稱為 `Personal`：

```
cscal -o jsmith@sesta.com create Personal
```

指令部分如下所示：

<code>cscal</code>	公用程式的名稱。
<code>-o jsmith@sesta.com</code>	此行事曆的主要所有者的唯一 ID ( <code>uid</code> )。
<code>create</code>	用於建立新行事曆的指令。
<code>Personal</code>	要指定給此行事曆的行事曆 ID ( <code>calid</code> ) 的第二部分。 合格的行事曆 ID 為 <code>jsmith@sesta.com:Personal</code> 。

### 15.5.1.4 建立具有可檢視名稱的行事曆

這個範例顯示如何將個別的可檢視名稱 "Hobbies" 指定給上一個範例所建立的 `Personal` 非預設行事曆。

```
cscal -o jsmith@sesta.com -n Hobbies create Personal
```

<code>-o</code>	<code>jsmith@sesta.com</code> 指定主要所有者的使用者 ID。
<code>-n</code>	<code>Hobbies</code> 指定行事曆的可檢視名稱。
<code>Personal</code>	John Smith 的新附加行事曆的名稱。 整個 <code>calid</code> 成為： <code>jsmith@sesta.com: Personal</code> 。

### 15.5.1.5 建立具有其他特性的行事曆

以下範例會建立一個與上述範例類似的新行事曆 `Personal`，但該行事曆還會與名為 `sports` 的種類相關聯，該範例還啟用雙預定，並且指定 Ron Jones 為另一位所有者：

```
cscal -n Hobbies -o jsmith -g sports -k yes -y rjones create Personal
```

該指令具有下列部分：

<code>cscal</code>	公用程式的名稱。
<code>-o jamsith@sesta.com</code>	此行事曆的主要所有者的唯一 ID (uid)。
<code>-g sports</code>	這個選項會將行事曆 <code>Personal</code> 與名為 <code>sports</code> 的類別相關聯。
<code>-y</code>	值 <code>rjones@sesta.com</code> 指定行事曆的另一個所有者。
<code>-k yes no</code>	這個選項會啟用或停用一個時槽中事件的雙預定。 值 <code>yes</code> 啟用雙預定。值 <code>no</code> 停用雙預定。
<code>create</code>	用於建立新行事曆的指令。
<code>Personal</code>	要指定給此行事曆的行事曆 ID。

## 15.5.2 配置資源的 Calendar Server

資源行事曆與可排程的事項相關聯例如會議室、筆記型電腦、高射投影機和其他設備。資源行事曆需要存取控制清單。

如表 15-3 所示，`ics.conf` 檔案中有兩個配置參數適用於資源行事曆：

<code>resource.default.acl</code>	預設存取控制清單。
<code>resource.allow.doublebook</code>	允許或不允許雙預定的參數。

若要變更這些參數 (如表 15-3 所示) 的預設值，請編輯 `ics.conf` 檔案。對預設值的變更將僅適用於新的資源行事曆；不會變更現有資源的值。

對於 Schema 1，請使用 Calendar Server 公用程式 `cscal` 來變更現有資源行事曆的值。`csresource` 公用程式不包含 `modify` 指令。

對於 Schema 2，請使用 Delegated Administrator 公用程式指令 `comadmin resource modify`。Delegated Administrator 主控台不可以變更行事曆資源的這些值。

---

備註 – Calendar Server 通知軟體的設計僅用於將通知傳送給使用者，而不傳送至資源。

---



表 15-3 ics.conf 檔案中的資源行事曆配置參數

參數	說明和預設值
<i>resource.default.acl</i>	<p>此參數確定建立資源行事曆時使用的預設存取控制權限。此預設權限由以下存取控制清單 (ACL) 指定：</p> <pre>"@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^rsf^g"</pre> <p>此 ACL 會授予所有行事曆使用者對該行事曆 (包含元件和特性) 的讀取、排程以及空閒/忙碌存取權限。</p> <p>若要變更資源的權限，請在使用 <code>csresource</code> 公用程式的 <code>create</code> 指令建立行事曆時，使用 <code>-a</code> 選項。</p>
<i>resource.allow.doublebook</i>	<p>此參數決定資源行事曆是否允許雙預定。雙預定允許資源行事曆同時具有多個事件排程。</p> <p>預設為 "no" — 不允許雙預定。</p> <p>若要允許資源行事曆的雙預定，請在使用 <code>csresource</code> 公用程式的 <code>create</code> 指令建立行事曆時，使用 <code>-k</code> 選項。</p>
<i>resource.invite.autoprovision</i>	預設為 "yes"。
<i>resource.invite.autoaccept</i>	預設為 "yes"。

## 15.5.3 建立資源及資源行事曆

**提示** – 如果 `ics.conf` 參數 `resource.invite.autoprovision` 的值為 "yes"，則會在第一次邀請時建立資源行事曆。換言之，如果此資源還沒有預設行事曆，則第一次在邀請中排程它時，將建立資源行事曆。

若要建立資源，請使用下列方法之一：

Calendar Server 公用程式 (Schema 1)

使用 `csresource create`

此公用程式可同時建立資源的 LDAP 項目和預設行事曆。

如果該資源的 LDAP 項目已存在，則 `csresource` 僅建立行事曆。它不會建立重複的 LDAP 項目。

例如，若要建立資源 LDAP 項目，並建立行事曆 ID 為 `aud100`、可檢視名稱為 Auditorium 且具有預設設定的行事曆，請使用以下指令：

```
csresource -m aud100@siroe.com -c aud100 create Auditorium
```

Delegated Administrator 公用程式及 Calendar Server 公用程式

使用兩個指令的組合：

- 使用 Delegated Administrator 公用程式指令 `comadmin resource create` 建立 LDAP 項目。
- 使用 Calendar Server 公用程式指令 `csresource create` 建立預設行事曆。

#### Delegated Administrator 主控台

若要使用主控台建立 LDAP 資源，請從 [組織清單] 中選取該資源要常駐的組織。在該組織的 [行事曆資源] 頁面中，按一下 [新建] 以顯示 [建立新行事曆資源精靈]。

如需有關 Delegated Administrator 公用程式的更多資訊，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」。

如需有關 Delegated Administrator 主控台的更多資訊，請參閱線上說明。

如需有關 `csresource` 的更多資訊，請參閱[附錄 D](#)。

## 15.5.4 允許資源行事曆的雙預定

依預設，Calendar Server 不允許資源行事曆的雙預定 (*resource.allow.doublebook* 參數)。此預設可避免資源 (如會議室和設備) 的排程發生衝突。但是，如果您要允許資源行事曆的雙預定，請在建立行事曆時將 `csresource -k` 選項設定為 "yes"。

以下指令會建立資源 LDAP 項目和行事曆，但 `-k` 選項允許對行事曆進行雙預定，`-o` 選項將 `bkamdar` 指定為行事曆的所有者，而 `-y` 選項將 `jsmith@sesta.com` 選項指定為另一位所有者：

```
csresource -m aud100@siroe.com -c aud100 -k yes  
-o bkamdar -y jsmith@sesta.com create Auditorium
```

## 15.5.5 限制對資源行事曆的存取

若要控制誰可以排程特定資源，請考量對該資源行事曆擁有寫入權的使用者加以限制。例如，您可能只想允許特定的使用者排程會議室或預訂設備。

如果未指定資源行事曆的所有者，將使用 `ics.conf` 檔案中 *service.siteadmin.userid* 參數的值。

## 15.6 管理使用者行事曆

本小節說明如何使用 Calendar Server 公用程式 第 385 頁的「D.5 cscal」管理使用者行事曆。

本小節包含以下管理工作：

- 第 283 頁的「15.6.1 顯示行事曆」
- 第 283 頁的「15.6.2 刪除行事曆」
- 第 284 頁的「15.6.3 移除已刪除使用者的行事曆」
- 第 285 頁的「在 Calendar Server 版本 6.3 中移除以 csuser 刪除之使用者的所有行事曆」
- 第 285 頁的「移除由 Delegated Administrator 刪除之使用者的所有行事曆」
- 第 285 頁的「15.6.4 啓用行事曆」
- 第 286 頁的「15.6.5 停用行事曆」
- 第 286 頁的「15.6.6 修改行事曆特性」
- 第 286 頁的「15.6.7 從行事曆中移除特性」
- 第 286 頁的「15.6.8 回復「遺失的」預設行事曆」
- 第 287 頁的「將使用者行事曆移至其他後端伺服器」

### 15.6.1 顯示行事曆

若要顯示所有行事曆、某位使用者擁有的所有行事曆，或特定行事曆的特性，請使用 cscal 公用程式的 list 指令。

以下範例示範使用 cscal 執行的三個不同工作。

- 列出行事曆資料庫的所有行事曆：  

```
cscal list
```
- 列出 jsmith 擁有的所有行事曆：  

```
cscal -o jsmith list
```
- 列出行事曆 ID 為 jsmith:meetings 的行事曆的所有特性：  

```
cscal -v list jsmith:meetings
```

### 15.6.2 刪除行事曆

若要從 Calendar Server 中刪除一個或多個行事曆，請使用 cscal 公用程式的 delete 指令。此公用程式會刪除行事曆，但不會從目錄伺服器中刪除使用者。

以下兩個範例示範使用 `cscal delete` 可完成的不同工作：

- 刪除行事曆 ID 為 `jsmith@sesta.com:meetings` 的特定行事曆：  

```
cscal delete jsmith@sesta.com:meetings
```
- 刪除其主要所有者為 `smith@sesta.com` 的所有行事曆：  

```
cscal -o jsmith@sesta.com delete
```



**注意** - `delete` 指令會從行事曆資料庫中移除所有行事曆資訊，並且無法還原。刪除某個行事曆後，僅當您曾備份該行事曆資料時才可回復該資料。如需更多資訊，請參閱第 17 章。

## 15.6.3 移除已刪除使用者的行事曆

使用 Calendar Server 公用程式指令 `csuser delete` 或 Delegated Administrator 主控台或公用程式刪除一個或多個使用者後，該使用者所擁有的行事曆可能仍在資料庫中。

有兩種方法可移除使用者的行事曆。使用何種方法取決於刪除使用者時所使用的工具：

### Calendar Server 公用程式 `csuser`

`csuser` 公用程式可移除 LDAP 目錄中的使用者及其預設行事曆，但不移除該使用者可能擁有的其他任何行事曆。如需如何使用 `cscal` 來移除這些行事曆的說明，請參閱第 285 頁的「在 Calendar Server 版本 6.3 中移除以 `csuser` 刪除之使用者的所有行事曆」。

### Delegated Administrator 主控台及公用程式

Delegated Administrator 不會移除任何行事曆。請使用 Delegated Administrator 標記要刪除的使用者，然後使用 Calendar Server 公用程式 `csclean` 移除標記為刪除的使用者的行事曆。

如需有關如何使用 `csclean` 移除已刪除使用者的行事曆的說明，請參閱第 285 頁的「移除由 Delegated Administrator 刪除之使用者的所有行事曆」。

如需有關使用 Delegated Administrator 公用程式的說明，請參閱「Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide」。

如需有關使用 Delegated Administrator 主控台的說明，請參閱線上說明。

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中移除以 csuser 刪除之使用者的所有行事曆

- 1 執行 `cscal list` 指令，以找到已刪除所有者之 `uid` 對應的所有行事曆。

```
cscal -o owner list
```

- 2 使用 `cscal` 指令移除該所有者的所有行事曆。

```
cscal -o owner delete
```

- 3 再次執行 `csuser list`，以驗證是否已移除所有行事曆。

---

備註 – 如果已使用 `commadmin` 將使用者標記為刪除，且使用者的 LDAP 項目已清除，則使用此程序。

---

## ▼ 移除由 Delegated Administrator 刪除之使用者的所有行事曆

Delegated Administrator 不會移除行事曆。請使用 `csclean` 公用程式移除使用 Delegated Administrator 標記為刪除的所有使用者的全部行事曆。

- 1 請使用 `csclean` 移除標記為刪除但尚未清除之使用者的所有行事曆。

例如，若要移除過去 10 天內 `sesta.com` 網域中標記為刪除的使用者的所有行事曆，請使用以下指令：

```
csclean -g 10 clean sesta.com
```

- 2 如果使用者已從 LDAP 中清除，則必須使用 `cscal`。

如需說明，請參閱第 285 頁的「在 Calendar Server 版本 6.3 中移除以 `csuser` 刪除之使用者的所有行事曆」。

## 15.6.4 啓用行事曆

若要允許使用者存取其行事曆，必須先使用 `cscal enable` 指令啓用行事曆。

下列範例示範如何啓用行事曆：

- 使用預設的配置設定來啓用行事曆 `jsmith@sesta.com:meetings`：

```
cscal enable jsmith@sesta.com:meetings
```

- 啓用行事曆 `jsmith@sesta.com:meetings` 但不允許雙預定：

```
cscal -k no enable jsmith@sesta.com:meetings
```

## 15.6.5 停用行事曆

若要防止使用者存取行事曆，請使用 `cscal` 公用程式的 `disable` 指令。`disable` 指令可防止使用者存取行事曆，但不會從行事曆資料庫中移除資訊。

例如，若要防止使用者存取 `jsmith@sesta.com:meetings`，請使用下列指令：

```
cscal disable jsmith@sesta.com:meetings
```

## 15.6.6 修改行事曆特性

若要修改行事曆的特性，請使用 `cscal` 公用程式的 `modify` 指令。

例如，變更 `AllAdmins` 的群組排程存取控制設定，並將 `RJones@sesta.com` 指定為另一位所有者：

```
cscal -a "@@o^c^wd^g" -y RJones@sesta.com modify AllAdmins
```

以下說明上一個範例所使用的兩個指令變數：

- `-a "@@o^c^wd^g"` 授予所有者對 `AllAdmins` 的元件 (事件和工作) 的寫入和刪除存取權限。
- `-y RJones@sesta.com` 指定另一位所有者的使用者 ID。

## 15.6.7 從行事曆中移除特性

若要從行事曆移除特性值，請使用 `cscal modify` 指令，並使用兩個雙引號 ("" ) 指定選項值。

以下三個範例顯示如何移除不同的特性：

- 從 `jsmith@sesta.com:meetings` 移除說明：

```
cscal -d "" modify jsmith@sesta.com:meetings
```
- 從 `jsmith@sesta.com:meetings` 行事曆移除所有種類：

```
cscal -g "" modify jsmith@sesta.com:meetings
```
- 從 `jsmith@sesta.com:meetings` 移除「其他所有者」：

```
cscal -y "" modify jsmith@sesta.com:meetings
```

## 15.6.8 回復「遺失的」預設行事曆

若在 `Communications Express` 使用者介面用戶端看不到使用者的預設行事曆，但該行事曆仍存在於資料庫中，則您可以復原行事曆，並更新使用者的 LDAP 項目的兩個屬性以使行事曆再次可見。

若要回復行事曆，請確定使用者的 LDAP 項目中的下列屬性值為使用者的完全合格 calid：

- icsCalendar
- icsSubscribed

對於 Schema 2，請使用以下方法之一更新屬性：

- 使用 Directory Server 公用程式 `ldapmodify`。
- 使用 Calendar Server 公用程式指令 `csuser reset`。
- 使用 Delegated Administrator 公用程式指令 `commadmin user modify`。
- 使用 Delegated Administrator 主控台，透過編輯 [使用者特性] 頁面增加預設行事曆名稱。

對於 Schema 1，請使用 `csattribute add` 指令更新屬性。

## ▼ 將使用者行事曆移至其他後端伺服器

若要將使用者行事曆從一台後端伺服器移至另一台後端伺服器，請執行以下步驟：

- 1 在原始伺服器上，使用第 421 頁的「D.19 `csuser`」公用程式停用行事曆使用者。例如，停用使用者 ID 和 calid 為 `bkamdar` 的使用者：
 

```
csuser disable bkamdar
```
- 2 在原始伺服器上，使用第 403 頁的「D.10 `csexport`」公用程式將使用者的每個行事曆從行事曆資料庫匯出至檔案。例如：
 

```
csexport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```
- 3 將匯出的行事曆 (\*.ics) 檔案從原始伺服器複製到新伺服器中。
- 4 在新伺服器上，使用第 405 頁的「D.11 `csimport`」公用程式將每個匯出的行事曆從檔案匯入行事曆資料庫。例如：
 

```
csimport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```
- 5 在 LDAP 目錄伺服器上，使用第 380 頁的「D.3 `csattribute`」公用程式更新行事曆所有者的 `icsDWPHost` LDAP 屬性，以指向新的後端伺服器。若要更新某個屬性，必須先刪除該屬性，然後使用新值增加該屬性。例如，將新伺服器名稱設定為 `sesta.com`：
 

```
csattribute -a icsDWPHost delete bkamdar
csattribute -a icsDWPHost=sesta.com add bkamdar
```
- 6 在新伺服器上，使用使用者行事曆的第 421 頁的「D.19 `csuser`」公用程式啟用行事曆使用者。例如：
 

```
csuser enable bkamdar
```

- 7 在新伺服器上，使用以下指令驗證這些屬性是否正確以及每個行事曆的移動是否正確。例如：

```
cscal -v -o bkamdar list bkamdar
...
csattribute -v list bkamdar
```

- 8 在原始伺服器上，刪除您剛移動的所有行事曆。例如：

```
cscal -o bkamdar delete bkamdar
```

-o 選項會刪除主要所有者為 bkamdar 的所有行事曆。

---

**備註** – 如果您使用的是 CLD 快取記憶體選項，將行事曆移至其他後端伺服器之後，則應清除 CLD 快取記憶體，以移除伺服器名稱。CLD 快取記憶體中的過期項目會導致行事曆移動後，前端伺服器無法找到該行事曆。

若要清除 CLD 快取記憶體，請執行以下步驟：

- 停止 Calendar Server。
  - 移除 /var/opt/SUNWics5/csdb/cld\_cache 目錄中的所有檔案，但請勿移除 cld\_cache 目錄本身。
  - 重新啟動 Calendar Server。
- 

## 15.7 管理資源行事曆

本小節說明如何使用 csresource 公用程式管理資源行事曆。

以下是管理資源行事曆的程序：

- 第 289 頁的「15.7.1 顯示資源行事曆和屬性」
- 第 289 頁的「15.7.2 修改資源行事曆」
- 第 289 頁的「15.7.3 停用或啓用資源行事曆」
- 第 290 頁的「15.7.4 刪除資源行事曆」
- 第 290 頁的「將資源行事曆移到不同的後端伺服器」



## 15.7.1 顯示資源行事曆和屬性

若要顯示資源行事曆，請使用 `csresource` 公用程式的 `list` 指令。

例如，使用公用程式執行下列工作：

- 例如，顯示所有 Calendar Server 資源行事曆及其相應 LDAP 屬性的清單：  
`csresource list`
- 顯示名為 Auditorium 的特定資源行事曆的所有 LDAP 屬性清單：  
`csresource - v list Auditorium`

## 15.7.2 修改資源行事曆

本小節說明如何修改資源行事曆。您必須使用第 385 頁的「D.5 `cscal`」公用程式指令，因為 `csresource` 公用程式沒有 `modify` 指令。

例如，下列指令可同時執行兩個工作：

- 將所有者 `uid` 設定為 `tchang`。
- 指定 `uid` 為 `mwong` 的另一個所有者。

```
cscal - o tchang -y mwong modify aud100
```

在這個範例中，`cscal` 公用程式要求必須指定資源的 `calid` (`aud100`)，而非行事曆名稱 (`Auditorium`)。

## 15.7.3 停用或啓用資源行事曆

您可能需要停用某個資源行事曆，以防止使用者排程事件。例如，某間會議室在改建期間可能無法使用，或者某台高射投影機可能已送去修理。

若要停用或啓用資源行事曆，請使用 `csresource` 公用程式的 `enable` 或 `disable` 指令。

例如，停用名為 Auditorium 的資源行事曆：

```
csresource disable Auditorium
```

稍後啓用該資源行事曆：

```
csresource enable Auditorium
```

## 15.7.4 刪除資源行事曆

若要刪除資源行事曆，請使用 `csresource` 公用程式的 `delete` 指令。

例如，若要刪除 Auditorium 資源行事曆，請發出下列指令：

```
csresource delete Auditorium
```

Calendar Server 會顯示以下訊息：

```
Do you really want to delete this resource (y/n)?
```

輸入 `y` 可刪除行事曆，輸入 `n` 可取消此作業。

如果輸入 `y`，Calendar Server 會刪除行事曆並顯示訊息指明行事曆已被刪除。

### ▼ 將資源行事曆移到不同的後端伺服器

若要將使用者行事曆或資源行事曆從一台後端伺服器移至另一台後端伺服器，請執行以下步驟：

- 1 在原始伺服器上，使用第 411 頁的「D.15 `csresource`」公用程式停用行事曆資源。例如，停用使用一般名稱 Auditorium 的資源：
 

```
csresource disable Auditorium
```
- 2 在原始伺服器上，使用第 403 頁的「D.10 `csexport`」公用程式將每個資源行事曆從行事曆資料庫匯出至檔案。例如：
 

```
csexport -c aud100 calendar aud100.ics
```
- 3 將匯出的行事曆 (\*.ics) 檔案從原始伺服器複製到新伺服器中。
- 4 在新伺服器上，使用第 405 頁的「D.11 `csimport`」公用程式將每個匯出的行事曆從檔案匯入行事曆資料庫。例如：
 

```
csimport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```
- 5 在 LDAP 目錄伺服器上，使用第 380 頁的「D.3 `csattribute`」公用程式更新行事曆所有者的 `icsDWPHost` LDAP 屬性，以指向新的後端伺服器。若要更新某個屬性，必須先刪除該屬性，然後使用新值增加該屬性。例如，將新伺服器名稱設定為 `sesta.com`：
 

```
csattribute -a icsDWPHost delete bkamdar csattribute -a icsDWPHost=sesta.com add bkamdar
```
- 6 在新伺服器上，使用第 411 頁的「D.15 `csresource`」公用程式啟用行事曆資源。例如：
 

```
csresource enable bkamdar
```

- 7 在新伺服器上，使用以下指令驗證這些屬性是否正確以及每個行事曆的移動是否正確。例如：

```
cscal -v -o bkamdar list bkamdar csattribute -v list bkamdar
```

- 8 在原始伺服器上，刪除您剛移動的所有行事曆。例如：

```
cscal -o bkamdar delete bkamdar
```

-o 選項刪除主要所有者為 bkamdar 的所有行事曆。

---

備註 – 如果您使用的是 CLD 快取記憶體選項，且已將行事曆移至其他後端伺服器，則應清除 CLD 快取記憶體，以移除伺服器名稱。CLD 快取記憶體中的過期項目會導致行事曆移動後，前端伺服器無法找到該行事曆。若要清除 CLD 快取記憶體，請執行以下步驟：

- 停止 Calendar Server。
  - 移除 /var/opt/SUNWics5/csdb/cld\_cache 目錄中的所有檔案，但請勿移除 cld\_cache 目錄本身。
  - 重新啟動 Calendar Server。
- 

## 15.8 連結至行事曆

您可以建立指向一個或多個使用者或資源行事曆的連結，但前提是每個行事曆都允許讀取存取。例如，您可以將行事曆連結嵌入網頁或電子郵件訊息中。這樣，其他使用者無需登入 Calendar Server，即可匿名檢視該行事曆。

若要建立指向一個或多個使用者行事曆的連結，請使用以下語法：

```
http://CommunicationsExpresshostname:
CommunicationsExpressport/uwc/
?calid=calid-1[; ... ;calid-n]
```

對於多個行事曆，請使用分號 (;) 分隔各個行事曆 ID (calid)。

例如，若要連結至 jsmith@sesta.com 和 jdoe@siroe.com 的預設行事曆，請輸入：

```
http://calendar.sesta.com:8080/uwc/?calid=jsmith@sesta;jdoe@siroe.com
```

連結至 calid 為 overhead\_projector10 的高射投影機資源行事曆：

```
http://calendar.sesta.com:8080/uwc/?calid=overhead_projector10
```

## 15.9 匯入及匯出 Calendar Server 6.3 資料庫中的行事曆資料

- 第 292 頁的「15.9.1 匯入行事曆資料」
- 第 292 頁的「15.9.2 匯出行事曆資料」

若要匯出行事曆資料至檔案及從檔案中匯入行事曆資料，請分別使用 `csexport` 和 `csimport` 公用程式。行事曆資料可為 iCalendar (.ics) 或 XML (.xml) 格式。

您必須在安裝 Calendar Server 的機器上本機執行 `csexport` 和 `csimport`。Calendar Server 可以執行，也可以停止。

### 15.9.1 匯入行事曆資料

若要從先前使用 `csexport` 公用程式儲存的檔案中匯入行事曆資料，請使用 `csimport`。匯入檔案的檔案副檔名 (.ics 或 .xml) 指示該檔案的儲存格式。

例如，從以 iCalendar (text/calendar MIME) 格式儲存的檔案 `jsmith.ics` 將行事曆資料匯入行事曆 ID 為 (calid) `jsmithcal@sesta.com` 的行事曆：

```
csimport -c jsmithcal@sesta.com calendar jsmith.ics
```

從以 XML (text/xml MIME) 格式儲存的名為 `jsmith.xml` 的檔案將資料匯入行事曆 `jsmithcal@sesta.com`：

```
csimport -c jsmithcal@sesta.com calendar jsmith.xml
```

### 15.9.2 匯出行事曆資料

若要將行事曆資料匯出至檔案，請使用 `csexport`。您為輸出檔案指定的檔案副檔名 (.ics 或 .xml) 可決定使用何種格式。

下列範例顯示如何使用匯出公用程式：

- 以 iCalendar (text/calendar MIME) 格式將行事曆 ID (calid) 為 `jsmithcal@sesta.com` 的行事曆匯出至名為 `jsmith.ics` 的檔案：

```
csexport -c jsmithcal@sesta.com calendar jsmith.ics
```

- 以 XML (text/xml MIME) 格式將行事曆 `jsmithcal@sesta.com` 匯出至名為 `jsmith.xml` 的檔案：

```
csexport -c jsmithcal@sesta.com calendar jsmith.xml
```

# 使用 csdb 公用程式管理 Calendar Server 資料庫

---

Calendar Server 將許多資料庫檔案保存在多個目錄中。必須透過實作第 9 章中所述的自動備份程序，或透過實作您自己的備份系統來保護資料庫檔案。您可以使用 csdb 公用程式管理資料庫檔案。

本章說明如何使用 csdb 公用程式管理 Calendar Server 資料庫，其中包括以下小節：

- 第 293 頁的「16.1 使用 csdb 公用程式管理行事曆資料庫」
- 第 295 頁的「16.2 使用 csdb 公用程式管理資料庫」

## 16.1 使用 csdb 公用程式管理行事曆資料庫

若要管理資料庫檔案，請使用 Calendar Server 公用程式 csdb。本小節包含以下主題：

- 第 293 頁的「16.1.1 識別三種邏輯資料庫群組」
- 第 294 頁的「16.1.2 使用 csdb 公用程式指定特定的目標資料庫群組」

### 16.1.1 識別三種邏輯資料庫群組

行事曆資料庫公用程式 csdb 將資料庫檔案視為三種邏輯資料庫 (群組)：

- 第 293 頁的「16.1.1.1 行事曆資料庫群組 (csdb)」
- 第 294 頁的「16.1.1.2 階段作業資料庫群組 (sessdb)」
- 第 294 頁的「16.1.1.3 統計資料庫群組 (statdb)」

#### 16.1.1.1 行事曆資料庫群組 (csdb)

caldb 資料庫由資料庫目錄中的所有 .db 檔案和 \_db.\* 檔案組成。以下是行事曆資料庫檔案 (以及 cld\_cache 與 ldap\_cache 子目錄) 的預設位置：

```
/var/opt/SUNWics5/csdb
```

如果願意，您可以在執行 Calendar Server 配置程式 (csconfigurator.sh) 時指定其他目錄。如需有關配置程式的資訊，請參閱第 2 章

下表說明各種行事曆資料庫 (caldb) 檔案：

表 16-1 Calendar Server 資料庫檔案

檔案	說明
ics50calprops.db	所有行事曆的行事曆特性。包含行事曆 ID (calid)、行事曆名稱、存取控制清單 (Access Control List, ACL) 及所有者。
ics50events.db	所有行事曆的事件。
ics50todos.db	所有行事曆的待辦事項 (工作)。
ics50alarms.db	所有事件和待辦事項 (工作) 的警示。
ics50gse.db	群組排程引擎 (GSE) 之排程請求的佇列。
ics50journals.db	行事曆的日誌。在目前發行版本中未實現日誌。
ics50caldb.conf	資料庫版本識別碼。
ics50recurring.db	週期性事件。
ics50deletelog.db	刪除的事件和待辦事項 (工作)。另請參閱第 18 章

### 16.1.1.2 階段作業資料庫群組 (sessdb)

階段作業資料庫由以下目錄中的所有檔案組成 /opt/SUNWics5/cal/lib/admin/session/ 與 /opt/SUNWics5/cal/lib/http/session/

### 16.1.1.3 統計資料庫群組 (statdb)

統計資料庫由 counter 目錄中的所有檔案組成：

/opt/SUNWics5/cal/lib/counter/

## 16.1.2 使用 csdb 公用程式指定特定的目標資料庫群組

csdb 公用程式 -t 選項可讓您指定目標資料庫：

- t caldb 行事曆資料庫群組。
- t sessdb 階段作業資料庫群組。
- t statdb 統計資料庫群組。

---

**提示** – 如果未包含 `-t` 選項，`csdb` 將對所有三個資料庫進行操作。`check` 與 `rebuild` 兩個指令只會對行事曆資料庫 `caldb` 進行操作。

---

## 16.2 使用 csdb 公用程式管理資料庫

本小節說明如何使用第 392 頁的「D.8 `csdb`」公用程式執行以下管理工作：

- 第 295 頁的「列出資料庫群組狀態」
- 第 296 頁的「檢查行事曆資料庫群組中是否發生毀損」
- 第 297 頁的「重建行事曆資料庫群組 (`caldb`)，不包括 GSE 資料庫」
- 第 299 頁的「重建行事曆資料庫群組，包括 GSE 資料庫」
- 第 301 頁的「16.2.1 刪除資料庫群組」

---

**備註** – 若要執行 `csdb` 公用程式，您必須以對執行 Calendar Server 的系統具有管理權限的使用者身份登入。如需更多資訊，請參閱附錄 D。

---

### ▼ 列出資料庫群組狀態

若要檢視資料庫群組 (`caldb`、`sessdb`、`statdb`) 的狀態，請使用 `csdb` 公用程式 `list` 指令。

若要列出資料庫狀態，請：

- 1 以具有安裝 Calendar Server 的系統之管理權限的使用者身份登入。
- 2 Calendar Server 可以執行，也可以停止；然而，如果可能，請停止 Calendar Server。
- 3 移至 `/sbin` 目錄。例如，在 Solaris 作業系統上，輸入：

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

- 4 對一個或所有資料庫群組執行 `list` 指令。例如，若要列出所有三個資料庫群組的狀態和統計資料，請執行：

```
./csdb list
```

以下代碼顯示範例輸出：

```
Sleepycat Software: Berkeley DB 4.1.25: (December 19, 2002)
```

```
Calendar database version: 3.0.0 [BerkeleyDB]
```

```
Total database size in bytes: 57344
```

```
Session database version: 1.0.0 [BerkeleyDB]
Total database size in bytes: 0

Counter database version: 1.0.0 [Memory Mapped Files]
Total database size in bytes: 118792
```

或者您可以選擇使用詳細模式。例如：

```
./csdb -v list
```

以下範例代碼顯示詳細輸出：

```
Sleepycat Software: Berkeley DB 4.1.25: (December 19, 2002)
```

```
Calendar database version: 3.0.0 [BerkeleyDB]
Total database size in bytes: 57344
Total number of calendars:      2
Total number of events:         0
Total number of tasks:          0
Total number of alarms:         0
Total number of gse entries:    0
Total number of master component entries: 0
Total number of deletelog entries: 0
Total logfile size in bytes: 5779919
```

```
Session database version: 1.0.0 [BerkeleyDB]
Total database size in bytes: 0
Total logfile size in bytes: 0
```

```
Counter database version: 1.0.0 [Memory Mapped Files]
Total database size in bytes: 118792
```

或者，使用 `-t` 選項指定一個目標資料庫群組 (`caldb`、`sessdb` 或 `statdb`)。例如，若要僅檢視行事曆資料庫的資料庫狀態和統計資料，請執行：

```
csdb -t caldb list
```

## ▼ 檢查行事曆資料庫群組中是否發生毀損

使用 `check` 指令掃描行事曆資料庫，以檢查行事曆中 (包括行事曆特性 [`calprops`]、事件和待辦事項 [工作]) 是否發生損毀。如果 `check` 指令找到無法解決的不一致情況，它會在輸出中報告該情況。



check 指令不檢查警示或群組排程引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 資料庫中是否發生損毀。

若要檢查資料庫是否損毀，請：

- 1 以具有安裝 Calendar Server 的系統之管理權限的使用者身份登入。
- 2 Calendar Server 可以執行，也可以停止；然而，如果可能，請停止 Calendar Server。
- 3 如果您尚未建立行事曆資料庫的副本，請建立副本。僅複製資料庫 (.db) 檔案。您無需複製任何共用 (\_db.\*) 檔或記錄 (log.\*) 檔。
- 4 移至 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目錄。例如，在 Solaris 作業系統上，輸入：

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

- 5 對行事曆資料庫的副本執行 check 指令：

```
./csdb check dbdir \> /tmp/check.out 2\>&1
```

如果未指定 dbdir，check 將使用目前目錄中的資料庫。

check 指令可產生大量資訊，因此請考量將所有輸出 (包括 stdout 和 stderr) 重新導向至一個檔案 (如範例中所示)。

- 6 執行 check 指令之後，請複查輸出檔。

如果資料庫已毀壞，則可以使用緊急備份副本替代該資料庫。或者，您可以嘗試執行 rebuild 指令重建已毀壞的資料庫。

## ▼ 重建行事曆資料庫群組 (caldb)，不包括 GSE 資料庫

若要回復已損毀的行事曆資料庫 (caldb)，請使用 csdb 公用程式 rebuild 指令。rebuild 指令將掃描所有行事曆資料庫，以檢查是否發生損毀。如果 rebuild 指令找到不一致性，它會在 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 目錄中產生重建的行事曆資料庫 (.db 檔案)。

rebuild 指令可產生大量資訊，因此請考量將所有輸出 (包括 stdout 和 stderr) 重新導向至一個檔案。

在以下說明中，rebuild 指令不會重建群組排程引擎 (GSE) 資料庫。

若要重建行事曆資料庫而不重建 GSE 資料庫，請：

- 1 以具有安裝 Calendar Server 的系統之管理權限的使用者身份登入。
- 2 停止 Calendar Server。

- 3 如果您尚未建立行事曆資料庫的副本，請建立副本。複製資料庫 (.db) 檔案及記錄 (log.\*) 檔。您無需複製任何共用 (\_db.\*) 檔案。

- 4 移至 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目錄。例如，在 Solaris 作業系統上，輸入：  

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

如果 `sbin` 目錄的磁碟空間不足，請在其他目錄中執行 `rebuild` 指令。

- 5 對以行事曆資料庫製成的副本執行 `rebuild` 指令：

```
./csdb rebuild /tmp/db /tmp/
```

如果未指定資料庫目錄，`rebuild` 指令會使用目前目錄中的

資料庫。在前面的範例中，`/tmp/` 參數為重建資料庫指定目標目錄。

---

**備註** – 請始終使用最新的備份複本重建您的行事曆資料庫。

然而，如果您的資料大量遺失，而您已經定期備份了資料庫並有多個複本可用，請從最新的複本到最舊的複本進行重建。(唯一的缺點是已刪除的行事曆元件將重新出現在重建資料庫中)。

例如，如果您有三組備份行事曆資料庫檔案，分別在目錄 `db_0601`、`db_0615` 及 `db_0629` 中，請按下列順序執行 `rebuild` 指令：

- a. `./csdb rebuild db_0629`

然後檢查是否有損毀，如果此備份副本也已毀壞，則在下一個備份副本上執行重建。

- b. `./csdb rebuild db_0615`

然後檢查是否有損毀，如果此備份副本也已毀壞，則在下一個備份副本上執行重建。

- c. `./csdb rebuild db_0601`

... etc.

`rebuild` 指令會將重建的資料庫寫入 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 目錄。

- 6 `rebuild` 完成後，請複查 `rebuild.out` 檔案中的輸出。如果重建成功，`rebuild.out` 檔案中的最後一行應為：

```
Calendar database has been rebuilt
```

- 7 在驗證已成功完成 `rebuild` 之後，請將重建的資料庫 (.db) 檔案及作業事件記錄 (log.\*) 檔從 `rebuild_db` 目錄複製到您的生產資料庫。

- 8 如果存在任何已毀壞資料庫的共用 (`__db.*`) 檔案，請將其移至其他目錄。
- 9 重新啟動 Calendar Server。

## ▼ 重建行事曆資料庫群組，包括 GSE 資料庫

如果您已在所在站點實作群組排程，則重建應該包括 GSE 資料庫。

若要同時重建行事曆資料庫和 GSE 資料庫，請：

- 1 透過執行 `csschedule -v list` 指令判斷 GSE 資料庫中是否有項目，然後讓 GSE 處理完這些項目。
- 2 以具有安裝 Calendar Server 的系統之管理權限的使用者身份登入。
- 3 停止 Calendar Server。
- 4 如果您尚未建立行事曆資料庫的副本，請建立副本。  
複製資料庫 (`.db`) 檔案及記錄 (`log.*`) 檔。您無需複製任何共用 (`__db.*`) 檔案。

- 5 移至 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目錄。

例如，在 Solaris 作業系統上，輸入：

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

如果 `sbin` 目錄的磁碟空間不足，請在其他目錄中執行 `rebuild` 指令。

- 6 對行事曆資料庫的副本執行 `rebuild` 指令：

```
./csdb -g rebuild /tmp/db /tmp/
```

如果您未指定資料庫目錄，`rebuild` 將使用目前目錄中的資料庫。在前面的範例中，`/tmp/` 參數為重建資料庫指定目標目錄。

---

**備註** – 請始終使用最新的備份複本重建您的行事曆資料庫。

然而，如果您的資料大量遺失，而您已經定期備份了資料庫並有多個複本可用，請從最新的複本到最舊的複本進行重建。(唯一的缺點是已刪除的行事曆元件將重新出現在重建資料庫中)。

例如，如果您有三組備份行事曆資料庫檔案，分別在目錄 `db_0601`、`db_0615` 及 `db_0629` 中，請按下列順序執行 `rebuild` 指令：

```
./csdb rebuild db_0629 ./csdb rebuild db_0615 ./csdb rebuild db_0601
```

然後 `rebuild` 指令會將重建的資料庫寫入 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 目錄。

---

- 7 **rebuild 完成後，請複查 `rebuild.out` 檔案中的輸出。**  
如果重建成功，`rebuild.out` 檔案中的最後一行應為：  
`Calendar database has been rebuilt`
- 8 **驗證已成功完成 `rebuild` 之後，請將重建的資料庫 (.db) 檔案從 `rebuild_db` 目錄複製到您的生產資料庫。**
- 9 **如果存在任何已毀壞資料庫的共用 (`_db.*`) 檔案，請將它們移至其他目錄。**
- 10 **重新啟動 Calendar Server。**

### 範例 16-1 重建輸出範例

輸出範例顯示事件資料庫和待辦事項資料庫分別被掃描了兩遍。這不是錯誤。第一次掃描，它會驗證 `calprops` 資料庫中的資訊，然後再次掃描，以確定可從行事曆資料庫中存取 `calprops`。

以下範例顯示指令及其產生的輸出：

```
# ./csdb -g rebuild
Building calprops based on component information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
```

```
Scanning deletelog database...
15 deletelog entries scanned
Scanning gse database...
21 gse entries scanned
Scanning recurring database...
12 recurring entries scanned
Successful components db scan
Calendar database has been rebuilt
Building components based on calprops information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning calprops database to uncover events...
25 calendars scanned
Scanning calprops database to uncover todos...
25 calendars scanned
Successful calprops db scan
Calendar database has been rebuilt
```

## 16.2.1 刪除資料庫群組

若要刪除行事曆資料庫，請使用 `csdb` 公用程式 `delete` 指令。必須停止 `Calendar Server`。

使用 `-t` 選項指定目標資料庫 (`caldb`、`sessdb` 或 `statdb`)；否則，`csdb` 會同時刪除這三個資料庫。

例如，若要刪除行事曆資料庫：

```
csdb -t caldb delete
```

`csdb` 公用程式會在刪除資料庫之前發出警告。



## 備份與復原 Calendar Server 資料

---

如果您選擇不使用 Calendar Server 提供的自動備份功能 (使用 `csstored`)，則需要實作備份程序來保護資料。本章說明如何使用 Calendar Server 工具和其他 Sun 工具來執行行事曆資料庫檔案的手動備份和復原。

若要備份與復原 `/var/opt/SUNWics5/csdb` 目錄中的 Calendar Server 資料，請使用以下指令行公用程式：

- `csbackup` 指令可備份行事曆資料庫、指定的行事曆或使用者的預設行事曆。要備份的目錄必須由執行階段使用者 (`icsuser`) 所有，否則當您嘗試復原資料時會收到錯誤訊息。
- `csrestore` 指令可復原使用 `csbackup` 儲存的行事曆資料庫、個別行事曆或使用者的預設行事曆。

---

**備註** – 如果您的現有自訂程序檔使用的是 Berkeley 資料庫工具 (例如 `db_recover`)，您可能發現該工具在升級至 Calendar Server 版本 6.3 之後無法正常工作。在舊版 Calendar Server 軟體中，這些工具使用靜態程式庫進行編譯。現在則是使用動態程式庫進行編譯。

若要適應此變更，請修改自訂程序檔以使用動態連結程式庫，方法如下：將全域變數 `LD_LIBRARY_PATH` 變更為動態程式庫的名稱 (`libdb-4.2.so`)。

---

本章包含以下小節：

- 第 304 頁的「[17.1 備份 Calendar Server 資料](#)」
- 第 305 頁的「[17.2 復原 Calendar Server 資料](#)」
- 第 307 頁的「[17.3 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 或 Legato Networker](#)」



注意 – Calendar Server 版本 2 資料與目前的產品不相容。請勿嘗試復原由 Calendar Server 2 backup 公用程式備份的行事曆資料，因為這樣會遺失資料。

如果您擁有版本 2 的行事曆資料並要移至目前的發行版本，則必須連絡技術支援，以獲得對應的遷移公用程式。

## 17.1 備份 Calendar Server 資料

csbackup 公用程式可備份行事曆資料庫、指定的行事曆或使用者的預設行事曆。本小節說明以下內容：

- 第 304 頁的「將行事曆資料庫備份至目錄」
- 第 304 頁的「將特定行事曆備份至檔案」
- 第 305 頁的「將使用者的預設行事曆備份至檔案」

### ▼ 將行事曆資料庫備份至目錄

- 1 以資料庫檔案所有者 (例如 icsuser) 的身份登入。
- 2 使用 csbackup 公用程式 database 指令。

例如，將行事曆資料庫備份至名為 backupdir 的目錄：

```
csbackup -f database backupdir
```

- 3 透過檢查備份目錄中的 ics50caldb.conf 版本檔案，驗證已備份的資料庫版本是否正確。

備註 – 如果目標備份目錄已存在，而且您未指定 -f 選項，則 csbackup 公用程式會失敗。例如，如果 backupdir 存在，則即使目錄為空，以下指令也會失敗：

```
csbackup database backupdir
```

因此，如果您指定已存在的目標備份目錄，請在執行 csbackup 時包含 -f 選項。

您也可以指定不存在的目標備份目錄，並讓 csbackup 為您建立該目錄。

### ▼ 將特定行事曆備份至檔案

- 1 以資料庫所有者 (icsuser) 的身份登入。



- 2 若要以 iCalendar 或 XML 格式將行事曆備份至檔案，請使用 `csbackup` 公用程式的 `calendar` 指令。

備份檔案的檔案副檔名 (.ics 或 .xml) 指示格式。

例如，以 iCalendar 格式 (text/calendar MIME) 將行事曆 `jsmithcal@sesta.com` 備份至 `backupdir` 目錄中的 `jsmith.ics` 檔案：

```
csbackup -c jsmithcal@sesta.com calendar backupdir/jsmith.ics
```

例如，以 XML 格式 (text/XML) 將行事曆 `jsmithcal@sesta.com` 備份至 `backupdir` 目錄中的 `jsmith.xml` 檔案：

```
csbackup -c jsmithcal@sesta.com calendar backupdir/jsmith.xml
```

## ▼ 將使用者的預設行事曆備份至檔案

- 1 以資料庫所有者 (icsuser) 的身份登入。
- 2 若要以 iCalendar 或 XML 格式將使用者的預設行事曆備份至文字檔，請使用 `csbackup` 公用程式的 `defcal` 指令。您為輸出檔案指定的檔案副檔名 (.ics 或 .xml) 可決定使用何種格式。

例如，以 iCalendar (text/calendar MIME) 格式將使用者 `jsmith@sesta.com` 的預設行事曆備份至備份目錄中的 `jsmith.ics` 檔案：

```
csbackup -a jsmith@sesta.com defcal backupdir/jsmith.ics
```

或者，以 XML (text/xml MIME) 格式將使用者 `jsmith@sesta.com` 的預設行事曆備份至備份目錄中的 `jsmith.xml` 檔案：

```
csbackup -a jsmith@sesta.com defcal backupdir/jsmith.xml
```

## 17.2 復原 Calendar Server 資料

`csrestore` 公用程式可復原使用 `csbackup` 儲存的行事曆資料庫、個別行事曆或使用者的預設行事曆。您必須在安裝了 Calendar Server 的本地機器上執行 `csrestore` 公用程式，並且必須先停止 Calendar Server。(但是，當您備份資料庫時，Calendar Server 可以正在執行。)

本小節說明以下內容：

- 第 306 頁的「復原行事曆資料庫」
- 第 306 頁的「從備份目錄復原行事曆」
- 第 306 頁的「從檔案復原行事曆」
- 第 306 頁的「復原使用者的預設行事曆」

## ▼ 復原行事曆資料庫

- 1 以資料庫所有者 (icsuser) 的身份登入。
- 2 若要復原使用 `csbackup` 公用程式儲存至備份目錄的行事曆資料庫，請使用 `csrestore` 公用程式的 `database` 指令。

例如，復原儲存至 `backupdir` 備份目錄的行事曆資料庫：

```
csrestore database backupdir
```

## ▼ 從備份目錄復原行事曆

- 1 以資料庫所有者 (icsuser) 的身份登入。
- 2 若要從使用 `csbackup` 公用程式儲存至備份目錄的資料庫復原特定行事曆，請使用 `csrestore` 公用程式的 `database` 指令與 `-c` 選項。

例如，從備份資料庫目錄 `backupdir` 復原行事曆 `jsmithcal@sesta.com`：

```
csrestore -c jsmithcal@sesta.com calendar backupdir
```

## ▼ 從檔案復原行事曆

- 1 以資料庫所有者 (icsuser) 的身份登入。
- 2 若要復原使用 `csbackup` 公用程式儲存至備份檔案的特定行事曆，請使用 `csrestore` 公用程式的 `calendar` 指令與 `-c` 選項。

備份檔案的檔案副檔名 (`.ics` 或 `.xml`) 指示儲存行事曆時使用的格式。

例如，復原使用 `iCalendar` (`text/calendar` MIME) 格式儲存至 `backupdir` 目錄的 `jsmith.ics` 檔案中的行事曆 `jsmithcal@sesta.com`：

```
csrestore -c jsmithcal@sesta.com calendar backupdir/jsmith.ics
```

或者，復原使用 `XML` (`text/calendar` MIME) 格式儲存至 `bcakupdir` 目錄的 `jsmith.xml` 檔案中的行事曆 `jsmithcal@sesta.com`：

```
csrestore -c jsmithcal@sesta.com calendar backupdir/jsmith.xml
```

## ▼ 復原使用者的預設行事曆

- 1 以資料庫所有者 (icsuser) 的身份登入。

- 2 若要復原使用 `csbackup` 公用程式儲存至備份檔案的預設行事曆，請使用 `csrestore` 公用程式的 `defcal` 指令。

備份檔案的檔案副檔名 (`.ics` 或 `.xml`) 指示儲存行事曆時使用的格式。

例如，復原使用 iCalendar (text/calendar MIME) 格式儲存至 `jsmith.ics` 檔案 (位於備份目錄 `backupdir`) 中的使用者 `jsmith@sesta.com` 之預設行事曆：

```
csrestore -a jsmith@sesta.com defcal backupdir/jsmith.ics
```

復原使用 XML (text/xml MIME) 格式儲存至 `jsmith.xml` 檔案 (位於備份目錄 `backupdir`) 中的 `jsmith` 預設行事曆之預設行事曆

```
csrestore -a jsmith@sesta.com defcal backupdir/jsmith.xml
```

## 17.3 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup™ 或 Legato Networker®

您也可以使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體 (以前為 Solstice Backup) 或 Legato Networker 來備份和復原 Calendar Server 資料。Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體與 Legato Networker 類似，並且本小節中的說明適用於這兩種產品。

但是，嘗試備份 Calendar Server 之前，請參閱 Sun StorEdge Enterprise Backup 文件或 Legato Networker 文件。

如需 Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體文件，請參閱 <http://docs.sun.com>。

本小節說明以下內容：

- 第 307 頁的「17.3.1 StorEdge 或 Legato 工具」
- 第 308 頁的「使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體或 Legato Networker 備份行事曆資料」
- 第 308 頁的「使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體或 Legato 軟體復原行事曆資料」

### 17.3.1 StorEdge 或 Legato 工具

Calendar Server 在 `/opt/SUNWics5/cal/sbin` 目錄中提供以下檔案，以與 Sun StorEdge 或 Legato 備份軟體配合使用：

`icsasm`                      Calendar Server 應用程式特定模組 (ASM)。ASM 是可由 Sun StorEdge 或 Legato 備份軟體進行呼叫以備份與復原資料的程式。

`legbackup.sh`              呼叫 `csbackup` 公用程式的程序檔。

`legrestore.sh`              呼叫 `csrestore` 公用程式的程序檔。

## ▼ 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體或 Legato Networker 備份行事曆資料

若要使用 Sun StorEdge 或 Legato 備份軟體備份行事曆資料庫，請：

- 1 將 Sun StorEdge 或 Legato nsrfile 二進位檔案複製到 /usr/lib/nsr 目錄。

- 2 在 /usr/lib/nsr 目錄中建立以下符號連結：

```
icsasm -\> /opt/SUNWics5/cal/sbin/icsasm nsrfile -\> /usr/lib/nsr/nsrfile
```

- 3 移至 /opt/SUNWics5/cal/sbin 目錄，並執行 csbackup 公用程式與 -l 選項。例如：

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin ./csbackup -l
```

-l 選項可在目前目錄下建立備份目錄影像。此目錄中的檔案為空並僅用於為備份程式提供有關行事曆將如何儲存至備份媒體的資訊。如果備份目錄已存在，則會與目前目錄結構同步化。

- 4 使用 save 指令備份行事曆資料。例如：

```
/usr/bin/nsr/save -s /opt/SUNWics5/cal/sbin/budir
```

您也可以使用 Sun StorEdge 或 Legato 備份 GUI 來排程備份，方法是將用戶端儲存集設定為定期備份資料庫。

注意，請勿修改 .nsr 檔案。所產生的這些檔案包含備份程序期間由 save 指令和 icsasm 指令解譯的指令。

Calendar Server 不支援增量備份功能。請勿使用此功能，因為備份目錄只是資料夾結構的影像，不包含實際資料。

您無法備份名稱中包含非 ASCII 字元或正斜線 (/) 的行事曆。

- 5 自動化備份程序。

前面的步驟說明如何手動執行備份。設定備份程式的 backup 指令，以在執行備份程式的 save 指令之前執行 Calendar Server 的 csbackup 指令行公用程式，從而實現自動化的備份程序。

## ▼ 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體或 Legato Networker 軟體復原行事曆資料

若要復原行事曆資料，請：

- 1 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 軟體的 `nwrestore` 功能或 `recover` 指令復原已備份的行事曆資訊。

如果您使用 `nwrestore`，則會收到以下訊息：

```
"File already exists. Do you want to overwrite, skip, backup, or rename?"
```

- 2 請選擇 `overwrite`。

顯示此訊息是因為備份樹只是目錄階層。即備份樹由空檔案組成，並永久保持該方式。



# 管理刪除記錄資料庫

---

Calendar Server 包含刪除記錄資料庫 (`ics50deletelog.db`)，可以儲存已刪除的事件和待辦事項(工作)。

在以前的發行版本中，Calendar Server 不維護已刪除事件和工作的資料庫。儲存行事曆事件及工作之本機副本的使用者介面難以判斷已刪除的事件。用戶端軟體被迫將所有事件或待辦事項(工作)的唯一識別碼 (`uid`) 或週期性識別碼 (`rid`) 與資料的 Calendar Server 副本做比較，以判斷刪除了哪些元件。這一限制直接影響到使用 WCAP 指令開發用戶端使用者介面 (UI) 的各個安裝。為解決此限制，已建立刪除記錄資料庫。

如同任何資料庫檔案一樣，刪除記錄也需加以管理。以下小節描述如何管理刪除記錄檔：

- 第 311 頁的「18.1 建立刪除記錄資料庫」
- 第 312 頁的「18.2 查詢刪除記錄資料庫」
- 第 312 頁的「18.3 清除刪除記錄資料庫」
- 第 314 頁的「18.4 對刪除記錄資料庫使用 Calendar Server 公用程式」

## 18.1 建立刪除記錄資料庫

Calendar Server 自動在 `csdb` 目錄中建立刪除記錄資料庫 (`ics50deletelog.db`) 及其他 Calendar Server 資料庫檔案。Calendar Server 會將事件和待辦事項寫入刪除記錄資料庫，如下所示：

- 非週期性事件和待辦事項  
刪除某個非週期性事件或待辦事項時，Calendar Server 會將其從事件資料庫 (`ics50events.db`) 或待辦事項資料庫 (`ics50todos.db`) 中移除，然後將其寫入刪除記錄資料庫 (`ics50deletelog.db`) 中。
- 週期性事件和待辦事項  
刪除某個週期性事件或工作的個別實例時，Calendar Server 會將該事件或工作的每個已刪除實例寫入刪除記錄資料庫 (`ics50deletelog.db`) 中。

刪除某個週期性事件或待辦事項的所有實例時，Calendar Server 會將主要元件從事件或待辦事項資料庫中刪除，然後將其寫入刪除記錄資料庫中。刪除記錄資料庫中的主要元件包含 `rrules`、`rdates`、`exrules` 及 `exdates` 週期性參數。

## 18.2 查詢刪除記錄資料庫

本小節描述如何查詢刪除記錄資料庫。

若要從刪除記錄資料庫傳回項目，請以展開模式或壓縮模式使用 `fetch_deletedcomponents` WCAP 指令：

以下資訊說明何時及如何指定每一種模式。

- 展開模式 (`recurring = 0`)

如果 `recurring` 參數為 `0`，則 `fetch_deletedcomponents` 會傳回符合條件的週期性事件之所有實例，但不傳回週期性事件的主要元件。

- 壓縮模式 (`recurring = 1`)

如果 `recurring` 參數為 `1`，則 `fetch_deletedcomponents` 會傳回非週期性事件以及所有週期性事件的主要元件，但不傳回個別週期性事件。

如果刪除了週期性鏈中的所有實例，則主要元件會傳回 `dtstart`、`dtend`、`rrules`、`rdates`、`exrules`、`exdates` 及 `uid` 參數。

此外，`fetch_deletedcomponents` 指令不會傳回與仍處於使用中的已刪除週期性實例相關的主要元件。若要傳回使用中的主要元件，請使用 `fetchcomponents_by_lastmod` WCAP 指令。`fetch_deletedcomponents` 指令應與 `fetchcomponents_by_lastmod` 指令配合使用。

如需有關 WCAP 指令的更多資訊，請參閱「Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide」。

## 18.3 清除刪除記錄資料庫

本小節描述如何清除刪除記錄資料庫。Calendar Server 提供兩種清除刪除記錄資料庫的類型：自動及手動。

本小節包含以下主題：

- 第 313 頁的「18.3.1 調整刪除記錄清除」
- 第 313 頁的「18.3.2 自動清除刪除記錄資料庫」
- 第 314 頁的「18.3.3 手動清除刪除記錄資料庫」



## 18.3.1 調整刪除記錄清除

清除刪除記錄資料庫之前，您需要深知您正在服務的一般使用者。如果您的一般使用者正在使用 Communications Express，則預設參數設定應該足夠了。不過，如果他們正在使用儲存事件及工作本機副本的用戶端使用者介面，例如 Connector for Microsoft Outlook 或 Sync Tool，則您必須調整自動清除配置參數的設定，以符合他們的需求。通常，他們需要刪除記錄包含長達 30 天或更長日期的項目。這將導致刪除記錄的大小顯著增長。如果未能做出這種調整，會導致資料庫發生問題。清除間隔也應該進行調整，以符合使用者的需求。例如，在您的刪除記錄資料庫將資料保留 30 天才允許清除的情況下，每分鐘執行清除可能沒有意義。由於事情每天都會變舊，所以每天清除是合理的。

手動執行 `cspurge` 時，也會發生類似的問題。如果從刪除記錄移除了太多，則它會導致 Connector for Microsoft Outlook 及 Sync Tool 的使用者與伺服器資料庫失去同步。

若等待很久才清除刪除記錄資料庫，會導致檔案變得非常的大。然後，當發生大量清除時，日常作業事件記錄會大量增加，以反映這樣的事實：每一個清除的項目都是記錄在那些記錄中並歸檔到歸檔備份及緊急備份的作業事件。作業事件記錄中的這些大量異常會讓系統看起來像有問題，並因為不瞭解發生什麼情況而浪費時間。

## 18.3.2 自動清除刪除記錄資料庫

如果願意，您可以讓 Calendar Server 以指定的間隔自動清除刪除記錄資料庫中的項目。自動清除依預設為停用。

以下 `ics.conf` 參數控制自動清除功能。

表 18-1 用於自動清除刪除記錄資料庫的配置參數

參數	說明
<code>service.admin.purge.deletelog</code>	啓用 ("yes") 或停用 ("no") 自動清除刪除記錄資料庫 ( <code>ics50deletelog.db</code> ) 項目。 預設為 "no"。
<code>caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval</code>	指定自動清除刪除記錄資料庫 ( <code>ics50deletelog.db</code> ) 中項目的間隔時間 (以秒為單位)。 預設為 60 秒。
<code>caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime</code>	指定一個時間 (以秒為單位)，清除刪除記錄資料庫 ( <code>ics50deletelog.db</code> ) 中早於此時間的項目。 預設為 518400 秒 (6 天)。

例如，若要使 Calendar Server 每隔五分鐘 (600 秒) 自動清除一次刪除記錄資料庫中超過兩天 (172800 秒) 的項目，請如下設定第 313 頁的「18.3.2 自動清除刪除記錄資料庫」中的參數：

```
service.admin.purge.deletelog="yes"
caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval=600
caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime=172800
```

設定這些參數後，重新啟動 Calendar Server 以使新值生效。

### 18.3.3 手動清除刪除記錄資料庫

您可以使用 `cspurge` 公用程式，選擇手動清除刪除記錄資料庫 (`ics50deletelog.db`) 中的項目。

這個公用程式的用法如下：

```
cspurge -e endtime -s starttime
```

變數 *endtime* 及 *starttime* 指定結束和開始時間，且為祖魯時間 (也就是 GMT 或 UTC)。

若要執行 `cspurge`，您必須以執行 Calendar Server 的使用者及群組身份 (預設值為 `icsuser` 及 `icsgroup`) 或以 `root` 身份登入。

例如，清除從 2003 年 7 月 1 日到 2003 年 7 月 31 日的項目：

```
cspurge -e 20030731T235959Z -s 20030701T120000Z
```

如需更多資訊，請參閱第 408 頁的「D.13 `cspurge`」。

## 18.4 對刪除記錄資料庫使用 Calendar Server 公用程式

下表列出了支援刪除記錄資料庫 (`ics50deletelog.db`) 的 Calendar Server 公用程式。

表 18-2 支援刪除記錄資料庫的公用程式

公用程式	說明
<code>cspurge</code>	允許手動清除刪除記錄資料庫中的項目。
<code>csbackup</code> 及 <code>csrestore</code>	支援刪除記錄資料庫的備份與復原。
<code>csstats</code>	報告刪除記錄資料庫統計資料。
<code>csdb</code>	支援對刪除記錄資料庫的重建、回復以及檢查作業。

表 18-2 支援刪除記錄資料庫的公用程式 (續)

公用程式	說明
cscomponents	列出 (唯讀) 刪除記錄資料庫中的項目數。

如需更多資訊 (包括這些公用程式的語法)，請參閱[附錄 D](#)。



## 管理 Calendar Server 時區

---

本章說明 Calendar Server 軟體如何定義及處理時區。

本章包含以下小節：

- 第 317 頁的「19.1 Calendar Server 時區簡介」
- 第 318 頁的「19.2 管理 Calendar Server 時區」

如需有關時區特性和參數的更多資訊，請參閱 RFC 2445 「Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar)」：

<http://www.ietf.org/rfc/rfc2445.txt>

### 19.1 Calendar Server 時區簡介

本小節包含 Calendar Server 軟體所實作的時區的簡介。

`timezones.ics` 檔案包含 Calendar Server 支援的時區表示法。此檔案位於以下目錄中：

```
/etc/opt/SUNWics5/config/
```

啓動時，Calendar Server 會讀取 `timezones.ics` 檔案，產生時區資料，然後將該資料儲存在記憶體中。這樣，在 Calendar Server 執行時，時區資料會保留在記憶體中。因此，如果增加新時區或修改現有時區，您必須先停止再重新啓動 Calendar Server，以使變更生效。

`timezones.ics` 檔案中的時區由 TZID 參數識別。例如，Calendar Server 使用 `America/Los_Angeles` TZID 識別太平洋標準時間 (PST/PDT) 時區，如範例 19-1 中所示。TZNAME 特性是時區的縮寫表示，例如使用 `PST` (太平洋標準時間) 表示 `America/Los_Angeles` 時區。

識別日光節約時間 (DST) 的時區 (例如 `America/Los_Angeles`) 包含兩個子元件：STANDARD (標準時間) 及 DAYLIGHT (DST)。X-NSCP-TZCROSS 清單包含一系列指示時區何時該在 DST (DAYLIGHT) 和標準 (STANDARD) 時間之間進行切換變更的日期。

RRULE 特性定義 STANDARD 和 DAYLIGHT 規則的式樣。TZOFFSETFROM 和 TZOFFSETTO 特性定義 DST 至標準或標準至 DST 的變更發生前後與 GMT 之間的偏移。Communications Express 使用者介面使用 X-NSCP-TZCROSS 中的日期確定何時顯示時區變更。

包含時區 ID (tzid) 參數的 WCAP 指令應參照 timezones.ics 檔案中定義的有效時區。這樣，Calendar Server 才會傳回使用該時區的資料。如果 WCAP 指令指定的時區無法識別，Calendar Server 會依預設傳回 GMT 時區中的資料。如需有關 WCAP 的更多資訊，請參閱「Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide」。

範例 19-1 timezones.ics 檔案中的 America/Los\_Angeles 時區表示法

以下範例顯示 America/Los\_Angeles 時區在 timezones.ics 檔案中的表示法。

## 19.2 管理 Calendar Server 時區

本小節包含如何管理時區的概念資訊及說明。

本小節包含以下主題：

- 第 318 頁的「19.2.1 增加新時區」
- 第 318 頁的「19.2.2 修改現有時區」

### 19.2.1 增加新時區

本小節說明如何向 Calendar Server 增加新的時區，以便其在 Communications Express 使用者介面中可用。例如，您可能要為 America/Miami 增加新時區。

增加新時區最簡單的方法是複製並編輯以下步驟所說明的每個檔案中與要增加的時區類似的時區項目。例如，如果要為 America/Miami 增加時區，可複製並編輯每個檔案中用於 America/New\_York 的時區項目。如果您的新時區包含日光節約時間 (DST)，請嘗試尋找一個類似區塊來複製。

### 19.2.2 修改現有時區

本小節說明如何修改現有時區。例如，您可能要變更時區名稱，如將「America/Phoenix」變更為「US/Arizona」。

#### ▼ 修改現有時區

- 1 修改以下檔案中您要變更之時區的時區區段：

/etc/opt/SUNWics5/config/timezones.ics

如果變更時區名稱，請將 TZID 項目變更為新名稱。

- 2 修改以下檔案中的 `getDisplaynameofTZID` 範本：  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/html/language/i18n.xsl`  
其中：`language` 指定您的網站使用的語言的目錄。例如：`en` (英文)，或 `fr` (法文)。  
如果變更名稱，請將現有時區名稱變更為新名稱。
- 3 修改以下 XML 檔案，以變更時區：  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/html/change_timezone.xml`  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/html/new_cal.xml`  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/html/new_group.xml`  
如需有關這些檔案中項目的資訊，請參閱第 318 頁的「19.2.1 增加新時區」。
- 4 如果變更影響到供使用者優先使用的預設時區，請修改以下檔案中的「`icsTimeZone`」項目：  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/html/default_user_prefs.xml`

---

備註 - 只在使用 Calendar Express 使用者介面時，才需要步驟 2、3 及 4。

---

- 5 先停止 (如有必要) 再重新啟動 Calendar Server，以使時區變更生效。





## 使用 Instant Messaging 快顯提醒通知

---

Calendar Server 已與 Sun Java System Instant Messaging 6.0 (或更高版本) 整合，可為行事曆事件與工作提供自動快顯提醒通知。

本章包含如何配置快顯提醒通知的概念資訊及說明。

本章包含以下小節：

- 第 321 頁的「20.1 快顯提醒通知簡介」
- 第 322 頁的「20.2 配置快顯提醒通知」

### 20.1 快顯提醒通知簡介

本小節包含瞭解快顯提醒通知如何在 Calendar Server 軟體運作所需的概念資訊。

本小節包含以下主題：

- 第 321 頁的「20.1.1 行事曆快顯提醒通知的配置概念」
- 第 322 頁的「20.1.2 快顯提醒通知如何運作」

#### 20.1.1 行事曆快顯提醒通知的配置概念

本小節說明必須配置什麼，才能使快顯提醒通知運作。

使用者可以接收行事曆上即將發生的事件和即將執行的工作的 Instant Messenger 快顯提醒通知。

若要啓用這些快顯提醒通知，必須執行以下兩項工作：

- 管理員必須將 Calendar Server 和 Instant Messaging Server 配置為允許使用快顯通知。
- 一般使用者必須在 Communications Express 的 [選項] 標籤中指定電子郵件提醒通知，即在 [事件通知系統] 中設定警示。

- 一般使用者必須在 Instant Messenger 中啓用行事曆提醒通知。

啓用快顯提醒通知後，在事件或工作即將發生時，在 [事件通知系統] 中設定的警示將會使 Calendar Server 傳送電子郵件通知和 Instant Messaging 以顯示快顯提醒通知。

Calendar Server 管理員可以選擇爲一般使用者配置電子郵件通知或快顯提醒通知，或同時配置這兩個選項。例如，若要關閉電子郵件提醒通知，請在 `ics.conf` 檔案中設定以下參數：

```
caldb.serveralarms.binary.enable= "no"
```

## 20.1.2 快顯提醒通知如何運作

本小節說明快顯提醒通知如何運作。

如果已經配置，Instant Messaging 快顯提醒通知會遵循以下架構流程：

1. Instant Messaging JMS 訂閱者可訂閱事件通知服務 (ENS) 中的 Calendar Server 事件與通知。
2. Calendar Server 將事件或工作通知以 `text/xml` 或 `text/calendar` 的格式發佈至 ENS。
3. Instant Messaging JMS 訂閱者接收行事曆事件或工作通知，然後產生 `text/calendar` 格式的訊息。
4. Instant Messaging 伺服器將此訊息傳送給行事曆所有者 (如果該一般使用者在線上)。
5. 如果收件者在線上，Instant Messenger 會根據此訊息在一般使用者的桌面上產生 HTML 快顯提醒通知。

## 20.2 配置快顯提醒通知

本小節包含爲 Calendar Server 軟體配置快顯提醒通知的說明。

本小節包含以下配置說明：

- 第 322 頁的「配置 Instant Messaging Server」
- 第 324 頁的「配置 Calendar Server」
- 第 325 頁的「配置 Instant Messenger」

### ▼ 配置 Instant Messaging Server

以下配置 Instant Messaging 以進行快顯所必需的高階工作清單可爲您提供方便。若要配置 Instant Messaging，請參閱 Instant Messaging 文件，位於：

<http://docs.sun.com/coll/1309.2>

- 1 安裝新的套裝軟體 SUNWiimag 。  
必須先使用 Java Enterprise System 安裝程式安裝 Instant Messaging 套裝軟體，才可將 Instant Messaging 用於快顯。
- 2 在安裝 Instant Messaging 的機器上，變更至以下目錄：  

```
cd /etc/opt/SUNWiim/default/config
```
- 3 如下表中所示編輯一個或多個 `iim.conf` 檔案中的參數。  
顯示的參數值假設您要對事件和工作均執行快顯提醒通知。如果您的 `iim.conf` 檔案中尚不存在這些參數，請增加。

參數	說明和要使用的適當值
JMS Consumers 區段	
<code>jms.consumers</code>	警示名稱。將值設定為 <code>cal_reminder</code> 。
<code>jms.consumer.cal_reminder.destination</code>	警示目標。將值設定為 <code>enp://ics/customalarm</code>
<code>jms.consumer.cal_reminder.provider</code>	提供者名稱。設定為 <code>ens</code> 。該名稱必須與 JMS Providers 區段中的 <code>jms.providers</code> 中的名稱相同。
<code>jms.consumer.cal_reminder.type</code>	要設定的警示的類型。將值設定為 <code>topic</code> 。
<code>jms.consumer.cal_reminder.param</code>	警示參數。將值設定為 <code>"eventtype=calendar.alarm"</code> (包括引號)
<code>jms.consumer.cal_reminder.factory</code>	C++ 工廠名稱。將值設定為： <code>com.ipplanet.im.server. JMSCalendarMessageListener</code>
JMS Providers 區段	
<code>jms.providers</code>	提供者名稱。將值設定為 <code>ens</code> 。該值必須與 JMS Consumers 區段中列出的 <code>jms.consumer.cal_reminder.provider</code> 值相同。
<code>jms.provider.ens.broker=cal.example.com</code>	ENS 偵聽的連接埠號碼。設定為在 <code>ics.conf</code> 檔案中參數 <code>service.ens.port</code> 指定的連接埠。預設為 57997。
<code>jms.provider.ens.factory</code>	要使用的 C++ 工廠。設定為 <code>com.ipplanet.ens.jms.EnsTopicConnFactory</code>
Calendar Server 一般參數	
<code>iim_agent.enable</code>	啟用行事曆代理程式。將值設定如下 (包括引號)： <code>iim_agent.enable="true"</code>

參數	說明和要使用的適當值
<code>iim_agent.agent-calendar.enable</code>	載入啓用行事曆代理程式的元件。將值設定如下 (包括引號)： <code>iim_agent.agent-calendar.enable="true"</code>
<code>agent-calendar.jid</code>	行事曆代理程式的 JID。將值設定如下： <code>agent-calendar.jid=calimbot.server.domain</code>
<code>agent-calendar.password</code>	行事曆代理程式密碼。將值設定如下： <code>agent-calendar.password=password</code>
<code>iim_server.components</code>	將值設定如下： <code>iim_server.components=agent-calendar</code>

4 移至 `imadmin` 指令行公用程式所在的目錄：

```
cd /opt/SUNWiim/sbin
```

5 使用 `imadmin` 啓動行事曆代理程式：

```
imadmin start agent-calendar
```

行事曆代理程式是 Instant Messaging 元件，可為 Calendar Server 使用者提供快顯功能。使用隨 Instant Messaging 提供的工具，您可以啓動、停止、重新啓動行事曆代理程式或檢查其狀態，以及透過記錄檔監視其作業。

備註 – 如果您具有包括 `stop`、`start` 及 `refresh` 指令的程序檔，請將行事曆代理程式增加至這些程序檔。

如需有關 `imadmin` 和行事曆代理程式的更多資訊，請參閱「Sun Java System Instant Messaging 7 2005Q1 管理指南」。

## ▼ 配置 Calendar Server

**開始之前** 確認下表中所示的 `ics.conf` 參數具有所示的值。如果不具有所示值，或您希望自訂值，請執行以下步驟：

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 `ics.conf` 檔案。

5 如下表中所示編輯 `ics.conf` 參數：

參數	說明和預設值
<code>caldb.serveralarms</code>	啓用要佇列的行事曆警示。預設為 "yes" (已啓用)。
<code>caldb.serveralarms.contenttype</code>	警示內容的輸出格式。預設為 "text/xml"。
<code>caldb.serveralarms.dispatch</code>	啓用要派送的行事曆警示。預設為 "yes"。
<code>caldb.serveralarms.dispatchtype</code>	要派送的伺服器警示的類型。預設為 "ens"。
<code>caldb.serveralarms.url</code>	這是用於警示擷取警示內容的 URL。預設為 "enp:///ics/customalarm"。

6 將檔案儲存為 `ics.conf`。

7 重新啓動 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 配置 Instant Messenger

若要接收 Calendar Server 事件與工作的快顯提醒通知，一般使用者必須按照如下所示配置其 Instant Messenger：

- 1 從主要視窗上的 [工具] 功能表中選取 [設定]。
- 2 在 [設定] 視窗上，按一下 [警示] 標籤。
- 3 核取 [顯示行事曆提醒] 選項。
- 4 按一下 [確定]。



## 調校 Calendar Server 效能

---

本章包含調校 Calendar Server 效能的概念資訊及說明。

若要提昇 Calendar Server 的效能，請考量以下選項：

- 第 327 頁的「21.1 為 LDAP 目錄伺服器建立索引」
- 第 328 頁的「21.2 提昇 DWP 環境中的行事曆搜尋效能」
- 第 329 頁的「21.3 透過停用萬用字元搜尋提昇行事曆搜尋效能」
- 第 330 頁的「21.4 提昇 CLD 外掛程式的效能」
- 第 330 頁的「21.5 提昇 LDAP 資料快取記憶體的效能」
- 第 331 頁的「21.6 調校 LDAP SDK 快取記憶體」
- 第 332 頁的「21.7 調校自動備份」
- 第 333 頁的「21.8 使用跨多個 CPU 的負載平衡功能」
- 第 333 頁的「21.9 控制為每個服務執行的程序數目」
- 第 333 頁的「21.10 使用逾時值」

### 21.1 為 LDAP 目錄伺服器建立索引

若要提昇 Calendar Server 存取 LDAP 目錄伺服器時的效能，請為以下屬性增加索引至 LDAP 配置檔案。

<i>icsCalendar</i>	此屬性用於為行事曆使用者或資源搜尋預設行事曆。請指定存在 ( <i>pres</i> )、平等 ( <i>eq</i> ) 及子字串 ( <i>sub</i> ) 索引類型。
<i>icsCalendarOwned</i>	此屬性用於搜尋由使用者所有的其他行事曆。請指定存在 ( <i>pres</i> )、平等 ( <i>eq</i> ) 及子字串 ( <i>sub</i> ) 索引類型。另請參閱第 328 頁的「21.2 提昇 DWP 環境中的行事曆搜尋效能」。
<i>mail, mailAlternateAddress</i>	這些屬性指定使用者的主要和替代電子郵件位址。另請參閱第 249 頁的「14.1 建立行事曆使用者 LDAP 項目」及第 260 頁的「14.5.4.3 利用 Calendar Server 公用程式增加行事曆服務」。

如需有關增加目錄伺服器索引的資訊，請參閱 Directory Server 文件，位於：

<http://docs.sun.com/coll/1316.1> 及 <http://docs.sun.com/coll/1419.1>

## 21.2 提昇 DWP 環境中的行事曆搜尋效能

當您處於 DWP 環境 (即行事曆資料庫分佈在多個後端伺服器上) 中時，搜尋行事曆資料庫中的行事曆可能會比較費時。先在 LDAP 項目中查找並直接找出行事曆常駐的 DWP 主機會較快。

本小節包含以下主題：

- 第 328 頁的「啓用行事曆搜尋以查看 LDAP」
- 第 329 頁的「透過建立索引提昇搜尋效能」

### ▼ 啓用行事曆搜尋以查看 LDAP

若要啓用行事曆搜尋以首先查看 LDAP 目錄，然後再查看行事曆資料庫，請執行以下步驟：

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至配置目錄 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config`。
- 4 將 `ics.conf` 檔案中的 `service.calendarsearch.ldap` 參數設定為 "yes" (預設值)，如下所示：  
`service.calendarsearch.ldap="yes"`
- 5 重新啓動行事曆服務，如下所示：  
`start-cal`

---

備註 - 如果您要允許匿名存取公開行事曆，建議您停用行事曆搜尋查看 LDAP。實際上，Communications Express 要求參數值為 "no"。

---



## ▼ 透過建立索引提昇搜尋效能

- 1 若要確定是否可以透過建立索引提昇行事曆搜尋效能，請嘗試以下 LDAP 指令：

```
ldapsearch -b "base" "(&(icscalendarowned=*user*)
(objectclass=icsCalendarUser))"
```

其中 *base* 為 Calendar Server 的使用者和資源資料所在的目錄伺服器的 LDAP 基底 DN，*user* 為一般使用者可在搜尋對話方塊中輸入的值。

測試表明，如果包含 60,000 個項目，在沒有為 *icsCalendarOwned* 建立索引的情況下，上述搜尋大約需要 50 到 55 秒鐘。而建立索引後，上述搜尋僅需大約 1 到 2 秒鐘。

- 2 透過執行 *comm\_dssetup.pl* 為適當的 LDAP 屬性建立索引，或至少為 *icsCalendarOwned* 建立索引。

*comm\_dssetup.pl* 為此屬性和很多其他屬性建立索引，以用多種方法提昇效能。如果您尚未執行 *comm\_dssetup.pl* 或執行了卻未執行建立索引，則可以再次執行該公用程式或使用 Directory Server 工具建立索引。

如需有關 *comm\_dssetup.pl* 如何建立索引，請參閱「Sun Java System Communications Suite 5 Installation and Configuration Guide」中的「Attribute Indexes」。

如需有關增加目錄伺服器索引的資訊，請參閱 Directory Server 文件，位於：

<http://docs.sun.com/coll/1316.1> 及 <http://docs.sun.com/coll/1419.1>

## 21.3 透過停用萬用字元搜尋提昇行事曆搜尋效能

依預設，Calendar Server 中停用萬用字元搜尋。也就是說，當您使用圖形化使用者介面搜尋行事曆時，或者當您在自訂介面發出 *search\_calprops.wcap* 時，它將搜尋與使用 WCAP 指令傳送的搜尋字串精確相符的內容。

如果您已透過對 *ics.conf* 檔案中的以下行取消註釋(透過移除開頭的驚嘆號「!」)啟用萬用字元搜尋，則可能會對效能起負面影響。

```
!service.calendarsearch.ldap.primaryownersearchfilter = "(&(|(uid=%s*)(cn=%s*)))(objectclass=icsCalendarUser))"
```

若要測試萬用字元搜尋對效能的影響，請在行首插入驚嘆號(「!」)以再次為其做註釋。

## 21.4 提昇 CLD 外掛程式的效能

系統必須先確定用於儲存使用者行事曆的後端機器，然後才能從行事曆資料庫中存取行事曆。為找到適當的後端機器，系統將搜尋使用者項目的 LDAP 目錄並挑選出 `icsDWPHost` 屬性。此搜尋很費時，並且每次存取行事曆資料時均必須執行此搜尋。每個使用者階段作業均會多次存取資料庫，因此要多次搜尋 LDAP。若要節省時間並增強效能，請透過編輯 `ics.conf` 檔案來啟用 CLD 快取記憶體，如下所示：

```
caldb.cld.cache.enable="yes"
```

LDAP 資料快取記憶體儲存使用者 ID 及其相關的 `icsDWPHost` 屬性。在搜尋使用者項目的 LDAP 之前，系統會檢查快取記憶體上是否有該使用者 ID。如果快取記憶體上有該使用者 ID，系統將從儲存的 `icsDWPHost` 屬性中挑選出後端主機名稱。如果快取記憶體中沒有該使用者 ID，系統將執行 LDAP 搜尋並將使用者 ID 與屬性複製到 CLD 快取記憶體中。以後，存取該使用者行事曆資料的速度將加快，因為系統現在可以在快取記憶體中找到該使用者 ID。

## 21.5 提昇 LDAP 資料快取記憶體的效能

啟用 LDAP 資料快取記憶體後，您可以使用 `ics.conf` 參數對其進行調校。請調整下表中的一個或多個參數：

---

**備註** – 依預設，已啟用 LDAP 資料快取記憶體。您可以透過設定以下參數將其停用：  
`local.ldap.cache.enable="no"`

---

表 21-1 用於自訂 LDAP 資料快取記憶體的 `ics.conf` 參數

參數	說明/值
<code>local.ldap.cache.checkpointinterval</code>	檢查點執行緒在檢查點之間靜止的秒數。預設為“60”。
<code>local.ldap.cache.circularlogging</code>	指定處理完 LDAP 資料快取記憶體資料庫記錄檔後是否要將其移除。預設為“yes”。請勿變更此參數，除非您有自訂的清除常式可以移除舊的記錄檔。
<code>local.ldap.cache.logfilesizemb</code>	指定檢查點檔案的最大大小(百萬位元組)。預設為“10”百萬位元組。如果您使用高活動 LDAP，此檔案可以在檢查點間隔結束之前填滿。根據實際情況，嘗試將值設定為一個與記錄實際大小接近的數字

表 21-1 用於自訂 LDAP 資料快取記憶體的 `ics.conf` 參數 (續)

參數	說明/值
<code>local.ldap.cache.maxthreads</code>	指定 LDAP 資料快取記憶體資料庫執行緒的最大數目。預設為 “1000”。 在高活動 LDAP 時，您可能要增加執行緒的數目。這可能會增加 CPU 的利用率。僅當您的 LDAP 活動最少時降低檢查點數目。
<code>local.ldap.cache.mempoolsizemb</code>	指定共用記憶體的百萬位元組數目。預設為 “4” 百萬位元組。
<code>local.ldap.cache.entryttl</code>	指定 LDAP 資料快取記憶體項目的「有效時間」(TTL) (以秒為單位)。預設為 “3600” 秒 (1 小時)。 如果您的快取記憶體填滿的太快 (高活動)，則可以縮短 TTL 時間。但是，這可能會增加 LDAP 資料庫存取的整體數目，並因此整體減緩系統。
<code>local.ldap.cache.cleanup.interval</code>	指定各快取記憶體資料庫清除作業之間的時間 (以秒為單位)。預設為 “1800” 秒 (30 分鐘)。 系統移除過期的項目。時間間隔不必與項目 TTL 時間相同。但是使之同步化將會更加有效。
<code>local.ldap.cache.stat.enable</code>	指定是否在記錄檔中記錄對 LDAP 資料快取記憶體的存取情況並列印統計資料。預設為 “no”。 若要增強效能，請僅在除錯模式中使用此設定。
<code>local.ldap.cache.stat.interval</code>	指定各統計資料報告寫入記錄檔的時間 (以秒為單位)。預設為 “1800” 秒 (30 分鐘)。 僅當 <code>local.ldap.cache.stat.enable</code> 啟用時才處於作用中。縮短間隔可以協助您準確地確定問題所在。增加間隔將會減緩系統載入。

備註 – Communications Express 預期停用資料快取記憶體。

## 21.6 調校 LDAP SDK 快取記憶體

有一對控制項目在快取記憶體中的停留時間以及快取記憶體的的大小的參數。

若要調校快取記憶體，請如下表所示編輯一個或多個參數。

表 21-2 用於配置 LDAP SDK 快取記憶體的 `ics.conf` 參數

參數	說明和預設值
<code>service.ldapmemcachettl</code>	目前未實作。您必須手動移除 <code>ldap_cache</code> 目錄的內容，然後重新啟動 Calendar Server。 如果 <code>service.ldapmemcache</code> 為 "yes"，則此參數用於設定快取項目的最大秒數。如果為 "0"，則對快取項目的時間沒有限制。預設為 "30"。
<code>service.ldapmemcachesize</code>	如果 <code>service.ldapmemcache</code> 為 "yes"，則此參數用於設定快取記憶體將佔用的記憶體空間的最大數目 (以位元組為單位)。如果為 "0"，則快取記憶體無大小限制。預設為 "131072"。

## 21.7 調校自動備份

您必須保持磁碟上備份的大小與所需之間的平衡以免超過可用磁碟空間。若要協助管理歸檔檔案備份與緊急備份佔用的磁碟空間，可以變更各種 `ics.conf` 參數的設定，這些參數決定您一次可保留的備份副本數量及觸發清除舊的副本的磁碟空間臨界值的位置。

有三種可以針對每個備份類型、歸檔檔案和緊急備份調整的參數類型

- `mindays` – 備份可以保持在磁碟上的最少天數。
- `maxdays` – 備份可以保持在磁碟上的最多天數。
- `threshold` – 使用的磁碟空間百分比。它被作為觸發點使用。

Calendar Server 在不超過磁碟臨界值的條件下在最多的可能天數內保持備份。因此，如果目前的備份使磁碟的使用率超過臨界值，系統將清除最舊的備份副本，並查看磁碟的使用率是否低於臨界值。系統會繼續清除舊的備份副本，直到符合以下任一情況：移除其他備份副本將導致磁碟上的備份數目小於最小備份副本數目，或磁碟空間的使用率低於臨界值。

因此，您可以使用臨界值參數管理備份使用的磁碟空間。相反，您也可以透過調整允許的磁碟空間和副本的大小來管理保持在磁碟上的備份數目。

下表列出了控制磁碟空間和保留在磁碟上的備份數目的 `ics.conf` 參數。

表 21-3 用於設定保持在磁碟上的備份的數目的 `ics.conf` 參數

<code>ics.conf</code> 參數	預設設定	說明
<code>caldb.berkeleydb.hotbackup.mindays</code>	3	緊急備份可保持在磁碟上的最少天數。
<code>caldb.berkeleydb.hotbackup.maxdays</code>	6	緊急備份可保持在磁碟上的最多天數。
<code>caldb.berkeleydb.hotbackup.threshold</code>	70	用於緊急備份的磁碟空間百分比。當超過臨界值時，觸發清除舊的副本。

表 21-3 用於設定保持在磁碟上的備份的數目的 `ics.conf` 參數 (續)

ics.conf 參數	預設設定	說明
<code>caldb.berkeleydb.archive.mindays</code>	3	歸檔備份可保持在磁碟上的最少天數。
<code>caldb.berkeleydb.archive.maxdays</code>	6	歸檔備份可保持在磁碟上的最多天數。
<code>caldb.berkeleydb.archive.threshold</code>	70	用於歸檔檔案備份的磁碟空間百分比。當超過臨界值時，觸發清除舊的副本。

## 21.8 使用跨多個 CPU 的負載平衡功能

依預設，Calendar Server 中會啓用負載平衡功能。Calendar Server 會使用以下演算法來完成負載平衡功能：程序會每  $n$  個連線接受一個連線，其中  $n$  是程序數目。

若要停用負載平衡功能，請將 `service.http.loadbalancing` 參數增加至 `ics.conf` 檔案，並將其設定為 "no"。然後重新啓動 Calendar Server，使變更生效。

## 21.9 控制為每個服務執行的程序數目

如果某台伺服器有多個 CPU，依預設 Calendar Server 會在這些 CPU 上分布 HTTP 服務 (`cshttpd` 程序) 和分散式資料庫服務 (`csdwpd` 程序)。

如果您想要控制為每個服務執行的程序數目，您可以編輯 `service.http.numprocesses` 和 `service.dwp.numprocesses` 參數。依預設，在安裝期間，這些參數設定為伺服器 CPU 的數目，但您可以重設這些值。例如，如果伺服器具有 8 個 CPU，但您希望 `cshttpd` 和 `csdwpd` 程序僅在 4 個 CPU 上執行，則將參數設定為：

```
service.http.numprocesses="4"
service.dwp.numprocesses="4"
```

## 21.10 使用逾時值

本小節包含使用各種 `ics.conf` 參數的逾時值來調校 Calendar Server 效能的概念資訊及說明。

存在以下類型的逾時值：

- **csadmind 的逾時值**
- 第 334 頁的「21.10.2 一般使用者的 HTTP 逾時值」
- 第 334 頁的「21.10.3 GSE 佇列逾時值」

如需有關編輯 `ics.conf` 參數的資訊，請參閱第 427 頁的「E.1 編輯 `ics.conf` 配置檔案」。

## 21.10.1 csadmin 的逾時值

下表說明 `ics.conf` 檔案中由管理 (csadmin) 服務使用的 Calendar Server 逾時參數。

表 21-4 管理服務 (csadmin) 的 HTTP 逾時值

參數	說明
<code>service.admin.idletimeout</code>	指定 csadmin 服務在使閒置的 HTTP 連線逾時之前等待的秒數。 預設為 120 秒 (2 分鐘)。
<code>service.admin.resourcetimeout</code>	指定 csadmin 服務在使資源行事曆的 HTTP 階段作業逾時之前等待的秒數。 預設為 900 秒 (15 分鐘)。
<code>service.admin.sessiontimeout</code>	指定 csadmin 服務在使 HTTP 階段作業逾時之前等待的秒數。 預設為 1800 秒 (30 分鐘)。

## 21.10.2 一般使用者的 HTTP 逾時值

下表說明 `ics.conf` 檔案中套用於一般使用者的 Calendar Server HTTP 逾時參數。

表 21-5 `ics.conf` 中用於一般使用者的 HTTP 逾時值 (cshttpd 服務)

參數	說明
<code>service.http.idletimeout</code>	指定 cshttpd 服務在使閒置的 HTTP 連線逾時之前等待的秒數。 預設為 "120" 秒 (2 分鐘)。
<code>service.http.resourcetimeout</code>	指定 cshttpd 服務在使資源行事曆的 HTTP 階段作業逾時之前等待的秒數。 預設為 "900" 秒 (15 分鐘)。
<code>service.http.sessiontimeout</code>	指定 cshttpd 服務在使 HTTP 階段作業逾時之前等待的秒數。 預設為 "1800" 秒 (30 分鐘)。

## 21.10.3 GSE 佇列逾時值

以下 `ics.conf` 檔案參數指定在 Calendar Server 為內送工作掃描群組排程引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 佇列之前需要等待的時間 (以秒為單位)：

```
gse.belowthresholdtimeout="3"
```

如果佇列中的工作多於所配置執行緒的最大數目，則最後一個執行緒將始終重新掃描工作佇列。因此，僅當工作數目小於所配置執行緒的最大數目時，此設定才能生效。

---

預設為 "3"。增大此數目會減少伺服器掃描佇列的頻率並提昇整體效能。但是，如果由於事件量的增加而使佇列變得過大，可以減少時間，以允許更快處理佇列。這可能會導致降低整體效能，但事件將會更快更新。





## Calendar Server 6.3 軟體疑難排解

---

本章涵蓋如何設定記錄以及一些常見問題的解決方法。

本章包含以下主題：

- 第 337 頁的「22.1 開啓 Calendar Server 6.3 軟體的除錯資訊」
- 第 339 頁的「22.2 LDAP 問題的疑難排解」
- 第 339 頁的「22.3 遷移公用程式的疑難排解」
- 第 341 頁的「22.4 Calendar Server 的非資料庫疑難排解」
- 第 346 頁的「22.5 處理 Calendar Server 資料庫問題」

### 22.1 開啓 Calendar Server 6.3 軟體的除錯資訊

本小節包含使用記錄及除錯對 Calendar Server 部署問題進行疑難排解的概念資訊及說明。

由於沒有一個可以將整個系統置於「除錯模式」的 `ics.conf` 參數，所以本小節說明一些獲得有用除錯資訊的方法：

- 第 337 頁的「22.1.1 提昇記錄層級」
- 第 338 頁的「22.1.2 啓用對 LDAP 快取記憶體存取記錄」
- 第 338 頁的「22.1.3 清除 LDAP 快取記憶體」
- 第 338 頁的「22.1.4 WCAP 指令及 HTTP 存取記錄」
- 第 339 頁的「22.1.5 使用 Calendar Server 6.3 csstats 公用程式來監視系統」

---

備註 - 確定關閉不需要的多餘記錄和監視，否則將對效能起負面影響。

---

#### 22.1.1 提昇記錄層級

使用下表中顯示的參數提昇記錄詳細度：

參數	說明和預設值
<i>logfile.loglevel</i>	設定為 DEBUG 以記錄所有層級，包括 CRITICAL、ALERT、ERROR、WARNING、NOTICE 和 INFORMATION。此設定可套用於所有記錄。

## 22.1.2 啓用對 LDAP 快取記憶體存取記錄

若要記錄對 LDAP 資料快取記憶體的所有存取情況並列印記錄 (報告)，請設定下表中所示的 *ics.conf* 參數。

參數	說明和預設值
<i>local.ldap.cache.stat.enable</i>	指定是否在記錄檔中記錄對 LDAP 資料快取記憶體的存取情況並列印統計資料。預設為 “no” (無記錄的統計)。設定為 “yes” 以啓用對統計的記錄。 若要增強效能，請僅在除錯模式中使用此設定。
<i>local.ldap.cache.stat.interval</i>	指定各統計資料報告寫入記錄檔的間隔時間 (以秒為單位)。預設為 “1800” 秒 (30 分鐘)。 此預設僅在記錄啓用時才處於作用中。縮短間隔可以協助您準確地確定問題所在。增加間隔將會減緩系統載入。

## 22.1.3 清除 LDAP 快取記憶體

目前 Calendar Server 中沒有使 LDAP 快取記憶體資料過期的邏輯。您必須手動移除 *ldap\_cache* 目錄的內容並重新啓動 Calendar Server。

### ▼ 清除 LDAP 快取記憶體

- 1 停止 Calendar Server。
- 2 移除 */var/opt/SUNWics5/csdb/ldap\_cache* 目錄中的所有檔案，但請勿移除 *ldap\_cache* 目錄本身。
- 3 重新啓動 Calendar Server。

## 22.1.4 WCAP 指令及 HTTP 存取記錄

兩個讓除錯更容易的配置參數可以啓用對內送指令及 HTTP 存取的記錄。將其中一個參數或全部增加至 *ics.conf* 檔案，以啓動記錄：

- `service.http.commandlog = "yes"` — `cshttpd` 程序會在記錄檔目錄中建立一個檔案 (`http.commands`)。此記錄包含伺服器收到的每一個 `.shtml` 或 `.wcap` 指令，包括每一個指令的所有參數。
- `service.http.commandlog.all = "yes"` — `cshttpd` 程序會在記錄檔目錄中建立一個檔案 (`http.access`)。此記錄包含系統收到的每一個 HTTP 請求。



**注意** - 記錄檔可以非常快速地增大，並填滿可用的磁碟空間。小心監視它們以避免發生問題。選擇在系統的低活動期間啓用這些指令來執行。如果在尖峰時刻執行，效能將大幅度下降。當完成疑難排解時，務必停用這兩個指令。

## 22.1.5 使用 Calendar Server 6.3 csstats 公用程式來監視系統

使用 `csstats list` 指令顯示在 `counter.conf` 檔案中定義的計數器物件的統計資訊。

如需有關 `csstats` 公用程式的更多資訊，請參閱[附錄 D](#)。

## 22.2 LDAP 問題的疑難排解

本小節包含 LDAP 問題的疑難排解的概念資訊。

如果您是首次建立多個網域環境，則必須透過增加適當的網域、容器、使用者、群組和資源項目在 LDAP 中建立 DC 樹狀結構。如果使用 Calendar Server 公用程式 (例如 `cscal`) 時 DC 樹狀結構尚不存在，您可能看到以下錯誤訊息：「Initialization failed .... exiting」。

確定您的 DC 樹狀結構在 DC 樹狀結構根目錄下至少包含一個 (預設) 網域。使用第 244 頁的「[13.2 建立新的 Calendar Server 網域](#)」中的說明建立 DC 樹狀結構。

## 22.3 遷移公用程式的疑難排解

Calendar Server 提供了數個用於遷移行事曆資料庫和 LDAP 目錄的公用程式。

本小節包含以下主題：

- 第 340 頁的「[22.3.1 呼叫技術支援之前所要執行的工作](#)」
- 第 340 頁的「[22.3.2 遷移公用程式的位置](#)」

## 22.3.1 呼叫技術支援之前所要執行的工作

通常，如果在使用遷移公用程式時遇到麻煩，您應該連絡技術支援。

在致電之前，請收集以下資訊：

- 有問題的資料庫的備份副本。
- 所有相關記錄的副本。
- 所有錯誤輸出訊息，包括記憶體。

## 22.3.2 遷移公用程式的位置

各遷移公用程式及其文件位於以下清單中所指定的位置：

模式遷移公用程式 (commdirmig)

此公用程式隨附於 Delegated Administrator，是一個可獨立安裝元件。它可將您的 LDAP 目錄從 Schema 1 遷移至 Schema 2。如需有關此公用程式的資訊，請參閱「Sun Java Communications Suite 5 Schema Migration Guide」。

Calendar Server 6.2 至 6.3 遷移公用程式 csmigrate

在安裝軟體之後，可在 sbin 目錄中找到這個公用程式。

Calendar Server 5 至 Calendar Server 6.2 遷移公用程式 (cs5migrate)

在安裝軟體之後，可在 sbin 目錄中找到這個公用程式。

Calendar Server 多個網域資料庫準備公用程式 (csmig)

在安裝軟體之後，可在 sbin 目錄中找到這個公用程式。

這個公用程式的文件位於第 3 章，其中包括疑難排解小節。

Calendar Server 非網域到多個網域遷移公用程式 (csvdmig)

在安裝軟體之後，可在 sbin 目錄中找到這個公用程式。

這個公用程式的文件位於第 3 章。使用這個公用程式為多個網域準備行事曆資料庫和 LDAP 目錄項目。

---

**備註** – 務必先執行 csmig，再執行 csvdmig。

---

Calendar Server 2 至 Calendar Server 6 遷移公用程式 (ics2migrate)

此公用程式與 Calendar Server 一同安裝。文件位於第 3 章。使用此公用程式遷移 Calendar Server 2 資料庫，以與 Calendar Server 5 相容。

Netscape Calendar Server 4 至 Calendar Server 5 遷移公用程式 (ncs4migrate)

此公用程式僅可從技術支援獲得。公用程式套裝軟體中包含相關文件。此公用程式可將 Netscape Calendar Server 4 遷移至 Calendar Server 5。這些遷移需要特別注意，因為來源資料庫中缺乏一致性。與許多手冊相同，此公用程式僅可從技術支援獲得。

公用程式套裝軟體中包含相關文件。此公用程式可將 Netscape Calendar Server 4 遷移至 Calendar Server 5。這些遷移需要特別注意。通常需要對原始碼檔案執行許多工作，此公用程式才可以執行。可以考量使用專業服務協助您規劃遷移。

## 22.4 Calendar Server 的非資料庫疑難排解

本小節包括多種用於非資料庫問題的疑難排解方法。

本小節包括以下主題：

- 第 341 頁的「22.4.1 某個 `cshttpd` 程序接受太多的連線並佔用 100% 的 CPU 時間」
- 第 341 頁的「修正 `start-cal` 問題」
- 第 342 頁的「22.4.2 修正 `stop-cal` 問題」
- 第 343 頁的「22.4.3 無法連線至後端伺服器」
- 第 344 頁的「22.4.4 找不到行事曆」
- 第 344 頁的「22.4.5 無法在後端機器上建立行事曆」
- 第 345 頁的「22.4.6 嘗試使用代理伺服器認證登入時，系統會提示您 [未授權]」
- 第 345 頁的「22.4.7 未正確完成的搜尋的疑難排解」

---

提示 - 此外，在 SSL 章節中還包含 SSL 疑難排解小節：

第 198 頁的「7.2 Calendar Server 6.3 軟體 SSL 疑難排解」

---

### 22.4.1 某個 `cshttpd` 程序接受太多的連線並佔用 100% 的 CPU 時間

如果某個 `cshttpd` 接受太多的連線並佔用 100% 的 CPU 時間，您可能已停用負載平衡。若要重新啓用它，請將 `ics.conf` 參數 `service.http.loadbalancing` 的值變更為 "yes"。

#### ▼ 修正 `start-cal` 問題

如果發出 `start-cal` 時未能啓動所有的行事曆服務，則必須先停止啓動的服務，然後再重新啓動。例如，如果已啓動 `enpd`、`csnotifyd` 及 `csadmin`，但未啓動 `cshttpd`，則必須停止 `enpd`、`csnotifyd` 及 `csadmin`。

若要啓動行事曆服務，請：

- 1 以具有配置權限的管理員身份登入。
- 2 發出 `stop-cal` 指令。

- 3 如果 `stop-cal` 指令無法停止所有 Calendar Server 服務，則可能有一些子程序仍在執行。若要處理此情況，請參閱第 342 頁的「22.4.2 修正 stop-cal 問題」。

- 4 一旦確定已停止所有 Calendar Server 程序，請使用 `start-cal` 指令啟動所有服務。例如：

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 22.4.2 修正 stop-cal 問題

本小節包含修正 `stop-cal` 問題的一些概念資訊及說明。

關閉時需要考量以下兩個不同的問題：

- 第 342 頁的「停止子程序」
- 第 343 頁的「不正確關閉後回復」

### ▼ 停止子程序

發出 `stop-cal` 後，很可能未停止某些子程序。例如，`stop-cal` 可能停止了 `cshttpd` 父系程序，但未停止任何 `cshttpd` 子程序。在此情況下，您必須使用以下程序分別停止其餘 Calendar Server 程序：

- 1 以對 Calendar Server 執行時所在的系統具有管理權限的使用者身份登入。
- 2 透過為每種服務輸入 `ps` 指令，確定其餘 Calendar Server 程序的程序 ID (PID)：

```
ps -elf | grep cs-process
```

其中 `cs-process` 是 `enpd`、`csnotifyd`、`csdwpd`、`csadmind` 或 `cshttpd`。例如：

```
ps -elf | grep cshttpd
```

- 3 使用仍在執行的各程序的 PID，輸入 `kill -15` 指令強制結束該程序。例如：`kill -15 9875`
- 4 再次輸入各 `ps` 指令，以確定所有 Calendar Server 程序均已停止。

```
If a Calendar Server process is still running,  
    enter a kill -9 command to kill it.  
For example: kill -9 9875
```

---

備註 - 在執行 Calendar Server 的 Linux 系統上，如果您使用 `ps` 指令搜尋行事曆程序，其結果可能會令人費解。在 Linux 上，`ps` 指令傳回正在執行的執行緒清單，而非程序清單。尚無可以僅顯示程序的已知解決方法。

---

## ▼ 不正確關閉後回復

如果 Calendar Server 未正確關閉，請執行以下步驟：

- 1 執行先前程序第 342 頁的「22.4.2 修正 stop-cal 問題」中的步驟。

- 2 手動刪除 LDAP 資料快取記憶體資料庫目錄中的所有檔案。  
這些剩餘檔案可能會毀壞資料庫。若要刪除這些檔案，請：

- a. 移至 LDAP 資料快取記憶體目錄。

預設為 `/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache`，但是請使用 `ics.conf` 檔案中的 `local.ldap.cache.homedir.path` 參數所指向的目錄。

- b. 移除目錄中的所有檔案。

例如：`rm *.*`

- c. 檢查以確定已移除所有檔案。

例如：`ls`

- 3 重新啟動 Calendar Server。

`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

如需有關如何配置 LDAP 資料快取的說明，請參閱第 133 頁的「4.8 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP」。如需有關 LDAP 資料快取記憶體的更多資訊，請參閱「Sun Java Communications Suite 5 Deployment Planning Guide」。

## 22.4.3 無法連線至後端伺服器

1. 對後端伺服器執行 ping 作業以檢查它是否有回應。

如果沒有回應，請判斷失敗的原因。當再次正常運作時，請繼續進行本作業中的下一個步驟。

2. 清除 CLD 快取記憶體。請參閱第 238 頁的「12.5 清除 Calendar Server 版本 6.3 中的 CLD 快取記憶體」。

如果您在使用 CLD 快取記憶體選項並且已更新 `ics.conf` 參數的伺服器名稱，則應清除 CLD 快取記憶體以移除伺服器名稱。CLD 快取記憶體中的過期項目會妨礙前端伺服器建立與正確後端伺服器之間的連線，或會導致某個行事曆在被移動後，Calendar Server 無法找到該行事曆。

3. 使用 `stop-cal` 指令停止伺服器。
4. 使用 `start-cal` 重新啟動 Calendar Server。

## 22.4.4 找不到行事曆

如果您在使用 CLD 快取記憶體選項並且已將一個或多個行事曆移至其他後端伺服器上(或者變更了後端伺服器的名稱)，可能新的伺服器上看不到行事曆。

如果發生這種情況，請執行以下步驟：

1. 清除 CLD 快取記憶體。請參閱第 238 頁的「12.5 清除 Calendar Server 版本 6.3 中的 CLD 快取記憶體」。  
如果您將一個或多個行事曆移動至其他後端伺服器上，則 CLD 快取記憶體將會過期。若要更新快取記憶體，您需要將其清除以便重建。
2. 如果失敗，請確認您已遵循正確程序來移動行事曆。這個資訊位於：  
第 283 頁的「15.6 管理使用者行事曆」。  
然後清除快取記憶體。

## 22.4.5 無法在後端機器上建立行事曆

若嘗試在指定的後端機器上建立行事曆，並收到以下錯誤訊息：**[無效的 DWP 主機伺服器]**，它表示以下兩件事之一。可能是您的伺服器配置錯誤，或已將行事曆所有者指定給其他後端伺服器。

本小節包含有關如何修正這兩個問題的資訊：

- 第 344 頁的「22.4.5.1 後端機器配置錯誤」
- 第 344 頁的「22.4.5.2 將行事曆所有者指定給其他後端機器」

### 22.4.5.1 後端機器配置錯誤

在 `ics.conf` 檔案中查看有問題的後端伺服器。

確認存在下列設定：

```
service.dwp.enable = "yes"  
caldb.cld.type = "directory"  
local.hostname = "back-end hostname"
```

### 22.4.5.2 將行事曆所有者指定給其他後端機器

查看使用者的 LDAP 項目並檢查是否存在 `icsDWPHost` 屬性。`icsDWPHost` 的值必須符合您正在其中嘗試建立行事曆的後端伺服器名稱。您無法在其他後端伺服器上建立這個使用者的行事曆。



## 22.4.6 嘗試使用代理伺服器認證登入時，系統會提示您 [未授權]

本小節包含失敗的可能原因的建議。遵循建議的步驟並重試登入。

1. 執行以下一或多個步驟，以修正這個錯誤：
  - 驗證 `service.http.allowadminproxy` 是否已設定為 “yes”。
  - 驗證 `admin-user` 是否具有 Calendar Server 管理員權限。
  - 驗證 `admin-password` 是否正確。
  - 驗證 `calendar-user` 是否為有效的 Calendar Server 使用者。
2. 重試登入。

## 22.4.7 未正確完成的搜尋的疑難排解

本小節包含對未正確完成的搜尋進行疑難排解的概念資訊及說明。

LDAP 目錄伺服器配置中的 `nsslapd-sizelimit` 與 `nsLookthroughLimit` 屬性的值必須足夠大，以便搜尋可以正確完成。如果 `nsSizeLimit` 的值不夠大，可能會發生截斷，並且不會顯示任何結果。如果 `nsLookthroughLimit` 的值不夠大，搜尋可能無法完成。

本小節包含以下主題：

- [第 345 頁的「確定限制屬性是否有適當的值」](#)
- [第 345 頁的「將限制屬性設定為適當的值」](#)

### ▼ 確定限制屬性是否有適當的值

- 1 若要確定這些屬性是否已設定為適當的值，請嘗試以下指令：

```
ldapsearch -b "base"
"(&(icscalendarowned=*user*)(objectclass=icsCalendarUser))"
```

其中 `base` 為 Calendar Server 的使用者和資源資料所在的目錄伺服器的 LDAP 基底 DN，而 `user` 為一般使用者可在使用者介面中搜尋對話方塊中輸入的值。

- 2 如果 LDAP 伺服器傳回錯誤，可能是 `nsSizeLimit` 或 `nsLookthroughLimit` 參數的值不夠大。

### ▼ 將限制屬性設定為適當的值

這些屬性的 DN 為：

```
dn: cn=config,cn=ldb databases,cn=plugins,cn=config
```

- 1 使用 `ldapmodify` 動態設定 `nsLookthroughLimit` 的值。您不必停止再重新啟動 Directory Server 以變更此屬性。

預設值為 5000。如果搜尋沒有報告結果，您可能要增加此值。但是，這可能會減緩 LDAP 伺服器。

如果可能，請將限制設定為 -1，從而不加任何限制。但是，請謹慎執行此作業，因為該作業可能會導致系統當機。

- 2 如果您要將 `nsslapd-sizelimit` 設定為更高的值，則必須執行以下步驟：
  - a. 停止 Directory Server。
  - b. 編輯 `dse.ldif` 檔案。
  - c. 重新啟動 Directory Server。

---

備註 - 如需有關如何使用 `ldapmodify` 和編輯 `dse.ldif` 檔案的資訊，請參閱 Directory Server 文件，位於：

<http://docs.sun.com/coll/1316.1> 及 <http://docs.sun.com/coll/1419.1>

---

## 22.5 處理 Calendar Server 資料庫問題

本小節涵蓋各種包括 Calendar Server (Berkeley 資料庫) 資料庫的問題：

本小節包含以下主題：

- 第 346 頁的「22.5.1 尋找 Berkeley 資料庫工具」
- 第 347 頁的「偵測與修正資料庫死結」
- 第 348 頁的「22.5.2 偵測資料庫損毀」
- 第 349 頁的「22.5.3 處理作業事件記錄檔突然變得非常大及非常多的問題」
- 第 350 頁的「22.5.4 防止服務在資料庫發生損毀時中斷 (唯讀模式)」
- 第 350 頁的「22.5.5 處理常見資料庫故障」
- 第 353 頁的「22.5.6 重建已損毀的行事曆資料庫」
- 第 355 頁的「22.5.7 使用傾印和載入程序來回復行事曆資料庫」
- 第 357 頁的「22.5.8 復原自動備份副本」
- 第 361 頁的「22.5.9 修復自訂備份程序檔」

### 22.5.1 尋找 Berkeley 資料庫工具

您將要執行的許多疑難排解步驟要求已存取 Berkeley 資料庫公用程式。儘管 Calendar Server 隨附有這些公用程式的某個版本，但其不受支援。您可能希望直接從 Sleepycat Software (<http://www.oracle.com/database/berkeley-db/index.html>) 獲得更多資訊。

本小節包含以下主題：

- 第 347 頁的「22.5.1.1 存取 Berkeley 資料庫公用程式」
- 第 347 頁的「22.5.1.2 可用工具清單」

### 22.5.1.1 存取 Berkeley 資料庫公用程式

設定並匯出 LD\_LIBRARY\_PATH 環境變數，以反映以下目錄：

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin/
```

### 22.5.1.2 可用工具清單

下表列出了一些常用 Berkeley 資料庫工具 (公用程式)。

Berkeley 資料庫工具	說明
db_archive	將不再使用的記錄檔之路徑名稱寫入標準輸出 (每行一個路徑名稱)。
db_checkpoint	常駐程式程序，監視資料庫記錄並定期呼叫檢查點常式檢查資料庫記錄。
db_deadlock	遍歷資料庫環境鎖定區域並在每次偵測到死結或已逾時的鎖定請求時中斷鎖定請求。
db_dump	使用 db_load 公用程式可以識別的平面文字格式，將指定的檔案寫入標準輸出。
db_load	從標準輸入中讀取檔案並將其載入指定的資料庫檔案。如果檔案不存在，該工具將建立它。
db_printlog	除錯公用程式以人類可讀格式傾印記錄檔。
db_recover	應用程式、資料庫或系統出現意外故障後，將資料庫復原為與原來一致的狀態。
db_stat	顯示資料庫環境的統計。
db_verify	驗證一個或多個檔案的結構及檔案包含的資料庫。

## ▼ 偵測與修正資料庫死結

如果 Berkeley 資料庫處於死結狀態，則必須重設資料庫。儘早偵測此情況是很重要的。

若要使系統能定期檢查資料庫以偵測死結狀態並通知管理員，請：

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 stop-cal 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 移至 /etc/opt/SUNWics5/cal/config 目錄。
- 4 透過複製及重新命名，儲存舊的 ics.conf 檔案。

- 5 如有必要，編輯 `ics.conf` 以具有以下值：

```
local.caldb.deadlock.autodetect=" yes"
```

---

備註 - 此參數設定為 “yes” 時，啓動監視鎖定區域的 `db_deadlock` 常駐程式。

---

## 22.5.2 偵測資料庫損毀

可導致行事曆資料庫損毀的原因有以下多種：系統資源競爭、硬體故障、應用程式錯誤、資料庫故障，當然，還有人爲的錯誤。本小節說明如何偵測行事曆資料庫損毀：

- 第 348 頁的「22.5.2.1 資料庫損毀基本」
- 第 348 頁的「22.5.2.2 監視記錄檔」
- 第 349 頁的「檢查行事曆資料庫是否損毀」

### 22.5.2.1 資料庫損毀基本

沒人能保證資料庫不受到損毀。但是可以將資料丟失和作業當機時間降至最低。密切監視資料庫和行事曆伺服器是儘早偵測損毀的關鍵。經常並完整地備份是從損毀 (只要發現) 中恢復的關鍵。

以下是行事曆資料庫可能受到的損毀的兩個層級：

- 應用程式層級 - 在多個資料庫檔案的一個資料庫檔案中的違例項目上作業時，這些項目會阻止伺服器執行。
- 資料庫層級 - Berkeley 資料庫頁面的損毀會導致各種問題的發生。一個常見問題就是執行 `csdb check` 時迴圈。另一個常見問題是出現如下錯誤訊息：

```
"illegal page type or format",  
or "page 97895 doesn't exist, create flag not set."
```

### 22.5.2.2 監視記錄檔

監視 Calendar Server 記錄檔 (包括警示記錄)，以發現任何可能指出資料庫損毀的錯誤訊息。

您應定期檢查記錄檔，瞭解是否存在 ALERT、CRITICAL、ERROR 以及 WARNING 層級的錯誤，一旦發現錯誤，應執行 Calendar Server 來檢查事件，以找出可能的問題。Calendar Server 正常作業期間會產生 NOTICE 和 INFORMATION 層級的記錄事件，這些事件可協助您監視伺服器狀態。

切勿移除資料庫目錄中的任何作業事件記錄檔。業事件記錄檔包含作業事件更新 (增加、修改或刪除)，移除它們可能會損毀行事曆資料庫並且無法回復。

備註 – 當您請求 Calendar Server 技術支援時，可能需要提供記錄檔，以協助解決問題。

### ▼ 檢查行事曆資料庫是否損毀

使用 `check` 指令掃描行事曆資料庫，以檢查行事曆中 (包括行事曆特性 [calprops]、事件和待辦事項 [工作]) 是否有損毀。如果 `check` 指令找到無法解決的不一致情況，它會在輸出中報告該情況。

`check` 指令不檢查警示或群組排程引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 資料庫中是否發生損毀。

- 1 以具有安裝 Calendar Server 的系統之管理權限的使用者身份登入。
- 2 Calendar Server 可以執行，也可以停止；然而，如果可能，請停止 Calendar Server。
- 3 如果您尚未建立行事曆資料庫的副本，請建立副本。  
僅複製資料庫 (.db) 檔案。您無需複製任何共用 (\_\_db.\*) 檔案或記錄 (log.\*) 檔案。
- 4 移至 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目錄。  
例如，在 Solaris 作業系統上，輸入以下作為預設目錄：  

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```
- 5 在行事曆資料庫的副本中執行 `check` 指令：  

```
./csdb check dbdir /tmp/check.out
```

  
如果未指定 `dbdir`，`check` 將使用目前目錄中的資料庫。  
`check` 指令可產生大量資訊，因此請考量將所有輸出 (包括 `stdout` 和 `stderr`) 重新導向至一個檔案 (如範例中所示)。
- 6 `check` 完成後，請複查輸出檔案。如果您的資料庫已毀壞，請執行 `rebuild` 指令。  
(請參閱第 353 頁的「22.5.6 重建已損毀的行事曆資料庫」。)

## 22.5.3 處理作業事件記錄檔突然變得非常大及非常多的問題

您的自動清除配置設定有可能未適當地說明一般使用者偏好的用戶端使用者介面。突然出現大量的大型作業事件記錄檔可能只是長時間延遲清除刪除記錄所導致。如果是有目的地進行這個延遲，以容納 Connector for Microsoft Outlook 或 Sync Tool 的使用者，則出現大型及大量的作業事件記錄檔是預期中的事。不需要採取進一步的動作。最終系統將恢復正常。不過，如果您的一般使用者是使用 Communications Express 用戶端，則將自動清除設定還原為它們的預設值應該可以修正問題。

## 22.5.4 防止服務在資料庫發生損毀時中斷 (唯讀模式)

本小節包括如何在回復模式中保持已損毀的資料庫可存取，並包含以下主題：

- 第 350 頁的「22.5.4.1 使用唯讀模式」
- 第 350 頁的「將資料庫置於唯讀模式」

### 22.5.4.1 使用唯讀模式

遇到資料庫損毀時，防止服務中斷的一個方法是將資料庫置於唯讀模式。此模式允許一般使用者讀取資料庫項目，但不允許對其進行增加、修改或刪除。如果一般使用者嘗試增加、修改或刪除任何行事曆資料，系統將提示錯誤訊息。此外，當資料庫處於唯讀模式時，增加、修改或刪除行事曆事件和待辦事項的管理員工具將不可用。

---

**備註** – 如果資料庫已毀壞到不可被讀取的程度，則必須將服務中斷足夠長的時間以復原備份。復原備份的最快方法是具有完好的緊急備份。請參閱第 357 頁的「22.5.8.1 復原之前」。

---

#### ▼ 將資料庫置於唯讀模式

- 1 以擁有變更配置權限的管理員身份登入。
- 2 透過發出 `stop-cal` 指令來停止 Calendar Server 服務。
- 3 在指令行移至 `ics.conf` 所在的目錄：  

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```
- 4 指定行事曆的唯讀模式，方法是設定如下的參數：  

```
caldb.berkeleydb.readonly="yes"
```
- 5 發出 `start-cal` 指令重新啟動 Calendar Server。  

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

您必須重新啟動服務，以使 `ics.conf` 變更生效。

## 22.5.5 處理常見資料庫故障

本小節包括一些常見資料庫故障以及一些建議的補救方法。本小節包含以下主題：

- 第 351 頁的「在啟動期間 `csadmin` 不會啟動或當機」
- 第 352 頁的「服務當機並且一般使用者無法連線 – 孤立鎖定」
- 第 352 頁的「`csdb rebuild` 無法完成 – 資料庫迴圈」

## ▼ 在啓動期間 csadmin 不會啓動或當機

由於 csadmin 是同時處理群組排程引擎 (GSE) 和警示派送引擎的服務，因此這種情況可能是由 GSE 佇列或警示佇列的違例項目導致的。

補救方法：

- 1 如果 csadmin 未執行，請立即發出 stop-cal 指令。

將行事曆伺服器置於執行狀態可能會導致作業事件記錄累積，從而進一步損毀資料庫，並且可能要花更長的時間使作業事件記錄檔符合資料庫。

- 2 驗證是否已停止所有 Calendar Server 程序。

如需有關如何驗證是否已停止所有程序的說明，請參閱第 342 頁的「停止子程序」。

- 3 再次嘗試重新啓動 csadmin，方法是發出 start-cal -csadmin 指令。

如果順利啓動，執行以下步驟確定兩個佇列正在運作：

- a. 使用 csschedule 檢查 GSE 佇列。

- b. 使用 dbrig 檢查警示佇列。

如需有關執行 csschedule 及 dbrig 的說明，請參閱附錄 D。

- 4 如果 csadmin 由於傾印而當機，請分析 pstack。

如果您在追蹤中發現任何與 GSE 有關的功能 (它們中有字母 GSE)，請查看 GSE 佇列的第一個項目和事件資料庫中的參照項目。多數時候，GSE 項目中涉及的事件是違例項目。若要修正此問題，請：

- a. 使用 csschedule 移除 GSE 項目。

- b. 使用 cscomponents 從資料庫中移除違例事件。

如需有關執行 csschedule 和 cscomponents 的說明，請參閱附錄 D。

- 5 如果項目沒有被損毀，可能是行事曆伺服器無法處理的特殊情況。

執行以下步驟：

- a. 拍攝已損毀的資料庫的行事曆環境快照，並連絡客戶支援。

若要建立環境備份，請：

- i. 使用 db\_checkpoint 公用程式，位於：

cal-svr-base/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin/db\_checkpoint



ii. 執行 `db_archive -s`。

使用 `-s` 選項識別所有資料庫檔案，並將其複製到可移動的媒體 (例如 CD、DVD 或磁帶)。

iii. 執行 `db_archive -l`。

使用 `-l` 選項識別所有記錄檔，並將其複製到可移動媒體裝置。

b. 若要避免服務中斷，請將行事曆資料庫暫時置於唯讀狀態，並復原至緊急備份副本。

- 將行事曆資料庫暫時置於唯讀狀態可防止任何增加、修改或刪除作業事件的發生。一般使用者增加、修改或刪除任何行事曆資料時都會收到錯誤訊息。當資料庫處於唯讀模式時，增加、修改或刪除行事曆事件和待辦事項的管理員工具將不可用。

若要將行事曆資料庫置於唯讀模式，請編輯 `ics.conf` 檔案並將以下參數設定為 “yes”，如下所示：

```
caldb.berkeleydb.readonly="yes"
```

- 使用第 357 頁的「22.5.8 復原自動備份副本」中的說明復原至緊急備份副本。配置並啟用 `csstored` 後，在幾分鐘內即成為最新的緊急備份變為可用。您應經常驗證緊急備份副本以確定其也未被毀壞。(執行 `db_verify`。)

6 如果其他所有方法均失敗，請執行傾印和重新載入程序以查看其是否能挽救資料庫。第 355 頁的「22.5.7 使用傾印和載入程序來回復行事曆資料庫」中說明了這個程序。

### ▼ 服務當機並且一般使用者無法連線 – 孤立鎖定

這種情況可能是由控制執行緒導致的，該執行緒鎖定了 Berkeley DB 資料庫頁面，並在退出時未釋放鎖定。若要確認問題，請在 `cshttd` 程序上執行 `pstack`，並執行 `csadmin`。( `pstack` 是標準的 UNIX 公用程式，位於：`/usr/bin/pstack`)。該公用程式將顯示等待以獲得鎖定的執行緒。

若要修正此問題，請重新啟動 Calendar Server，如下所示：

1 移至 `start-cal` 所在的目錄。

```
cd cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin
```

2 發出 `start-cal` 指令。

```
./start-cal
```

### ▼ `csdb rebuild` 無法完成 – 資料庫迴圈

資料庫迴圈通常是由資料庫檔案中的損毀導致的。由於是資料庫損毀，故無法復原。有數個選項：



- 1 復原至緊急備份。  
如果損毀是最近發生的，則可使用一個緊急備份。
- 2 使用突變歸檔回復程序。  
如需建議使用的程序，請參閱第 357 頁的「22.5.8 復原自動備份副本」。
- 3 使用傾印和重新載入程序，第 355 頁的「22.5.7 使用傾印和載入程序來回復行事曆資料庫」。

## 22.5.6 重建已損毀的行事曆資料庫

本小節說明如何使用 `csdb rebuild` 指令，包含以下主題：

- 第 353 頁的「22.5.6.1 rebuild 簡介」
- 第 353 頁的「重建行事曆資料庫」
- 第 354 頁的「22.5.6.2 重建輸出範例」

### 22.5.6.1 rebuild 簡介

`rebuild` 指令掃描行事曆資料庫，並檢查行事曆特性 (`calprops`) 事件和待辦事項 (工作) 是否損毀。如果 `rebuild` 指令找到不一致性，其會在 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 目錄中產生重建行事曆資料庫 (.db 檔案)。

不帶有 `-g` 選項的 `rebuild` 指令重建除群組排程引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 資料庫之外的所有資料庫。若還要重建 GSE 資料庫，請包含 `-g` 選項。

若要確定 GSE 資料庫中是否有項目，請在執行 `rebuild` 指令之前執行 `csschedule -v list` 指令，然後使 GSE 處理完那些項目。

### ▼ 重建行事曆資料庫

- 1 以具有安裝 Calendar Server 的系統之管理權限的使用者身份登入。
- 2 停止 Calendar Server。
- 3 建立行事曆資料庫副本，並將行事曆資料庫置於 `/tmp/db` 目錄中。  
複製資料庫 (.db) 檔案和記錄 (`log.*`) 檔。您無需複製任何共用 (`__db.*`) 檔案。
- 4 移至 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目錄。  
例如，在 Solaris 作業系統上，輸入以下作為預設目錄：

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

---

備註 – 如果 `sbin` 目錄的磁碟空間不足，請在其他目錄中執行 `rebuild` 指令。

---

5 在行事曆資料庫的副本中執行 `rebuild` 指令：

```
./csdb rebuild /tmp/db /tmp/
```

如果未指定資料庫路徑，`rebuild` 將使用目前的目錄。`/tmp/` 參數為重建資料庫指定目標目錄。

若還要重建 GSE 資料庫，請包含 `-g` 選項。

`rebuild` 指令可產生大量資訊，因此請考量將所有輸出 (包括 `stdout` 和 `stderr`) 重新導向至一個檔案。

---

備註 – 請始終使用最新的備份複本重建您的行事曆資料庫。

然而，如果您的資料大量遺失，而您已經定期備份了資料庫並有多個複本可用，請從最新的複本到最舊的複本進行重建。(唯一的缺點是已刪除的行事曆元件將重新出現在重建資料庫中)。

例如，如果您有三組備份行事曆資料庫檔案，分別在目錄 `db_0601`、`db_0615` 及 `db_0629` 中，請按以下序列執行 `rebuild` 指令：

```
./csdb rebuild db_0629
./csdb rebuild db_0615
./csdb rebuild db_0601
```

然後 `rebuild` 指令會將重建資料庫寫入 `cal-svr-base/SUNwics5/cal/sbin/rebuild_db` 目錄。

---

6 `rebuild` 完成後，請複查 `rebuild.out` 檔案中的輸出。

如果重建成功，`rebuild.out` 檔案中的最後一行應為：

```
Calendar database has been rebuilt
```

7 驗證在先前步驟中的重建成功之後，請從 `rebuild_db` 目錄將重建資料庫 (`.db`) 檔案複製到您的生產資料庫。

8 如果您有任何已毀壞資料庫的共用 (`__db.*`) 檔案或記錄 (`log.*`) 檔，請將其移至其他目錄。

9 重新啟動 Calendar Server。

## 22.5.6.2 重建輸出範例

以下範例顯示指令及其產生的輸出：

```
# ./csdb -g rebuild
Building calprops based on component information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
Scanning deletelog database...
15 deletelog entries scanned
Scanning gse database...
21 gse entries scanned
Scanning recurring database...
12 recurring entries scanned
Successful components db scan
Calendar database has been rebuilt
Building components based on calprops information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning calprops database to uncover events...
25 calendars scanned
Scanning calprops database to uncover todos...
25 calendars scanned
Successful calprops db scan
Calendar database has been rebuilt
```

---

**備註** - 前面的輸出範例顯示事件資料庫和待辦事項資料庫分別被掃描了兩遍。這不是錯誤。掃描第一遍以驗證行事曆特性資料庫中的資訊，然後再掃描一遍以確定行事曆特性資料庫可存取。

---

## 22.5.7 使用傾印和載入程序來回復行事曆資料庫

本小節包含以下主題：

- 第 355 頁的「22.5.7.1 傾印和載入簡介」
- 第 356 頁的「執行傾印和載入程序」

### 22.5.7.1 傾印和載入簡介

使用傾印和載入程序以嘗試復原已損毀的資料庫。傾印和載入程序使用 Berkeley 資料庫 `db_dump` 和 `db_load` 公用程式，Calendar Server 在以下目錄中提供這些公用程式：

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin
```

db\_dump 公用程式使用與 db\_load 公用程式相容的格式，來讀取資料庫檔案並將資料庫項目寫入輸出檔案。

如需有關 db\_dump 和 db\_load 公用程式的文件，請參閱 Sleepycat Software 網站：

<http://www.sleepycat.com/docs/utility/index.html>

使用 db\_dump 和 db\_load 公用程式回復資料庫成功與否取決於資料庫的損毀程度。在成功地回復資料庫之前，您可能需要嘗試多個 db\_dump 選項。但是，如果您的資料庫嚴重毀壞，回復也許是不可能的，您可能需要復原至資料庫的最後一個完好的緊急備份或歸檔備份。

---

**備註** – 在執行傾印和載入程序之前，行事曆資料庫必須為 Berkeley DB 3.2.9 版，或更高版本。如果您的版本是舊版，請首先執行 cs5migrate 公用程式以對您的行事曆資料庫進行升級。

如需 cs5migrate 的最新版本，請致電 Sun 技術支援。

---

## ▼ 執行傾印和載入程序

- 1 以執行 Calendar Server 的使用者與群組 (例如 icsuser 與 icsgroup) 身份登入，或以超級使用者 (root) 身份登入。
- 2 如有必要，請停止 Calendar Server。
- 3 使用公用程式 (例如 csbackup、Sun StorEdge Enterprise Backup™ 軟體或 Legato Networker®) 備份已毀壞的資料庫。  
如需更多資訊，請參閱第 17 章。

- 4 使用 db\_dump 公用程式傾印每個已毀壞的資料庫檔案。

資料庫檔案為 ics50calprops.db、ics50journals.db、ics50alarms.db、ics50events.db、ics50todos.db 及 ics50gse.db。

請依次使用以下選項執行 db\_dump，直到已回復資料庫 (或直到您確定無法回復資料庫) 為止：

- No 選項，用於次要資料庫損毀。
- -r 選項，用於中度資料庫損毀。
- -R 選項，用於嚴重資料庫損毀。-R 選項從已毀壞的資料庫中傾印的資料要比 -r 選項多，包括部分已刪除的記錄。

例如，若要以 -r 選項執行 db\_dump：

```
db_dump -r ics50events.db \> ics50events.db.txt
```

- 5 使用 `db_load` 公用程式將輸出檔案載入至新的資料庫檔案。

例如：

```
db_load new.ics50events.db < ics50events.db.txt
```

如果 `db_load` 報告的鍵值或資料項目為奇數，請編輯 `db_dump` 輸出檔案，並移除奇數鍵值或資料項目。然後再次執行 `db_load`。

- 6 對其他已毀壞的資料庫檔案重複前面的兩個步驟。

亦即對其他已毀壞的資料庫檔案執行 `db_dump`。

- 7 使用 `csdb rebuild` 指令重建回復的資料庫檔案，如第 353 頁的「22.5.6 重建已損毀的行事曆資料庫」中所述。

`rebuild` 完成後，請複查輸出檔案中的輸出。如果重建成功，`rebuild.out` 檔案中的最後一行應為：

```
Calendar database has been rebuilt
```

如果 `csdb rebuild` 指令未成功，請使用下一個 `db_dump` 選項 (`-r` 或 `-R`) 傾印資料庫。

如果 `db_dump -R` 選項無法回復已毀壞的資料庫，請連絡 Sun Microsystems 技術支援或銷售客戶代表，以尋求援助。同時，您可能需要復原至您資料庫的最後一個完好備份。

## 22.5.8 復原自動備份副本

如果您已使用第 9 章中所述的自動備份功能，則可以在即時資料庫毀壞時使用緊急備份副本。

本小節包括如何復原兩種不同的自動備份：

- 第 357 頁的「22.5.8.1 復原之前」
- 第 358 頁的「復原緊急備份」
- 第 360 頁的「復原歸檔備份」

### 22.5.8.1 復原之前

復原備份之前，請確定您已經完成以下作業：

- 嘗試診斷是哪個作業事件導致即時資料庫損毀。
- 移除或校正損毀作業事件以便新的歸檔檔案不會被損毀。
- 透過將已損毀的資料庫複製到其他目錄或可移動媒體來保留該資料庫。如果您需要連絡技術支援，此作業是必須的。

## ▼ 復原緊急備份

即時資料庫被毀壞時，應首先選擇緊急備份。若要復原緊急備份，請執行以下步驟：

- 1 識別所有未套用的或開啓以備在已損毀的即時資料庫目錄中寫入的記錄檔。
- 2 關閉開啓以備寫入的記錄。它包含最新作業事件。
- 3 建立新的 (回復) 目錄。
- 4 將目前的緊急備份副本複製到新的回復資料庫目錄中。
- 5 將已毀壞的即時資料庫目錄中的 `log.*` 檔案複製到新的回復資料庫目錄中。
- 6 如果您保留了資料庫的歸檔檔案副本，請將尚未套用於即時資料庫的記錄複製到歸檔目錄，這樣您的歸檔備份副本就完整了。
- 7 以針對新的回復資料庫指定的 `-c -h` 選項執行 `db_recover`。

例如，如果新的回復目錄名為 `recoverydb`，則指令將如下所示：

```
db_recover -c -h recoverydb
```

- 8 將 `log.*` 檔案保留在新的回復目錄中。  
`db_recover` 程式將記錄檔套用於新的回復資料庫，但是從 4.2 版開始，Berkeley DB 要求保留這些記錄檔。
- 9 對新的回復目錄中的資料庫檔案執行 `db_verify`。若要執行 `db_verify`：

- a. 使用以下指令停止 Calendar Server。

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin  
./stop-cal
```

- b. 使用以下指令建立 Calendar Server 資料庫 (`csdb`) 的另一個副本。

```
cp -Rp /var/opt/SUNWics5/csdb /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify
```

- c. 在 `csdb` 的副本上執行 `db_verify`。

---

備註 – 不要在原始 `csdb` 上執行 `db_verify`。

---

```
LD_LIBRARY_PATH=/opt/SUNWics5/cal/lib  
export LD_LIBRARY_PATH  
cd /opt/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin  
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50alarms.db
```

```
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50calprops.db
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50events.db
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50gse.db
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50journals.db
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50recurring.db
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50todos.db
./db_verify -o -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50deletelog.db
```

---

備註 - 對 ics50deletelog.db 以 -o 選項執行 db\_verify 。

---

如果 db\_verify 順利完成執行，您將不會得到任何錯誤訊息。如果資料庫檔案毀壞，它會丟出錯誤訊息。例如：

```
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50todos.db
db_verify:Page 612: last item on page sorted greater than parent entry
db_verify: Page 612: incorrect next_pgno 885 found in leaf chain (should be 501)
db_verify: Page 0: page 501 encountered a second time on free list
db_verify: DB->verify: ics50todos.db: DB_VERIFY_BAD: Database verification failed
```

- 10 對新的回復目錄執行 csdb -v list 。
- 11 如果新的回復目錄通過了前面所有三個回復步驟，請用新的回復資料庫替代舊的已損毀的即時資料庫。
- 12 將新的即時資料庫複製到緊急備份目錄中，以作為新的快照執行。  
在拍攝下個常規快照之前，所有新記錄將被套用於此副本。
- 13 啓動 CalendarServer 。
- 14 如果新的回復目錄在任何一個步驟中失敗，請按照如下說明識別未毀壞的更舊的緊急備份：
  - a. 向後查找您的緊急備份，依次在每個緊急備份上執行 db\_verify 和 csdb -v list 來尋找未毀壞的最新副本。
  - b. 通過的第一個緊急備份可以被復原至即時資料庫目錄。  
使用未使用的緊急備份替代已毀壞的即時資料庫，如第 358 頁的「復原緊急備份」中所述。(請務必首先閱讀第 357 頁的「22.5.8.1 復原之前」。)
  - c. 如果無緊急備份可用且您沒有可嘗試的歸檔備份，請致電技術支援。如果您有歸檔備份，請遵照第 360 頁的「復原歸檔備份」之後的程序。(另請參閱第 357 頁的「22.5.8.1 復原之前」。)

## ▼ 復原歸檔備份

如果您沒有未損毀的緊急備份，但有歸檔備份及其作業事件記錄，則可以透過執行以下步驟復原已歸檔資料庫的最新未損毀版本：

- 1 識別所有未套用的或開啓以備在已損毀的即時資料庫目錄中寫入的記錄檔。
- 2 關閉開啓以備寫入的記錄。它包含最新作業事件。
- 3 建立新的 (回復) 目錄。
- 4 將最新的歸檔檔案副本及其記錄檔複製到新的回復資料庫目錄。
- 5 將已毀壞的即時資料庫目錄中的任何未套用的 `log.*` 檔案複製到新的回復資料庫目錄中。
- 6 以針對新的回復資料庫指定的 `-c-h` 選項執行 `db_recover`。  
例如，如果新的回復目錄名為 `recoverydb`，則指令將如下所示：  

```
db_recover -c -h recoverydb
```
- 7 將 `log.*` 檔案保留在新的回復目錄中。  
`db_recover` 程式將記錄檔套用於新的回復資料庫，但是從 4.2 版開始，Berkeley DB 要求仍舊將這些記錄檔保留在此處。
- 8 對新的回復目錄中的資料庫檔案執行 `db_verify`。  
[第 358 頁的「復原緊急備份」](#) 程序中的步驟說明如何執行 `db_verify`。
- 9 對新的回復目錄執行 `csdb -v list`。
- 10 如果新的回復目錄通過了前面所有三個回復步驟，請用新的回復資料庫替代舊的已損毀的即時資料庫。
- 11 將新的即時資料庫複製到緊急備份目錄中，以作為新的快照執行。
- 12 啓動 `CalendarServer`。
- 13 如果新的回復目錄在任何一個步驟中失敗，請按照如下說明識別未損毀的更舊的歸檔備份：
  - a. 向後執行歸檔備份副本，透過依次對每一個歸檔備份副本執行以下三個回復程式以尋找未損毀的最新副本：`db_recover -c -h`、`db_verify` 及 `csdb -v list`。



- b. 通過的第一個歸檔檔案副本可以被復原至即時資料庫目錄。  
使用未使用的歸檔備份替代已毀壞的即時資料庫，如第 360 頁的「復原歸檔備份」中所述。
- c. 如果您的歸檔備份都不可用，請致電技術支援。

## 22.5.9 修復自訂備份程序檔

本小節包含以下主題：

- 第 361 頁的「22.5.9.1 使用動態式庫編譯的 Berkeley 工具」
- 第 361 頁的「22.5.9.2 修復自訂備份程序檔」

### 22.5.9.1 使用動態式庫編譯的 Berkeley 工具

如果您已使用 Berkeley 資料庫工具 (例如 `db_recover`) 建立自訂備份程序檔，則可能會發現升級至 Calendar Server 後，該程序檔無法再工作。其原因是：舊版 Calendar Server 使用靜態式庫編譯工具。現在使用動態程式庫 (`libdb-4.2.so`) 編譯工具。

### 22.5.9.2 修復自訂備份程序檔

若要將現有的自訂程序檔與新的動態式庫一同使用，請按如下所示設定以下全域變數：

```
LD_LIBRARY_PATH=libdb-4.2.so
```



## 第 5 部分

# 附錄

此部分包含管理指南的附錄。

- 附錄 A
- 附錄 B
- 附錄 C
- 附錄 D
- 附錄 E





## 目錄配置工作表

這個工作表可協助您收集在執行 `comm_dssetup.pl` 時會詢問您的資訊。第一欄顯示無訊息模式選項及其預期的資訊。第二欄顯示互動模式中的相同選項及預設答案。

右欄中提供一行供您填寫要給出的答案。它適用於無訊息模式和互動模式。對於無訊息模式，請將答案用作選項的值。對於互動模式，請在提示處輸入您的值。

如需有關如何執行 `comm_dssetup.pl` 的範例及說明，請參閱「Sun Java System Communications Suite 5 Installation and Configuration Guide」。

表 A-1 Directory Server 設定程序檔 (`comm_dssetup.pl`) 工作表

無訊息模式選項	互動式對話方塊和預設值
-i yes   no	增加新的 Directory Server 索引 (yes/no)。 預設：是 您的值：
-R yes   no	立即重新索引 (yes/no)。 預設：是 您的值：
-c Directory Server 根	Directory Server 根路徑名稱。 預設：/var/opt/Sun/dsins 您的值：
-d Directory Server 實例	Directory Server 實例子目錄。 預設：無 您的值：

表 A-1 Directory Server 設定程序檔 (comm\_dssetup.pl) 工作表 (續)

無訊息模式選項	互動式對話方塊和預設值
-r DC 根尾碼	DC 樹狀結構根尾碼。 預設：o=internet 您的值：
-u 使用者和群組基底尾碼	使用者/群組根尾碼。 預設：o=usergroup 您的值：
-s yes   no	更新模式 (yes/no)。 預設：是 您的值：
-D 目錄管理員 DN	目錄管理員辨別名稱 (DN)。 預設："cn=Directory Manager". 您的值：
-w 目錄管理員 DN 密碼	目錄管理員 DN 密碼。 預設：無。 您的值：
-b yes   no	使用此目錄儲存配置資料與使用者資料 (yes) 或僅儲存配置資料 (no)。 預設：是 您的值：
-t 1 1.5 2	模式版本： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 選項 1 – Schema 1</li> <li>■ 選項 1.5 – Schema 2 相容模式</li> <li>■ 選項 2 – Schema 2 原生模式</li> </ul> 預設：1 您的值：
-m yes   no	您要修改目錄伺服器嗎？ 預設：是 no- 列印程序檔但不執行該程序檔。

表 A-1 Directory Server 設定程序檔 (comm\_dssetup.pl) 工作表 (續)

無訊息模式選項	互動式對話方塊和預設值
-S PathtoSchemaFile	模式檔案所在目錄的路徑。 預設：./schema 您的值：





## Calendar Server 配置工作表

---

本附錄包含以下工作表，可協助您追蹤執行 Calendar Server 配置程式所需的資訊，該配置程式在第 2 章中有相關說明。

- 第 369 頁的「B.1 管理、使用者喜好設定及認證螢幕工作表」
- 第 370 頁的「B.2 電子郵件與電子郵件警示工作表」
- 第 371 頁的「B.3 執行階段配置工作表」
- 第 372 頁的「B.4 資料庫、記錄和暫存檔目錄工作表」

### B.1 管理、使用者喜好設定及認證螢幕工作表

表 B-1 管理、使用者喜好設定及認證螢幕工作表

選項	說明
LDAP 伺服器主機名稱	用於使用者認證的 LDAP 目錄伺服器之主機名稱。 預設：目前主機。 您的值：
LDAP 伺服器連接埠	LDAP 伺服器偵聽的連接埠號碼。 預設：389。 您的值：
基底 DN	LDAP 目錄中用做搜尋起點的項目。 預設：o=host.com。 您的值：

表 B-1 管理、使用者喜好設定及認證螢幕工作表 (續)

選項	說明
目錄管理員 DN	可以在目錄伺服器模式中進行變更的使用者名稱。 預設：cn=Directory Manager。 您的值：
目錄管理員密碼	目錄管理員 DN 的密碼。 預設：無 您的值：
管理員使用者 ID	管理員的使用者。該使用者必須是上述 LDAP 目錄伺服器中的使用者。 預設：calmaster。 您的值：
管理員密碼	Calendar Server 管理員的密碼。 預設：無 您的值：

## B.2 電子郵件與電子郵件警示工作表

表 B-2 電子郵件與電子郵件警示工作表

選項	說明
電子郵件警示	指定發生伺服器問題時 Calendar Server 是否應向 Calendar Server 管理員傳送電子郵件警示訊息。 預設：啟用。 您的值：
管理員電子郵件位址	將接收電子郵件警示訊息的 Calendar Server 管理員之電子郵件位址。 預設：無。 您的值：
SMTP 主機名稱	應傳送電子郵件警示訊息的 SMTP 伺服器之主機名稱。 預設：目前主機。 您的值：

## B.3 執行階段配置工作表

表 B-3 執行階段配置工作表

選項	說明
服務連接埠	Calendar Server 偵聽以向使用者提供 Web (HTTP) 存取權的連接埠號碼。 預設：80。 您的值：
最大階段作業數	Calendar Server 階段作業的最大數目。 預設：5000。 您的值：
最大執行緒數	Calendar Server 執行緒的最大數目。 預設：20。 您的值：
伺服器程序數	Calendar Server 程序的最大數目。 預設：安裝 Calendar Server 的伺服器上的 CPU 數目。 您的值：
執行階段使用者 ID	執行 Calendar Server 時所用的 UNIX 使用者名稱。 預設：icsuser。 您的值：
執行階段群組 ID	執行 Calendar Server 時所用的 UNIX 群組。 預設：icsgroup。 您的值：
Calendar Server 啟動	成功配置後啟動。 預設：核取。 您的值： 系統啟動時啟動。 預設：核取。 您的值：

## B.4 資料庫、記錄和暫存檔目錄工作表

表 B-4 資料庫、記錄和暫存檔目錄工作表

選項	說明
資料庫目錄	Calendar Server 應建立並儲存行事曆資料庫檔案的目錄。 預設：/var/opt/SUNWics5/csdb 您的值：
記錄目錄	Calendar Server 寫入記錄檔的目錄。 預設：/var/opt/SUNWics5/logs 您的值：
暫存檔目錄	Calendar Server 寫入暫存檔的目錄。 預設：/var/opt/SUNWics5/tmp 您的值：

## Calendar Server 配置工作表

---

### C.1 Calendar Server 配置工作表

下表列出了您執行 Calendar Server 配置程式 (`csconfigurator.sh`) 時設定的值。

表 C-1 Calendar Server 配置工作表

元件	說明與註釋
LDAP 伺服器主機名稱	例如： <code>ldaphost.sesta.com</code> 您的值：
LDAP 伺服器連接埠	LDAP 伺服器偵聽的連接埠號碼。 預設：389。 您的值：
目錄管理員 DN	可以在目錄伺服器模式中進行變更的使用者名稱。 預設： <code>cn=Directory Manager</code> 。 您的值：
目錄管理員密碼	目錄管理員 DN 的密碼。 預設：無 您的值：
管理員使用者 ID	Calendar Server 管理員的使用者 ID。該使用者必須是上述 LDAP 目錄伺服器中的使用者。 預設： <code>calmaster</code> 。 您的值：

表 C-1 Calendar Server 配置工作表 (續)	
元件	說明與註釋
管理員密碼	Calendar Server 管理員的密碼。 預設：無 您的值：
電子郵件警示	指定發生伺服器問題時 Calendar Server 是否應向 Calendar Server 管理員傳送電子郵件警示訊息。 預設：啓用。 您的值：
管理員電子郵件位址	將接收電子郵件警示訊息的 Calendar Server 管理員之電子郵件位址。 預設：無。 您的值：
SMTP 主機名稱	應傳送電子郵件警示訊息的 SMTP 伺服器之主機名稱。 預設：目前主機。 您的值：
服務連接埠	Calendar Server 偵聽以向使用者提供 Web (HTTP) 存取權的連接埠號碼。 預設：80。 您的值：
最大階段作業數	Calendar Server 階段作業的最大數目。 預設：5000。 您的值：
最大執行緒數	Calendar Server 執行緒的最大數目。 預設：20。 您的值：
伺服器程序數	Calendar Server 程序的最大數目。 預設：安裝 Calendar Server 的伺服器上的 CPU 數目。 您的值：
執行階段使用者 ID	預設值：icsuser 對於 HA 配置，請增加至叢集中所有節點上的 /etc/passwd。 您的值：

表 C-1 Calendar Server 配置工作表 (續)

元件	說明與註釋
執行階段群組 ID	預設值：icsgroup 對於 HA 配置，請增加至叢集中所有節點上的 /etc/group。 您的值：
Calendar Server 啟動	成功配置後啟動。 預設：核取。 您的值：對於 HA 配置，請勿核取此選項。 系統啟動時啟動。 預設：核取。 您的值：對於 HA 配置，請勿核取此選項。
資料庫目錄	預設：/var/opt/SUNWics5/csdb 例如：/global/cal/var/opt/SUNWics5/csdb 您的值：
記錄目錄	預設：/var/opt/SUNWics5/logs 例如：/global/cal/var/opt/SUNWics5/logs 您的值
暫存檔目錄	預設：/var/opt/SUNWics5/tmp 例如：/global/cal/var/opt/SUNWics5/tmp 您的值：





## Calendar Server 指令行公用程式參照

---

第 380 頁的「D.3 csattribute」	第 403 頁的「D.10 csexport」	第 415 頁的「D.16 csrestore」
第 382 頁的「D.4 csbackup」	第 405 頁的「D.11 csimport」	第 417 頁的「D.17 csschedule」
第 385 頁的「D.5 csca1」	第 406 頁的「D.12 csplugin」	第 419 頁的「D.18 csstats」
第 389 頁的「D.6 csclean」	第 408 頁的「D.13 cspurge」	第 421 頁的「D.19 csuser」
第 390 頁的「D.7 cscomponents」	第 409 頁的「D.14 csrename」	第 425 頁的「D.20 start-cal」
第 392 頁的「D.8 csdb」	第 411 頁的「D.15 csresource」	第 426 頁的「D.21 stop-cal」
第 394 頁的「D.9 csdomain」		

如需每個公用程式的簡短說明，請參閱第 379 頁的「D.2 指令行公用程式的簡短說明」。

Calendar Server 提供未包括在 Access Manager 隨附的 Delegated Administrator 中的指令行公用程式。

這些 Calendar Server 公用程式可從 batch、shell 和程序檔程式 (如 Perl) 啟動。在這些公用程式中，某些 (csuser、csresource 和 csdomain) 已由 Delegated Administrator 公用程式所取代，但其餘的仍在使用，即使在 Schema 2 環境中也是如此。對於 Schema 1，您必須繼續使用 csuser、csresource 和 csdomain，而不能使用 Delegated Administrator。

如果需要，這些公用程式可使用 `ics.conf` 配置檔案的預設值。

這些指令行公用程式位於以下目錄中：`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin`

除 `start-cal` 和 `stop-cal` 可以從任何目錄 (如果已指定完整路徑) 執行之外，所有其他公用程式均必須從 `sbin` 目錄啟動。

---

備註 – 這些管理工具的錯誤訊息是被寫入 `csdb` 目錄中的 `admin.log` 檔案。

---

本章提供以下資訊：

- 第 378 頁的「D.1 執行指令行公用程式」
  - 第 378 頁的「D.1.1 指令行公用程式的語法」
  - 第 379 頁的「D.1.2 指令行公用程式的使用規則」
  - 第 379 頁的「D.1.3 程序檔中的回覆碼」
  - 第 379 頁的「D.2 指令行公用程式的簡短說明」

## D.1 執行指令行公用程式

以執行 Calendar Server 的使用者和群組身份或 `root` 身份登入時，執行指令行公用程式。這是在安裝期間指定；預設為 `icsuser` 和 `icsgroup`。

例如，如果 Calendar Server 基底目錄為 `cal-svr-base`，若要執行 `cscal` 公用程式的 `list` 指令，您需要在登入後執行以下指令：

```
cd cal-svr-base/SUNwics5/cal/sbin
./cscal list
```

### D.1.1 指令行公用程式的語法

Calendar Server 指令行公用程式使用以下語法：

```
utility [ -option [value]] command [target]
```

其中：

`utility` 為公用程式的可執行名稱，例如 `cscal` 或 `csuser`。

`option` 決定指令所執行的動作。選項為小寫且前面帶有連字符 (-)，例如 `-d`。括號 ([]) 中的選項是可選擇的。如果指明，則可同時使用兩個或多個選項。

`value` 進一步限定 `option` 指定的動作，例如與 `-d` 選項配合使用的說明。括號 ([]) 中的值是可選擇的。包含空格的值必須置於引號 ("") 中。多個值必須置於引號 ("") 中，且各值之間必須以空格分隔，除非另有指示，例如使用以分號分隔的清單。

`command` 為公用程式執行的動作，例如 `list` 或 `create`。以垂直線 (|) 分隔的指令指示可同時使用任一指令，而不是一起使用這兩個指令。

`target` 為指令在其上生效的物件，例如行事曆 ID 或使用者 ID。

## D.1.2 指令行公用程式的使用規則

以下規則為指令行公用程式的一般用法指導原則：

- 如果您僅指定公用程式的名稱，它則列出所有指令、選項以及數個範例。
- 如果您未指定必需的密碼，公用程式則提示您指定密碼。
- `-v` (詳細) 和 `-q` (無訊息) 選項可用於每個公用程式。
- 如果是危險指令 (即可能會導致資料遺失的指令)，則公用程式會在執行該指令之前提示您進行確認。危險指令的範例為 `cscal` (可刪除行事曆) 和 `csuser` (可刪除使用者)。但是，`-q` (無訊息) 選項會停用確認提示。
- `version` 指令可用於每個公用程式。

## D.1.3 程序檔中的回覆碼

如果您從程序檔執行指令行公用程式，則當公用程式執行成功時，回覆碼為 "0"，失敗時則為 "-1"。

## D.2 指令行公用程式的簡短說明

下表提供 Calendar Server 指令行公用程式的簡短說明。

表 D-1 Calendar Server 指令行公用程式摘要

公用程式	說明
第 380 頁的「D.3 <code>csattribute</code> 」	針對 Schema 1 管理行事曆使用者或資源的 LDAP 屬性。
第 382 頁的「D.4 <code>csbackup</code> 」	備份個別行事曆、使用者以及行事曆資料庫。
第 385 頁的「D.5 <code>cscal</code> 」	管理行事曆及其特性。
第 389 頁的「D.6 <code>csclean</code> 」	移除其狀態屬性 ( <code>inetUserStatus</code> ) 已被 Delegated Administrator 標記為「已刪除」的 Calendar Server 使用者的使用者行事曆和資源行事曆。
第 390 頁的「D.7 <code>cscomponents</code> 」	管理行事曆元件：事件和工作 (待辦事項)。
第 392 頁的「D.8 <code>csdb</code> 」	管理行事曆資料庫。

表 D-1 Calendar Server 指令行公用程式摘要 (續)

公用程式	說明
第 394 頁的「D.9 csdomain」	針對 Schema 1 管理網域 LDAP 項目中的 Calendar Server 屬性。
第 403 頁的「D.10 csexport」	以 iCalendar (.ics) 或 XML (.xml) 格式匯出行事曆。
第 405 頁的「D.11 csimport」	以 iCalendar (.ics) 或 XML (.xml) 格式匯出行事曆。
第 408 頁的「D.13 cspurge」	允許手動清除刪除記錄資料庫 (ics50delete.log.db) 中的項目。
第 409 頁的「D.14 csrename」	允許重新命名使用者 ID。導致整個資料庫被重寫。
第 411 頁的「D.15 csresource」	管理行事曆資源，如會議室和設備。
第 415 頁的「D.16 csrestore」	復原個別行事曆、使用者以及行事曆資料庫。
第 417 頁的「D.17 csschedule」	管理群組排程引擎 (GSE) 佇列中的排程項目。
第 419 頁的「D.18 csstats」	顯示 Calendar Server 中的計數器。
第 421 頁的「D.19 csuser」	管理 Schema 1 的行事曆使用者。
第 425 頁的「D.20 start-cal」	啟動所有 Calendar Server 程序。
第 426 頁的「D.21 stop-cal」	停止所有 Calendar Server 程序。

## D.3 csattribute

csattribute 公用程式只適用於 Schema 1 模式。它會管理 Calendar Server 使用者或資源 LDAP 項目屬性。指令包括：

- *add*，將 LDAP 屬性和值增加至指定目標 (使用者或資源物件)。
- *list*，列出目標物件的屬性。
- *delete*，從目標中刪除屬性。

**備註** – 如果您的網站使用的是 LDAP CLD 外掛程式，請勿在嘗試指定新的後端主機伺服器時使用 `csattribute` 變更 `icsDWPHost` 屬性。修改 `icsDWPHost` 不會在新的後端主機上建立新的行事曆。如需更多資訊，請參閱第 5 章

## D.3.1 需求

- 您必須使用 Schema 1。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份或以 `root` 身份登入。

## D.3.2 語法

```
csattribute [-q|-v]
            -a attribute=value
            [-t resource | user]
            [-d domain]
            add target
```

```
csattribute [-q|-v]
            -a attribute[=value]
            [-t resource | user]
            [-d domain]
            delete target
```

```
csattribute [-q | -v]
            [-t resource | user]
            [-d domain]
            list target
```

下表說明 `csattribute` 可用的指令。

表 D-2 `csattribute` 公用程式指令

指令	說明
<code>add target</code>	將 LDAP 屬性和值增加至指定目標 (使用者或資源物件)。
<code>list target</code>	列出目標物件的屬性。
<code>delete target</code>	從目標中刪除屬性。
<code>version</code>	顯示公用程式的版本。

下表說明 `csattribute` 公用程式指令選項。

表D-3 csattribute 公用程式指令選項

選項	說明
-v	在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。
-q	在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>▪ 不顯示危險指令的確認提示。預設為關閉。</li> </ul>
-a <i>attribute</i> = <i>value</i> 或 -a <i>attribute</i> [= <i>value</i> ]	LDAP 屬性和值： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 使用 -a 選項時，<i>attribute</i> 是必需的。</li> <li>▪ 當 -a 選項與 add 指令配合使用時，<i>value</i> 是必需的；但是，當 -a 選項與 delete 和 list 指令配合使用時，其為選擇性的。</li> </ul>
-t <i>user</i>   <i>resource</i>	目標類型 (使用者或資源物件)。預設為使用者。
[-d <i>domain</i> ]	指定網域的名稱。預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中 <code>service.defaultdomain</code> 參數的值。

### D.3.3 範例

- 將值為 *tchang* 的 `icsCalendar` LDAP 屬性增加至使用者 ID *tchang*：  
`csattribute -a icsCalendar=tchang add tchang`
- 從 *tchang* 中刪除 LDAP 屬性 `icsCalendar`：  
`csattribute -a icsCalendar delete tchang`
- 顯示 *tchang* 的屬性：  
`csattribute list tchang`

## D.4 csbackup

`csbackup` 公用程式可備份行事曆資料庫、指定的行事曆或使用者的預設行事曆。指令包括：

- `database`，備份行事曆資料庫。
- `calendar`，備份指定的行事曆。
- `defcal`，備份使用者的預設行事曆。
- `version`，顯示目前安裝之公用程式的版本編號。

位於指定備份目錄中的 `caldb.conf` 版本檔案顯示已備份資料庫的版本編號。

如需有關 `csrestore` 的資訊，請參閱第 415 頁的「D.16 `csrestore`」。

## D.4.1 需求

- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份或以 `root` 身份登入。

## D.4.2 語法

```
csbackup [-q|-v]
         -f database target
```

```
csbackup [-q|-v]
         -c calid
         calendar target
```

```
csbackup [-q|-v]
         -a userid
         [-b basedn]
         defcal target
```

下表說明 `csbackup` 可用的指令。

表 D-4 `csbackup` 公用程式指令

指令	說明
<code>database target</code>	<p>將行事曆資料庫備份至指定的目標資料庫目錄。依預設，目標資料庫目錄為： <code>cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/target-directory</code></p> <p>如果您僅指定目標資料庫目錄，請勿在目錄名稱前加斜線 (/)。例如：</p> <pre>csbackup database backupdir</pre> <p>注意：如果目標備份目錄已存在，並且您未指定 <code>-f</code> 選項，則 <code>csbackup</code> 公用程式會失敗。例如，如果 <code>backupdir</code> 存在，則即使目錄為空，以下指令也會失敗：</p> <pre>csbackup database backupdir</pre> <p>因此，如果您指定已存在的目標備份目錄，請在執行 <code>csbackup</code> 時包含 <code>-f</code> 選項。</p> <p>您也可以指定不存在的目標備份目錄，並讓 <code>csbackup</code> 為您建立該目錄。</p>
<code>calendar calid target</code>	<p>將指定的行事曆 ID 備份至指定的目標輸出檔案。檔案的資料格式由檔案副檔名決定，<code>.ics</code> 為 <code>text/calendar</code> 格式，<code>.xml</code> 為 <code>text/xml</code> 格式。</p>
<code>defcal userid target</code>	<p>將指定使用者 ID 的預設行事曆備份至指定的目標檔案。檔案的資料格式由檔案副檔名決定，<code>.ics</code> 為 <code>text/calendar</code> 格式，<code>.xml</code> 為 <code>text/xml</code> 格式。</p>

表 D-4 csbackup 公用程式指令 (續)

指令	說明
version	顯示公用程式的版本。

下表說明 csbackup 公用程式指令選項。

表 D-5 csbackup 公用程式指令選項

選項	說明
-v	在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。
-q	在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。預設為關閉。</li> </ul>
-a userid	要備份的行事曆使用者的使用者 ID。此選項需要預設選項。無預設值。
-b basedn	要用於該使用者的基底 DN。預設使用 ics.conf 檔案中所定義之設定 <code>service.schema2root</code> 的值。基底 DN (識別名稱) 是 LDAP 目錄中用作搜尋起點的項目。例如，如果您指定的基底 DN 為 <code>ou=people, o=sesta.com</code> ，則由 Calendar Server 執行的所有 LDAP 搜尋作業均將僅檢查 <code>o=sesta.com</code> 目錄樹狀結構中的 <code>ou=people</code> 子樹狀結構。
-c calid	要備份的行事曆 ID。此選項需要與 <code>calendar</code> 指令配合使用。無預設值。如需更多資訊，請參閱第 272 頁的「15.2 建立行事曆唯一識別碼 (calid)」。
-f	強制所有要刪除的現有備份檔案。 在目前的發行版本中，如果備份目標目錄已存在，則即使該目錄為空，您也必須加上 <code>-f</code> 選項。
-l	準備備份檔案，以與 Solstice™ Backup™ 或 Legato Networker™ 備份程式配合使用。如需更多資訊，請參閱第 17 章。

## D.4.3 範例

- 將行事曆資料庫備份至名為 `backupdir` 的目錄：  

```
csbackup database backupdir
```
- 將行事曆 ID 為 `tchang` 的行事曆以 `text/calendar` 格式備份至檔案 `tchang.ics`：  

```
csbackup -c tchang calendar tchang.ics
```
- 將 `tchang` 的預設行事曆以 `text/xml` 格式備份至檔案 `tchang.xml`：  

```
csbackup -a tchang defcal tchang.xml
```



## D.5 cscal

cscal 公用程式可管理行事曆及其特性。指令包括：

- create，建立行事曆
- delete，刪除行事曆
- disable，停用行事曆
- enable，啓用行事曆
- list，列出行事曆
- modify，修改行事曆特性及群組排程存取控制
- reset，將行事曆特性重設為預設設定
- version，顯示目前安裝之公用程式的版本編號。

### D.5.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 icsuser 和 icsgroup) 的身份或以 root 身份登入。

### D.5.2 語法

```
cscal [-q|-v]
      [-a aces]
      [-c charset]
      [-d description]
      [-g categories]
      [-k yes|no]
      [-l langcode]
      [-m email]
      [-n name]
      [-o owner's uid]
      [-y otherowners]
      create|modify calid
```

```
cscal [-q|-v]
      [-o owner's uid]
      [-O]
      delete|reset calid
```

```
cscal [-q|-v]
      [-o owner's uid]
      [-O]
      disable|list [calid]
```

```

cscal [-q|-v]
      [-k yes|no]
      [-o owner's uid]
      [-O]
      enable [calid]

```

**備註** – 儘管在您輸入 `-o` (所有者的 *uid*) 後 `cscal` 不檢查大小寫，搜尋仍是大小寫不須相符。

下表說明 `cscal` 公用程式可用的指令。

表D-6 `cscal` 公用程式指令

指令	說明
<code>create <i>calid</i></code>	<p>建立 <i>calid</i> 指定的行事曆。</p> <p><b>注意：</b>如果您的網站使用的是 LDAP CLD 外掛程式，則特定使用者的所有行事曆必須在同一後端伺服器上，如使用者的 <code>icsDWPHost</code> LDAP 屬性所指示。如果您嘗試在其他後端伺服器上建立該使用者的行事曆，Calendar Server 將傳回錯誤。</p>
<code>delete <i>calid</i></code>	<p>刪除 <i>calid</i> 指定的行事曆。</p> <p>如果指定 <code>-o owner</code> 選項，則會刪除主要所有者為指定 <i>uid</i> 的所有行事曆。</p>
<code>enable [<i>calid</i>]</code>	<p>啓用 <i>calid</i> 指定的行事曆。如果未指定 <i>calid</i>，則會啓用所有行事曆。</p> <p>如果指定 <code>-o owner</code> 選項，則會啓用主要所有者為指定 <i>uid</i> 的所有行事曆。</p>
<code>disable [<i>calid</i>]</code>	<p>停用 <i>calid</i> 指定的行事曆。如果未指定 <i>calid</i>，則會停用所有行事曆。</p> <p>如果指定 <code>-o owner</code> 選項，則會停用主要所有者為指定 <i>uid</i> 的所有行事曆。</p>
<code>list [<i>calid</i>]</code>	<p>列出 <i>calid</i> 所指定行事曆的特性。如果未指定 <i>calid</i>，則會列出所有行事曆的特性。</p> <p>如果指定 <code>-o owner's uid</code> 選項，則會列出主要所有者為指定所有者 <i>uid</i> 的所有行事曆。</p>
<code>modify <i>calid</i></code>	修改 <i>calid</i> 所指定行事曆的特性。
<code>reset <i>calid</i></code>	將 <i>calid</i> 所指定行事曆的特性重設為預設配置設定。
<code>version</code>	顯示公用程式的版本。

下表說明 `cscal` 公用程式指令選項。

表 D-7 cscal 公用程式指令選項

選項	說明
-v	在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。
-q	在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。</li> </ul> 預設為關閉。
-a [aces]	指定行事曆的存取控制項目 (ACE)。ACE 決定可以存取群組排程行事曆的人員，以及他們擁有的權限類型，例如建立、刪除、讀取和寫入權限。ACE 字串或存取控制清單 (ACL) 必須置於引號 (" ") 中。  預設為 <code>ics.conf</code> 檔案中的 <code>calstore.calendar.default.acl</code> 參數。  如需 ACE 格式的詳細資訊，請參閱第 47 頁的「1.8 Calendar Server 版本 6.3 的存取控制」。
-c charset	字元集。預設為無字元集。
-d description	說明 (有關行事曆目的的可檢視註釋)。預設為無說明。
-g category	類別。多個種類必須置於引號 ("") 中，並以空格分隔。預設為無類別。
-k yes no	指定是否允許使用者行事曆的雙預定。例如，yes 表示行事曆可以為同一時段排程一個以上的事件。  如果忽略 -k 選項，則預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中 <code>user.allow.doublebook</code> 參數的值。但是，僅在建立行事曆時，才使用 <code>user.allow.doublebook</code> 參數。  建立行事曆之後，Calendar Server 將檢查行事曆特性資料庫 <code>ics50calprops.db</code> ，以確定是否允許雙預定。如果您需要為行事曆變更行事曆特性以允許或不允許雙預定，請重新發出帶有 -k 選項的 <code>cscal</code> 。
-l langcode	語言代碼。預設為無語言代碼。
-m email	電子郵件位址。預設為無電子郵件。
-n name	可檢視的名稱。預設為無名稱。
-o owner	(小寫 o) 主要所有者。預設設定為主要所有者的唯一 ID (uid)。
-O	(大寫 O) 指定主要所有者的所有行事曆。預設僅為已命名的行事曆。
-y otherowners	其他行事曆所有者。多位所有者必須置於引號 ("") 中，並以空格分隔。預設為無其他所有者。

## D.5.3 在後端機器上建立行事曆時可能發生的問題

若嘗試在指定的後端機器上建立行事曆，並收到以下錯誤訊息：**[無效的 DWP 主機伺服器]**。則表示出現以下兩種狀況之一。可能是您的伺服器配置錯誤，或已將行事曆所有者指定給其他後端伺服器。

### D.5.3.1 後端機器配置錯誤

查詢 `ics.conf` 檔案以找出有問題的後端伺服器。確認存在下列設定：

```
service.dwp.enable = "yes"
caldb.cld.type = "directory"
local.hostname = "back-end hostname"
```

### D.5.3.2 將行事曆所有者指定給其他後端機器

查詢使用者的 LDAP 項目，看是否存在 `icsDWPHost` 屬性。`icsDWPHost` 的值必須符合您嘗試建立行事曆所在的後端伺服器的名稱。您無法在其他後端伺服器上建立這個使用者的行事曆。

## D.5.4 範例

- 使用預設存取控制設定 (由 `ics.conf` 檔案中的 `calstore.calendar.default.acl` 定義) 建立行事曆 ID 為 `tchang` 的行事曆，`tchang` 為主要所有者，顯示名稱為 `Public_Calendar`：
 

```
cscal - o tchang - n Public_Calendar create tchang
```
- 修改行事曆 `chang`，以便讓所有使用者都擁有讀取和寫入權限，該行事曆與種類 `sports` 關聯，並由 `jsmith@sesta.com` 共同所有：
 

```
cscal - a "@^a^rw^g" -g sports -y jsmith@sesta.com modify tchang
```
- 停用行事曆 ID 為 `tchang` 的行事曆 (不允許使用者透過使用者介面讀取、寫入或尋找該行事曆)：
 

```
cscal disable tchang
```
- 啟用行事曆 ID 為 `tchang` 的行事曆 (允許使用者透過使用者介面讀取或寫入該行事曆)，但不允許雙預定：
 

```
cscal -k no enable tchang
```
- 列出 `tchang` 的特性：
 

```
cscal list tchang
```
- 列出 `tchang` 的所有特性：
 

```
cscal - v list tchang
```
- 列出資料庫中的所有行事曆：

- ```
cscal list
```

  - 將行事曆 ID 為 *tchang* 的行事曆重設為預設配置設定：

```
cscal reset tchang
```
  - 從行事曆 ID 為 *tchang* 的行事曆中移除說明：

```
cscal -d "" modify tchang
```
  - 從行事曆 ID 為 *tchang* 的行事曆中移除所有種類：

```
cscal -g "" modify tchang
```
  - 從行事曆 ID 為 *tchang* 的行事曆中移除其他所有者：

```
cscal -y "" modify tchang
```
  - 從行事曆資料庫中刪除 *tchang*：

```
cscal delete tchang
```
  - 從主要所有者為 *tchang* 的行事曆資料庫中刪除所有行事曆：

```
cscal -o tchang delete
```

## D.6 cscallean

cscallean 公用程式只適用於 Schema 2 模式。它可移除其狀態屬性 (*icsStatus*) 已被 Delegated Administrator 標記為「已刪除」之使用者的使用者行事曆和資源行事曆。

對於 Schema 1，請使用 *csuser* 和 *cscal* 來移除已刪除之使用者的所有行事曆。

### D.6.1 需求

- 您必須使用 Schema 2。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行 cscallean。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 *icsuser* 和 *icsgroup*) 的身份或以 *root* 身份登入。

### D.6.2 語法

```
cscallean [-q | -v]
           [-g graceperiod]
           clean domain
```

下表說明 cscallean 公用程式指令選項。

表 D-8 csclean 公用程式指令選項

| 選項                    | 說明                                                                                                                            |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -q                    | 在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>不顯示危險指令的確認提示。</li> </ul> 預設為關閉。 |
| -v                    | 在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。                                                                                            |
| -g <i>graceperiod</i> | 指定為使用者刪除行事曆服務以後經過的天數。<br>預設為 10 天。                                                                                            |
| <i>domain</i>         | 指定要在其中移除所有使用者和資源之行事曆的網域。<br>星號 (*) 可移除所有網域中的所有使用者和資源的所有行事曆。                                                                   |

## D.6.3 範例

- 移除 `sesta.com` 中行事曆服務被刪除 5 天以上的所有使用者和資源的行事曆：  
`csclean -g 5 clean sesta.com`
- 移除所有網域中行事曆服務被刪除 10 天以上的所有使用者和資源的行事曆：  
`csclean clean "*"`

## D.7 cscomponents

`cscomponents` 公用程式可管理行事曆元件：事件和工作 (待辦事項)。指令包括：

- `delete`，刪除行事曆中的事件和工作。
- `list`，列出行事曆中的事件和工作。
- `version`，顯示目前安裝之公用程式的版本編號。

### D.7.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份或以 `root` 身份登入。

## D.7.2 語法

```
ccomponents [-v|-q]
             [-e endtime]
             [-s starttime]
             [-t event|task]
             delete|list calid
```

下表說明 ccomponents 公用程式可用的指令。

表 D-9 ccomponents 公用程式指令

| 指令                  | 說明                        |
|---------------------|---------------------------|
| delete <i>calid</i> | 刪除包含指定行事曆 ID 的行事曆中的事件和工作。 |
| list <i>calid</i>   | 列出包含指定行事曆 ID 的行事曆中的事件和工作。 |
| version             | 將公用程式的版本顯示在螢幕上。           |

下表說明 ccomponents 公用程式指令選項。

表 D-10 ccomponents 公用程式指令選項

| 選項                   | 說明                                                                                                                                    |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v                   | 在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。                                                                                                    |
| -q                   | 在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。<br/>預設為關閉。</li> </ul> |
| -e <i>endtime</i>    | 元件的結束時間。結束時間為 0 表示不限制結束時間。預設為 0。                                                                                                      |
| -s <i>starttime</i>  | 元件的起始時間。起始時間為 0 表示不限制起始時間。預設為 0。                                                                                                      |
| -t <i>event task</i> | 在其上執行動作之元件 (事件或工作) 的類型。預設為兩者。                                                                                                         |

## D.7.3 範例

- 刪除行事曆 ID 為 *tchang* 的行事曆中的所有 2000 個事件：

```
ccomponents -s 20000101T000000Z -e 20001231T000000Z delete tchang
```
- 列出行事曆 ID 為 *tchang* 的行事曆中的所有事件和工作的詳細資訊：

```
ccomponents -v list tchang
```

## D.8 csdb

csdb 公用程式可管理行事曆資料庫 (行事曆、階段作業和統計)。指令包括：

- `create`，建立新的資料庫。(如果伺服器啟動時資料庫不存在，Calendar Server 會自動建立一個。)
- `delete`，刪除現有的行事曆資料庫。資料庫在開啓時 (Calendar Server 在執行時) 無法被刪除。
- `list`，列出有關資料庫的資訊。
- `check`，檢查行事曆資料庫以確定是否發生毀壞。
- `rebuild`，重建已毀壞的行事曆資料庫。
- `recover`，回復已損毀的行事曆資料庫。
- `version`，顯示目前安裝之公用程式的版本編號。

### D.8.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- 必須停止 Calendar Server，才能執行 `create`、`delete` 或 `rebuild` 指令。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份或以 `root` 身份登入。

### D.8.2 語法

```
csdb [-q|-v]
      [-t caldb|sessdb|statdb]
      create|delete [dbdir]
```

```
csdb [-q|-v]
      [-t caldb|sessdb|statdb]
      list [dbdir]
```

```
csdb [-q|-v]
      [-f]
      [-t caldb|sessdb|statdb]
      recover [dbdir]
```

```
csdb check [dbdir]
```

```
csdb rebuild [-a, -V]
             [-g] [dbdir [dstdir]]
```

下表說明 csdb 公用程式可用的指令。



表D-11 csdb 公用程式指令

| 指令                       | 說明                                                                                                                             |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| create [dbdir]           | 在指定的資料庫目錄中建立資料庫。如果未指定資料庫目錄，則使用目前目錄。如果伺服器啟動時資料庫不存在，Calendar Server 會自動建立一個。                                                     |
| delete [dbdir]           | 刪除指定資料庫目錄中的資料庫。如果未指定資料庫目錄，則使用目前目錄。資料庫在開啓時 (Calendar Server 在執行時) 無法被刪除。                                                        |
| list [dbdir]             | 列出有關指定資料庫目錄之資料庫的資訊。如果未指定資料庫目錄，則使用目前目錄。                                                                                         |
| recover [dbdir]          | 嘗試回復指定資料庫目錄中損毀的行事曆資料庫。如果未指定資料庫目錄，則使用目前目錄。未實作階段作業或統計資料庫。                                                                        |
| check [dbdir]            | 掃描指定資料庫目錄中的行事曆資料庫，以確定是否發生損毀並在其輸出中報告結果。如果未指定資料庫目錄，則使用目前目錄。                                                                      |
| rebuild [dbdir [dstdir]] | 掃描指定資料庫目錄中的所有行事曆資料庫，以確定是否發生損毀，並產生重建的行事曆資料庫 (.db 檔案)。如果未指定資料庫目錄，則使用目前目錄。重建資料庫後，會執行 db_verify。<br><br><i>dstdir</i> 可指定可選擇的目標目錄。 |
| version                  | 顯示公用程式的版本。                                                                                                                     |

下表說明 csdb 公用程式指令選項。

表D-12 csdb 公用程式指令選項

| 選項 | 說明                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -a | 僅用於 rebuild 指令，僅重建警示資料庫。                                                                                                          |
| -V | 必須使用重建警示資料庫的 -a 傳送。將驗證所有資料庫 (包括警示資料庫)。                                                                                            |
| -v | 在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。                                                                                                |
| -q | 在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。</li> </ul> 預設為關閉。 |
| -f | 強制回復行事曆資料庫。                                                                                                                       |
| -g | 對於 rebuild 指令，除其他行事曆資料庫之外，還可重建群組排程引擎 (group scheduling engine, GSE) 資料庫。                                                          |

表 D-12 csdb 公用程式指令選項 (續)

| 選項                     | 說明                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -t caldb sessdb statdb | 指定目標資料庫群組： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ caldb (行事曆)</li> <li>■ sessdb (階段作業)</li> <li>■ statdb (統計)</li> </ul> 注意：如果未指定 -t，csdb 將在所有資料庫群組上作業，但 check、recover 和 rebuild 指令除外，它們僅在 caldb (行事曆) 上作業。 |

## D.8.3 範例

- 在目前目錄中建立新的、未移入的資料庫：
 

```
csdb -t caldb create
```
- 刪除目前目錄中的資料庫：
 

```
csdb -t caldb delete
```
- 列出有關目前目錄中之行事曆資料庫的資訊：
 

```
csdb -v -t caldb list
```
- 嘗試回復目前目錄中所有損毀的資料庫：
 

```
csdb recover
```
- 列出有關目前目錄中之階段作業資料庫的資訊：
 

```
csdb -t sessdb list
```
- 僅重建警示資料庫：
 

```
csdb -a -V rebuild
```

## D.9 csdomain

csdomain 公用程式可管理網域 LDAP 項目中的 Calendar Server 屬性。這些屬性是 icsCalendarDomain 物件類別的一部分。指令包括：

- create，在 LDAP 目錄中建立新的網域項目。
- add，在網域項目中增加 Calendar Server 屬性及其相關值。
- delete，在網域項目中刪除 Calendar Server 屬性，或刪除整個網域。
- list，列出網域 LDAP 項目中的 Calendar Server 屬性。

## D.9.1 需求

- 若要執行 `csdomain`，必須在 `ics.conf` 檔案中設定下列參數：
  - 必須將 `service.virtualdomain.support` 設定為 "yes"。
  - 必須將 `local.schemaversion` 設定為 LDAP 模式的版本 ("1"、"1.5" 或 "2")。
    - 如果 `local.schemaversion = "1" 或 "1.5"`，則必須將 `service.dccroot` 設定為 LDAP 目錄中 DC 樹狀結構的根尾碼。
    - 如果 `local.schemaversion = "2"`，則必須將 `service.schema2root` 設定為其下包含所有網域的根尾碼。
    - 在使用 `csdomain` 增加組織樹狀結構節點之前，您必須遵循第 10 章。

您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行 `csdomain`。

Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。

- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份或以 `root` 身份登入。

## D.9.2 語法

```
csdomain [-q | -v]
         -n node
         create domain
```

```
csdomain [-q | -v]
         {-a attr[=value] |
         -f filename}
         add domain
```

```
csdomain [-q | -v]
         [-a attr |
         -f filename]
         delete domain
```

```
csdomain [-q | -v]
         list domain
```

下表說明 `csdomain` 公用程式可用的指令。

表 D-13 `csdomain` 公用程式指令

| 指令                  | 說明                |
|---------------------|-------------------|
| <code>create</code> | 在 LDAP 目錄中建立新的網域。 |

表 D-13 csdomain 公用程式指令 (續)

| 指令      | 說明                                                                                            |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| add     | 在網域 LDAP 項目中增加 Calendar Server 屬性及其相關值。如果您使用 csdomain 增加或更新網域屬性，請重新啓動 Calendar Server 以使新值生效。 |
| delete  | 在 LDAP 目錄中為特定網域刪除某個 Calendar Server 屬性或刪除整個網域的所有 LDAP 項目。                                     |
| list    | 顯示 LDAP 目錄中特定網域的 Calendar Server 屬性。                                                          |
| version | 顯示公用程式的版本。                                                                                    |

下表說明 csdomain 公用程式指令選項。

表 D-14 csdomain 公用程式指令選項

| 選項              | 說明                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v              | 在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。                                                                                                                                                                                             |
| -q              | 在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。</li> </ul> 預設為關閉。                                                                                              |
| -a attr[=value] | 指定 LDAP 屬性的特性名稱及其選擇性值。<br>如需這些屬性和特性名稱的清單，請參閱第 397 頁的「D.9.3 LDAP 屬性和特性名稱」。                                                                                                                                                      |
| -f filename     | 指定包含 Calendar Server LDAP 目錄的特性名稱及其關聯值的文字檔案。<br>例如：<br>createLowerCase="yes"<br>filterPrivateEvents="no"<br>fbIncludeDefCal="no"<br>subIncludeDefCal="no"<br>uiProxyUrl="https://proxyserver "                                 |
| -n node         | 套用至 create 指令，如下所示： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 對於 LDAP Schema 1 – 指定在其下建立所有使用者和資源的節點。例如：o=node2,o=node1,o=sesta</li> <li>■ 對於 LDAP Schema 2 – 指定為此網域建立之節點的名稱。例如：o=west.sesta.com<br/>如果未指定節點，則使用網域名稱。</li> </ul> |

表 D-14 csdomain 公用程式指令選項 (續)

| 選項            | 說明                                                                                                        |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>domain</i> | 對於 add、delete 和 list 指令，指定 LDAP 目錄中的現有網域。<br>對於 create 指令，指定將要在 LDAP 目錄中建立之新網域的唯一名稱。<br>例如：west.sesta.com |

## D.9.3 LDAP 屬性和特性名稱

下表說明適用於 csdomain 公用程式的 LDAP 屬性和特性名稱。這些屬性是 icsCalendarDomain 物件類別的一部分。增加或刪除值時，您必須使用特性名稱，而不是屬性名稱。

- 第 397 頁的「D.9.3.1 icsAllowRights 屬性：csdomain 公用程式」
- 第 399 頁的「D.9.3.2 icsExtendedDomainPrefs 屬性：csdomain 公用程式」
- 第 402 頁的「D.9.3.3 其他 LDAP 目錄屬性：csdomain 公用程式」

如果您使用 csdomain 增加或更新網域 LDAP 屬性，請重新啟動 Calendar Server 以使新值生效。

### D.9.3.1 icsAllowRights 屬性：csdomain 公用程式

第 397 頁的「D.9.3 LDAP 屬性和特性名稱」說明可以使用 csdomain 公用程式設定的 icsAllowRights 屬性和特性。該屬性為 32 位元的數字字串，字串中的每個位元均對應於特定使用者權限。(在目前發行版本中，某些位元不使用，並依預設被設定為零。)如果已設定對應於某特定權限的位元 (值 = 1)，則不允許該權限。如果未設定該位元 (值 = 0)，則允許該權限。

icsAllowRights 屬性中的每個特性均具有對應的 ics.conf 參數。如果未設定特性 (值 = 0) 或特性不存在 (service.virtualdomain.support = "no")，則 Calendar Server 將使用對應的 ics.conf 參數做為預設值。

icsAllowRights 的值是數字字串，而不是整數。若要透過程式設計將 icsAllowRights 用於位元運算，您必須先將其字串值轉換為整數。

表 D-15 icsAllowRights LDAP 目錄屬性和特性

| 位元 | 特性名稱                  | 說明                                                                                          |
|----|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | allowCalendarCreation | 如果設定 (位元 0 = 1)，則不允許建立行事曆。<br>對應的 ics.conf 參數為：<br><i>service.wcap.allowcreatecalendars</i> |

表 D-15 *icsAllowRights* LDAP 目錄屬性和特性 (續)

| 位元 | 特性名稱                                      | 說明                                                                                                                                                                          |
|----|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <code>allowCalendarDeletion</code>        | 如果設定 (位元 1 = 1)，則不允許刪除行事曆。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>service.wcap.allowdeletecalendars</i>                                                                    |
| 2  | <code>allowPublicWritableCalendars</code> | 如果設定 (位元 2 = 1)，則不允許公用的可寫入行事曆。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>service.wcap.allowpublicwriteablecalendars</i>                                                       |
| 3  |                                           | 在目前發行版本中不使用。                                                                                                                                                                |
| 4  | <code>allowModifyUserPreferences</code>   | 如果設定 (位元 4 = 1)，則不允許網域管理員使用 WCAP 指令取得或設定使用者喜好設定。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs</i>                           |
| 5  | <code>allowModifyPassword</code>          | 如果設定 (位元 5 = 1)，則不允許使用者經由此伺服器變更密碼。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>service.wcap.allowchangepassword</i>                                                             |
| 6  |                                           | 在目前發行版本中不使用。                                                                                                                                                                |
| 7  |                                           | 在目前發行版本中不使用。                                                                                                                                                                |
| 8  | <code>allowUserDoubleBook</code>          | 如果設定 (位元 8 = 1)，則不允許使用者行事曆的雙預定。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>user.allow.doublebook</i>                                                                           |
| 9  | <code>allowResourceDoubleBook</code>      | 如果設定 (位元 9 = 1)，則不允許資源行事曆的雙預定。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>resource.allow.doublebook</i>                                                                        |
| 10 | <code>allowSetCn</code>                   | 如果設定 (位元 10 = 1)，則不允許使用者使用 WCAP <code>set_userprefs</code> 指令設定一般名稱 (common name, cn) 屬性。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>service.wcap.allowsetprefs.cn</i>         |
| 11 | <code>allowSetGivenName</code>            | 如果設定 (位元 11 = 1)，則不允許使用者使用 WCAP <code>set_userprefs</code> 指令設定 <code>givenName</code> 屬性。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>service.wcap.allowsetprefs.givenname</i> |

表 D-15 *icsAllowRights* LDAP 目錄屬性和特性 (續)

| 位元    | 特性名稱                           | 說明                                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12    | <code>allowSetGivenMail</code> | 如果設定 (位元 12 = 1)，則不允許使用者使用 WCAP <code>set_userprefs</code> 指令設定郵件屬性。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>service.wcap.allowsetprefs.mail</code>                                            |
| 13    | <code>allowSetPrefLang</code>  | 如果設定 (位元 13 = 1)，則不允許使用者使用 WCAP <code>set_userprefs</code> 指令設定 <code>preferredLanguage</code> 屬性。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage</code> |
| 14    | <code>allowSetSn</code>        | 如果設定 (位元 14 = 1)，則不允許使用者使用 WCAP <code>set_userprefs</code> 指令設定姓氏 ( <code>surname, sn</code> ) 屬性。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>service.wcap.allowsetprefs.sn</code>                |
| 15-31 |                                | 在目前發行版本中不使用。                                                                                                                                                                                      |

### D.9.3.2 *icsExtendedDomainPrefs* 屬性：csdomain 公用程式

下表說明可以使用 `csdomain` 公用程式設定的 *icsExtendedDomainPrefs* 屬性和特性。每個特性均具有對應的 `ics.conf` 參數。如果未設定特性 (例如，值 = 0 或 `service.virtualdomain.support="no"`) 或特性不存在，則 Calendar Server 將使用對應的 `ics.conf` 參數做為預設值。

表 D-16 *icsExtendedDomainPrefs* LDAP 目錄屬性

| 特性名稱                                 | 說明                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>allowProxyLogin</code>         | 指定 "yes" 或 "no" 以表示是否允許代理登入。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>service.http.allowadminproxy</code> (預設值 = "yes")                                         |
| <code>calmasterAccessOverride</code> | 指定 "yes" 或 "no" 以表示 Calendar Server 管理員是否可以置換存取控制。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol</code> (預設值 = "no") |
| <code>calmasterCred</code>           | 指定一個 ASCII 字串，該字串是被指定為 Calendar Server 網域管理員之使用者 ID 的密碼。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>service.siteadmin.cred</code> (無預設值)                          |

表 D-16 *icsExtendedDomainPrefs* LDAP 目錄屬性 (續)

| 特性名稱                             | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>calmasterUid</code>        | 指定一個 ASCII 字串，該字串是被指定為 Calendar Server 網域管理員的使用者 ID。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>service.siteadmin.userid</i> (無預設值)                                                                                                                                                             |
| <code>createLowercase</code>     | 指定 "yes" 或 "no" 以表示在建立新行事曆或搜尋行事曆時，Calendar Server 是否應將行事曆 ID ( <code>calid</code> ) 轉換為小寫。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>calstore.calendar.create.lowercase</i> (預設值 = "no")                                                                                                       |
| <code>domainAccess</code>        | 指定網域的存取控制清單 (ACL)。如需有關 ACL 的資訊，請參閱第 48 頁的「 <a href="#">1.8.3 Calendar Server 版本 6.3 中的存取控制清單 (ACL)</a> 」。<br>此 ACL 用於跨網域搜尋。如需更多資訊，請參閱第 226 頁的「 <a href="#">11.2 Calendar Server 6.3 系統中的交叉網域搜尋</a> 」。<br><b>注意</b> - 只允許 <code>domainAccess</code> 的單一實例。不過，系統不會警告您是否出現重複。每當您變更值時，您必須確定只有一個。 |
| <code>fbIncludeDefCal</code>     | 指定 "yes" 或 "no" 以表示使用者的預設行事曆是否包含在使用者的空閒/忙碌行事曆清單中。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>calstore.freebusy.include.defaultcalendar</i> (預設值 = "yes")                                                                                                                                        |
| <code>filterPrivateEvents</code> | 指定 "yes" 或 "no" 以表示 Calendar Server 是否篩選 (識別) 私人 and 只有時間與日期 (機密) 的事件和工作。如果為 "no"，則 Calendar Server 將它們視為公開事件和工作。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>calstore.filterprivateevents</i> (預設值 = "yes")                                                                                     |
| <code>groupMaxSize</code>        | 指定將為邀請展開的 LDAP 群組的大小上限。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>calstore.group.attendee.maxsize</i> (預設為 "0" - 展開群組而無大小限制)                                                                                                                                                                   |
| <code>language</code>            | 指定網域的語言。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><i>local.domain.language</i>                                                                                                                                                                                                                   |



表 D-16 *icsExtendedDomainPrefs* LDAP 目錄屬性 (續)

| 特性名稱                            | 說明                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>resourceDefaultAcl</code> | 指定一個存取控制清單 (ACL)，該清單為建立資源行事曆時所使用的預設存取控制權限。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>resource.default.acl</code> (預設為<br>" <code>@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;<br/>@^a^rsf^g</code> ") |
| <code>setPublicRead</code>      | 指定使用者預設行事曆最初被設定為公開讀取/私人寫入 ("yes")，還是私人讀取/私人寫入 ("no")。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>service.wcap.login.calendar.publicread</code> (預設值 = "no")                      |
| <code>searchFilter</code>       | 指定搜尋篩選器以尋找使用者。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>local.userSearchFilter</code>                                                                                          |
| <code>ssoCookieDomain</code>    | 指定瀏覽器應將 cookie 僅傳送至指定網域中的伺服器。值必須以小數點號 (.) 開頭，例如：".sesta.com"<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>sso.cookieDomain</code> (預設為目前網域)                                        |
| <code>ssoUserDomain</code>      | 指定用做使用者 SSO 認證一部分的網域。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>sso.userDomain</code> (無預設值)                                                                                    |
| <code>subIncludeDefCal</code>   | 指定 "yes" 或 "no" 以表示使用者的預設行事曆是否包含在使用者的已訂閱行事曆清單中。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>calstore.subscribed.include.defaultcalendar</code> (預設值 = "yes")                      |
| <code>uiAllowAnyone</code>      | 指定 "yes" 或 "no" 以表示使用者介面是否應顯示並使用「所有使用者」存取控制清單 (ACL)。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>ui.allow.anyone</code> (預設值 = "yes")                                             |
| <code>uiAllowDomain</code>      | 指定 "yes" 或 "no" 以表示使用者介面是否應顯示並使用此網域的存取控制清單 (ACL)。<br>對應的 <code>ics.conf</code> 參數為：<br><code>ui.allow.domain</code> (預設值 = "no")                                                 |

表 D-16 *icsExtendedDomainPrefs* LDAP 目錄屬性 (續)

| 特性名稱                | 說明                                                                                                                                             |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>uiBaseUrl</i>    | 指定基底伺服器位址的 URL。例如："https://proxyserver"。<br>對應的 <i>ics.conf</i> 參數為：<br><i>ui.base.url</i> (無預設值)                                              |
| <i>uiConfigFile</i> | 指定基於 xml 的選擇性配置檔案，該檔案可由 Calendar Server 在啟動時讀取，並允許使用者界面的某些部分被隱藏。<br>對應的 <i>ics.conf</i> 參數為：<br><i>ui.config.file</i> (無預設值)                   |
| <i>uiProxyURL</i>   | 指定要在 HTML UI JavaScript 檔案中前置的代理伺服器位址的 URL。例如："https://web_portal.sesta.com/"<br>對應的 <i>ics.conf</i> 參數為：<br><i>ui.proxyaddress.url</i> (無預設值) |

### D.9.3.3 其他 LDAP 目錄屬性：csdomain 公用程式

下表說明可使用 *csdomain* 公用程式設定的其他 LDAP 屬性和特性。

表 D-17 *csdomain* 公用程式可設定的其他 LDAP 目錄屬性

| LDAP 屬性                        | 特性名稱                          | 說明                                                                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>icsAllowedServiceAccess</i> | <i>allowedAccessProtocols</i> | 指定是否允許存取 Calendar Server。如果設定為“http”，則拒絕存取。如果設定為其他任何值，則允許存取。<br>僅當未設定 <i>icsStatus</i> 屬性時，Calendar Server 才使用此屬性。 |
| <i>icsDefaultAccess</i>        | <i>userDefaultAcl</i>         | 為新建立的使用者行事曆指定 ACL。<br>對應的 <i>ics.conf</i> 參數為：<br><i>calstore.calendar.default.acl</i>                             |
| <i>icsDomainNames</i>          | <i>searchDomainNames</i>      | 指定在尋找行事曆或使用時，此網域可以搜尋的外部網域。<br>對應的 <i>ics.conf</i> 參數為：無                                                            |
| <i>icsDWPBackendHosts</i>      | (未定義)                         | 指定未明確提供主機名稱時，使用者的預設後端主機 (DNS 名稱)。此屬性在 Calendar Server 處於 LDAP CLD 模式時使用。                                           |

表 D-17 csdomain 公用程式可設定的其他 LDAP 目錄屬性 (續)

| LDAP 屬性            | 特性名稱                 | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>icsStatus</i>   | statusCalendarDomain | 指定 Calendar Server 的狀態： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ active – Calendar Server 可以存取。</li> <li>■ inactive – Calendar Server 不可以存取。行事曆保留在資料庫中，並且 Calendar Server LDAP 屬性保持不變。</li> <li>■ deleted – 無法存取 Calendar Server，因為人員被標記為已刪除。</li> <li>■ removed – 行事曆已從行事曆資料庫中移除。如果已設定 <i>icsStatus</i>，其值將置換 <i>icsAllowedServiceAccess</i> 屬性。如果未設定 <i>icsStatus</i>，Calendar Server 將使用 <i>icsAllowedServiceAccess</i> 屬性。</li> </ul> |
| <i>icsTimezone</i> | timezone             | 指定預設時區 ID。例如，America/New_York 或 Asia/Tokyo。<br><br>如需所支援時區的資訊，請參閱 <code>timezones.ics</code> 檔案。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## D.9.4 範例

- 使用 LDAP Schema 1 建立名為 `west.sesta.com` 的新網域：  
`csdomain -v -n o=nodewest,o=sesta create west.sesta.com`
- 使用 LDAP Schema 2 建立名為 `east.sesta.com` 的新網域：  
`csdomain -v -n nodeeast create east.sesta.com`
- 顯示 `west.sesta.com` 網域的 Calendar Server LDAP 屬性清單：  
`csdomain -v list west.sesta.com`
- 將 `west.sesta.com` 網域的時區設定為 `America/New_York`：  
`csdomain -v -a timezone=America/New_York add west.sesta.com`

## D.10 csexport

`csexport` 公用程式可將行事曆匯出至 iCalendar (.ics) 或 XML (.xml) 格式的檔案。指令包括：

- `calendar`，匯出指定的行事曆。
- `version`，顯示目前安裝之公用程式的版本編號。

## D.10.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份或以 `root` 身份登入。

## D.10.2 語法

```
csexport [-v|-q]
          -c calid
          calendar outputfile
```

下表說明 `csexport` 公用程式可用的指令。

表 D-18 `csexport` 公用程式指令

| 指令                               | 說明                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>calendar outputfile</code> | 將行事曆匯出至指定的輸出檔案。檔案的資料格式由指定的檔案副檔名決定： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>.ics</code> 為 iCalendar (<code>text/calendar</code>) 格式</li> <li>■ <code>.xml</code> 為 XML (<code>text/xml</code>) 格式</li> </ul> |
| <code>version</code>             | 顯示公用程式的版本。                                                                                                                                                                                                         |

下表說明 `csexport` 公用程式指令選項。

表 D-19 `csexport` 公用程式指令選項

| 選項                    | 說明                                                                                                                                |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-v</code>       | 在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。                                                                                                |
| <code>-q</code>       | 在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。</li> </ul> 預設為關閉。 |
| <code>-c calid</code> | 要匯出的行事曆之行事曆 ID。此選項需要與 <code>calendar</code> 指令一起使用。無預設值。                                                                          |

## D.10.3 範例

- 將行事曆 ID 為 `tchang` 的行事曆以 iCalendar (`text/calendar`) 格式匯出至名為 `tchang.ics` 的檔案：

```
csexport -c tchang calendar tchang.ics
```

- 將行事曆 ID 為 *tchang* 的行事曆以 XML (text/calendar) 格式匯出至名為 *tchang.xml* 的檔案：

```
csexport -c tchang calendar tchang.xml
```

## D.11 csimport

*csimport* 公用程式可從使用 *csexport* 公用程式儲存的 iCalendar (ics) 或 XML 格式的檔案匯入行事曆。指令包括：

- *calendar* – 匯入指定的行事曆。
- *version* – 顯示目前安裝之公用程式的版本編號。

匯入行事曆元件的日期計算會使用與該元件關聯的 *X-NSCP-DTSTART-TZID* 中指定的時區。如果沒有指定的時區，則使用 *ics.conf* 中的伺服器時區。

### D.11.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 *icsuser* 和 *icsgroup*) 的身份或以 *root* 身份登入。

### D.11.2 語法

```
csimport [-v|-q]
         -c calid
         calendar inputfile
```

下表說明 *csimport* 公用程式可用的指令。

表 D-20 *csimport* 公用程式指令

| 指令                        | 說明                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>calendar inputfile</i> | 從指定的輸入檔案匯入行事曆。檔案的資料格式由檔案副檔名決定： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>.ics</i> 為 iCalendar (text/calendar) 格式</li> <li>■ <i>.xml</i> 為 XML (text/xml) 格式</li> </ul> |
| <i>version</i>            | 顯示公用程式的版本。                                                                                                                                                               |

下表說明 *csimport* 公用程式指令選項。

表 D-21 csimport 公用程式指令選項

| 選項              | 說明                                                                                                                                                    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v              | 在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。                                                                                                                    |
| -q              | 在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>不顯示危險指令的確認提示。<br/>預設為關閉。</li> </ul>                     |
| -c <i>calid</i> | 要匯入的行事曆之行事曆 ID。此選項需要與 <code>calendar</code> 指令一起使用。<br>如果指定的行事曆 ID 已經存在，則匯入的資料將併入目前行事曆。無預設值。<br>如需更多資訊，請參閱第 272 頁的「15.2 建立行事曆唯一識別碼 ( <i>calid</i> )」。 |

## D.11.3 範例

- 從檔案 `tchang.ics` 匯入行事曆 ID 為 *tchang* 的行事曆，並使用 iCalendar (`text/calendar` 檔案) 格式：

```
csimport -c tchang calendar tchang.ics
```
- 從檔案 `tchang.xml` 匯入行事曆 ID 為 *tchang* 的行事曆，並使用 (`text/xml` 檔案) 格式：

```
csimport -c tchang calendar tchang.xml
```

## D.12 csplugin

`csplugin` 可管理為 Calendar Server 安裝所配置的 CSAPI 外掛程式。指令包括：

- `activate`，載入和啟動指定的外掛程式。
- `deactivate`，關閉和停用指定的外掛程式類型和外掛程式名稱。(如需所支援外掛程式類型的說明，請參閱表 D-23 中的 `-t` 選項。)
- `list`，顯示所有支援的外掛程式。
- `version`，顯示目前安裝之公用程式的版本編號。

### D.12.1 需求

- 必須在安裝了 Calendar Server 的本地機器上執行。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份或以 `root` 身份登入。

## D.12.2 語法

```
csplugin [-q|-v]
          [-r]
          -t ac|attr|auth|locate|lookup|xlate
          activate|deactivate plugin
```

```
csplugin [-q|-v] list
```

下表說明 csplugin 公用程式可用的指令。

表 D-22 csplugin 公用程式指令

| 指令                      | 說明                                                         |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| activate -t type name   | 載入和啓用指定的外掛程式類型和外掛程式名稱。(如需所支援外掛程式類型的說明，請參閱表 D-23 中的 -t 選項。) |
| deactivate -t type name | 關閉和停用指定的外掛程式類型和外掛程式名稱。(如需所支援外掛程式類型的說明，請參閱表 D-23 中的 -t 選項。) |
| list                    | 列出所有支援的外掛程式類型、名稱和啓動狀態。(如需所支援外掛程式類型的說明，請參閱表 D-23 中的 -t 選項。) |
| version                 | 顯示公用程式的版本。                                                 |

下表說明 csplugin 公用程式指令選項。

表 D-23 csplugin 公用程式指令選項

| 選項 | 說明                                                                                                                                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v | 在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。                                                                                                    |
| -q | 在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。<br/>預設為關閉。</li> </ul> |
| -r | 與 activate 指令配合使用時，可將外掛程式實體複製到 Calendar Server plugin 目錄中。<br>與 deactivate 指令配合使用時，可從 plugin 目錄刪除外掛程式。                                |

表 D-23 csplugin 公用程式指令選項 (續)

| 選項             | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -t <i>type</i> | <p>指定的以下支援的外掛程式類型之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ac—強化或置換預設群組排程存取控制機制。</li> <li>■ attr—強化或置換儲存與擷取使用者屬性的機制。</li> <li>■ auth—強化或置換登入認證機制。</li> <li>■ locate—擷取指定的合格 URL 之行事曆 ID。</li> <li>■ lookup—強化或置換預設行事曆查找機制。</li> <li>■ xlate—強化或置換內送和外寄資料的格式轉換。</li> </ul> |

## D.12.3 範例

- 列出有關所有支援的外掛程式之詳細資訊，包括配置為與該伺服器實例配合使用的每個外掛程式的類型、名稱和啟動狀態：

```
csplugin -v list
```

- 載入並啟用 mylookup 檔案的 lookup 類型外掛程式：

```
csplugin activate -t lookup mylookup
```

- 停用 mylookup 檔案的 lookup 類型外掛程式，然後將其從 plugin 目錄刪除：

```
csplugin deactivate -t lookup mylookup -r
```

## D.13 cspurge

cspurge 公用程式允許手動清除刪除記錄資料庫 (ics50deletelog.db) 中的項目。

### D.13.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 *icsuser* 和 *icsgroup*) 的身份或以 *root* 身份登入。

### D.13.2 語法

```

cspurge [-q] [-v]
        -e endtime
        -s starttime

```

下表說明 cspurge 公用程式指令選項。



表 D-24 cspurge 公用程式指令選項

| 選項                  | 說明                                                                                                                                    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v                  | 在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。                                                                                                    |
| -q                  | 在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。<br/>預設為關閉。</li> </ul> |
| -e <i>endtime</i>   | 指定 GMT (亦稱為 UTC 或祖魯) 格式的結束時間。此值最大為 (小於) 指定時間。<br>預設為 0，表示不限制結束時間。                                                                     |
| -s <i>starttime</i> | 指定 GMT (亦稱為 UTC 或祖魯) 格式的起始時間。此值包含 (大於或等於) 指定時間。<br>預設為 0，表示不限制起始時間。                                                                   |

### D.13.3 範例

- 清除刪除記錄中的所有項目：

```
cspurge -v - e 0 -s 0
```
- 清除 2003 年 7 月 1 日至 2003 年 7 月 31 日之間的所有項目：

```
cspurge -v - e 20030731T235959Z -s 20030701T120000Z
```
- 清除 2003 年 9 月 30 日之前的所有項目：

```
cspurge -v - e 20031030T235959Z -s 0
```

## D.14 csrename

`csrename` 公用程式可讓您重新命名一個或多個行事曆使用者。此公用程式將重新命名行事曆使用者，如下所示：

- 行事曆資料庫檔案 – 在行事曆資料庫檔案中重新命名使用者 (使用者 ID)，然後將新的資料庫檔案寫入目標目錄。現有行事曆資料庫檔案不會被修改。
- LDAP 目錄伺服器 – 轉換 Calendar Server LDAP 屬性 (亦即帶有 "ics" 前綴的屬性) 中的使用者 ID。系統會適當地修改 LDAP 目錄伺服器。

`csrename` 公用程式位於以下目錄：

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin
```

## D.14.1 需求

執行 `csrename` 之前，您必須首先：

- 為您要轉換的使用者建立輸入對映檔案 (-m 選項)。
- 如有必要，在 LDAP 目錄伺服器中建立新使用者。
- 停止 Calendar Server。

若要執行 `csrename`，您必須以 `icsuser` 身份 (或以配置期間指定的 Calendar Server 執行階段使用者 ID 身份) 登入。如果您以超級使用者 (`root`) 的身份執行 `csrename`，則可能需要重設新資料庫檔案的權限。若要修改 LDAP 目錄伺服器屬性，您還必須擁有對該目錄的管理權限。

如果您的 Calendar Server 安裝具有前端/後端伺服器配置，則必須在每台後端伺服器上執行 `csrename`。

## D.14.2 語法

請使用以下語法執行 `csrename`：

```
csrename [-t DestinationDB]
          [-c ConfigFile]
          [-e ErrorFile]
          -m MappingFile
          rename [DB|LDAP]
```

下表列出了該公用程式的選項，並對各選項進行了說明。

表 D-25 csrename 的選項

| 選項                      | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -t <i>DestinationDB</i> | 指定 <code>csrename</code> 產生具有所轉換使用者名稱之新資料庫的目標目錄。預設為 <code>MigratedDB</code> 。<br><code>csrename</code> 完成後， <code>ics.conf</code> 檔案中的 <code>caldb.berkeleydb.homedir.path</code> 參數必須指向目標資料庫。可以重設 <code>caldb.berkeleydb.homedir.path</code> 以指向目標資料庫目錄，也可以將目標資料庫檔案移至該參數所指定的目錄。 |
| -c <i>ConfigFile</i>    | 一個輸入參數可指定 Calendar Server 配置檔案。預設為 <code>ics.conf</code> 檔案。 <code>csrename</code> 公用程式使用配置檔案中的 <code>caldb.berkeleydb.homedir.path</code> 參數來確定輸入行事曆資料庫的位置。行事曆資料庫的預設位置為 <code>/var/opt/SUNWics5/csdb</code> 。                                                                   |
| -e <i>ErrorFile</i>     | 一個檔案， <code>csrename</code> 在其中寫入所有錯誤或無法解決的資料庫項目。預設為 <code>MigrateError</code> 。                                                                                                                                                                                                 |

表 D-25 csrename 的選項 (續)

| 選項                    | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -m <i>MappingFile</i> | <p>指定輸入對映檔案。預設為 <code>MigrateMapping</code>。輸入對映檔案是將現有的使用者 ID 對映至新的使用者 ID 的文字檔案。執行 <code>csrename</code> 之前，必須先建立對映檔案。每一行指定一個項目，新舊值之間用空格分隔。</p> <p>例如：</p> <pre>tchang tc897675 jsmith js963123 bkamdar bk548769</pre> <p>如果在稽核搜索結果時發現一個或多個名稱變更被忽略，您可以透過建立僅包含缺少名稱的新對映檔案和重新執行 <code>csrename</code> 來修正該錯誤。</p> |
| DB LDAP               | <p>指定要進行更新的資料庫：</p> <p>DB 僅轉換新行事曆資料庫中的使用者 ID (預設)。</p> <p>LDAP 同時轉換新行事曆資料庫和 LDAP 目錄伺服器屬性中的使用者 ID。</p>                                                                                                                                                                                                          |

## D.14.3 範例

- 根據名為 `DBMapFile` 的對映檔案重新命名使用者，並在目標目錄中建立名為 `newcalDB` 的新行事曆資料庫：

```
csrename -t newcalDB -m DBMapFile rename DB
```
- 根據名為 `NewNames` 的對映檔案中的值重新命名使用者，在目標目錄中建立名為 `NewDB` 的新行事曆資料庫，並修改 LDAP 目錄伺服器中的 `Calendar Server` 屬性：

```
csrename -t NewDB -m NewNames rename LDAP
```

## D.15 csresource

`csresource` 公用程式可建立並管理 LDAP 項目和資源 (如會議室或設備) 的行事曆。( `csresource` 公用程式僅可用於與資源關聯的行事曆；如果針對使用者的行事曆發出此公用程式，則會傳回錯誤。) 指令包括：

- `create`，為指定的行事曆 ID (`calid`) 增加新資源
- `delete`，移除一個資源或所有資源
- `disable`，停用一個資源或所有資源
- `enable`，啟用一個資源或所有資源
- `list`，顯示單一資源或所有資源清單

## D.15.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 icsuser 和 icsgroup) 的身份或以 root 身份登入。

## D.15.2 語法

```
csresource [-q|-v]
            [-a aces]
            [-b basedn]
            [-d domain]
            [-t description]
            [-k yes|no]
            [-o owner]
            [-y otherowners]
            -m email
            -c calid
create common_name
```

```
csresource [-q|-v]
            [-b basedn]
            [-d domain]
delete|disable|enable [common_name]
```

```
csresource [-q|-v]
            [-b basedn]
            [-d domain]
            [-h host]
list [common_name]
```

下表說明 csresource 公用程式可用的指令。

表 D-26 csresource 公用程式指令

| 指令                             | 說明                                         |
|--------------------------------|--------------------------------------------|
| create <i>common_name</i>      | 為指定的行事曆 ID 建立新資源。                          |
| delete [ <i>common_name</i> ]  | 刪除一個資源，或在未指定資源 <i>common_name</i> 時刪除所有資源。 |
| enable [ <i>common_name</i> ]  | 啟用一個資源，或在未指定資源 <i>common_name</i> 時啟用所有資源。 |
| disable [ <i>common_name</i> ] | 停用一個資源，或在未指定資源 <i>common_name</i> 時停用所有資源。 |

表 D-26 csresource 公用程式指令 (續)

| 指令                 | 說明                                                                                                          |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| list [common_name] | 顯示單一資源行事曆，或在未指定資源 <i>name</i> 時顯示所有資源行事曆。<br>如果包含 <code>-h host</code> 選項，則顯示該後端伺服器上指定名稱 (或所有資源行事曆) 的行事曆屬性。 |

備註 – 如果上述任一指令的 *name* 中包含空格，則必須將其置於引號 (" ") 中。

下表說明 csresource 公用程式指令選項。

表 D-27 csresource 公用程式指令選項

| 選項               | 說明                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -v               | 在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。                                                                                                                                                                                                    |
| -q               | 在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。<br/>預設為關閉。</li> </ul>                                                                                                 |
| -a [aces]        | 指定行事曆的存取控制項目 (ACE)。ACE 決定可以存取群組排程行事曆的人員，以及他們擁有的權限類型，例如建立、刪除、讀取和寫入權限。ACE 字串或存取控制清單 (ACL) 必須置於引號 ("") 中。<br><br>預設為 <code>ics.conf</code> 檔案中的 <code>resource.default.acl</code> 參數。<br>如需有關 ACE 格式的資訊，請參閱第 276 頁的「15.4 Calendar 存取控制」。 |
| -b [basedn]      | 要用於指定之資源的 LDAP 基底 DN (distinguished name，辨別名稱)。預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中 <code>local.ugldpbasedn</code> 參數的值。                                                                                                                    |
| -c calid         | <code>icsCalendar</code> 屬性。此選項需要與 <code>create</code> 指令一起使用。如需更多資訊，請參閱第 272 頁的「15.2 建立行事曆唯一識別碼 (calid)」。                                                                                                                            |
| -d domain        | 指定網域的名稱。預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中 <code>service.defaultdomain</code> 參數的值。                                                                                                                                                       |
| -t [description] | 指定有關行事曆目的的可檢視註釋。預設為無說明。                                                                                                                                                                                                               |
| -h host          | 指定資源行事曆所在之後端伺服器的名稱。此選項僅適用於 <code>list</code> 指令。                                                                                                                                                                                      |

表 D-27 csresource 公用程式指令選項 (續)

| 選項             | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -k yes no      | <p>指定是否允許與資源(如會議室)關聯的行事曆的雙預定。例如，yes 表示資源行事曆可以為同一時段排程一個以上的事件。</p> <p>如果 -k 選項被忽略，則預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中 <code>resource.allow.doublebook</code> 參數的值。但是，僅在建立行事曆時，才使用 <code>resource.allow.doublebook</code> 參數。</p> <p>建立行事曆後，Calendar Server 將檢查行事曆特性資料庫(<code>ics50calprops.db</code>)，以確定是否允許雙預定。如果您需要變更行事曆的行事曆特性以允許或不允許雙預定，請重新發出帶有 -k 選項的 <code>csresource</code>。</p> |
| -m email       | 指定資源的 LDAP mail 屬性(主要電子郵件位址)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -o owner       | <p>主要所有者。</p> <p>預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中 <code>service.siteadmin.userid</code> 的值。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| -y otherowners | 其他所有者。必須將多位所有者置於引號(" ")中，並以空格分隔。預設為無其他所有者。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| version        | 顯示公用程式的版本。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## D.15.3 範例

- 顯示所有資源行事曆及其 LDAP 屬性的清單：
 

```
csresource -v list
```
- 建立行事曆 ID (`calid`) 為 `room100` 且可檢視名稱(LDAP `cn` 屬性)為 `MeetingRoom100` 的資源行事曆：
 

```
csresource -m room100@sesta.com - c room100 create MeetingRoom100
```
- 顯示可檢視名稱為 `MeetingRoom100` 之資源行事曆的 LDAP 屬性：
 

```
csresource -v list MeetingRoom100
```
- 停用可檢視名稱為 `MeetingRoom100` 的資源行事曆：
 

```
csresource disable MeetingRoom100
```
- 啟用可檢視名稱為 `MeetingRoom100` 的資源行事曆，並允許雙預定：
 

```
csresource -k yes enable MeetingRoom100
```
- 刪除可檢視名稱為 `MeetingRoom100` 的資源行事曆：
 

```
csresource delete MeetingRoom100
```
- 顯示後端伺服器 `sesta` 上可檢視名稱為 `MeetingRoom100` 之資源行事曆的 LDAP 屬性：
 

```
csresource -v -h sesta list MeetingRoom100
```

## D.16 csrestore

csrestore 公用程式可復原使用 csbackup 或 csexport 儲存的行事曆資料庫、指定的行事曆或使用者的預設行事曆。指令包括：

- database，復原行事曆資料庫。
- calendar，復原指定的行事曆。
- defcal，復原使用者的預設行事曆。
- version，顯示目前安裝之公用程式的版本編號。

位於指定備份目錄中的 caldb.conf 版本檔案會顯示已備份資料庫的版本編號。



**注意** – Calendar Server 版本 6.3 的 csrestore 公用程式與 Calendar Server 版本 2 的 csrestore 公用程式不相容。請勿嘗試復原使用版本 2 csrestore 備份的資料，因為這可能會導致資料遺失。

### D.16.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- 如果您要復原行事曆資料庫，則必須停止 Calendar Server。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 icsuser 和 icsgroup) 的身份或以 root 身份登入。

**備註** – csrestore 不在乎使用者 LDAP 項目是訂閱或本身的行事曆。您需要手動執行使用者 LDAP 項目，以在多值屬性 icsSubscribed 中取回個人行事曆。

### D.16.2 語法

```
csrestore [-v|-q]
           [-f]
           database inputdir
```

```
csrestore [-v|-q]
           -c calid
           calendar inputfile
```

```
csrestore [-v|-q]
           -a userid
           [-b basedn]
           defcal inputfile
```

下表說明 csrestore 公用程式可用的指令。

表 D-28 csrestore 公用程式指令

| 指令                              | 說明                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>database inputdir</code>  | 從包含備份行事曆資料庫的指定輸入目錄或輸入檔案復原行事曆資料庫。此作業會覆寫目前行事曆資料庫的所有先前內容。                                                                                                                                                                               |
| <code>calendar inputfile</code> | 從指定的輸入檔案復原指定的行事曆 ID。檔案的資料格式由檔案副檔名決定： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>.ics</code> 為 iCalendar (text/calendar) 格式。</li> <li>■ <code>.xml</code> 為 XML (text/xml) 格式。</li> </ul> 如果指定的行事曆 ID 已經存在，則系統在復原行事曆的資料之前會將該資料清除。 |
| <code>defcal inputfile</code>   | 從指定的輸入檔案復原指定使用者 ID 的預設行事曆。檔案的資料格式由檔案副檔名決定： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>.ics</code> 為 iCalendar (text/calendar) 格式。</li> <li>■ <code>.xml</code> 為 XML (text/xml) 格式。</li> </ul>                                   |
| <code>version</code>            | 顯示公用程式的版本。                                                                                                                                                                                                                           |

下表說明 csrestore 公用程式指令選項。

表 D-29 csrestore 公用程式指令選項

| 選項                     | 說明                                                                                                                                |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-v</code>        | 在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。                                                                                                |
| <code>-q</code>        | 在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。</li> </ul> 預設為關閉。 |
| <code>-a userid</code> | 要復原的使用者 ID。此選項需要預設選項。無預設值。                                                                                                        |
| <code>-b basedn</code> | 要用於指定的使用者 ID 的 LDAP 基底 DN (辨別名稱)。預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中所定義之設定 <code>local.ugldapbasedn</code> 的值。                         |
| <code>-f</code>        | 強制所有要刪除的現有資料庫檔案。                                                                                                                  |
| <code>-c calid</code>  | 要復原的行事曆 ID。此選項需要與 <code>calendar</code> 指令配合使用。無預設值。<br>如需更多資訊，請參閱第 272 頁的「15.2 建立行事曆唯一識別碼 (calid)」。                              |

## D.16.3 範例

- 復原目錄 `backupdir` 中之前使用 `csbackup` 儲存的行事曆資料庫：  
`csrestore database backupdir`
- 從目錄 `backupdir` 中之前使用 `csbackup` 或 `csexport` 以 iCalendar (text/calendar 檔案) 格式儲存的 `tchang.ics` 檔案復原行事曆 ID 為 `tchang` 的行事曆：



- ```
csrestore -c tchang calendar backupdir/tchang.ics
```
- 從 backupdir 中之前使用 csbackup 儲存的行事曆資料庫復原 *tchang* :  

```
csrestore -c tchang calendar backupdir
```
  - 從目錄 backupdir 中之前使用 csbackup 或 csexport 以 iCalendar (text/calendar 檔案) 格式儲存的 tchang.ics 檔案復原 *tchang* 擁有的預設行事曆 :  

```
csrestore -a tchang defcal backupdir/tchang.ics
```

## D.17 csschedule

csschedule 公用程式可管理儲存於群組排程引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 佇列中的排程項目。指令包括：

- list，顯示指定行事曆 ID 請求的 GSE 佇列中的項目。
- delete，從指定行事曆 ID 請求的 GSE 佇列中移除項目。
- version，顯示目前安裝之公用程式的版本編號。

### D.17.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- 必須停止 Calendar Server。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 icsuser 和 icsgroup) 的身份或以 root 身份登入。

### D.17.2 語法

```
csschedule [-q] [-v]
           [-c count]
           [-e endtime]
           [-s starttime]
           [-t scheduletime]
           [-o offset]
           [-u uid]
           list [calid]

csschedule [-q] [-v]
           [-t scheduletime]
           [-o offset]
           [-u uid]
           [-n sequencenumber]
           [-r rid]
           list [calid]
```

```
csschedule [-q|-v]
           [-t scheduledtime
           -o offset
           -u uid
           -n sequencenumber
           -r rid]
delete [calid]
```

```
csschedule [-q|-v]
           [-s starttime]
           [-e endtime]
delete [calid]
```

下表說明 `csschedule` 公用程式可用的指令。

表 D-30 `csschedule` 公用程式指令

指令	說明
<code>list</code>	顯示指定行事曆 ID 請求的 GSE 佇列中儲存的項目。
<code>delete</code>	從指定行事曆 ID 請求的 GSE 佇列中移除項目。
<code>version</code>	顯示公用程式的版本。

下表說明 `csschedule` 公用程式指令選項。

表 D-31 `csschedule` 公用程式指令選項

選項	說明
<code>-v</code>	在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。
<code>-q</code>	在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。</li> </ul> 預設為關閉。
<code>-c <i>count</i></code>	要列出的 GSE 佇列項目的數目。例如，如果您要檢查佇列中的十個項目，則指定 10。
<code>-e <i>endtime</i></code>	GSE 佇列中項目的結束時間，其中 0 表示不限制結束時間。預設為 0。
<code>-n <i>sequencenumber</i></code>	佇列中事件或工作的序列號碼。
<code>-o <i>offset</i></code>	排程時間的偏移。同時排程一個以上的項目時，偏移可唯一識別 GSE 佇列中的項目。

表 D-31 `csschedule` 公用程式指令選項 (續)

選項	說明
<code>-r rid</code>	事件或待辦事項的週期性 ID (recurrence ID, RID)。RID 是以分號分隔的字串清單，可識別發生的每個週期性事件或待辦事項。
<code>-s starttime</code>	GSE 佇列中項目的起始時間，其中 0 表示不限制起始時間。預設為 0。
<code>-t scheduletime</code>	排程時間，例如： <code>20001231T103045Z</code>
<code>-u uid</code>	GSE 佇列中項目的唯一識別碼 (unique identifier, UID)。

## D.17.3 範例

- 列出 GSE 佇列中儲存的所有項目的詳細資訊：  
`csschedule -v list`
- 列出 GSE 佇列中儲存的前十個項目：  
`csschedule -c 10 list`
- 列出 GSE 佇列中在 2000 年 12 月 31 日 10:30:45 至 11:30:45 之間排程的項目：  
`csschedule -s 20001231T103045Z -e 20001231T113045Z list`
- 列出 GSE 佇列中在 10:30:45 排程的行事曆 `tchang` 的項目，該項目在 2000 年 12 月 31 日 10:30:45 的偏移量為 2，唯一識別碼為 1111，週期性 ID 為 0，並且序列號碼為 0：  
`csschedule -v -t 20001231T103045Z -o 2 -u 1111 -r 0 -n 0 list tchang`
- 刪除 GSE 佇列中 10:30:45 的行事曆 `tchang` 的項目，該項目的第一個偏移在 2000 年 12 月 31 日 10:30:45，唯一識別碼為 1111，週期性 ID 為 0，並且序列號碼為 0：  
`csschedule -v -t 20001231T103045Z -o 1 -u 1111 -r 0 -n 0 delete tchang`
- 刪除 GSE 中在 2000 年 12 月 31 日 10:30:45 至 16:30:45 之間排程的項目：  
`csschedule -v -s 20001231T103045Z -e 20001231T163045Z delete`
- 刪除 GSE 佇列中的所有項目：  
`csschedule -v delete`

## D.18 csstats

`csstats` 公用程式可顯示 Calendar Server 統計。指令包括：

- `list`，列出指定的 Calendar Server 子系統的有關計數器統計。
- `version`，顯示目前安裝之公用程式的版本編號。

如需有關計數器的更多資訊，請參閱第 465 頁的「E.3 計數器配置 (`counter.conf`) 檔案」。

## D.18.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份或以 `root` 身份登入。

## D.18.2 語法

```
csstats [-q|v]
        [-r registry]
        [-i iterations]
        [-s delay]
        list [subsystem]
```

下表說明 `csstats` 公用程式可用的指令。

表 D-32 `csstats` 公用程式指令

指令	說明
<code>list [subsystem]</code>	<p>列出有關指定 Calendar Server 子系統的計數器統計資料。如果未指定子系統，則顯示有關可用子系統的基本資訊，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>alarm</code> — 服務警示通知監視</li> <li>■ <code>auth</code> — 登入認證</li> <li>■ <code>db</code> — 行事曆資料庫</li> <li>■ <code>disk</code> — 磁碟使用率監視</li> <li>■ <code>gse</code> — 群組排程引擎 (Group Scheduling Engine, GSE)</li> <li>■ <code>http</code> — HTTP 傳輸</li> <li>■ <code>response</code> — 伺服器回應次數</li> <li>■ <code>sess</code> — 伺服器階段作業狀態</li> <li>■ <code>wcap</code> — Web 行事曆存取協定</li> </ul>
<code>Version</code>	顯示公用程式的版本。

下表說明 `csstats` 公用程式指令選項。

表 D-33 `csstats` 公用程式指令選項

選項	說明
<code>-v</code>	在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。

表 D-33 csstats 公用程式指令選項 (續)

選項	說明
-q	在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。 預設為關閉。</li> </ul>
-i iterations	重複統計資料查找的次數。預設為 1。
-r registry	儲存計數器統計資料的檔案之名稱和位置。預設為： /opt/SUNWics5/cal/lib/counter/counter
-s delay	顯示每個統計資料查找之前等待的時間 (以秒為單位)。預設為 1 秒。

## D.18.3 範例

- 顯示有關計數器和可用類型的基本資訊：  
`csstats list`
- 列出有關 HTTP 服務子系統 (hpptstat) 的計數器統計：  
`csstats list http`
- 列出有關 WCAP 子系統 (wcapstat) 的計數器統計，每 10 秒一次，共持續一小時 (3600 秒)：  
`csstats -i 3600 - s 10 list wcap`

## D.19 csuser

csuser 公用程式僅適用於 Schema 1 模式。它會管理行事曆使用者的 LDAP 項目及使用者的預設行事曆。指令包括：

- check，檢查是否允許使用者使用行事曆功能。
- create，允許使用者使用行事曆功能。

---

**備註** - 此公用程式無法讓使用者獲得 Communications Express 要求的通訊錄。要使用通訊錄，須藉由 `ldapmodify` 手動完成。

---

- delete，刪除使用者和使用者的預設行事曆。

---

**提示** - 若使用者具有其他行事曆，則不會刪除它們。可使用 `cscal` 移除已刪除之使用者的其他行事曆。

---

- `disable`，防止使用者登入 Calendar Server。
- `enable`，允許使用者登入 Calendar Server。
- `list`，列出使用者的行事曆屬性。
- `reset`，從 LDAP 項目移除所有行事曆屬性，包括 `icsCalendarUser` (物件類別)、`icsSubscribed`、`icsCalendarOwned`、`icsCalendar` 和 `icsDWPHost` (如果使用者在 LDAP CLD 設定中)。

---

**提示** – 發出此指令後，將無法再啟用使用者的行事曆服務。若要復原使用者的行事曆服務，請發出 `csuser enable` 指令。

---

如果您使用的是 Directory Server，則還可以使用 `ldapsearch` 和 `ldapmodify` 公用程式。如需有關這些公用程式的資訊，請參閱以下網站上的 Directory Server 文件：

<http://docs.sun.com/coll/1316.2>

## D.19.1 需求

- 您必須使用 Schema 1。
- Calendar Server 可以處於執行中或停止狀態。
- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行此公用程式。
- 儲存行事曆使用者資訊的 LDAP 伺服器必須處於執行中狀態。
- 您必須以執行 Calendar Server 的使用者或群組 (在安裝期間指定，例如 `icsuser` 和 `icsgroup`) 的身份或以 `root` 身份登入。

## D.19.2 語法

```
csuser [-q|-v]
        [-a aces]
        [-b basedn]
        -m email address
        [-d domain]
        -f filename
        -g givenname
        [-k yes|no]
        [-l langcode]
        -s surname
        -y userpassword
        create userid
```

```
csuser [-q|-v]
```

```

        [-b basedn]
        [-d domain]
        [-h host]
        list [userid]

csuser [-q|-v]
        [-b basedn]
        [-d domain]
        [check|delete|disable|enable|reset] userid

```

下表說明 csuser 公用程式可用的指令。

表 D-34 csuser 公用程式指令

指令	說明
check userid	檢查是否允許指定的使用者 ID 使用行事曆功能。
create userid	建立指定的使用者 ID 並使該使用者登入 Calendar Server。
delete userid	刪除指定的使用者 ID。
disable userid	籍由在使用者的 LDAP 的項目中增加 icsAllowedServiceAccess="http" 來防止指定使用者 ID 使用行事曆功能。
enable userid	籍由移除使用者 LDAP 中的 icsAllowedServiceAccess="http" 來允許指定使用者 ID 使用行事曆功能。
list [userid]	列出指定使用者 ID 的行事曆屬性。如果未指定使用者 ID，則列出所有已啟用使用者的屬性。 如果包含 -h server-name 選項，則列出該後端伺服器上指定使用者 ID (或所有已啟用使用者) 的行事曆屬性。
reset userid	將使用者 ID 的所有行事曆屬性重設為它們的預設設定。  注意：重設使用者 ID 的行事曆屬性之後，所有行事曆屬性都將從使用者的 LDAP 項目 (包括 icsCalendarUser (物件類別)、icsSubscribed、icsCalendarOwned、icsCalendar 和 icsDWPHost) 中移除 (如果使用者在 LDAP CLD 設定中)。然後，Calendar Server 管理員便無法代表使用者建立行事曆。  Calendar Server 管理員針對使用者發出 csuser 啟用指令時，這些屬性會復原至使用者的 LDAP 項目中。
version	顯示公用程式的版本。

下表說明 csuser 公用程式指令選項。

表 D-35 csuser 公用程式指令選項

選項	說明
-v	在詳細模式下執行：顯示有關正在執行的指令之所有可用資訊。預設為關閉。
-q	在無訊息模式下執行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果作業成功，則不顯示任何資訊 (如果發生錯誤，則會顯示錯誤資訊)。</li> <li>■ 不顯示危險指令的確認提示。 預設為關閉。</li> </ul>
-b basedn	要用於所有 LDAP 使用者的基底 DN。預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中所定義之設定 <code>local.ugldpbasedn</code> 的值。
-d domain	指定網域的名稱。預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中 <code>service.defaultdomain</code> 參數的值。
-a [aces]	指定行事曆的存取控制項目 (ACE)。ACE 決定可以存取群組排程行事曆的人員，以及他們擁有的權限類型，例如建立、刪除、讀取和寫入權限。ACE 字串或存取控制清單 (ACL) 必須置於引號 ("") 中。  預設為：  "@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g; @^a^s^f^g;@^c^g;@^p^r^g"  如需有關 ACE 格式的詳細資訊，請參閱第 436 頁的「E.2.9 Calendar Server 服務配置」。
-f filename	檔案名稱，用於為需要密碼 (-y 參數) 的選項指定密碼。如果您要從程序檔執行 csuser，以使用附加的安全性，請在檔案名稱中指定密碼。
-g givenname	使用者的 LDAP 給定名稱 (名字)。此選項是必需的。無預設值。
-h host	指定使用者行事曆所在的後端伺服器名稱。此選項僅適用於 list 指令。
-p port	LDAP 伺服器偵聽的連接埠號。預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中所定義之設定 <code>local.ugldapport</code> 的值。
-k yes no	是否允許使用者行事曆的雙預定。如果是，則使用者的行事曆可以為同一時段排程多個的事件。  預設使用 <code>ics.conf</code> 檔案中所定義之設定 <code>user.allow.doublebook</code> 的值。
-l [langcode]	語言代碼。預設為 <code>ics.conf</code> 中 <code>local.sitelanguage</code> 的值。
-m email address	指定使用者的 LDAP mail 屬性 (主要電子郵件位址)。
-s surname	使用者的 LDAP 姓氏 (姓)。此選項是必需的。無預設值。

## D.19.3 範例

- 檢查是否允許行事曆使用者 `jsmith@sesta.com` 使用行事曆功能 (現有行事曆使用者是否可以存取此 Calendar Server 的行事曆資料)：

```
csuser check jsmith@sesta.com
```



- 建立一位 LDAP 使用者，其使用者 ID 為 `jsmith@sesta.com`，名字為 John，姓氏為 Smith，電子郵件位址為 `jsmith@sesta.com`，網域為 `sesta.com`：

```
csuser -g John -s Smith -y password -m jsmith@sesta.com
      create jsmith@sesta.com -d sesta.com
```

- 刪除行事曆使用者 `jsmith@sesta.com`：
- ```
csuser delete jsmith@sesta.com
```
- 禁止行事曆使用者 `jsmith@sesta.com` 登入 Calendar Server：
- ```
csuser disable jsmith@sesta.com
```

---

**備註** – 此指令可防止 `jsmith@sesta.com` 登入 Calendar Server 以存取行事曆資料，但不會從行事曆資料庫中刪除 `jsmith` 的資料。如果 `jsmith` 目前已登入 Calendar Server，則他仍可存取行事曆資料，直至其登出。

---

- 允許 `jsmith@sesta.com` 使用行事曆功能 (讓現有行事曆使用者登入 Calendar Server)：

```
csuser enable jsmith@sesta.com
```

- 列出 `jsmith@sesta.com` 的所有行事曆屬性：

```
csuser -v list jsmith@sesta.com
```

- 列出前綴為字串 `user` 的所有行事曆使用者 ID：

```
csuser -v list "user*"
```

- 將 `jsmith@sesta.com` 的所有行事曆屬性重設為預設配置設定：

```
csuser reset jsmith@sesta.com
```

- 列出後端伺服器 `sesta` 上 `tchang` 的所有行事曆屬性：

```
csuser -v -h sesta list tchang
```

## D.20 start-cal

`start-cal` 公用程式按照以下順序啟動 Calendar Server 服務：

- `watcher` — 監視 Calendar Server 常駐程式
- `enpd` — 事件通知服務 (Event Notification Service, ENS)
- `csstored` — 對資料庫執行維護和備份作業
- `csnotifyd` — 通知服務
- `csadmind` — 管理服務
- `csdwpd` — 資料庫連線協定 (Database Wire Protocol, DWP) 服務，此分散式資料庫服務僅透過遠端 Calendar Server 資料庫配置才能啟動

- `cshttpd` — HTTP 服務

## D.20.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行 `start-cal`。
- 您必須以 `root` 身份登入。

## D.20.2 語法

`start-cal`

## D.20.3 範例

`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

如需更多資訊，請參閱第 232 頁的「[12.1 啟動與停止 Calendar Server 6.3 程序](#)」。

## D.21 stop-cal

`stop-cal` 公用程式可停止所有 Calendar Server 服務。

### D.21.1 需求

- 您必須在安裝了 Calendar Server 的機器上本機執行 `stop-cal`。
- 您必須以 `root` 身份登入。

### D.21.2 語法

`stop-cal`

### D.21.3 範例

`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/stop-cal`

如需更多資訊，請參閱第 232 頁的「[12.1 啟動與停止 Calendar Server 6.3 程序](#)」。

## Calendar Server 配置參數

---

Calendar Server 配置參數儲存在配置檔案 (包括 `ics.conf` 和 `counter.conf`) 中。

本章提供以下資訊：

- 第 427 頁的「E.1 編輯 `ics.conf` 配置檔案」
- 第 428 頁的「E.2 配置參數 (`ics.conf`) 檔案」
- 第 465 頁的「E.3 計數器配置 (`counter.conf`) 檔案」
- 第 469 頁的「E.4 Calendar Server 電子郵件通知」

### E.1 編輯 `ics.conf` 配置檔案

Calendar Server 配置參數儲存在以下檔案中：

```
/etc/opt/SUNWics5/config/ics.conf
```

`ics.conf` 檔案為 ASCII 文字檔案，每行定義一個參數及其關聯值。這些參數在 Calendar Server 安裝期間初始化。安裝之後，您可以使用文字編輯器編輯該檔案。



注意 - 僅能依 Sun 文件的說明或用戶支援代表的指導來修改 `ics.conf` 檔案中參數的設定。

例如：Calendar Server 不啓用遠端管理。請勿變更 `service.admin.port` 參數，因為 Calendar Server 已將其設定為其所需的值。否則，`csadmin` 程序可能無法正確執行。

---

#### ▼ 若要編輯 `ics.conf` 檔案：

- 1 以使用者身份登入，該身份具有對執行 Calendar Server 之系統的管理員權限。
- 2 移至 `ics.conf` 檔案所在的 `/etc/opt/SUNWics5/config` 目錄。

### 3 使用文字編輯器(例如 vi) 編輯 ics.conf 檔案中的參數。參數的慣例包括：

- 所有參數必須僅為小寫。
    - 參數及其關聯值必須以等號(=) 分隔，等號的前後均允許包含空格或定位點。例如：
 

```
service.http.idletimeout = "120"
```
    - 參數值必須置於雙引號(") 中。如果參數允許多個值，則整個值字串必須置於雙引號中。例如：
- ```
calstore.calendar.owner.acl=
"@o^a^rsf^g;@o^c^wdeic^g"
```
- 註釋行以驚嘆號(!) 開頭。註釋行僅用於提供資訊，且被 Calendar Server 忽略。某些參數做為註釋發佈，以一個或兩個驚嘆號(! 或 !!) 開頭。若要使用此類型的參數，您必須移除驚嘆號，提供一個值(如果需要)，然後重新啟動 Calendar Server 以使參數生效。
 

例如，若要使用 !!caldb.dwp.server.[hostname].ip，您必須移除驚嘆號(!!)，提供 hostname 值，然後重新啟動 Calendar Server。
  - 如果某個參數不在 ics.conf 檔案中，請將該參數及其關聯值增加至該檔案。
  - 如果參數出現多次，則所列出的最後一個參數值將置換先前的值。
  - 所有選項必須從行首開始。

### 4 變更 ics.conf 檔案中的參數後，停止然後重新啟動 Calendar Server 以使新的配置值生效。

如果願意，您也可以先停止 Calendar Server，然後再編輯 ics.conf 檔案。如需更多資訊，請參閱第 232 頁的「12.1 啟動與停止 Calendar Server 6.3 程序」。

## E.2 配置參數(ics.conf) 檔案

本節小列出 ics.conf 檔案中的各種配置參數。為方便起見，將它們分為以下的功能群組：



**注意** - 以下列出的參數僅顯示其預設設定。若要實作特定功能，可能需要將一或多個參數變更為不同值。請參閱第 3 部分的中各章節說明來瞭解如何實作功能，包括使用哪些參數及將哪些值指定給它們。

- 第 429 頁的「E.2.1 配置檔案自訂提示」
- 第 429 頁的「E.2.2 Calendar Server 本機實例配置參數」
- 第 431 頁的「E.2.3 Calendar Server LDAP 授權配置參數」
- 第 431 頁的「E.2.4 Calendar Server LDAP 使用者和群組搜尋配置參數」
- 第 432 頁的「E.2.5 Calendar Server 使用者喜好設定配置參數」

- 第 433 頁的「E.2.6 Calendar Server 行事曆存放區配置參數」
- 第 434 頁的「E.2.7 行事曆記錄資訊配置參數」
- 第 435 頁的「E.2.8 Calendar Server 管理員配置參數」
- 第 436 頁的「E.2.9 Calendar Server 服務配置」
- 第 441 頁的「E.2.10 Calendar Server SSL 配置參數」
- 第 443 頁的「E.2.11 Calendar Server 網域配置參數」
- 第 444 頁的「E.2.13 警示通知參數」
- 第 445 頁的「E.2.14 行事曆查找資料庫配置」
- 第 449 頁的「E.2.15 Calendar Server LDAP 資料快取記憶體配置參數」
- 第 450 頁的「E.2.16 群組和資源行事曆配置參數」
- 第 452 頁的「E.2.17 Calendar Server 單次登入 (Single Sign-on, SSO) 配置參數」
- 第 454 頁的「E.2.18 Calendar Server 群組排程引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 配置參數」
- 第 454 頁的「E.2.19 Calendar Server Berkeley 資料庫配置參數」
- 第 455 頁的「E.2.20 行事曆資料庫的自動備份」
- 第 457 頁的「E.2.21 ENS 訊息的行事曆資料庫參數」
- 第 459 頁的「E.2.22 事件通知伺服器 (ENS) 配置」
- 第 463 頁的「E.2.23 Calendar Server API 配置」

---

備註 – ics.conf 檔案中允許重複的參數。系統會使用檔案中參數的最後一個實例之值。

---

## E.2.1 配置檔案自訂提示

配置檔案太大。有太多參數。如果進行自訂，則可能很難找到這些自訂內容或忘記變更值的原因。爲了避免混淆，請在您針對該用途所建立的區段中，於檔案結尾增加您的自訂資訊。例如，您可以建立包含以下文字的註釋行：**! 我的 ics.conf 變更**。然後增加新參數或您要修改的任何參數，並增加它們的值。爲每個參數增加註釋，說明變更的原因及目前的日期。如此能提供您系統的變更歷程記錄，供後續參照。

每當您啓動或重新啓動 Calendar Server 時，系統會讀取整個配置檔案。系統必須處理的參數越多，啓動系統的時間就越長。若有許多重複的參數，則可能會大幅降低處理速度。爲了避免這種情況，請將過時的重複參數標記爲註釋。

## E.2.2 Calendar Server 本機實例配置參數

下表顯示以 local. 開頭的配置參數及每個參數的預設值和說明。

表 E-1 ics.conf 檔案中的本機伺服器實例配置參數

| 參數                                  | 預設值                                           | 說明                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>local.autoprovision</i>          | "yes"                                         | 啟用 ("yes") 或停用 ("no") 使用者行事曆的自動佈建                                                      |
| <i>local.domain.language</i>        | "en"                                          | 此 Calendar Server 實例中網域的預設語言。                                                          |
| <i>local.hostname</i>               | " "                                           | 安裝 Calendar Server 之機器的主機名稱。                                                           |
| <i>local.installdir</i>             | <i>cal-svr-base/SUNWics5/ cal</i>             | 安裝 Calendar Server 的目錄路徑位置。                                                            |
| <i>local.instancedir</i>            | <i>cal-svr-base/SUNWics5/ cal</i>             | 安裝此 Calendar Server 實例之配置檔案和資料的目錄路徑位置。                                                 |
| <i>local.instance.lockdir.path</i>  | <i>cal-svr-base/SUNWics5/ cal/data/lock</i>   | 指定該伺服器實例之鎖定檔案的儲存位置。                                                                    |
| <i>local.instance.counter.path</i>  | <i>cal-svr-base/SUNWics5/ cal/lib/counter</i> | 指定該伺服器實例之計數器檔案的儲存位置。                                                                   |
| <i>local.plugin.dir.path</i>        | " "                                           | 安裝此 Calendar Server 實例之 CSAPI 外掛程式的目錄路徑位置。                                             |
| <i>local.rfc822header.allow8bit</i> | "no"                                          | 允許 (y) 或不允許 (n) 在此伺服器傳送的電子郵件訊息中使用 8 位元標頭。                                              |
| <i>local.servergid</i>              | "icsgroup"                                    | Calendar Server 檔案 (例如計數器和記錄檔) 的群組 ID (Group ID, GID)。                                 |
| <i>local.serveruid</i>              | "icsuser"                                     | Calendar Server 檔案 (例如計數器和記錄檔) 的使用者 ID (User ID, UID)。                                 |
| <i>local.sitelanguage</i>           | "en"                                          | 此 Calendar Server 實例的預設語言。                                                             |
| <i>local.smtp.defaultdomain</i>     | " "                                           | 用於查找與電子郵件位址對應的與會者行事曆 ID 的預設網域名稱。例如，如果此設定的值為 "sesta.com"，則 jsmith 解析為 jsmith@sesta.com。 |
| <i>local.supportedlanguages</i>     | "en"                                          | 此 Calendar Server 實例支援的使用者語言。                                                          |

## E.2.3 Calendar Server LDAP 授權配置參數

表 E-2 ics.conf 檔案中的 LDAP 授權配置參數

| 參數                            | 預設值         | 說明                                                                    |
|-------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <i>local.authldapbasedn</i>   | " "         | 用於 LDAP 認證的基底 DN。如果未指定，則使用 <i>local.ugldapbasedn</i> 。                |
| <i>local.authldaphost</i>     | "localhost" | 用於 LDAP 認證的主機。如果未指定，則使用 <i>local.ugldaphost</i> 。                     |
| <i>local.authldapbindcred</i> | " "         | <i>local.authldapbinddn</i> 中指定的使用者連結憑證(密碼)。                          |
| <i>local.authldapbinddn</i>   | " "         | 用於連結 LDAP 認證主機以搜尋使用者 dn 的 DN。若未指定，或值為 " "，則為匿名連結。                     |
| <i>local.authldapport</i>     | "389"       | 用於 LDAP 認證的連接埠。如果未指定，則使用 <i>local.ugldapport</i> 。                    |
| <i>local.authldappoolsize</i> | "1"         | 為 LDAP 認證所維護的 LDAP 用戶端連線的最小數目。如果未指定，則使用 <i>local.ugldappoolsize</i> 。 |
| <i>local.authldapmaxpool</i>  | "1024"      | 為 LDAP 認證所維護的 LDAP 用戶端連線的最大數目。如果未指定，則使用 <i>local.ugldapmaxpool</i> 。  |

## E.2.4 Calendar Server LDAP 使用者和群組搜尋配置參數

表 E-3 ics.conf 檔案中的 LDAP 授權配置參數

| 參數                                             | 預設值         | 說明                                        |
|------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| <i>local.lookupldap.search.minwildcardsize</i> | "3"         | 指定與會者查找搜尋中萬用字元搜尋的最小字串大小。零(0)表示始終進行萬用字元搜尋。 |
| <i>local.ugldaphost</i>                        | "localhost" | 儲存 LDAP 使用者喜好設定之機器的主機名稱。                  |

## E.2.5 Calendar Server 使用者喜好設定配置參數

表 E-4 ics.conf 檔案中的使用者喜好設定配置參數

| 參數                                     | 預設值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 說明                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <i>local.enduseradmincred</i>          | " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 用於 LDAP 使用者喜好設定認證的連結憑證 (密碼)。                         |
| <i>local.enduseradmin dn</i>           | " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 用於連結 LDAP 使用者喜好設定主機的 DN。無預設 DN。若值為 " " 或未指定，則假定匿名連結。 |
| <i>local.ugldapbasedn</i>              | " "                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LDAP 使用者喜好設定的基底 DN。必須指定此基底 DN，且不能為空。                 |
| <i>local.ugldapicextendeduserprefs</i> | "ceColorSet,<br>ceFontFace,<br>ceFontSizeDelta,<br>ceDateOrder,<br>ceDateSeparator,<br>ceClock,<br>ceDayHead,<br>ceDayTail,<br>ceInterval,<br>ceToolText,<br>ceToolImage,<br>ceDefaultAlarmStart,<br>ceSingleCalendarTZID,<br>ceAllCalendarTZIDs,<br>ceDefaultAlarmEmail,<br>ceNotifyEmail,<br>ceNotifyEnable,<br>ceDefaultView,<br>ceExcludeSatSun,<br>ceGroupInviteAll" | <i>icsExtendedUserPrefs</i> 屬性中選項的值。                 |
| <i>local.user.authfilter</i>           | "uid=%u"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 用於使用者查找的篩選器。                                         |



## E.2.6 Calendar Server 行事曆存放區配置參數

下表顯示行事曆存放區配置參數以及每個參數的預設值和說明。行事曆存放區保存所有事件和待辦事項記錄。

表 E-5 ics.conf 檔案中的行事曆儲存區配置參數

| 參數                                               | 預設值                                                           | 說明                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>calstore.anonymous.calid</i>                  | "anonymous"                                                   | 用於匿名登入的行事曆 ID (Calendar ID, <i>calid</i> )。                                                                                                                                  |
| <i>user.allow.doublebook</i>                     | "yes"                                                         | 決定建立行事曆時使用者行事曆是否可以在同一時段排程多個事件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "no" 不允許雙預定。</li> <li>■ "yes" 允許雙預定。</li> </ul>                                                      |
| <i>calstore.calendar.default.acl</i>             | "@o^a^r^g;<br>@o^c^wdeic^g;<br>@a^fs^g;<br>@c^h^g;<br>@p^r^g" | 指定使用者建立行事曆時所使用的預設存取控制權限。格式由以分號分隔的存取控制項目 (ACE) 引數字串的清單指定。<br><br>如需有關 ACE 格式的詳細資訊，請參閱第 276 頁的「15.4 Calendar 存取控制」<br><br>若要使用指令行公用程式為一個或多個行事曆指定存取控制項目，請參閱第 385 頁的「D.5 cscal」。 |
| <i>calstore.calendar.owner.acl</i>               | "@o^a^rsf^g;<br>@o^c^wdeic^g"                                 | 指定行事曆所有者的預設存取控制設定。                                                                                                                                                           |
| <i>calstore.calendar.create.lowercase</i>        | "no"                                                          | 指定在建立新行事曆或使用 LDAP CLD 外掛程式查找行事曆時，Calendar Server 是否應將行事曆 ID ( <i>calid</i> ) 轉換為小寫。                                                                                          |
| <i>calstore.default.timezoneID</i>               | "America/<br>New_York"                                        | 出現以下情況時要使用的時區 ID： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 未提供時區 ID</li> <li>■ 找不到行事曆時區 ID</li> <li>■ 找不到使用者時區 ID<br/>無效值會導致伺服器使用 GMT (格林威治標準時間) 時區。</li> </ul>              |
| <i>calstore.filterprivateevents</i>              | "yes"                                                         | 指定 Calendar Server 是否篩選 (識別) 私人和只有時間與日期 (機密) 的事件和工作。如果為 "no"，則 Calendar Server 將它們視為公開事件和工作。                                                                                 |
| <i>calstore.freebusy.include.defaultcalendar</i> | "yes"                                                         | 指定使用者的預設行事曆是否包含在使用者的空閒/忙碌行事曆清單中。                                                                                                                                             |
| <i>calstore.freebusy.remove.defaultcalendar</i>  | "no"                                                          | 指定是否可以從使用者的空閒/忙碌行事曆清單中移除使用者的預設行事曆。                                                                                                                                           |

表 E-5 ics.conf 檔案中的行事曆儲存區配置參數 (續)

| 參數                                                 | 預設值      | 說明                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>calstore.group.attendee.maxsize</i>             | "0"      | 展開用於邀請的 LDAP 群組的大小上限。值 "0" 表示展開群組，而無大小限制。值 -1 表示不允許展開 LDAP 群組。                                                                                                         |
| <i>calstore.recurrence.bound</i>                   | "60"     | 可由週期性擴充建立之事件的最大數目。                                                                                                                                                     |
| <i>calstore.subscribed.include.defaultcalendar</i> | "yes"    | 指定使用者的預設行事曆是否包含在使用者的訂閱行事曆清單中。                                                                                                                                          |
| <i>calstore.subscribed.remove.defaultcalendar</i>  | "no"     | 指定是否可以從使用者的訂閱行事曆清單中移除使用者的預設行事曆。                                                                                                                                        |
| <i>calstore.userlookup.maxsize</i>                 | "200"    | 從使用者搜尋的 LDAP 查找傳回之結果的最大數目。值 "0" 表示無限制。                                                                                                                                 |
| <i>calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type</i>      | "uid"    | 為事件的與會者執行目錄查找時，指定 Calendar Server 如何處理字串，如 <i>jdoue</i> 或 <i>jdoue:tv</i> 。允許值為： <i>uid</i> 、 <i>cn</i> 、 <i>gid</i> 、 <i>res</i> 、 <i>mailto</i> 和 <i>cap</i> 。       |
| <i>calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type</i>      | "mailto" | 為事件的與會者執行目錄查找時，指定 Calendar Server 如何處理帶有 at 符號 (@) 的字串，如 <i>jdoue@sesta.com</i> 。允許值為： <i>uid</i> 、 <i>cn</i> 、 <i>gid</i> 、 <i>res</i> 、 <i>mailto</i> 、 <i>cap</i> 。 |
| <i>calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type</i>      | "cn"     | 為事件的與會者執行目錄查找時，指定 Calendar Server 如何處理帶有空格的字串，如 <i>john doe</i> 。允許值為： <i>uid</i> 、 <i>cn</i> 、 <i>gid</i> 、 <i>res</i> 、 <i>cap</i> 。                                 |
| <i>store.partition.primary.path</i>                | ". "     | 儲存行事曆資訊之主磁碟分割區的位置。                                                                                                                                                     |

## E.2.7 行事曆記錄資訊配置參數

下表顯示行事曆記錄配置參數以及每個參數的預設值和說明。

表 E-6 ics.conf 檔案中的行事曆記錄配置參數

| 參數                           | 預設值         | 說明                          |
|------------------------------|-------------|-----------------------------|
| <i>logfile.admin.logname</i> | "admin.log" | 用於記錄管理工具之記錄檔的名稱。            |
| <i>logfile.buffersize</i>    | "0"         | 記錄緩衝區的大小，以位元組為單位。           |
| <i>logfile.dwp.logname</i>   | "dwp.log"   | 用於記錄與資料庫連線協定相關的管理工具的記錄檔之名稱。 |
| <i>logfile.expirytime</i>    | "604800"    | 記錄檔過期之前的秒數。                 |

表 E-6 ics.conf 檔案中的行事曆記錄配置參數 (續)

| 參數                                   | 預設值            | 說明                                                                                                |
|--------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>logfile.flushinterval</i>         | "60"           | 清除記錄檔緩衝區的間隔秒數。                                                                                    |
| <i>logfile.http.access.logname</i>   | "httpd.access" | 目前存取記錄檔的名稱。                                                                                       |
| <i>logfile.http.logname</i>          | "http.log"     | cshttpd 服務的目前記錄檔名稱。                                                                               |
| <i>logfile.http.access.logname</i>   | "httpd.access" | 目前 HTTP 存取記錄檔的名稱。                                                                                 |
| <i>logfile.logdir</i>                | "logs"         | 記錄檔的目錄位置。                                                                                         |
| <i>logfile.loglevel</i>              | "NOTICE"       | 決定伺服器將記錄的詳細資訊層級。每個記錄項目均被指定以下層級之一：CRITICAL、ALERT、ERROR、WARNING、NOTICE、INFORMATION 和 DEBUG。         |
| <i>logfile.maxlogfiles</i>           | "10"           | 記錄目錄中記錄檔的最大數目。                                                                                    |
| <i>logfile.maxlogfilesize</i>        | "2097152"      | 每個記錄檔的最大大小 (以位元組為單位)。                                                                             |
| <i>logfile.maxlogsize</i>            | "20971520"     | 用於儲存所有記錄檔的最大磁碟空間 (以位元組為單位)。                                                                       |
| <i>logfile.minfree<br/>diskspace</i> | "5242880"      | 必須可用於記錄的最小可用磁碟空間 (以位元組為單位)。                                                                       |
| <i>logfile.notify.logname</i>        | "notify.log"   | csnotifd 服務的記錄檔名稱。                                                                                |
| <i>logfile.rollovertime</i>          | "86400"        | 旋轉記錄檔之前的秒數。                                                                                       |
| <i>logfile.store.logname</i>         | "store.log"    | 儲存記錄檔名稱。                                                                                          |
| <i>service.http.commandlog</i>       | "no"           | 此參數僅適用於除錯。若設為 "yes"，系統會將所有傳入的指令記錄到 http.commands 記錄檔。<br><br>請勿在生產執行階段使用此參數。它會很快地填入記錄檔，並可能導致效能降低。 |

## E.2.8 Calendar Server 管理員配置參數

下表列出適合管理員的 ics.conf 參數。

表 E-7 管理員的配置參數

| 參數                                 | 預設值 | 說明                                                        |
|------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|
| <i>service.siteadmin.<br/>cred</i> | " " | 被指定為 Calendar Server 管理員之使用者 ID 的密碼。此值在安裝時提供，而且是安裝程式所必需的。 |

表 E-7 管理員的配置參數 (續)

| 參數                                                                     | 預設值         | 說明                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| <i>service.siteadmin.userid</i>                                        | "calmaster" | 被指定為 Calendar Server 管理員之人員的使用者 ID。此值在安裝時提供，而且是安裝程式所必需的。            |
| <i>service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol</i>                 | "no"        | 指示 Calendar Server 管理員是否可以置換存取控制。                                   |
| <i>service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodify</i><br><i>userprefs</i> | "no"        | 指示 Calendar Server 管理員是否可以使用 WCAP 指令取得和設定使用者喜好設定。                   |
| <i>service.admin.ldap.enable</i>                                       | "yes"       | 如果為 "yes"，則為 <i>service.siteadmin.userid</i> 中所指定之使用者的使用者認證啟用 LDAP。 |

## E.2.9 Calendar Server 服務配置

下表顯示各種服務配置參數以及每個參數的預設值和說明。

表 E-8 ics.conf 檔案中的服務配置參數

| 參數                                   | 預設值       | 說明                                                                   |
|--------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| <i>service.admin.alarm</i>           | "yes"     | 啟用 ("yes") 或停用 ("no") 管理工具的警示通知。                                     |
| <i>local.store.checkpoint.enable</i> | "yes"     | 如果為 "yes"，則啟動 <i>csadmin</i> 資料庫檢查點執行緒。                              |
| <i>service.admin.dbcachesize</i>     | "8388608" | 用於管理階段作業之 Berkeley 資料庫的最大快取記憶體大小 (以位元組為單位)。                          |
| <i>local.store.deadlock.enable</i>   | "yes"     | 如果為 "yes"，則啟動 <i>csadmin</i> 資料庫死結偵測執行緒。                             |
| <i>service.admin.diskusage</i>       | "no"      | 如果為 "yes"，則啟動 <i>csadmin</i> 低磁碟空間監視執行緒。                             |
| <i>service.admin.enable</i>          | "yes"     | 如果為 "yes"，則在啟動所有服務時啟動 <i>csadmin</i> 服務，並在停止所有服務時停止 <i>csadmin</i> 。 |
| <i>service.admin.idletimeout</i>     | "120"     | 使 HTTP 連線在 <i>csadmin</i> 中逾時之前的秒數。                                  |

表 E-8 ics.conf 檔案中的服務配置參數 (續)

| 參數                                   | 預設值          | 說明                                             |
|--------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|
| <i>service.admin.maxsessions</i>     | "100"        | 所允許的管理階段作業的最大數目。                               |
| <i>service.admin.maxthreads</i>      | "10"         | 每個管理階段作業的執行中執行緒的最大數目。                          |
| <i>service.admin.numprocesses</i>    | 不適用          | 所允許的同步運作之管理程序的最大數目。                            |
| <i>service.admin.port</i>            | 不適用          | **CAUTION**<br>由系統設定。請勿變更。                     |
| <i>service.admin.resourcetimeout</i> | "900"        | 使管理連線逾時之前的秒數。                                  |
| <i>service.admin.serverresponse</i>  | "no"         | 如果為 "yes"，則啟動 csadmin 服務回應執行緒。                 |
| <i>service.admin.sessiondir.path</i> | " "          | 管理階段作業請求的暫存目錄。                                 |
| <i>service.admin.sessiontimeout</i>  | "1800"       | 使 HTTP 階段作業在 csadmin 中逾時之前的秒數。                 |
| <i>service.admin.sleeptime</i>       | "2"          | 在檢查已啟動、已停止或準備好的行事曆服務之間等待的秒數。                   |
| <i>service.admin.starttime</i>       | "300"        | 任一行事曆服務啟動之前需要等待的秒數。                            |
| <i>service.admin.stoptime</i>        | "300"        | 任一行事曆服務停止之前需要等待的秒數。                            |
| <i>service.admin.stoptime.next</i>   | "60"         | 在向任一行事曆服務傳送 stop 指令之間等待的秒數。                    |
| <i>service.droot</i>                 | "o=internet" | 該目錄中 DC 樹狀結構的根尾碼。                              |
| <i>service.dnsresolveclient</i>      | "no"         | 如果為 "yes"，則會根據 DNS 檢查用戶端 IP 位址 (如果允許 HTTP 存取)。 |
| <i>service.plaintext.loginpause</i>  | "0"          | 使用一般文字密碼成功認證使用者後延遲的秒數。                         |

表 E-8 ics.conf 檔案中的服務配置參數 (續)

| 參數                                      | 預設值          | 說明                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>service.http.admins</i>              | "calmaster"  | 以空格分隔的對此 Calendar Server 具有管理權限的使用者 ID 清單。                                                                                  |
| <i>service.http.allowadminproxy</i>     | "yes"        | 如果為 "yes"，則允許經由代理登入。                                                                                                        |
| <i>service.http.allowanonymouslogin</i> | "yes"        | 如果為 "yes"，則允許匿名 (無認證) 存取。這是特殊類型的登入，只允許指定的受限制的存取 (通常僅讀取對公開行事曆的存取)。                                                           |
| <i>service.http.calendarhostname</i>    | "" (Null)    | 用於擷取 HTML 文件的 HTTP 主機。                                                                                                      |
| <i>service.http.cookies</i>             | "yes"        | 告知伺服器是否支援 cookie。必須設定為 "yes" 才能啟用單次登入。                                                                                      |
| <i>service.http.dbcachesize</i>         | "8388608"    | 用於 HTTP 階段作業之 Berkeley 資料庫的最大快取記憶體大小。                                                                                       |
| <i>service.http.domainallowed</i>       | "" (Null)    | 如果已指定且不為 ""，則會進行篩選以允許基於 TCP 網域的存取。例如，"ALL: LOCAL.sesta.com" 將允許對 <i>sesta.com</i> 網域中的任何人進行本機 HTTP 存取。多個篩選器由 CR-LF (換行) 分隔。 |
| <i>service.http.domainnotallowed</i>    | "" (Null)    | 如果已指定且不為 ""，則會進行篩選以拒絕基於 TCP 網域的存取。例如，"ALL: LOCAL.sesta.com" 將拒絕對 <i>sesta.com</i> 網域中的任何人進行 HTTP 存取。多個篩選器必須由 CR-LF (換行) 分隔。 |
| <i>service.http.attachdir.path</i>      | "."          | 與暫時儲存匯入檔案之 <i>local.queuedir</i> 相對的目錄位置 (或指定的絕對路徑)。                                                                        |
| <i>service.http.ipsecurity</i>          | "yes"        | 如果為 "yes"，則參照現有階段作業的所有請求均被驗證為來源於同一 IP 位址。                                                                                   |
| <i>service.http.enable</i>              | "yes"        | 如果為 "yes"，則在啟動所有服務時啟動 <i>cshttpd</i> 服務，並在停止所有服務時停止 <i>cshttpd</i> 。                                                        |
| <i>service.http.idletimeout</i>         | "120"        | 使 HTTP 連線逾時之前的秒數。                                                                                                           |
| <i>service.http.ldap.enable</i>         | "yes"        | 如果為 "yes"，則建立並維護用於認證和使用者的 LDAP 連線。                                                                                          |
| <i>service.http.listenaddr</i>          | "INADDR_ANY" | 指定 HTTP 服務將為用戶端請求偵聽的 TCP 位址。<br>"INADDR_ANY" 指示任一地址。                                                                        |

表 E-8 ics.conf 檔案中的服務配置參數 (續)

| 參數                                     | 預設值      | 說明                                                                                                   |
|----------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>service.http.logaccess</i>          | "no"     | 如果為 "yes"，則完全記錄至伺服器的 HTTP 連線。                                                                        |
| <i>service.http.maxsessions</i>        | "5000"   | cshttpd 服務中 HTTP 階段作業的最大數目。                                                                          |
| <i>service.http.maxthreads</i>         | "20"     | cshttpd 服務中回應 HTTP 請求之執行緒的最大數目。                                                                      |
| <i>service.http.numprocesses</i>       | "1"      | 應在某個伺服器上同步執行的 HTTP 服務 (cshttpd) 程序的最大數目。<br>如需有關具有多個 CPU 的伺服器的資訊，請參閱第 333 頁的「21.8 使用跨多個 CPU 的負載平衡功能」 |
| <i>service.http.port</i>               | "80"     | 來自 Calendar Server 使用者之 HTTP 請求的連接埠。                                                                 |
| <i>service.http.proxydomainallowed</i> | ""       | 如果已指定且不為 ""，則進行篩選以允許基於 TCP 網域的代理登入。語法與 <i>service.http.domainallowed</i> 相同。                         |
| <i>service.http.resourcetimeout</i>    | "900"    | 使 HTTP 階段作業逾時之前的秒數。                                                                                  |
| <i>service.http.sessiondir.path</i>    | "http"   | HTTP 階段作業的暫存目錄。                                                                                      |
| <i>service.http.sessiontimeout</i>     | "1800"   | 使 HTTP 階段作業在 cshttpd 服務中逾時之前的秒數。                                                                     |
| <i>service.http.sourceurl</i>          | " "      | 相對於可執行檔的目錄，其中儲存檔案的所有 URL 參照。                                                                         |
| <i>service.http.tmpdir</i>             |          | 相對於可執行檔的目錄，其中儲存檔案的所有 URL 參照。<br>預設為：/var/opt/SUNWics5/tmp                                            |
| <i>service.http.uidir.path</i>         | "html"   | 包含預設行事曆用戶端的目錄。如果僅允許 WCAP 存取，則設定為 ""。                                                                 |
| <i>service.ldapmemcache</i>            | "no"     | 如果為 "yes"，則在 LDAP SDK 中使用快取記憶體。                                                                      |
| <i>service.ldapmemcachettl</i>         | "30"     | 若 <i>service.ldapmemcache</i> 為 "yes"，則將此值傳送至 LDAP SDK。這是快取項目的最大秒數。如果為 0，則對快取項目的時間沒有限制。              |
| <i>service.ldapmemcachesize</i>        | "131072" | 若 <i>service.ldapmemcache</i> 為 "yes"，則將此值傳送至 LDAP SDK。這是快取將消耗之記憶體的最大容量 (以位元組為單位)。如果為 0，則快取記憶體無大小限制。 |

表 E-8 ics.conf 檔案中的服務配置參數 (續)

| 參數                                                     | 預設值              | 說明                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite</i> | "yes"            | 如果為 "yes"，則允許匿名使用者寫入公開可寫入的行事曆。                                                                             |
| <i>service.wcap.format</i>                             | "text /calendar" | 指定目前僅適用於 freebusy 之指令的預設輸出格式。                                                                              |
| <i>service.wcap.freebusybegin</i>                      | "30"             | 指定基於目前時間的預設偏移天數，做為偵測 get_freebusy 的範圍開始。                                                                   |
| <i>service.wcap.freebusyend</i>                        | "30"             | 指定基於目前時間的預設偏移天數，做為偵測 get_freebusy 的範圍結束。                                                                   |
| <i>service.wcap.freebusy.redirecturl</i>               | " "              | 針對遷移的目的，當僅進行了部分遷移時，行事曆在來源資料庫與 Calendar Server 目標資料庫之間才會分開。如果在 Calendar Server 資料庫中找不到行事曆，則在來源資料庫的 URL 中查找。 |
| <i>service.wcap.allowcreatecalendars</i>               | "yes"            | 如果為 "yes"，則允許建立行事曆。                                                                                        |
| <i>service.wcap.allowdeletecalendars</i>               | "yes"            | 如果為 "yes"，則允許刪除行事曆。                                                                                        |
| <i>service.wcap.allowchangepassword</i>                | "no"             | 若為 "yes"，則允許變更使用者密碼。                                                                                       |
| <i>service.wcap.allowpublicwritablecalendars</i>       | "yes"            | 如果為 "yes"，則允許使用者擁有公開可寫入行事曆。                                                                                |
| <i>service.wcap.allowsetprefs.cn</i>                   | "no"             | 如果為 "yes"，則允許 set_userprefs.wcap 屬性修改使用者喜好設定 cn (LDAP 使用者的一般名稱)。                                           |
| <i>service.wcap.allowsetprefs.givenname</i>            | "no"             | 如果為 "yes"，則允許 set_userprefs.wcap 屬性修改使用者喜好設定 givenname (LDAP 使用者的名字)。                                      |
| <i>service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar</i>          | "no"             | 如果為 "yes"，則允許 set_userprefs.wcap 修改使用者喜好設定 icsCalendar (使用者的預設行事曆識別碼)。                                     |
| <i>service.wcap.allowsetprefs.mail</i>                 | "no"             | 如果為 "yes"，則允許 set_userprefs.wcap 屬性修改使用者喜好設定 mail (使用者的電子郵件位址)。                                            |
| <i>service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage</i>    | "no"             | 如果為 "yes"，則允許 set_userprefs.wcap 屬性修改使用者喜好設定 preferredlanguage (LDAP 使用者的喜好語言)。                            |



表 E-8 ics.conf 檔案中的服務配置參數 (續)

| 參數                                                      | 預設值   | 說明                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>service.wcap.allow</i><br><i>setprefs.sn</i>         | "no"  | 如果為 "yes"，則允許 <code>set_userprefs.wcap</code> 屬性修改使用者喜好設定 <code>sn</code> (LDAP 使用者的姓氏)。         |
| <i>service.wcap.allow</i><br><i>setprefs.nswccalid</i>  | "no"  | 如果為 "yes"，則允許 <code>set_userprefs.wcap</code> 屬性修改使用者喜好設定 <code>nswccalid</code> ，即使用者的預設行事曆 ID。 |
| <i>service.wcap.login</i><br><i>calendar.publicread</i> | "no"  | 如果為 "yes"，則預設使用者行事曆初始設定為公開讀取及私人寫入。如果為 "no"，則預設使用者行事曆初始設定為私人讀取及寫入。                                |
| <i>service.wcap.userprefs</i><br><i>ldaproxyauth</i>    | "no"  | 如果為 "yes"，則啟用 <code>get_userprefs.wcap</code> 指令的 LDAP 代理伺服器授權。如果為 "no"，則執行匿名 LDAP 搜尋。           |
| <i>service.wcap.validateowners</i>                      | "no"  | 如果為 "yes"，則伺服器必須驗證行事曆的每個所有者均存在於目錄中 (透過 LDAP 或 CSAPI 相容的使用者目錄機制)。                                 |
| <i>service.wcap.version</i>                             | "3.0" | WCAP 版本。                                                                                         |

## E.2.10 Calendar Server SSL 配置參數

下表顯示 `ics.conf` SSL 配置參數以及每個參數的預設值和說明。當大多數 SSL 參數使用預設值時，有兩個參數要求您將系統預設值變更為 SSL 值，如下所示：

- `service.http.ssl.usessl="yes"`
- `service.http.ssl.port.enable="yes"`

下表顯示 `ics.conf` 參數及其預設設定。驗證 `ics.conf` 參數是否具有適當的值：

表 E-9 SSL 的配置參數

| 參數                                                 | 預設值                               | 說明                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| <i>encryption.rsa</i><br><i>nssslactivation</i>    | "on"                              | 為 SSL 啟用 RSA 密碼加密系列服務。 |
| <i>encryption.rsa</i><br><i>nssltoken</i>          | "internal"                        | 指定 RSA 密碼加密系列記號的位置。    |
| <i>encryption.rsa</i><br><i>nsslpersonalityssl</i> | "SampleSSLServerCert"             | 指定 RSA 密碼加密系列的證書名稱。    |
| <i>service.http.tmpdir</i>                         | <code>/var/opt/SUNWis5/tmp</code> | 指定暫存目錄。                |

表 E-9 SSL 的配置參數 (續)

| 參數                                                                                    | 預設值                          | 說明                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>service.http.uidir.path</i>                                                        | "html"                       | 指定 UI 檔案所在的目錄。                                                                                                                                                                           |
| <i>service.http.ssl.cachedir</i>                                                      | ."                           | 指定 SSL 快取記憶體實體路徑位置。                                                                                                                                                                      |
| <i>service.http.ssl.cachesize</i>                                                     | "10000"                      | 指定 SSL 快取記憶體資料庫的最大大小。                                                                                                                                                                    |
| <i>service.http.ssl.usessl</i>                                                        | "no"                         | 對於 SSL 配置，將此值變更為 "yes"。<br>指定 <code>cshttpd</code> 程序是否應使用 SSL 子系統。                                                                                                                      |
| <i>service.http.ssl.port.enable</i>                                                   | "no"                         | 對於 SSL 配置，將此值變更為 "yes"。<br><b>備註</b> - 此作業不會使 HTTP 程序無法偵聽其連接埠。您無法真正停用 HTTP，但可以將其指定至其他不工作的連接埠。<br>請勿設定 <code>service.http.enable="no"</code> 。因為此作業也會停用 HTTPS 程序。                         |
| <i>service.http.ssl.port</i>                                                          | "443"                        | 指定 <code>cshttpd</code> 程序在其上偵聽來自 Calendar Server 使用者的 HTTPS 請求的 SSL 連接埠號。<br>請勿將其設定為與 HTTP 所使用的預設連接埠 ("80") 相同的連接埠。                                                                     |
| <i>service.http.ssl.securesession</i>                                                 | "yes"                        | 指定是否加密整個階段作業。                                                                                                                                                                            |
| <i>local.sslbpath</i>                                                                 | "/etc/opt/SUNWics5/config"   | 指定 SSL 證書資料庫的實體路徑位置。                                                                                                                                                                     |
| <i>service.http.ssl.certdb.password</i> — 已從 <code>ics.conf</code> 檔案移除此參數。它已被配置檔案取代。 | <code>sslpassword.com</code> | <code>sslpassword.conf</code> 是文字檔案，包含憑證資料庫密碼。<br>此檔案由 <code>certutil</code> 公用程式而非 Calendar Server 使用。在下列目錄中建立 <code>sslpassword.conf</code> ：<br><code>/etc/opt/SUNWics5/config</code> |
| <i>service.http.ssl.sourceurl</i>                                                     | "https://localhost:443"      | 指定來源 URL 的 SSL 主機名稱和連接埠號。                                                                                                                                                                |
| <i>service.http.ssl.ssl2.ciphers</i>                                                  | ""                           | 指定 SSL2 的密碼。                                                                                                                                                                             |

表 E-9 SSL 的配置參數 (續)

| 參數                                                    | 預設值                                                                                      | 說明                 |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <i>service.http.ssl</i><br><i>ssl2.sessiontimeout</i> | "0"                                                                                      | 指定 SSL2 的階段作業逾時。   |
| <i>service.http.ssl</i><br><i>ssl3.ciphers</i>        | "rsa_rc4_40_md5,<br>rsa_rc2_40_md5,<br>rsa_des_sha,<br>rsa_rc4_128_md5,<br>rsa_3des_sha" | 指定支援或有效的 SSL 密碼清單。 |
| <i>service.http.ssl</i><br><i>ssl3.sessiontimeout</i> | "0"                                                                                      | 指定 SSL 階段作業的逾時值。   |

## E.2.11 Calendar Server 網域配置參數

下表顯示網域配置參數及每個參數的預設值和說明。

表 E-10 用於多重網域支援的配置參數

| 參數                                   | 預設值   | 說明                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>local.domain.language</i>         | "en"  | 此 Calendar Server 實例中的網域預設語言。                                                                                                                                                        |
| <i>local.schemaversion</i>           | "1"   | 指定 LDAP 模式的版本： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "1" Sun LDAP Schema 1。另請參閱 <i>service.dcreot</i></li> <li>■ "2" Sun LDAP Schema 2。另請參閱 <i>service.schema2root</i></li> </ul> |
| <i>service.dcreot</i>                | " "   | 指定 LDAP 目錄中的 DC 樹狀結構的根尾碼 (如果 <i>local.schemaversion</i> ="1")。例如："o=internet"                                                                                                        |
| <i>service.schema2root</i>           | " "   | 指定所有網域所在的根尾碼 (如果 <i>local.schemaversion</i> ="2")。例如："o=sesta.com"                                                                                                                   |
| <i>service.defaultdomain</i>         | " "   | 指定該 Calendar Server 實例的預設網域。登入期間未提供網域名稱時使用。例如："sesta.com"。                                                                                                                           |
| <i>service.loginseparator</i>        | "@+"  | 指定 Calendar Server 剖析 <i>userid[login-separator]domain</i> 時用於 <i>login-separator</i> 的分隔符號字串。Calendar Server 會依次嘗試每個分隔字元。                                                           |
| <i>service.siteadmin.userid</i>      | " "   | 指定網域管理員的使用者 ID。                                                                                                                                                                      |
| <i>service.siteadmin.cred</i>        | " "   | 指定網域管理員的密碼。                                                                                                                                                                          |
| <i>service.virtualdomain.support</i> | "yes" | 啓用 ("yes") 或停用 ("no") 多重網域的支援。<br>注意 - 請勿將此參數變更為 "no"。Calendar Server 預設支援多重網域。                                                                                                      |

## E.2.12 用於啓用電子郵件通知的配置參數

以下三個參數可允許或禁止系統傳送取消、邀請和回覆通知。

表 E-11 ics.conf 檔案中的警示通知配置參數

| 參數                             | 預設值   | 說明                          |
|--------------------------------|-------|-----------------------------|
| <i>ine.cancellation.enable</i> | "yes" | 決定是否在取消事件後將電子郵件通知傳送給與會者。    |
| <i>ine.invitation.enable</i>   | "yes" | 決定是否將電子郵件通知傳送給被邀請參與事件的與會者。  |
| <i>ine.reply.enable</i>        | "yes" | 決定是否在與會者回覆邀請時將電子郵件通知傳送給組織者。 |

## E.2.13 警示通知參數

下表顯示警示通知伺服器配置參數以及每個參數的預設值和說明。

表 E-12 ics.conf 檔案中的警示通知配置參數

| 參數                                                         | 預設值                                                           | 說明                                                               |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <i>alarm.diskstat</i><br><i>msgalarmdescription</i>        | "percentage<br>calendar<br>partition disk<br>space available" | 與磁碟空間不足訊息一起傳送的說明。                                                |
| <i>alarm.diskstat</i><br><i>msgalarmstatinterval</i>       | "3600"                                                        | 監視磁碟空間的間隔秒數。                                                     |
| <i>alarm.diskstat</i><br><i>msgalarmthreshold</i>          | "10"                                                          | 觸發傳送警告訊息的可用磁碟空間百分比。                                              |
| <i>alarm.diskstat</i><br><i>msgalarmthresholddirection</i> | "-1"                                                          | <i>alarm.diskstat.msgalarmthreshold</i> 是高於還是低於百分比。-1 為低於，1 為高於。 |
| <i>alarm.diskstat</i><br><i>msgalarmwarninginterval</i>    | "24"                                                          | 傳送有關磁碟空間不足警告訊息的間隔小時數。                                            |
| <i>alarm.msgalarmnoticehost</i>                            | "localhost"                                                   | 用於傳送伺服器警示之 SMTP 伺服器的主機名稱。                                        |
| <i>alarm.msgalarmnoticeport</i>                            | "25"                                                          | 用於傳送伺服器警示的 SMTP 連接埠。                                             |

表 E-12 ics.conf 檔案中的警示通知配置參數 (續)

| 參數                                                   | 預設值                               | 說明                                                                                   |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>alarm.msgalarmnoticercpt</i>                      | "Postmaster@localhost"            | 將伺服器警示傳送至的電子郵件位址。                                                                    |
| <i>alarm.msgalarmnoticesender</i>                    | "Postmaster@localhost"            | 伺服器傳送警示時用作寄件者的電子郵件位址。                                                                |
| <i>alarm.msgalarmnoticetemplate</i>                  | " "                               | 用於傳送電子郵件警示的預設格式為：<br>"From: %s\nTo: %s\nSubject: ALARM: %s of \"%s\" is n\n%s\n"     |
| <i>alarm.responsestat.msgalarmdescription</i>        | "calendar service not responding" | 與「無服務回應」訊息一起傳送的說明。                                                                   |
| <i>alarm.responsestat.msgalarmstatinterval</i>       | "3600"                            | 監視服務的時間隔秒數。                                                                          |
| <i>alarm.responsestat.msgalarmthreshold</i>          | "100"                             | 如果沒有服務回應，則僅觸發傳送警告訊息。                                                                 |
| <i>alarm.responsestat.msgalarmthresholddirection</i> | "-1"                              | 指定 <i>alarm.responsestat.msgalarmthreshold</i> 百分比是高於還是低於臨界值。<br>值 -1 表示低於，值 1 表示高於。 |
| <i>alarm.responsestat.msgalarmwarninginterval</i>    | "24"                              | 傳送發出的有關無服務回應警告訊息的時間隔小時數。                                                             |

## E.2.14 行事曆查找資料庫配置

下表顯示行事曆查找資料庫 (Calendar Lookup Database, CLD) 參數以及每個參數的預設值和說明。

表 E-13 ics.conf 檔案中的行事曆查找資料庫 (Calendar Lookup Database, CLD) 參數

| 參數                                      | 預設值  | 說明                                                              |
|-----------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|
| <i>csapi.plugin.calendarlookup</i>      | "no" | 啟用 ("yes") 或停用 ("no") 行事曆查找外掛程式。                                |
| <i>csapi.plugin.calendarlookup.name</i> | "*"  | 指定要載入的特定行事曆查找外掛程式的名稱。如果此值為星號 ("*")，則 Calendar Server 會載入所有外掛程式。 |

表 E-13 ics.conf 檔案中的行事曆查找資料庫 (Calendar Lookup Database, CLD) 參數 (續)

| 參數                                        | 預設值     | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>caldb.cld.type</i>                     | "local" | 針對所有項目皆位於同一台的機器或僅做為後端機器的機器，使用 "local"。<br>針對僅做為前端機器的機器或同時做為前端與後端機器的機器，使用 "directory"。                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>caldb.dwp.server.default</i>           | " "     | 如果 LDAP 伺服器資料庫中的使用者行事曆項目或資源行事曆項目不具有 icsDWPHost 屬性，該參數將指定 Calendar Server 所使用之完全合格的預設 DWP 伺服器名稱。<br>若登入 Calendar Server 的使用者的 LDAP 項目 (login.wcap) 沒有 icsDWPHost 屬性，則 Calendar Server 會使用此參數值來增加該屬性。<br>如果使用者 LDAP 項目已具有 icsDWPHost 屬性，則不會使用 <i>caldb.dwp.server.default</i> 。<br>該名稱必須可被您的網域名稱服務 (DNS) 解析成有效的 IP 位址。 |
| <i>caldb.cld.cache.enable</i>             | "yes"   | 啟用 ("yes") 或停用 ("no") 行事曆查找資料庫 (CLD) 的快取記憶體選項。若要獲得 LDAP CLD 外掛程式的最佳效能，請設定為 "yes"。                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>caldb.cld.cache.logfilesizemb</i>      | "10"    | 指定檢查點檔案的最大大小 (以百萬位元組為單位)。                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>caldb.cld.cache.mempoolsizemb</i>      | "4"     | 指定共用記憶體的大小 (以百萬位元組為單位)。                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>caldb.cld.cache.maxthread</i>          | "1000"  | 指定資料庫執行緒的最大數目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>caldb.cld.cache.homedir.path</i>       | ". "    | 為 CLD 快取記憶體選項指定資料庫事件、工作和警示檔案的位置。預設值 "." 指定這些檔案儲存在 /var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache 目錄中。                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>caldb.cld.cache.checkpointinterval</i> | "60"    | 指定檢查點之間的時間隔秒數。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>caldb.cld.cache.circularlogging</i>    | "yes"   | 指定為 CLD 快取記憶體選項同步化檢查點檔案之後是否移除這些檔案。                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>caldb.dwp.server.host-name .ip</i>     | " "     | 指定儲存行事曆資料庫之伺服器的主機名稱。伺服器必須在執行 DWP (csdwpd) 服務。該名稱必須可被您的網域名稱服務 (DNS) 解析成有效的 IP 位址。此參數由 LDAP CLD 外掛程式使用。<br>注意：在參數的每個部分中， <i>host-name</i> 必須相同且完全合格。例如：<br><code>caldb.dwp.server.sesta.com.ip="sesta.com"</code>                                                                                                      |
| <i>caldb.dwp.connthreshold</i>            | "1"     | 伺服器取得新網路連線之前積存請求的最大數目。                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

表 E-13 ics.conf 檔案中的行事曆查找資料庫 (Calendar Lookup Database, CLD) 參數 (續)

| 參數                                             | 預設值     | 說明                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>caldb.dwp.initconns</i>                     | "2"     | 資料庫連線協定服務用戶端連線至每個資料庫連線協定服務主機的連線初始數目。                                                                                                                                             |
| <i>caldb.dwp.inithreads</i>                    | "2"     | 處理資料庫連線協定服務請求的執行緒初始數目。                                                                                                                                                           |
| <i>caldb.dwp.maxcons</i>                       | "1000"  | 使用資料庫連線協定服務的伺服器所允許的連線最大數目。                                                                                                                                                       |
| <i>caldb.dwp.maxthreads</i>                    | "20"    | 使用資料庫連線協定服務的伺服器所允許的執行緒最大數目。                                                                                                                                                      |
| <i>caldb.dwp.md5</i>                           | "no"    | 指定伺服器是否執行所有資料庫連線協定服務請求的 MD5 (Message Digest 5) 單向雜湊檢查。(單向雜湊功能用於建立訊息認證的數位簽名。) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "no" 停用 MD5 雜湊檢查。</li> <li>■ "yes" 啟用 MD5 雜湊檢查。</li> </ul> |
| <i>caldb.dwp.server.hostname.ip</i>            | " "     | 指定在指定機器的主機名稱中使用資料庫連線協定 (DWP) 服務之伺服器的 IP 位址。                                                                                                                                      |
| <i>caldb.dwp.server.hostname.port</i>          | "59779" | 指定在指定機器的主機名稱中使用資料庫連線協定 (DWP) 服務之伺服器的連接埠號。                                                                                                                                        |
| <i>caldb.dwp.server.back-end-server .admin</i> | " "     | 在前端伺服器上，指定用於認證後端伺服器 DWP 連線的使用者 ID，其中 <i>back-end-server</i> 是該伺服器的名稱。                                                                                                            |
| <i>caldb.dwp.server.back-end-server.cred</i>   | " "     | 在前端伺服器上，指定用於認證後端伺服器 DWP 連線的密碼，其中 <i>back-end-server</i> 為該伺服器的名稱。                                                                                                                |
| <i>caldb.dwp.stacksize</i>                     | "65536" | 資料庫連線協定服務執行緒的堆疊大小。                                                                                                                                                               |
| <i>caldb.cld.directory.ldapbasedn</i>          | 無       | LDAP 外掛程式用於行事曆尋找機制時要向其認證的基底 DN。                                                                                                                                                  |
| <i>caldb.cld.directory.ldaphost</i>            | 無       | LDAP 外掛程式用於行事曆尋找機制時要存取之 LDAP 伺服器的主機名稱。                                                                                                                                           |
| <i>caldb.cld.directory.ldapbindcred</i>        | 無       | LDAP 外掛程式用於行事曆尋找機制時在 <i>local.authldapbinddn</i> 設定中指定的使用者連結憑證 (密碼)。                                                                                                             |
| <i>caldb.cld.directory.ldapbinddn</i>          | 無       | LDAP 外掛程式用於行事曆尋找機制時用於連結認證以搜尋使用者 DN 的 DN。                                                                                                                                         |
| <i>caldb.cld.directory.ldapport</i>            | "389"   | LDAP 外掛程式用於行事曆尋找機制時要存取之 LDAP 伺服器的連接埠號。                                                                                                                                           |
| <i>csapi.plugin.authentication</i>             | "no"    | 如果為 "yes"，則僅載入 <i>csapi.plugin.authentication.name</i> 中指定的外掛程式，如果未指定，則按字母順序載入所有認證類別外掛程式。對於認證，則按字母順序使用每個外掛程式。                                                                    |

表 E-13 ics.conf 檔案中的行事曆查找資料庫 (Calendar Lookup Database, CLD) 參數 (續)

| 參數                                      | 預設值         | 說明                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>csapi.plugin.authentication.name</i> | " "         | 如果 <i>csapi.plugin.loadall</i> 為 "no" 且 <i>csapi.plugin.authentication</i> 為 "yes"，則僅載入此特定的外掛程式。如果未指定或為空白 ("")，則載入所有認證類別外掛程式。                                                                                                         |
| <i>logfile.dwp.buffersize</i>           | "0"         | 資料庫連線協定服務記錄緩衝區的大小 (以位元組為單位)。                                                                                                                                                                                                          |
| <i>logfile.dwp.expirytime</i>           | "604800"    | 資料庫連線協定服務記錄檔過期之前的秒數。                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>logfile.dwp.flushinterval</i>        | "60"        | 清除資料庫連線協定服務記錄檔緩衝區的間隔秒數。                                                                                                                                                                                                               |
| <i>logfile.logdir</i>                   | "logs"      | 資料庫連線協定服務記錄檔的目錄位置。                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>logfile.dwp.loglevel</i>             | "Notice"    | 決定伺服器將為資料庫連線協定服務記錄的詳細資訊層級。每個資料庫連線協定記錄項目均被指定以下層級之一 (從最嚴重的開始)：Critical、Error、Warning、Notice、Information 和 Debug。如果您將此喜好設定設定為 Critical，伺服器將記錄最少的詳細資訊。如果您想要伺服器記錄最多的詳細資訊，請指定 Debug。例如，如果您指定 Warning，則僅記錄 Critical、Error 和 Warning 層級的記錄項目。 |
| <i>logfile.dwp.maxlogfiles</i>          | "10"        | 記錄目錄中資料庫連線協定相關的記錄檔的最大數目。                                                                                                                                                                                                              |
| <i>logfile.dwp.maxlogfilesize</i>       | "2097152"   | 每個資料庫連線協定記錄檔的最大大小 (以位元組為單位)。                                                                                                                                                                                                          |
| <i>logfile.dwp.maxlogsize</i>           | "20971520"  | 用於儲存所有資料庫連線協定記錄檔的最大磁碟空間 (以位元組為單位)。                                                                                                                                                                                                    |
| <i>logfile.dwp.minfreediskpace</i>      | "5242880"   | 需要用於記錄資料庫連線協定服務活動的最小可用磁碟空間 (以位元組為單位)。達到此值後，伺服器將嘗試透過清除舊記錄檔來釋放磁碟空間。如果空間無法被釋放，則所有記錄將暫停。                                                                                                                                                  |
| <i>logfile.dwp.rollovertime</i>         | "86400"     | 旋轉資料庫連線協定服務記錄檔之前的秒數。                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>service.dwp.admin.userid</i>         | " "         | 在後端伺服器上，指定用於認證 DWP 連線的使用者 ID。此參數是選擇性的。如果後端伺服器未指定使用者 ID，則不會執行認證。                                                                                                                                                                       |
| <i>service.dwp.admin.cred</i>           | " "         | 在後端伺服器上，指定用於認證 DWP 連線的密碼。此參數是選擇性的。如果後端伺服器未指定密碼，則不會執行認證。                                                                                                                                                                               |
| <i>service.dwp.calendarhostname</i>     | "localhost" | 資料庫連線協定服務執行於其上之機器的主機名稱。                                                                                                                                                                                                               |
| <i>service.dwp.maxthreads</i>           | "1000"      | 可並行運作的資料庫連線協定服務執行緒的最大數目。                                                                                                                                                                                                              |



表 E-13 ics.conf 檔案中的行事曆查找資料庫 (Calendar Lookup Database, CLD) 參數 (續)

| 參數                                       | 預設值     | 說明                                                                                                             |
|------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>service.dwp.numprocesses</code>    | "1"     | 應在某個伺服器上執行之同步運作的資料庫連線協定 (DWP) 服務 (csdwpd) 程序的最大數目。<br>如需有關具有多個 CPU 的伺服器的資訊，請參閱第 333 頁的「21.8 使用跨多個 CPU 的負載平衡功能」 |
| <code>service.dwp.enable</code>          | "no"    | 如果為 "yes"，則在啟動所有服務時啟動 csdwpd 服務，並在停止所有服務時停止 csdwpd。                                                            |
| <code>service.dwp.idletimeout</code>     | "86400" | 關閉閒置的資料庫連線協定服務的永久性連線之前的時間 (以秒為單位)。                                                                             |
| <code>service.dwp.port</code>            | "59779" | 資料庫連線協定服務偵聽的連接埠號。此值為 LDAP CLD 外掛程式的預設連接埠。                                                                      |
| <code>service.dwp.ldap.enable</code>     | "yes"   | 為資料庫連線協定 (csdwpd) 服務的遠端使用者認證啟用 ("yes") 或停用 ("no") LDAP。                                                        |
| <code>service.calendarsearch.ldap</code> | "yes"   | 指定 Calendar Server 是先搜尋 LDAP 目錄然後搜尋行事曆資料庫 ("yes")，還是僅搜尋行事曆資料庫 ("no")。                                          |

## E.2.15 Calendar Server LDAP 資料快取記憶體配置參數

下表說明 ics.conf 檔案中 LDAP 資料快取記憶體的配置參數。

表 E-14 LDAP 資料快取記憶體配置參數

| 參數                                               | 說明                                                                           |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <code>local.ldap.cache.enable</code>             | 啟用 ("yes") 或停用 ("no") LDAP 資料快取記憶體。預設為 "no"。                                 |
| <code>local.ldap.cache.checkpointinterval</code> | 指定檢查點執行緒靜止的秒數。預設時間為 "60" 秒。                                                  |
| <code>local.ldap.cache.circularlogging</code>    | 指定是否移除舊的快取記憶體檔案。預設為 "yes"。                                                   |
| <code>local.ldap.cache.homedir.path</code>       | 指定 LDAP 資料快取記憶體資料庫的實體位置。預設為 <code>/var/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache</code> 。 |
| <code>local.ldap.cache.logfilesizemb</code>      | 指定檢查點檔案的最大大小 (以百萬位元組為單位)。預設為 "10" 百萬位元組。                                     |
| <code>local.ldap.cache.maxthreads</code>         | 指定 LDAP 資料快取記憶體資料庫執行緒的最大數目。預設為 "1000"。                                       |
| <code>local.ldap.cache.mempoolsizemb</code>      | 指定共用記憶體的百萬位元組數目。預設為 "4" 百萬位元組。                                               |
| <code>local.ldap.cache.entryttl</code>           | 指定 LDAP 資料快取記憶體項目的有效時間 (TTL) (以秒為單位)。預設為 "3600" 秒 (1 小時)。                    |

表 E-14 LDAP 資料快取記憶體配置參數 (續)

| 參數                                             | 說明                                                                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <code>local.ldap.cache.stat.enable</code>      | 指定是否在記錄檔中記錄對 LDAP 資料快取記憶體的存取情況並列印統計資料。預設為 "no"。<br>注意此參數僅適用於除錯模式。 |
| <code>local.ldap.cache.stat.interval</code>    | 指定各統計資料報告寫入記錄檔的間隔時間 (以秒為單位)。預設為 "1800" 秒 (30 分鐘)。                 |
| <code>local.ldap.cache.cleanup.interval</code> | 指定各資料庫清除作業之間的間隔時間 (以秒為單位)。預設為 "1800" 秒 (30 分鐘)。                   |

## E.2.16 群組和資源行事曆配置參數

若要配置群組和資源行事曆，請使用下表中的參數。

表 E-15 資源行事曆的配置參數

| 參數                                                               | 預設值       | 說明                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 下列參數只適用於群組：                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>local.lookupldap</code><br><code>searchattr.groupid</code> | "groupid" | 這是群組的唯一識別碼。類似於使用者的 <code>uid</code> 。                                                                                                                                                                                        |
| <code>group.allow.doublebook</code>                              | "no"      | 決定建立行事曆時群組行事曆是否可以在同一時段排程多個事件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "no" 不允許雙預定。</li> <li>■ "yes" 允許雙預定。</li> </ul> 此參數僅在建立群組行事曆時才使用。<br>建立群組行事曆之後，Calendar Server 將檢查行事曆特性 ( <code>ics50calprops.db</code> ) 以確定是否允許雙預定。 |
| <code>group.default.acl</code>                                   | 請參閱右側的說明  | 群組行事曆的預設存取控制清單。<br>預設為： <code>"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^rsf^g"</code>                                                                                                                                                       |
| <code>group.invite.</code><br><code>autoprovision</code>         | "yes"     | 指定在將邀請傳送給沒有預設行事曆的群組時是否要建立群組行事曆。                                                                                                                                                                                              |
| <code>group.invite.</code><br><code>autoaccept</code>            | "no"      | 指定是否要自動接受參與群組的邀請。                                                                                                                                                                                                            |
| <code>group.invite.expand</code>                                 | "yes"     | 指定在邀請時是否要展開群組，以顯示邀請的所有成員。                                                                                                                                                                                                    |
| 下列參數只適用於資源：                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                              |

表 E-15 資源行事曆的配置參數 (續)

| 參數                                        | 預設值        | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| resource.allow.<br>doublebook             | "no"       | 決定建立行事曆時從屬於某一資源 (如會議室或視訊視頻設備) 的行事曆是否可以在同一時段排程多個事件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "no" 不允許雙預定。</li> <li>■ "yes" 允許雙預定。</li> </ul> 此參數僅在建立資源行事曆時才使用。<br>建立資源行事曆之後，Calendar Server 將檢查行事曆特性 (ics50calprops.db) 以決定是否允許雙預定。<br>如果您需要為資源行事曆變更行事曆特性以允許或不允許雙預定，請使用帶有 -k 選項的 csresource。 |
| resource.default.acl                      |            | 指定建立資源行事曆時所使用的預設存取控制權限。<br>預設為："@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^rsf^g"                                                                                                                                                                                                                             |
| resource.invite.<br>autoprovision         | "yes" "no" | 指定將邀請傳送給尚無預設行事曆的資源時，是否要自動建立資源行事曆。                                                                                                                                                                                                                                                           |
| resource.invite.<br>autoaccept            | "yes" "no" | 指定是否要自動接受傳送給資源的邀請。                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 下列參數適用於群組與資源：                             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| local.lookupldap<br>searchattr.owner      | "owner"    | 要用於群組和資源所有者的屬性。預設為 "owner"。群組和資源使用同一屬性做為預設值；變更其中一項的屬性將會變更另一項的屬性。                                                                                                                                                                                                                            |
| local.lookupldap<br>searchattr.coowner    |            | 要用於群組和資源所有者的屬性。群組和資源使用同一屬性做為預設值；變更其中一項的屬性將會變更另一項的屬性。<br>預設為 "icsSecondaryowners"。                                                                                                                                                                                                           |
| local.lookupldap<br>searchattr.defaultacl |            | 群組和資源用於保存預設存取控制字串的屬性。<br>預設為 "icsDefaultacl"                                                                                                                                                                                                                                                |
| local.lookupldap<br>searchattr.doublebook |            | 在群組和資源行事曆的自動佈建中使用的屬性，指定在同一時段是否可以排程多個事件。<br>預設為 "icsDoublebooking"                                                                                                                                                                                                                           |
| local.lookupldap<br>searchattr.autoaccept |            | 在群組和資源行事曆的自動佈建中使用的屬性，指定是否自動接受事件。<br>預設為 "icsAutoaccept"                                                                                                                                                                                                                                     |
| local.lookupldap<br>searchattr.timezone   |            | 在群組和資源行事曆的自動佈建中使用的屬性，指定行事曆所使用的時區。<br>預設為 "icsTimezone"                                                                                                                                                                                                                                      |

## E.2.17 Calendar Server 單次登入 (Single Sign-on, SSO) 配置參數

- 第 452 頁的「E.2.17.1 透過 Access Manager 配置 SSO」
- 第 452 頁的「E.2.17.2 透過通訊伺服器信任圈技術配置 SSO」

### E.2.17.1 透過 Access Manager 配置 SSO

下表顯示您使用 Access Manager 時的 SSO 配置參數以及每個參數的預設值和說明。

表 E-16 ics.conf 檔案中的 SSO 配置參數 (透過 Access Manager)

| 參數                               | 預設值                                                | 說明                                                 |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| local.calendar.sso.singlesignoff | " yes"                                             | 啓用 (" yes" ) 或停用 (" no" ) Calendar Server 的 SSO。   |
| local.calendar.sso.amcookieName  | "iPlanetDirectoryPro"                              | 指定 Access Manager SSO cookie 的名稱。                  |
| local.calendar.sso.amNamingURL   | "http://AccessManager:port/amserver/namingservice" | 指定 Access Manager SSO 命名服務的 URL。                   |
| local.calendar.sso.amLogLevel    | " 3"                                               | 指定 Access Manager SSO 的記錄層級。範圍為從 1 (無訊息) 到 5 (詳細)。 |
| local.calendar.sso.logName       | "am_sso.log"                                       | 指定 Access Manager SSO API 記錄檔的名稱。                  |

### E.2.17.2 透過通訊伺服器信任圈技術配置 SSO

下表顯示使用通訊伺服器信任圈技術時的 SSO 配置參數以及每個參數的預設值和說明。

表 E-17 ics.conf 檔案中使用通訊伺服器信任圈技術的 SSO 配置參數

| 參數        | 預設值     | 說明                                                                         |
|-----------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| sso.appid | "ics50" | 此 Calendar Server 安裝的唯一應用程式 ID。每個信任應用程式也必須具有唯一應用程式 ID。例如：sso.appid="ics50" |

表 E-17 ics.conf 檔案中使用通訊伺服器信任圈技術的 SSO 配置參數 (續)

| 參數                | 預設值       | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sso.appprefix     | "ssogrp1" | 要用於格式化 SSO cookie 的字首值。所有信任的應用程式均需要使用相同的值，因為僅包含該字首的 SSO cookie 才能被 Calendar Server 識別。<br><br>應用程式前綴不能以連字符 (-) 結尾，因為 Calendar Server 會為值附加連字符。例如：<br><br>sso.appprefix="ssogrp1"                                                                                                                                                                                              |
| sso.appid.url     | 無         | 為 sso.appid 指定的值的驗證 URL。例如：<br><br>"sso.ics50.url="http://siroe.com:80/default.html"                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| sso.nnn.ip        | 無         | 為 sso.appid 指定的值的 IP 位址。例如：sso.ics50.ip=<br><br>"123.12.456.123"                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| sso.cookieDomain  | ","       | 使瀏覽器將 cookie 僅傳送至指定網域中的伺服器。<br><br>值必須以小數點號 (.) 開頭。例如：<br><br>".sesta.com"                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| sso.enable        | "1"       | 啟用或停用 SSO：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ "1" (預設) 啟用 SSO 功能。</li> <li>■ "0" 停用 SSO 功能。</li> </ul> 如果 ics.conf 中缺少此參數，Calendar Server 將忽略 SSO 功能。                                                                                                                                                                                                                |
| sso.singlesignoff | "true"    | 如果設定為 "true"，則當使用者登出時，伺服器將移除所有與 sso.appprefix 值相符的使用者 SSO cookie。如果為 "false"，則伺服器僅移除其 SSO 使用者 cookie。                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| sso.userdomain    | " "       | 設定用做使用者 SSO 認證一部分的網域。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| sso.appid.url     | " "       | 指定同層 SSO 主機的驗證 URL 值。每個信任的同層主機均需要一個參數。<br><br>appid 是其 SSO cookie 將被信任的同層 SSO 主機的應用程式 ID。對於 Calendar Server，appid 為 ics50。<br><br>verifyurl 可識別以下格式的可信任同級組織的 URL："http://host:port/VerifySSO?"。請勿省略 VerifySSO 後面的問號 (?)。<br><br>主機為主機的 URL，連接埠為主機的連接埠號。<br><br>例如，對於 sesta.com 上連接埠號為 8883 的 Calendar Server：<br><br>sso.ics50.url=<br><br>"http://sesta.com:8883/VerifySSO?" |

## E.2.18 Calendar Server 群組排程引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 配置參數

下表顯示群組排程引擎 (GSE) 配置參數以及每個參數的預設值和說明。

表 E-18 ics.conf 檔案中的群組排程引擎 (GSE) 配置參數

| 參數                             | 預設值     | 說明                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| gse.autorefresh<br>replystatus | "yes"   | 指定啓用還是停用自動更新功能。如果啓用自動更新，在與會者回覆事件組織者後，該與會者的回覆狀態將自動傳遞給該排程事件的其他與會者。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "yes" 啓用自動更新。</li> <li>■ "no" 停用自動更新。</li> </ul> |
| gse.belowthreshold<br>timeout  | "3"     | 指定伺服器開始掃描送進工作的排程佇列之前應等待的時間 (以秒為單位)。如果佇列中的工作多於所配置執行緒的最大數目，則最後一個執行緒將始終重新掃描工作佇列。因此，僅當工作數目小於所配置執行緒的最大數目時，此設定才能生效。<br><br>增加此數目可減少伺服器掃描工作佇列的頻率，並提高整體效能。         |
| gse.maxthreads                 | "10"    | 指定伺服器用於處理排程佇列的並行運作執行緒的最大數目。每個執行緒處理佇列中的一個工作。                                                                                                                |
| gse.retryexpired<br>interval   | "86400" | 指定伺服器將重試以完成群組排程工作的最大時間長度 (以秒為單位)。如果時間超出指定的最大時間長度，伺服器會將工作視為重試過期狀態並報告錯誤。<br><br>請注意，預設值 86400 秒相當於一天。                                                        |
| gse.retryinterval              | "300"   | 指定伺服器重試先前失敗工作的間隔時間 (以秒為單位)。伺服器僅在遇到網路錯誤時才重試失敗的工作。但是，伺服器會將大多數此類錯誤視為嚴重錯誤，且不進行重試。                                                                              |
| gse.stacksize                  | "65535" | 指定群組排程執行緒的最大堆疊大小 (以位元組為單位)。                                                                                                                                |

## E.2.19 Calendar Server Berkeley 資料庫配置參數

下表列出用於配置資料庫處理的 ics.conf 參數，並提供每個參數的預設值及說明。

表 E-19 ics.conf 檔案中的資料庫配置參數

| 參數                                       | 預設值  | 說明                  |
|------------------------------------------|------|---------------------|
| caldb.berkeleydb.<br>.checkpointinterval | "60" | 檢查點檢查資料庫作業事件的時間隔秒數。 |

表 E-19 ics.conf 檔案中的資料庫配置參數 (續)

| 參數                                    | 預設值     | 說明                                                                                                         |
|---------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| caldb.berkeleydb.<br>circularlogging  | "yes"   | 如果為 "yes"，則在同步化資料庫檢查點檔案的作業事件後移除這些檔案。請勿將其設定為 "no"，除非您已啟用自動備份。                                               |
| caldb.berkeleydb.<br>deadlockinterval | "100"   | 檢查需要被打破的資料庫死結的間隔毫秒數。                                                                                       |
| caldb.berkeleydb.<br>homedir.path     | ."      | 儲存資料庫事件、工作和警示檔案的目錄 (程式可執行檔的相對位置或指定的絕對路徑)。預設為 "."，其指定：<br><br>/var/opt/SUNWics5/csdb                        |
| caldb.berkeleydb.<br>logfilesizeb     | "10"    | 資料庫檢查點檔案的最大百萬位元組。                                                                                          |
| caldb.berkeleydb.<br>maxthreads       | "10000" | 必須準備資料庫環境以容納的執行緒的最大數目。                                                                                     |
| caldb.berkeleydb.<br>mempoolsizemb    | "4"     | 用於資料庫環境的共用記憶體百萬位元組。                                                                                        |
| caldb.calmaster                       | " "     | 負責管理資料庫的使用者或別名的電子郵件。                                                                                       |
| caldb.counters                        | "yes"   | 如果為 "yes"，將計數資料庫統計 (讀取、寫入和刪除)。                                                                             |
| caldb.counters.<br>maxinstances       | "100"   | 可以帶有計數器之行事曆的最大數目。使用 cscal 指令行公用程式可以為計數器啟用行事曆。                                                              |
| caldb.smtmsgfmdir                     | "en"    | 指定 /etc/opt/SUNWics5/config 下包含本土化版本檔案的目錄，這些檔案可用於格式化電子郵件通知。<br><br>例如，"en" 指定英語本土化版本的目錄，"fr" 指定法語本土化版本的目錄。 |
| caldb.smtpport                        | "25"    | SMTP 主機的連接埠。                                                                                               |
| local.caldb.deadlock.autodetect       | "no"    | 定期檢查 Berkeley 資料庫是否處於死結狀態，如果是，則指示資料庫重設。                                                                    |

## E.2.20 行事曆資料庫的自動備份

下表列出自動備份程序 (csstored) 使用的參數以及可用的預設值，並說明 ics.conf 參數。

表 E-20 自動備份程序使用的 ics.conf 參數

| 參數                                       | 預設值              | 說明                                     |
|------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| logfile.store.logname                    | defaultstore.log | 記錄檔的名稱。                                |
| logfile.logdir                           | ."               | 記錄目錄的路徑。                               |
| caldb.berkeleydb.homedir.<br>path        | 無                | 即時資料庫的路徑。                              |
| caldb.berkeleydb.archive.<br>path        | 無                | 歸檔備份的路徑。                               |
| caldb.berkeleydb.hotbackup.<br>path      | 無                | 緊急備份的路徑。                               |
| caldb.berkeleydb.archive.<br>enable      | "yes"            | 啟用/停用自動歸檔備份。                           |
| caldb.berkeleydb.hotbackup.<br>enable    | "yes"            | 啟用/停用自動緊急備份。                           |
| caldb.berkeleydb.hotbackup.<br>mindays   | "3"              | 磁碟上保存的緊急備份副本的最小數目。                     |
| caldb.berkeleydb.hotbackup.<br>threshold | "70"             | 觸發清除舊的緊急備份副本的已佔用磁碟空間百分比。               |
| caldb.berkeleydb.archive.<br>interval    | "86400"          | 每次備份之間的時間 (以秒為單位)。預設為 24 小時，即 86400 秒。 |
| caldb.berkeleydb.archive.<br>mindays     | "3"              | 磁碟上保存的歸檔備份副本的最小數目。                     |
| caldb.berkeleydb.archive.<br>maxdays     | "7"              | 磁碟上保存的歸檔備份副本的最大數目。                     |
| caldb.berkeleydb.archive.<br>threshold   | "70"             | 觸發清除舊的歸檔備份副本的已佔用磁碟空間百分比。               |
| caldb.berkeleydb.<br>circularlogging     | "yes"            | 啟用/停用管理備份副本數目及其佔用的磁碟空間。                |
| caldb.berkeleydb.archive.<br>interval    | "86400"          | 每次備份相隔的時間 (以秒為單位)。預設為 24 小時，即 86400 秒。 |



表 E-20 自動備份程序使用的 ics.conf 參數 (續)

| 參數                                        | 預設值   | 說明                                                                                        |
|-------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.store.enable<br>(不在 ics.conf 檔案中) | "yes" | 允許使用 start-cal 啟動 csstored。如果您要禁止使用 start-cal 啟動 csstored，則必須將其增加至 ics.conf 檔案，並設定為 "no"。 |

## E.2.21 ENS 訊息的行事曆資料庫參數

下表說明用於配置行事曆資料庫的參數以及每個參數的預設值和說明。如果需要預設以外的值，您必須在 ics.conf 檔案中進行設定。

表 E-21 ENS 訊息的行事曆資料庫參數

| 參數                                                | 預設值                         | 說明                                             |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|
| caldb.serveralarms.url                            | "enp:///ics/alarm"          | 指定 ENS 訊息的 URL。                                |
| caldb.serveralarms.<br>contenttype                | " "                         | 指定警示資料的內容類型。值可為 "text/xml" 或 "text/calendar"。  |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createcal             | "no"                        | 在建立行事曆時建立 ENS 訊息。                              |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createcal.url         | "enp:///ics/calendarcreate" | 指定 ENS 訊息的 URL。                                |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createcal.contenttype | "text/xml"                  | 指定訊息資料的內容類型："text/xml" (預設) 或 "text/calendar"。 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>deletecal             | "no"                        | 在刪除行事曆時建立 ENS 訊息。                              |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>deletecal.url         | "enp:///ics/calendardelete" | 指定 ENS 訊息的 URL。                                |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>deletecal.contenttype | "text/xml"                  | 指定訊息資料的內容類型："text/xml" (預設) 或 "text/calendar"。 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>modifycal             | "no"                        | 在修改行事曆時建立 ENS 訊息。                              |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>modifycal.url         | "enp:///ics/calendarmodify" | ENS 訊息的 URL。                                   |

表 E-21 ENS 訊息的行事曆資料庫參數 (續)

| 參數                                                  | 預設值                         | 說明                                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>modifycal.contenttype   | "text/xml"                  | 指定訊息資料的內容類型："text/xml" (預設) 或 "text/calendar"。 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createevent             | "no"                        | 在建立事件時建立 ENS 訊息。                               |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createevent.url         | "enp:///ics/caleventcreate" | 指定 ENS 訊息的 URL。                                |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createevent.contenttype | "text/xml"                  | 指定訊息資料的內容類型："text/xml" (預設) 或 "text/calendar"。 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>modifievent             | "no"                        | 在修改事件時建立 ENS 訊息。                               |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>modifievent.url         | "enp:///ics/caleventmodify" | 指定 ENS 訊息的 URL。                                |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>modifievent.contenttype | "text/xml"                  | 指定訊息資料的內容類型："text/xml" (預設) 或 "text/calendar"。 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>deleteevent             | "no"                        | 在刪除事件時建立 ENS 訊息。                               |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>deleteevent.url         | "enp:///ics/caleventdelete" | 指定 ENS 訊息的 URL。                                |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>deleteevent.contenttype | "text/xml"                  | 指定訊息資料的內容類型："text/xml" (預設) 或 "text/calendar"。 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createtodo              | "no"                        | 在建立待辦事項時建立 ENS 訊息。                             |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createtodo.url          | "enp:///ics/caltodocreate"  | 指定 ENS 訊息的 URL。                                |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createtodo.contenttype  | "text/xml"                  | 指定訊息資料的內容類型："text/xml" (預設) 或 "text/calendar"。 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>modifytodo              | "no"                        | 在修改待辦事項時建立 ENS 訊息。                             |

表 E-21 ENS 訊息的行事曆資料庫參數 (續)

| 參數                                             | 預設值                        | 說明                                             |
|------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.url         | "enp:///ics/caltodomodify" | 指定 ENS 訊息的 URL。                                |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.contenttype | "text/xml"                 | 指定訊息資料的內容類型："text/xml" (預設) 或 "text/calendar"。 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo             | "no"                       | 在刪除待辦事項時建立 ENS 訊息。                             |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.url         | "enp:///ics/caltodelete"   | 指定 ENS 訊息的 URL。                                |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.contenttype | "text/xml"                 | 指定訊息資料的內容類型："text/xml" (預設) 或 "text/calendar"。 |

## E.2.22 事件通知伺服器 (ENS) 配置

可以將 Calendar Server 配置為使用稱為事件通知伺服器 (ENS) 的外部通用服務，該服務可接受按特定興趣分類的伺服器層級事件報告，並可通知其他已對特定種類的事件進行註冊的伺服器。Calendar Server 使用 ENS 來傳送和接收警示通知 (包括建立、刪除或修改行事曆事件和工作)，以及一般作業警告和錯誤訊息。

下表顯示 ics.conf 中的事件通知伺服器 (Event Notification Server, ENS) 配置參數，以及每個參數的預設值和說明。

表 E-22 ics.conf 檔案中的事件通知伺服器 (ENS) 配置參數

| 參數                          | 預設值         | 說明                                                        |
|-----------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------|
| service.ens.enable          | "yes"       | 如果為 "yes"，則在啟動所有服務時啟動 enpd 服務，並在停止所有服務時停止 enpd。           |
| service.ens.host            | "localhost" | 執行 ENS 的機器的主機名稱。                                          |
| service.ens.port            | "57997"     | 執行 ENS 的機器的連接埠號。                                          |
| service.ens.library         | "xenp"      | ENS 外掛程式的名稱。                                              |
| service.notify.enable       | "yes"       | 如果為 "yes"，則在啟動所有服務時啟動 csnotifyd 服務，並在停止所有服務時停止 csnotifyd。 |
| service.notify.maxretrytime | "-1"        | csnotifyd 將持續重試且無法連絡 ENS 的次數。值 "-1" 可導致警示執行緒無限制重試。        |

表 E-22 ics.conf 檔案中的事件通知伺服器 (ENS) 配置參數 (續)

| 參數                                         | 預設值   | 說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| service.notify.<br>retryinterval           | "3"   | 連線失敗後嘗試重新連絡 ENS 之前，csnotifyd 等待的時間 (以秒為單位)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| service.notify.<br>startupretrytime        | "0"   | Calendar Server 在停止前保持嘗試連絡 ENS 的總秒數。此設定類似於 caldb.serveralarms.maxretrytime，除了其僅在警示執行緒首先啟動時才適用。警示執行緒成功啟動後，將使用 caldb.serveralarms.maxretrytime。<br>值 "0" 告知警示執行緒若在啟動時無法連線至 ENS，則立即結束。                                                                                                                                                                                |
| ens.startlistener                          | "0"   | 可以接受的值：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ "1"</li> <li>■ "0"</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| caldb.berkeleydb.<br>alarmretrytime        | "300" | 可回復警示遞送錯誤之後的重試時間 (以秒為單位)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createcal      | "no"  | 如果為 "yes"，則在建立行事曆時使用以下格式建立事件通知服務訊息：<br>enp://ics/createcal?calid=cal                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>modifycal      | "no"  | 如果為 "yes"，則在使用以下格式修改行事曆時建立事件通知服務訊息：<br>enp://ics/modifycal?calid=cal                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>deletecal      | "no"  | 如果為 "yes"，則在使用以下格式刪除行事曆時建立事件通知服務訊息：<br>enp://ics/deletecal?calid=cal                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>advancedtopics | "no"  | 指定修改事件通知如何發佈：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果為 "yes"，則系統會透過將 reply、refresh 或 modify 作業事件發佈至各自主題來區別它們：<br/>caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent<br/>caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent<br/>caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent</li> <li>■ 如果為 "no"，則系統會將所有三種類型 (reply、refresh 和 modify) 均發佈至以下主題：<br/>caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent</li> </ul> |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.<br>createevent    | "no"  | 如果為 "yes"，則在建立事件時建立 ENS 訊息。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

表 E-22 ics.conf 檔案中的事件通知伺服器 (ENS) 配置參數 (續)

| 參數                                               | 預設值                               | 說明                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent              | "no"                              | 如果為 "yes"，則在刪除事件時建立 ENS 訊息。                                                        |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent              | "no"                              | 如果為 "yes"，則在修改事件時建立 ENS 訊息。                                                        |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent             | "no"                              | 指定更新事件時 Calendar Server 是否應建立 ENS 訊息。                                              |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.contenttype | "text/xml"                        | 指定事件更新之訊息資料的內容類型。值可為 "text/xml" 或 "text/calendar"。                                 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.url         | "enp:///ics/caleventrefreshevent" | 指定事件更新之 ENS 訊息的 URL。                                                               |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent               | "no"                              | 指定 Calendar Server 是否應為事件回覆建立 ENS 訊息。                                              |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.contenttype   | "text/xml"                        | 指定事件回覆之訊息資料的內容類型。值可為 "text/xml" 或 "text/calendar"。                                 |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.url           | "enp:///ics/caleventreply"        | 指定事件回覆之 ENS 訊息的 URL。                                                               |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo               | "no"                              | 如果為 "yes"，則在使用以下格式建立待辦事項 (工作) 時建立事件通知服務訊息：<br>enp://ics/createtodo?uid=uid&rid=rid |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo               | "no"                              | 如果為 "yes"，則在修改工作時使用以下格式建立事件通知服務訊息：<br>enp://ics/modifytodo?uid=uid&rid=rid         |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo               | "no"                              | 如果為 "yes"，則在使用以下格式刪除工作時建立事件通知服務訊息：<br>enp://ics/deletetodo?uid=uid&rid=rid         |
| caldb.berkeleydb.ensmsg.qsize                    | "10000"                           | 記憶體內部 ENS 訊息佇列的初始大小。此佇列可儲存警示提醒通知以外的所有 ENS 訊息。                                      |

表 E-22 ics.conf 檔案中的事件通知伺服器 (ENS) 配置參數 (續)

| 參數                                  | 預設值         | 說明                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| caldb.berkeleydb.ensmsg.schedreq    | "no"        | 如果為 "yes"，則在使用以下格式刪除寫入行事曆的排程請求時建立事件通知服務訊息：<br><br>enp://ics/schedreq?calid=cal<br>&method=method&type={event todo}<br>&uid=uid&rid=rid                                                         |
| caldb.serveralarms                  | "yes"       | 如果為 "yes"，將傳送警示電子郵件。                                                                                                                                                                           |
| caldb.serveralarms.acktimeout       | "30"        | 指定 ENS 的警示執行緒在發佈警示通知後等待 csnotifyd 回應的秒數。如果逾時過期，警示執行緒將假設警示通知不再處理，並會再次發佈警示通知。                                                                                                                    |
| caldb.serveralarms.dispatchtype     | "ens"       | 指定 Calendar Server 警示的派送類型：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果為 "ens"，則伺服器使用外部 ENS 傳送和接收警示。</li> <li>■ 如果為 "smtp"，則伺服器將警示做為標準 SMTP 訊息傳送，且略過 ENS。</li> </ul>                        |
| caldb.serveralarms.initthreads      | "10"        | 伺服器警示執行緒的初始數目。                                                                                                                                                                                 |
| caldb.serveralarms.maxretrytime     | "-1"        | 警示執行緒將持續重試且無法連絡 ENS 的次數。<br>"-1" 可導致警示執行緒無限制重試。                                                                                                                                                |
| caldb.serveralarms.maxthreads       | "10"        | 伺服器警示執行緒的最大數目。                                                                                                                                                                                 |
| caldb.serveralarms.retryinterval    | "5"         | 警示執行緒 (在 csadmind 中) 在嘗試重新連絡 ENS 之前等待的時間 (以秒為單位)。                                                                                                                                              |
| caldb.serveralarms.stacksize        | "65536"     | 伺服器警示執行緒的堆疊框架大小。                                                                                                                                                                               |
| caldb.serveralarms.startupretrytime | "0"         | Calendar Server 在失敗前保持嘗試連絡 ENS 的總秒數。此設定類似 caldb.serveralarms.maxretrytime 設定，除了僅在警示執行緒首先啟動時才適用。一旦警示執行緒成功啟動，將使用 caldb.serveralarms.maxretrytime。<br><br>如果為 "0"，則警示執行緒在啟動時無法連線至 ENS 的情況下，會立即結束。 |
| caldb.smtpphost                     | "localhost" | 將警示電子郵件傳送至該 SMTP 主機。                                                                                                                                                                           |

## E.2.23 Calendar Server API 配置

下表顯示 Calendar Server API (CSAPI) 配置參數以及每個參數的預設值和說明。

表 E-23 ics.conf 檔案中的 CSAPI 配置參數

| 參數                               | 預設值                 | 說明                                                                                                                   |
|----------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| csapi.plugin.authentication      | "no"                | 如果值為 "yes"，則僅載入 csapi.plugin.authentication.name 中指定的外掛程式。                                                           |
| csapi.plugin.accesscontrol       | "no"                | 啟用 ("yes") 或停用 ("no") 存取控制外掛程式。                                                                                      |
| csapi.plugin.authentication      | "no"                | 如果值為 "yes"，則僅載入 csapi.plugin.authentication.name 中指定的外掛程式。<br>如果值為 "no" 或未指定，則按字母順序載入所有認證類別外掛程式。對於認證，則按字母順序使用每個外掛程式。 |
| csapi.plugin.authentication.name | " "                 | 如果 csapi.plugin.loadall 為 "no" 且 csapi.plugin.authentication 為 "yes"，則僅載入此特定的外掛程式。如果未指定或為空白 (" ")，則載入所有認證類別外掛程式。     |
| csapi.plugin.database            | "yes"               | 如果為 "yes"，則僅載入 csapi.plugin.database.name 中指定的外掛程式。<br>如果為 "no" 或未指定，則按字母順序載入所有資料庫外掛程式。                              |
| csapi.plugin.database.name       | "cs_caldb_berkeley" | 如果 csapi.plugin.loadall 為 "no" 且 csapi.plugin.database 為 "yes"，則僅載入此外掛程式。如果未指定或為空白 (" ")，則按字母順序載入所有資料庫外掛程式。          |
| csapi.plugin.datatranslator      | "yes"               | 如果為 "yes"，則僅載入 csapi.plugin.datatranslator.name 中指定的外掛程式，或者，如果未指定，則按字母順序載入所有資料轉譯器類別外掛程式。對於資料轉換，則按字母順序使用每個外掛程式。       |

表 E-23 ics.conf 檔案中的 CSAPI 配置參數 (續)

| 參數                               | 預設值                        | 說明                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| csapi.plugin.datatranslator.name | "cs_data<br>translatorcsv" | 如果 csapi.plugin.loadall 為 "no" 且 csapi.plugin.datatranslator 為 "yes"，則載入此特定的外掛程式。<br><br>如果為空白 (" ") 或未指定，則載入所有資料翻譯器類別外掛程式。                                                                                  |
| csapi.plugin.dbtranslator        | "yes"                      | 啟用 ("yes") 或停用 ("no") 「資料庫至輸出」格式的外掛程式。                                                                                                                                                                       |
| csapi.plugin.dbtranslator.name   | "*"                        | 如果 csapi.plugin.dbtranslator 為 "yes"，則：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果為 "*"，則載入所有「資料庫至輸出」格式的外掛程式。</li> <li>■ 如果此值為程式庫名稱，則僅載入此特定的外掛程式。</li> </ul> 如果 csapi.plugin.dbtranslator 為 "no"，則忽略此設定。 |
| csapi.plugin.loadall             | "no"                       | 如果為 "yes"，則載入外掛程式目錄中的所有外掛程式。(外掛程式具有 .so 副檔名。)<br><br>如果為 "no"，則僅載入其各自參數所標識的特定類別的外掛程式。例如，將 csapi.plugin.authentication 設定為 "yes" 可以載入認證類別外掛程式。                                                                |
| csapi.plugin.userprefs           | "no"                       | 如果為 "yes"，則僅載入 csapi.plugin.userprefs.name 中指定的外掛程式，或者，如果未指定，則按字母順序載入所有使用者喜好設定類別外掛程式。對於使用者喜好設定，則按字母順序使用每個外掛程式。                                                                                               |
| csapi.plugin.userprefs.name      | " "                        | 如果 csapi.plugin.loadall 為 "no" 且 csapi.plugin.userprefs 為 "yes"，則使用此參數。如果未指定或為空白 (" ")，則載入所有使用者喜好設定類別外掛程式。否則，僅載入此特定外掛程式。                                                                                     |



## E.3 計數器配置 (counter.conf) 檔案

Calendar Server 計數器 (統計) 配置參數位於以下檔案中：

```
/etc/opt/SUNWics5/config/counter.conf
```

counter.conf 檔案為 ASCII 文字檔案，每行定義一個計數器及其參數：名稱、類型、大小 (以位元組為單位) 和說明。包含空格的參數必須置於雙引號 (" ") 中。註釋行必須以驚嘆號 (!) 開頭。註釋行僅用於提供資訊。

計數器名稱的第一部分可識別與 `csstats` 公用程式配合使用的計數器物件。如需有關指令行公用程式的更多資訊，請參閱[附錄 D](#)。

---

**備註** – 請勿修改 counter.conf 檔案，除非用戶支援人員指導您這樣做。

---

本小節說明 Calendar Server counter.conf 參數，包括：

- 第 465 頁的「E.3.1 警示計數器」
- 第 468 頁的「E.3.8 伺服器回應計數器」
- 第 467 頁的「E.3.4 群組排程計數器」
- 第 466 頁的「E.3.3 HTTP 計數器」
- 第 468 頁的「E.3.7 資料庫計數器」
- 第 467 頁的「E.3.6 WCAP 計數器」
- 第 466 頁的「E.3.2 磁碟使用計數器」
- 第 468 頁的「E.3.9 階段作業狀態計數器」
- 第 467 頁的「E.3.5 認證計數器」

### E.3.1 警示計數器

下表顯示每個警示計數器的名稱、類型、大小和說明。

表 E-24 counter.conf 檔案中的警示計數器

| 名稱                       | 類型      | 大小 | 說明                 |
|--------------------------|---------|----|--------------------|
| alarm.high               | GAUGE   | 4  | 最高記錄值。             |
| alarm.low                | GAUGE   | 4  | 最低記錄值。             |
| alarm.current            | GAUGE   | 4  | 目前監視值。             |
| alarm.warningstate       | GAUGE   | 4  | 警告狀態：是 (1) 或否 (0)。 |
| alarm.countoverthreshold | COUNTER | 4  | 超出臨界值的次數。          |

表 E-24 counter.conf 檔案中的警示計數器 (續)

| 名稱                          | 類型      | 大小 | 說明             |
|-----------------------------|---------|----|----------------|
| alarm.countwarningsent      | COUNTER | 4  | 已傳送的警告數目。      |
| alarm.timelastset.desc      | TIME    | 4  | 最後一次設定目前值的時間。  |
| alarm.timelastwarning       | TIME    | 4  | 最後一次傳送警告的時間。   |
| alarm.timereset             | TIME    | 4  | 最後一次執行重設的時間。   |
| alarm.timestatechanged.desc | TIME    | 4  | 最後一次變更警示狀態的時間。 |

## E.3.2 磁碟使用計數器

下表顯示每個磁碟使用計數器的名稱、類型、大小和說明。

表 E-25 counter.conf 檔案中的磁碟使用計數器

| 名稱                         | 類型     | 大小  | 說明             |
|----------------------------|--------|-----|----------------|
| diskusage.availSpace       | GAUGE  | 5   | 磁碟分割區中的可用空間總量。 |
| diskusage.lastStatTime     | TIME   | 4   | 最後一次取得統計資料的時間。 |
| diskusage.calPartitionPath | STRING | 512 | 行事曆分割區路徑。      |
| diskusage.percentAvail     | GAUGE  | 4   | 磁碟分割區的可用空間百分比。 |
| diskusage.totalSpace       | GAUGE  | 5   | 磁碟分割區的空間總量。    |

## E.3.3 HTTP 計數器

下表顯示每個 HTTP 計數器的名稱、類型、大小和說明。

表 E-26 counter.conf 檔案中的 HTTP (httpstat) 計數器

| 名稱                          | 類型      | 大小 | 說明                     |
|-----------------------------|---------|----|------------------------|
| httpstat.avgConnectionTime  | GAUGE   | 4  | 平均連線回應時間。              |
| httpstat.currentStartTime   | TIME    | 4  | Calendar Server 的啟動時間。 |
| httpstat.lastConnectionTime | TIME    | 4  | 最後一次接受新用戶端連線的時間。       |
| httpstat.maxConnections     | COUNTER | 4  | 允許的並行運作連線的最大數目。        |
| httpstat.maxSessions        | COUNTER | 4  | 允許的 WCAP 階段作業的最大數目。    |
| httpstat.numConnections     | COUNTER | 4  | 允許的連線的總數。              |

表 E-26 counter.conf 檔案中的 HTTP (httpstat) 計數器 (續)

| 名稱                             | 類型      | 大小 | 說明                        |
|--------------------------------|---------|----|---------------------------|
| httpstat.numCurrentConnections | GAUGE   | 4  | 作用中連線的目前數目。               |
| httpstat.numCurrentSessions    | GAUGE   | 4  | WCAP 階段作業的目前數目。           |
| httpstat.numFailedConnections  | COUNTER | 4  | 允許的失敗連線的總數。               |
| httpstat.numGoodLogins.desc    | COUNTER | 4  | 由目前 HTTP 伺服器提供服務之成功登入的數目。 |
| httpstat.numFailedLogins       | COUNTER | 4  | 由目前 HTTP 伺服器提供服務之失敗登入的數目。 |

## E.3.4 群組排程計數器

下表顯示每個群組排程引擎 (GSE) 計數器的名稱、類型、大小和說明。

表 E-27 counter.conf 檔案中的群組排程引擎 (GSE) 計數器

| 名稱                             | 類型      | 大小 | 說明                  |
|--------------------------------|---------|----|---------------------|
| gsestat.lastWakeUpTime         | TIME    | 4  | GSE 最後一次喚醒並處理工作的時間。 |
| gsestat.lastJobProcessedTime   | TIME    | 4  | GSE 最後一次處理工作的時間。    |
| gsestat.numJobsProcessed       | COUNTER | 4  | GSE 所處理的工作總數。       |
| gsestat.numActiveWorkerThreads | COUNTER | 4  | 作用中工作者執行緒的總數。       |

## E.3.5 認證計數器

下表顯示每個認證計數器的名稱、類型、大小和說明。

表 E-28 counter.conf 檔案中的認證 (authstat) 計數器

| 名稱                           | 類型      | 大小 | 說明            |
|------------------------------|---------|----|---------------|
| authstat.lastLoginTime       | TIME    | 4  | 使用者最後一次登入的時間。 |
| authstat.numSuccessfulLogins | COUNTER | 4  | 允許的成功登入的總數。   |
| authstat.numFailedLogins     | COUNTER | 4  | 允許的失敗登入的總數。   |

## E.3.6 WCAP 計數器

下表顯示每個 WCAP 計數器的名稱、類型、大小和說明。

表 E-29 counter.conf 檔案中的 WCAP (wcapstat) 計數器

| 名稱                   | 類型      | 大小 | 說明          |
|----------------------|---------|----|-------------|
| wcapstat.numRequests | COUNTER | 4  | WCAP 請求的總數。 |

## E.3.7 資料庫計數器

下表顯示每個資料庫計數器的名稱、類型、大小和說明。

表 E-30 counter.conf 檔案中的資料庫 (dbstat) 計數器

| 名稱                    | 類型      | 大小 | 說明            |
|-----------------------|---------|----|---------------|
| dbstat.numReads       | COUNTER | 4  | 資料庫讀取作業的總次數。  |
| dbstat.numWrites      | COUNTER | 4  | 資料庫寫入作業的總次數。  |
| dbstat.numDeletes     | COUNTER | 4  | 資料庫刪除作業的總次數。  |
| dbstat.lastReadTime   | TIME    | 4  | 資料庫最後一次讀取的時間。 |
| dbstat.lastWriteTime  | TIME    | 4  | 資料庫最後一次寫入的時間。 |
| dbstat.lastDeleteTime | TIME    | 4  | 資料庫最後一次刪除的時間。 |

## E.3.8 伺服器回應計數器

下表顯示每個伺服器回應計數器的名稱、類型、大小和說明。

表 E-31 counter.conf 檔案中的伺服器回應計數器

| 名稱                          | 類型    | 大小 | 比例 | 說明                |
|-----------------------------|-------|----|----|-------------------|
| serverresponse.lastStatTime | TIME  | 4  |    | 最後一次取得統計資料的時間。    |
| serverresponse.responseTime | GAUGE | 4  | 2  | 伺服器回應時間 (以毫秒為單位)。 |

## E.3.9 階段作業狀態計數器

下表顯示每個階段作業狀態計數器的名稱、類型、大小和說明。

表 E-32 counter.conf 檔案中的階段作業狀態計數器

| 名稱                          | 類型      | 大小 | 比例 | 說明                  |
|-----------------------------|---------|----|----|---------------------|
| sessstat.maxSessions.desc   | COUNTER | 4  | 4  | 允許的 HTTP 階段作業的最大數目。 |
| sessstat.numCurrentSessions | GAUGE   | 4  | 2  | HTTP 階段作業的目前數目。     |

## E.4 Calendar Server 電子郵件通知

Calendar Server 可傳送第 469 頁的「E.4.1 Calendar Server 電子郵件通知配置參數和格式檔案」中說明的電子郵件訊息類型。這些訊息的格式由表中列出的關聯格式 (.fmt) 檔案控制。格式檔案位於以下目錄中每個語言環境 (例如 /en 為英文，/fr 為法語) 的特定目錄中：

```
/etc/opt/SUNWics5/config
```

例如，英文版本的工作 (待辦事項) 警示訊息格式在以下檔案中指定：

```
/etc/opt/SUNWics5/config/en/mail_todoalarm.fmt
```

本小節說明以下內容：

- 第 469 頁的「E.4.1 Calendar Server 電子郵件通知配置參數和格式檔案」
- 第 471 頁的「E.4.2 Calendar Server 用於事件通知的特殊字元序列」
- 第 473 頁的「E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字串」
- 第 473 頁的「E.4.4 Calendar Server 通知條件式列印格式」
- 第 474 頁的「E.4.5 工作通知的特殊字元序列」
- 第 475 頁的「E.4.6 日期的特殊字元序列」
- 第 477 頁的「E.4.7 簡單事件提醒通知範例」
- 第 478 頁的「E.4.8 複雜事件提醒通知範例」

### E.4.1 Calendar Server 電子郵件通知配置參數和格式檔案

下表顯示每個 Calendar Server Mail 參數的郵件類型、ics.conf 參數名稱、預設格式檔案說明以及收件者。

表 E-33 ics.conf 檔案中的 Calendar Server 電子郵件格式

| 訊息類型 | 參數                                 | 格式檔案 (預設)               | 說明           | 收件者      |
|------|------------------------------------|-------------------------|--------------|----------|
| 事件發佈 | calmail.imipeventpublish.<br>fname | "mail_eventpublish.fmt" | 宣佈事件或現有事件的變更 | 通知中列出的人員 |

表 E-33 ics.conf 檔案中的 Calendar Server 電子郵件格式 (續)

| 訊息類型             | 參數                                                     | 格式檔案 (預設)                                       | 說明                         | 收件者        |
|------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|------------|
| 事件取消             | calmail.imipeventcancel.<br>fname                      | "mail_eventcancel.fmt"                          | 宣佈事件取消                     | 通知中列出的人員   |
| 回覆事件             | calmail.imipeventreply.<br>fname                       | "mail_eventreply.fmt"                           | 回覆事件通知。                    | 通知中列出的人員   |
| 請求事件             | calmail.imipeventrequest.<br>fname                     | "mail_eventrequest.fmt"                         | 訂閱事件通知。                    | 通知中列出的人員   |
| 事件警示             | calmail.eventreminder.<br>fname                        | "mail_eventreminder.fmt"                        | 提醒即將發生的事件                  | 提醒通知中列出的人員 |
| 週期性事件通知          | calmail.imipevent<br>notificationrecur.fname           | "mail_event<br>notificationrecur.fmt"           | 週期性事件的通知                   | 通知中列出的人員   |
| 事件取消通知           | calmail.imipeventcancel<br>notification.fname          | "mail_eventcancel<br>notification.fmt"          | 已取消事件的通知                   | 通知中列出的人員   |
| 週期性事件取消通知        | calmail.imipeventcancel<br>notificationrecur.fname     | "mail_eventcancel<br>notificationrecur.fmt"     | 已取消的週期性事件的通知               | 通知中列出的人員   |
| 與會者回覆：接受通知       | calmail.imipeventaccept<br>notification.fname          | "mail_eventaccept<br>notification.fmt"          | 將與會者已接受邀請這一事項通知事件組織者。      | 事件組織者      |
| 與會者回覆：拒絕通知       | calmail.imipeventdecline<br>notification.fname         | "mail_eventdecline<br>notification.fmt"         | 將與會者已拒絕邀請這一事項通知事件組織者。      | 事件組織者      |
| 與會者回覆：暫訂接受通知     | calmail.imipeventtentative<br>acceptnotification.fname | "mail_eventtentative<br>acceptnotification.fmt" | 將與會者已暫訂接受邀請這一事項通知事件組織者。    | 事件組織者      |
| 與會者回覆：週期性事件的接受通知 | calmail.imipeventaccept<br>notificationrecur.fname     | "mail_eventaccept<br>notificationrecur.fmt"     | 將與會者已接受週期性事件邀請這一事項通知事件組織者。 | 事件組織者      |
| 與會者回覆：週期性事件的拒絕通知 | calmail.imipeventdecline<br>notificationrecur.fname    | "mail_eventdecline<br>notificationrecur.fmt"    | 將與會者已拒絕週期性事件邀請這一事項通知事件組織者。 | 事件組織者      |

表 E-33 ics.conf 檔案中的 Calendar Server 電子郵件格式 (續)

| 訊息類型               | 參數                                                              | 格式檔案 (預設)                                            | 說明                           | 收件者        |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|------------|
| 與會者回覆：週期性事件的暫訂接受通知 | calmail.imipevent<br>tentativeaccept<br>notificationrecur.fname | "mail_eventtentative<br>acceptnotificationrecur.fmt" | 將與會者已暫訂接受週期性事件邀請這一事項通知事件組織者。 | 事件組織者      |
| 工作發佈               | calmail.imiptodopublish.<br>fname                               | "mail_todopublish.fmt"                               | 宣佈工作或現有工作的變更                 | 通知中列出的人員   |
| 工作取消               | calmail.imiptodocancel.fname                                    | "mail_todocancel.fmt"                                | 宣佈工作取消                       | 通知中列出的人員   |
| 回覆工作               | calmail.imiptodoreply.<br>fname                                 | "mail_todoreply.fmt"                                 | 回覆工作通知                       | 通知中列出的人員   |
| 待辦事項請求             | calmail.imiptodorequest.<br>fname                               | "mail_todorequest.fmt"                               | 訂閱待辦事項通知。                    | 通知中列出的人員   |
| 工作警示               | calmail.todoreminder.<br>fname                                  | "mail_todoreminder.fmt"                              | 提醒即將執行的工作                    | 提醒通知中列出的人員 |

Calendar Server 透過將特定事件或工作與格式檔案內容相結合，來產生通知訊息。事件或工作中資料欄位的值可輸出至訊息。通知訊息還可以包含 MIME 標頭行及關聯的特殊值。使用特殊字元序列 (格式記號)，您可以在訊息中包含事件、工作和 MIME 標頭的值。格式檔案中的行是特殊字元序列組成的格式字串，在產生郵件訊息時，這些字串將由行事曆資料欄位的實際值所取代。特殊字元序列由兩個字元組成，第一個為百分比符號 (%)，第二個表示特定格式記號。

以下小節說明特殊字元序列：

- 第 471 頁的「E.4.2 Calendar Server 用於事件通知的特殊字元序列」
- 第 474 頁的「E.4.5 工作通知的特殊字元序列」
- 第 475 頁的「E.4.6 日期的特殊字元序列」

## E.4.2 Calendar Server 用於事件通知的特殊字元序列

下表顯示事件通知所使用的特殊字元序列的格式代碼和含義。

表 E-34 事件通知的特殊字元序列

| 格式代碼 | 涵義         |
|------|------------|
| %0   | 本土化格式的起始時間 |

表 E-34 事件通知的特殊字元序列 (續)

| 格式代碼 | 涵義                                                                                          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| %1   | 本土化格式的結束時間                                                                                  |
| %A   | iCalendar 格式的 exdates (以分號分隔的 ISO 8601 日期字串清單，可列出要排除的日期)                                    |
| %a   | iCalendar 格式的 rdates (以分號分隔的 ISO 8601 日期字串清單，可列出週期性日期)                                      |
| %B   | 起始時間 (另請參閱 %Z)                                                                              |
| %b   | 輸出 iCalendar 格式的起始時間和結束時間。如果起始時間參數具有等於日期的值，則僅輸出日期的月/日/年部分。如果結束時間包含與起始時間相同的月/日/年的值，則僅產生起始時間。 |
| %C   | 建立時間                                                                                        |
| %c   | 事件類別                                                                                        |
| %d   | 事件說明。(另請參閱 %F)                                                                              |
| %E   | 結束時間 (另請參閱 %Z)                                                                              |
| %e   | iCalendar 格式的異常規則                                                                           |
| %F   | 事件說明 - 可換行，iCalendar 格式 (另請參閱 %d)                                                           |
| %G   | 事件的地理位置 (緯度和經度)                                                                             |
| %g   | 組織者的電子郵件位址。(不保證此值的可靠性。)                                                                     |
| %K   | mailto:url 格式的組織者電子郵件                                                                       |
| %k   | 警示計數                                                                                        |
| %L   | 位置                                                                                          |
| %l   | iCalendar 格式的週期性規則                                                                          |
| %M   | 修改時間                                                                                        |
| %N   | 新一行                                                                                         |
| %n   | 與 DTSTAMP 配合使用的目前時間戳記                                                                       |
| %P   | 優先順序                                                                                        |
| %r   | 週期性 ID (如果此事件不重複發生，則為空白)                                                                    |
| %S   | 事件序列號碼                                                                                      |
| %s   | 摘要                                                                                          |
| %t   | 事件狀態                                                                                        |



表 E-34 事件通知的特殊字元序列 (續)

| 格式代碼 | 涵義                                                                    |
|------|-----------------------------------------------------------------------|
| %U   | 唯一的事件識別碼                                                              |
| %Z   | 與時間欄位代碼合用，以強制時間在 UTC 中被描繪。( %B 以本地時間顯示起始時間，而 %ZB 以 UTC 時間顯示起始時間。)     |
| %%   | 顯示百分比 (%) 字元                                                          |
| %    | 指定由代碼識別的資料的子格式。(如需詳細資訊，請參閱第 473 頁的「E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字串」。) |

## E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字串

日期時間值可採用多種不同的格式。使用子格式，您可以提供附加資訊以說明日期時間值應採用何種格式。如果未指定子格式，伺服器將使用預設格式來輸出日期。使用子格式欄位可讓您指定要使用的確切格式。

例如，%B 指定輸出字串包含事件的起始時間。此預設格式可輸出日期、時間、時區以及有關日期的所有可能內容。日期值的子格式字串為 `strftime` 格式字串 (請參閱第 475 頁的「E.4.6 日期的特殊字元序列」)。如果您僅需要起始時間的月份和年份，則不應使用 %B，而應使用：`%( %m %Y)B`。

### E.4.3.1 範例

以下範例：

```
The event begins: %B%N
The event ends: %( %b %d, %Y %I:%M %p)E%N
```

可產生類似以下通知的輸出：

```
The event begins Feb 02, 1999 23:30:00 GMT Standard Time
The event ends Feb 03, 1999 02:30 AM
```

## E.4.4 Calendar Server 通知條件式列印格式

有時，您希望僅在特定條件下列印某行。例如，以下行：

```
title: %S%N
start: %B%N
end: %E%N
```

可產生類似以下通知的輸出：

```
title: Staff Meeting
start: Feb 04, 1999 09:00:00
end: Feb 04, 1999 10:00:00
```

但是，以下兩個條件可讓上述範例產生易誤解或錯誤的結果：

- 如果事件沒有結束時間
- 如果事件是在同一天開始並結束的「整日」事件

在這些情況下，最好不要列印結束時間。依預設，當時間戳記具有 `all-day` 屬性時，僅列印年、月和日。此外，如果事件起始時間具有 `all-day` 屬性，且事件在開始當天結束，則會設定特殊的條件式旗標。僅當未設定特殊的條件式旗標時才使用？修飾鍵來列印條件式值。

例如，如果您將上述範例中的行變更為：

```
title: %S%N
start: %B%N
end: %?E%N
```

同一天開始和結束的整日事件的最後一行將不會列印。它將為典型整日事件(如生日或紀念日)產生以下輸出：

```
title: Staff Meeting
start: Feb 04, 1999
```

? 旗標可與其他修飾鍵結合使用。例如：

```
The event ends: %?(%b %d, %Y %I:%M %p)E%N
```

## E.4.5 工作通知的特殊字元序列

下表顯示工作通知的特殊字元序列的格式代碼和含義。

表 E-35 工作通知的特殊字元序列

| 格式代碼 | 涵義                                                                    |
|------|-----------------------------------------------------------------------|
| %A   | iCalendar 格式的 <code>exdates</code> (以分號分隔的 ISO 8601 日期字串清單，可列出要排除的日期) |
| %a   | iCalendar 格式的 <code>rdates</code> (以分號分隔的 ISO 8601 日期字串清單，可列出週期性日期)   |
| %B   | 起始時間 (另請參閱 %Z)                                                        |
| %C   | 建立時間                                                                  |

表 E-35 工作通知的特殊字元序列 (續)

| 格式代碼     | 涵義                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------|
| %c       | 工作類別                                                                 |
| %D       | 截止日期和時間。                                                             |
| %d       | 工作說明。(另請參閱 %F)                                                       |
| %E       | IMIP 格式的截止日期和時間                                                      |
| %e       | iCalendar 格式的異常規則                                                    |
| %F       | 工作說明 - 可換行，iCalendar 格式 (另請參閱 %d)                                    |
| %G       | 此工作的地理位置、緯度和經度。                                                      |
| %g       | 組織者的電子郵件位址 (無法保證此值的可靠性)                                              |
| %K       | mailto:URL 格式的組織者電子郵件                                                |
| %k       | 警示計數                                                                 |
| %L       | 位置                                                                   |
| %l       | iCalendar 格式的週期性規則                                                   |
| %M       | 修改時間                                                                 |
| %N       | 新一行                                                                  |
| %n       | "now" (目前的時間戳記，與 DTSTAMP 配合使用)                                       |
| %P       | 優先順序                                                                 |
| %r       | 週期性 ID (如果此工作不週期性出現，則為空白)                                            |
| %S       | 工作的序列號碼                                                              |
| %s       | 摘要                                                                   |
| %t       | 狀態                                                                   |
| %U       | UID                                                                  |
| %Z       | 與時間欄位代碼結合使用，以強制時間以 UTC 格式描繪 (%B 以本地時間顯示起始時間，而 %ZB 以 UTC 時間顯示起始時間)    |
| %%       | 顯示 % 字元                                                              |
| %(子格式代碼) | 為代碼所識別的資料指定子格式 (如需詳細資訊，請參閱第 473 頁的「E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字串」) |

## E.4.6 日期的特殊字元序列

下表顯示日期特殊字元序列的格式代碼和含義。

備註 - 本小節中出現的特殊日期格式代碼僅為方便使用。Calendar Server 不會重寫任何代碼，而僅使用作業系統所採用的日期格式。

表 E-36 日期的特殊字元序列

| 格式代碼 | 涵義                                     |
|------|----------------------------------------|
| %a   | 縮寫的工作日名稱                               |
| %A   | 完整的工作日名稱                               |
| %b   | 縮寫的月份名稱                                |
| %B   | 完整的月份名稱                                |
| %c   | 適用於語言環境的日期和時間表示方法                      |
| %d   | 一月中的某天，十進位數字 (01 - 31)                 |
| %H   | 24 小時制的小時 (00 - 23)                    |
| %I   | 12 小時制的小時 (01 - 12)                    |
| %j   | 一年中的某天，十進位數字 (001 - 366)               |
| %m   | 月份，十進位數字 (01 - 12)                     |
| %M   | 分鐘，十進位數字 (00 - 59)                     |
| %p   | 目前語言環境的上午/下午指示器 (12 小時制時鐘)             |
| %S   | 秒，十進位數字 (00 - 59)                      |
| %U   | 一年中的某一週 (十進位數字)，以星期日做為一週的第一天 (00 - 53) |
| %w   | 工作日，十進位數字 (0 - 6；星期日為 0)               |
| %W   | 一年中的某一週 (十進位數字)，以星期一做為一週的第一天 (00 - 53) |
| %x   | 目前語言環境的日期表示方法                          |
| %X   | 目前語言環境的時間表示方法                          |
| %y   | 不包含世紀的年份，十進位數字 (00 - 99)               |
| %Y   | 包含世紀的年份，十進位數字                          |
| %Z   | 時區名稱或縮寫；如果時區未知，則無字元                    |
| %%   | 百分比符號                                  |

## E.4.7 簡單事件提醒通知範例

以下範例顯示預設事件提醒通知訊息格式：

```

1 EVENT REMINDER
2  ~~MIME-Version: 1.0%N
3  ~~Content-Type: text/plain; charset=%s%N
4  ~~Content-Transfer-Encoding: %x%N%N
5      Summary: %s%N
6      Start: (%(a, %d %b %Y %I:%M %p)B%N
7      End: (%a, %d %b %Y %I:%M %p)E%N
8      Location: %L%N%N
9  Description: %N%d%N

```

此範例中每行的說明如下：

- 第 1 行為訊息主題。
- 第 2 行以 ~~ 開頭，指示此行為 MIME 包裝程式行。即特殊字元序列的取代與內部 MIME 物件 (而不是事件或工作) 關聯。特殊序列 %N 可以換行。主題行不需要特殊的新行序，但其他所有行均需要。
- 第 3 行也是 MIME 標頭行。它包含特殊字元序列 %s，此特殊字元序列將由與傳送的事件或工作關聯的字元集替代。
- 第 4 行為最後一個 MIME 行，%x 為此訊息所需的內容傳輸編碼字串。
- 第 5 行列出事件摘要並以 %s 呼叫事件摘要。
- 第 6 行列出事件起始時間。它利用了特殊字元序列 %B 上的子格式字串。如需詳細資訊，請參閱第 473 頁的「E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字串」。
- 第 7 行列出事件結束時間。
- 第 8 行列出事件的位置。
- 第 9 行列出事件的說明。

以下範例類似上述範例產生的通知訊息：

```

From: jsmith@sesta.com (James Smith)
Date: Wed, 15 Nov 1999 19:13:49
To: jsmith@sesta.com
Subject: EVENT REMINDER
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset=us-ascii
Content-Transfer-Encoding: 7bit
Summary: smtp_rig event 1
Start: Tues, 16 Nov 1999 02:00 PM
End: Tues, 16 Nov 1999 03:00 PM

```

Location: Green Conference Room  
 Description: This is the description for a randomly generated event.

## E.4.8 複雜事件提醒通知範例

以下範例顯示較為複雜的多重訊息。此範例包含文字部分和 IMIP PUBLISH 部分。

```
EVENT PUBLICATION
~~MIME-Version: 1.0%N
~~Content-Type: multipart/mixed; boundary="%b"%N%N
This is a multi-part message in MIME format.%N
~~-%b%N
~~Content-Type: text/plain; charset=%s%N
~~Content-Transfer-Encoding: %x%N%N
    Summary: %s%N
        Start: %(%a, %d %b %Y %I:%M %p)B%N
        End: %(%a, %d %b %Y %I:%M %p)E%N
        Location: %L%N%N
        Description: %N%d%N%N
~~-%b%N
~~Content-Type: text/calendar; method=%m; component=%c; charset=%s%N
~~Content-Transfer-Encoding: %x%N%N
BEGIN:VCALENDAR%N
PRODID:-//iPlanet/Calendar Hosting Server//EN%N
METHOD:PUBLISH%N
VERSION:2.0%N
BEGIN:VEVENT%N
ORGANIZER:%K%N
DTSTAMP:%Zn%N
DTSTART:%ZB%N
DTEND:%ZE%N
SUMMARY:%s%N
UID:%U%N
%R
%A
%a
%e
%l
SEQUENCE:%S%N
LOCATION:%L%N
GEO:%G%N
%F
STATUS:%t%N
END:VEVENT%N
END:VCALENDAR%N
~~-%b--
```







# 索引

---

## 編號和符號

- 8 位元標頭, 在 ics.conf 檔案中, 430
- 8 位元標題, 在 ics.conf 檔案中, 132

## A

- ACE 中的 who 元素, 49-50
- ACE 中的「Grant」元素, 51
- ACE 中的「What」元素, 50
- ACE 字串中的「How」元素, 50-51
- ACE 字串的「Who」格式, 49-50
- alarm.countoverthreshold, 465
- alarm.countwarningsent, 466
- alarm.current, 465
- alarm.diskstat.msgalarmdescription, 131, 444
- alarm.diskstat.msgalarmstatinterval, 131, 444
- alarm.diskstat.msgalarmthreshold, 131, 444
- alarm.diskstat.msgalarmthresholddirection, 131, 444
- alarm.diskstat.msgalarmwarninginterval, 131, 444
- alarm.high, 465
- alarm.low, 465
- alarm.msgalarmnoticehost, 131, 444
- alarm.msgalarmnoticeport, 131, 444
- alarm.msgalarmnoticercpt, 131, 445
- alarm.msgalarmnoticesender, 131, 445
- alarm.msgalarmnoticetemplate, 131, 445
- alarm.responsestat.msgalarmdescription, 131, 445
- alarm.responsestat.msgalarmstatinterval, 131, 445
- alarm.responsestat.msgalarmthreshold, 131, 445
- alarm.responsestat.msgalarmthresholddirection, 132, 445

- alarm.responsestat.msgalarmwarninginterval, 132, 445
- alarm.timelastset.desc, 466
- alarm.timelastwarning, 466
- alarm.timereset, 466
- alarm.timestatechanged.desc, 466
- alarm.warningstate, 465
- authstat, 467
- authstat.lastLoginTime, 467
- authstat.numFailedLogins, 467
- authstat.numSuccessfulLogins, 467

## B

- bitbucket 通道, 267

## C

- caldb.berkeleydb.alarmretrytime, 460
- caldb.berkeleydb.archive.enable, 456
- caldb.berkeleydb.archive.interval, 456
- caldb.berkeleydb.archive.maxdays, 456
- caldb.berkeleydb.archive.mindays, 456
- caldb.berkeleydb.archive.path, 456
- caldb.berkeleydb.archive.threshold, 456
- caldb.berkeleydb.checkpointinterval, 454
- caldb.berkeleydb.circularlogging, 455, 456
- caldb.berkeleydb.deadlockinterval, 455
- caldb.berkeleydb.ensmsg.advancedtopics, 460
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal, 457, 460
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.contenttype, 457

- caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.url, 457
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent, 458, 460
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent.url, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo, 458, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.url, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal, 457, 460
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.contenttype, 457
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.url, 457
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent, 458, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.contenttype, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.url, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo, 459, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.contenttype, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.url, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal, 457, 460
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal.url, 457
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent, 458, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.url, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo, 458, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.url, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.qsize, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.contenttype, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.url, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.contenttype, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.url, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.schedreq, 462
- caldb.berkeleydb.homedir.path, 455, 456
- caldb.berkeleydb.hotbackup.enable, 456
- caldb.berkeleydb.hotbackup.mindays, 456
- caldb.berkeleydb.hotbackup.path, 456
- caldb.berkeleydb.hotbackup.threshold, 456
- caldb.berkeleydb.logfilesizemb, 455
- caldb.berkeleydb.maxthreads, 455
- caldb.berkeleydb.mempoolsizemb, 455
- caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime, 313
- caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval, 313
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent.contenttype, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.contenttype, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal.contenttype, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.contenttype, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.contenttype, 459
- caldb.calmaster, 38, 455
- caldb.cld.cache.checkpointinterval, 446
- caldb.cld.cache.circularlogging, 446
- caldb.cld.cache.enable, 446
- caldb.cld.cache.enable 參數, 96
- caldb.cld.cache.homedir.path, 446
- caldb.cld.cache.homedir.path 參數, 96
- caldb.cld.cache.logfilesizemb, 446
- caldb.cld.cache.maxthread, 446
- caldb.cld.cache.mempoolsizemb, 446
- caldb.cld.directory.ldapbasedn, 447
- caldb.cld.directory.ldapbindcred, 447
- caldb.cld.directory.ldapbinddn, 447
- caldb.cld.directory.ldaphost, 447
- caldb.cld.directory.ldapport, 447
- caldb.cld.type, 446
- caldb.cld.type 參數, 96
- caldb.counters, 455
- caldb.counters.maxinstances, 455
- caldb.dwp.connthreshold, 446
- caldb.dwp.initconns, 447
- caldb.dwp.inittthreads, 447
- caldb.dwp.maxcons, 447
- caldb.dwp.maxthreads, 447
- caldb.dwp.md5, 447
- caldb.dwp.server.back-end-server.admin, 159, 447
- caldb.dwp.server.back-end-server.cred, 159, 447
- caldb.dwp.server.default, 446
- caldb.dwp.server.default 參數, 96
- caldb.dwp.server.hostname.ip, 447
- caldb.dwp.server.hostname.port, 447
- caldb.dwp.server.server-hostname.ip 參數, 96
- caldb.dwp.stacksize, 447
- caldb.pssmtphost, 462
- caldb.pssmtpport, 455
- caldb.serveralarms, 462
- caldb.serveralarms.acktimeout, 462
- caldb.serveralarms.contenttype, 457
- caldb.serveralarms.dispatch 參數, 96
- caldb.serveralarms.dispatchtype, 462
- caldb.serveralarms.inittthreads, 462
- caldb.serveralarms.maxretrytime, 462
- caldb.serveralarms.maxthreads, 462
- caldb.serveralarms.retryinterval, 462
- caldb.serveralarms.stacksize, 462

- caldb.serveralarms.startupretrytime, 462
- caldb.serveralarms.url, 457
- caldb.serveralarms 參數, 96
- caldb.smtpmsgfmt, 455
- Calendar Server API (CSAPI) 配置, 463-464
- Calendar Server 配置程式, 36-37, 61-65
- calmail.eventreminder.fname, 470
- calmail.imipeventacceptnotification.fname, 470
- calmail.imipeventacceptnotificationrecur.fname, 470
- calmail.imipeventcancel.fname, 470
- calmail.imipeventcancelnotification.fname, 470
- calmail.imipeventcancelnotificationrecur.fname, 470
- calmail.imipeventdeclinenotification.fname, 470
- calmail.imipeventdeclinenotificationrecur.fname, 470
- calmail.imipeventnotificationrecur.fname, 470
- calmail.imipeventpublish.fname, 469
- calmail.imipeventreply.fname, 470
- calmail.imipeventrequest.fname, 470
- calmail.imipeventtentativeacceptnotificationrecur.fname, 470
- calmail.imiptodocancel.fname, 471
- calmail.imiptodopublish.fname, 471
- calmail.imiptodoreply.fname, 471
- calmail.imiptodorequest.fname, 471
- calmail.todoreminder.fname, 471
- calstore.anonymous.calid, 433
- calstore.calendar.default.acl, 276, 433
- calstore.calendar.owner.acl, 276, 433
- calstore.default.timezoneID, 433
- calstore.filterprivateevents, 276-277, 433
- calstore.freebusy.include.defaultcalendar, 113, 433
- calstore.freebusy.remove.defaultcalendar, 113, 433
- calstore.group.attendee.maxsize, 434
- calstore.recurrence.bound, 434
- calstore.subscribed.include.defaultcalendar, 434
- calstore.subscribed.remove.defaultcalendar, 114, 434
- calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type, 434
- calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type, 434
- calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type, 434
- calstore.userlookup.maxsize, 434
- clid\_cache, 293-294
- comm\_dssetup.pl 工作表, 365
- comm\_dssetup.pl 程序檔, 36-37
- commadmin 使用者, 預設存取控制, 277
- counter.conf 檔案, 465
- csadmin, 54
- csapi.plugin.accesscontrol, 463
- csapi.plugin.authentication, 447, 463
- csapi.plugin.authentication.name, 448
- csapi.plugin.authentication.name, 463
- csapi.plugin.calendarlookup, 445
- csapi.plugin.calendarlookup.name, 445
- csapi.plugin.calendarlookup 參數, 96
- csapi.plugin.database, 463
- csapi.plugin.database.name, 463
- csapi.plugin.datatranslator, 463
- csapi.plugin.datatranslator.name, 464
- csapi.plugin.dbtranslator, 464
- csapi.plugin.dbtranslator.name, 464
- csapi.plugin.loadall, 464
- csapi.plugin.userprefs, 464
- csapi.plugin.userprefs.name, 464
- csattribute 公用程式, 255, 268-269, 380
- csbackup 公用程式, 382
  - 行事曆, 304-305, 305
  - 資料庫, 304
- cscal 公用程式, 385
  - 存取控制, 277
  - 刪除行事曆, 283-284
  - 建立行事曆, 278-280
  - 修改行事曆特性, 286
  - 設定存取控制, 278, 286
  - 停用行事曆, 286
  - 啟用行事曆, 285
  - 顯示行事曆特性, 283
- csclean 公用程式, 389
- cscomponents 公用程式, 390
- csconfigurator.sh 配置程式, 293-294
- csconfigurator.sh 程序檔, 36-37, 61-65
- csdb, 行事曆資料庫群組, 293-294
- csdb 公用程式, 392
  - 資料庫管理, 294
- csdomain 公用程式, 394
- csexport 公用程式, 403
- csimport 公用程式, 405
- csmig 公用程式需求, 91
- csmig 遷移公用程式
  - 功能, 90-91
  - 要執行的步驟, 93

**csmig 遷移公用程式 (續)**

說明, 90-99

語法, 92

csnotifyd 服務, 記錄檔名稱, 435

csplugin 公用程式, 406

csrename 公用程式, 409-411

csresource 公用程式, 280-281, 411

存取控制, 277

csrestore 公用程式, 415

行事曆, 306

資料庫, 306

csschedule 公用程式, 236, 417

csstats 公用程式, 419

計數器統計, 465

csuser 公用程式, 421

存取控制, 277

停用使用者, 256-258

啓用使用者, 258-259

移除行事曆服務, 257-258

顯示使用者資訊, 256

**D**

dbstat.lastDeleteTime, 468

dbstat.lastReadTime, 468

dbstat.lastWriteTime, 468

dbstat.numDeletes, 468

dbstat.numReads, 468

dbstat.numWrites, 468

dbstat 統計計數器, 468

DC 樹狀結構, LDAP 目錄, 221

Delegated Administrator, 增加行事曆服務, 259-260

Delegated Administrator, commadmin 使用者, 預設存取控制, 277

Directory Server 設定工作表, 365

Directory Server 設定程序檔, 36-37

diskusage.availSpace, 466

diskusage.calPartitionPath, 466

diskusage.lastStatTime, 466

diskusage.percentAvail, 466

diskusage.totalSpace, 466

DISPLAY 環境變數, 65-66

DWP (資料庫連線協定), 55

DWP 中的搜尋效能提昇, 328-329

**E**

eacceptnotification.fnam, 470

encryption.rsa.nssslactivation, 441

encryption.rsa.nssslpersonalityssl, 441

encryption.rsa.nsssltoken, 441

ens.startlistener, 460

**G**

gid, 在 ics.conf 檔案中, 430

group.allow.doublebook, 450

group.default.acl, 450

group.invite.autoaccept, 450

group.invite.autoprovision, 450

group.invite.expand, 450

gse.autorefreshreplystatus, 454

gse.belowthresholdtimeout, 454

gse.maxthreads, 454

gse.retryexpiredinterval, 454

gse.retryinterval, 454

gse.stacksize, 454

gsestat.lastJobProcessedTime, 467

gsestat.lastWakeUpTime, 467

gsestat.numActiveWorkerThreads, 467

gsestat.numJobsProcessed, 467

**H**

HAStoragePlus, 167-168

HTTP 計數器統計, 466-467

httpstat, 466-467

httpstat.currentStartTime, 466

httpstat.lastConnectionTime, 466

httpstat.maxConnections, 466

httpstat.maxSessions, 466

httpstat.numConnections, 466

httpstat.numCurrentConnections, 467

httpstat.numCurrentSessions, 467

httpstat.numFailedConnections, 467

httpstat.numFailedLogins, 467

httpstat.numGoodLogins.desc, 467

## I

ics.conf 配置檔案, 36-37

ics.conf 檔案

CSAPI 配置設定, 463-464

本機配置設定, 430-431, 431, 432-433

行事曆存放區配置設定, 433-434

行事曆記錄資訊設定, 434-435

服務配置設定, 436-441

使用者和群組搜尋, 431-432

參數清單, 428-464

資料庫配置設定, 454-455

ine.cancellation.enable, 444

ine.cancellation.enable 參數, 96

ine.invitation.enable, 444

ine.invitation.enable 參數, 96

ine.reply.enable, 444

inetDomainBaseDN 屬性, 221

## L

ldap\_cache, 293-294

LDAP 目錄伺服器和 csrename 公用程式, 409

LDAP 行事曆查找資料庫 (CLD) 外掛程式, 90-99

LDAP 資料快取記憶體配置參數, 449

LDAP 屬性

使用 csattribute 公用程式, 380

基底 DN, 384, 413

管理, 268-269

local.authldapbasedn, 124, 431

local.authldapbindcred, 124, 431

local.authldapbinddn, 124, 431

local.authldapghost, 124, 431

local.authldapmaxpool, 124, 431

local.authldappoolsize, 124, 431

local.authldapport, 124, 431

local.autoprovision, 430

local.autorestart, 126

local.autorestart.timeout, 126

local.caldb.deadlock.autodetect, 132-133, 455

local.calendar.sso.amcookieName, 452

local.calendar.sso.amloglevel, 452

local.calendar.sso.amnamingurl, 452

local.calendar.sso.logname, 452

local.calendar.sso.singlesignoff, 452

local.domain.language, 218, 430, 443

local.enduseradmincred, 140, 432

local.enduseradminDn, 140, 432

local.hostname, 430

local.installdir, 430

local.instance.counter.path, 430

local.instance.lockdir.path, 430

local.instancedir, 430

local.ldap.cache.checkpointinterval, 449

local.ldap.cache.circularlogging, 449

local.ldap.cache.cleanup.interval, 450

local.ldap.cache.enable, 449

local.ldap.cache.entryttl, 449

local.ldap.cache.homedir.path, 449

local.ldap.cache.logfilesizemb, 449

local.ldap.cache.maxthreads, 449

local.ldap.cache.mempoolsizemb, 449

local.ldap.cache.stat.enable, 450

local.ldap.cache.stat.interval, 450

local.lookupldap.search.minwildcardsize, 134, 431

local.lookupldapsearchattr.aclgroup, 114

local.lookupldapsearchattr.defaultacl, 451

local.lookupldapsearchattr.doublebook, 451

local.lookupldapsearchattr.groupid, 450

local.lookupldapsearchattr.owner, 451

local.lookupldapsearchattr.timezone, 451

local.pluginDir.path, 430

local.rfc822header.allow8bit, 132, 430

local.schemaversion, 217, 443

local.servergid, 39, 126, 430

local.serveruid, 39, 126, 430

local.sitelanguage, 430

local.smtp.defaultdomain, 136, 430

local.sslDbpath, 442

local.store.checkpoint.enable, 128, 436

local.store.deadlock.enable, 128, 436

local.store.enable, 207-208

local.supportedlanguages, 430

local.ugldapbasedn, 413, 432

local.ugldapghost, 431

local.ugldapicsextendeduserprefs, 142, 432

local.ugldapmaxpool, 140

local.ugldappoolsize, 140

local.user.authfilter, 124, 432

local.watcher.config.file, 127  
local.watcher.enable, 127  
local.watcher.port, 127  
logfile.admin.logname, 434  
logfile.bufferSize, 434  
logfile.dwp.bufferSize, 448  
logfile.dwp.expirytime, 448  
logfile.dwp.flushinterval, 448  
logfile.dwp.loglevel, 448  
logfile.dwp.lognam, 434  
logfile.dwp.maxlogfiles, 448  
logfile.dwp.maxlogfilesize, 448  
logfile.dwp.maxlogsize, 448  
logfile.dwp.minfreediskSpace, 448  
logfile.dwp.rollovertime, 448  
logfile.expirytime, 434  
logfile.flushinterval, 435  
logfile.http.access.logname, 435  
logfile.http.logname, 435  
logfile.logdir, 435, 448, 456  
logfile.loglevel, 435  
logfile.maxlogfiles, 435  
logfile.maxlogfilesize, 435  
logfile.maxlogsize, 435  
logfile.minfreediskSpace, 435  
logfile.notify.logname, 435  
logfile.rollovertime, 435  
logfile.store.logname, 435, 456

## M

mail\_eventacceptnotification.fmt, 470  
mail\_eventacceptnotificationrecur.fmt, 470  
mail\_eventcancel.fmt, 470  
mail\_eventcancelnotification.fmt, 470  
mail\_eventcancelnotificationrecur.fmt, 470  
mail\_eventdeclinenotification.fmt, 470  
mail\_eventdeclinenotificationrecur.fmt, 470  
mail\_eventnotificationrecur.fmt, 470  
mail\_eventpublish.fmt, 469  
mail\_eventreminder.fmt, 470  
mail\_eventreply.fmt, 470  
mail\_eventrequest.fmt, 470  
mail\_eventtentativeacceptnotification.fmt, 470

mail\_eventtentativeacceptnotificationrecur.fmt, 471  
mail\_todoalarm.fmt, 471  
mail\_todocancel.fmt, 471  
mail\_todopublish.fmt, 471  
mail\_todoreply.fmt, 471  
mail\_todorequest.fmt, 471  
mailalternateaddress LDAP 屬性, 260-261

## O

OSI 樹狀結構, LDAP 目錄, 221

## R

resource.allow.doublebook, 110-111, 414, 451  
resource.default.acl, 110-111, 276, 451  
resource.invite.autoaccept, 110-111, 451  
resource.invite.autoprovision, 110-111, 451

## S

serverresponse.lastStatTime, 468  
serverresponse.responseTime, 468  
service.admin.alarm, 132, 436  
service.admin.alarm 參數, 96  
service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol, 38, 436  
service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs, 38, 436  
service.admin.dbcachesize, 128, 436  
service.admin.diskusage, 128, 436  
service.admin.idletimeout, 436  
service.admin.ldap.enable, 38, 436  
service.admin.maxsessions, 437  
service.admin.maxthreads, 128, 437  
service.admin.numprocesses, 437  
service.admin.port, 437  
service.admin.purge.deletelog, 313  
service.admin.resourcetimeout, 128, 437  
service.admin.serverresponse, 128, 437  
service.admin.sessiondir.path, 128, 437  
service.admin.sessiontimeout, 128, 437

- service.admin.sleep\_time, 128, 437
- service.admin.start\_time, 128, 437
- service.admin.stop\_time, 128, 437
- service.admin.stop\_time.next, 128, 437
- service.authcache\_size, 124-125
- service.authcachettl, 124-125
- service.autorestart, 127
- service.calendarsearch.ldap, 449
- service.dnroot, 146, 437, 443
- service.defaultdomain, 382, 413, 424
- service.defaultdomain definition, 217
- service.defaultdomain 定義, 443
- service.dnsresolveclient, 437
- service.dwp.admin.cred, 160, 448
- service.dwp.admin.userid, 160, 448
- service.dwp.calendarhostname, 448
- service.dwp.enable, 449
- service.dwp.enable 參數, 96
- service.dwp.idletimeout, 449
- service.dwp.ldap.enable, 449
- service.dwp.maxthreads, 448
- service.dwp.numprocesses, 449
- service.dwp.port, 449
- service.dwp.port 參數, 96
- service.ens.enable, 459
- service.ens.enable 參數, 96
- service.ens.host, 459
- service.ens.library, 459
- service.ens.port, 459
- service.http.admin.enable, 128, 436
- service.http.admins, 129, 438
- service.http.allowadminproxy, 129, 438
- service.http.allowanonymouslogin, 129, 438
- service.http.attachdir.path, 129, 438
- service.http.calendarhostname, 129, 438
- service.http.commandlog, 129, 435
- service.http.commandlog.all, 129
- service.http.cookies, 129, 438
- service.http.dbcachesize, 129, 438
- service.http.domainallowed, 129, 438
- service.http.domainnotallowed, 129, 438
- service.http.enable, 130, 438
- service.http.idletimeout, 130, 438
- service.http.ipsecurity, 129, 438
- service.http.ldap.enable, 438
- service.http.listenaddr, 130, 438
- service.http.logaccess, 130, 439
- service.http.maxsessions, 130, 439
- service.http.maxthreads, 130, 439
- service.http.numprocesses, 130, 439
- service.http.port, 130, 439
- service.http.proxydomainallowed, 130, 439
- service.http.resourcetimeout, 130, 439
- service.http.sessiondir.path, 130, 439
- service.http.sessiontimeout, 130, 439
- service.http.sourceurl, 130, 439
- service.http.ssl.cachedir, 442
- service.http.ssl.cachesize, 442
- service.http.ssl.port, 442
- service.http.ssl.port.enable, 442
- service.http.ssl.securesession, 442
- service.http.ssl.sourceurl, 442
- service.http.ssl.ssl2.ciphers, 442
- service.http.ssl.ssl2.sessiontimeout, 443
- service.http.ssl.ssl3.ciphers, 443
- service.http.ssl.ssl3.sessiontimeout, 443
- service.http.ssl.usessl, 442
- service.http.tmpdir, 439, 441
- service.http.uidir.path, 439, 442
- service.ldapmemcache, 144, 439
- service.ldapmemcachesize, 144, 332, 439
- service.ldapmemcachettl, 144, 332, 439
- service.loginseparator, 217, 443
- service.notify.enable, 459
- service.notify.enable 參數, 96
- service.notify.maxretrytime, 459
- service.notify.retryinterval, 460
- service.notify.startupretrytime, 460
- service.plaintextloginpause, 124, 437
- service.schema2root, 217, 443
- service.siteadmin.cred, 38, 435, 443
- service.siteadmin.userid, 38-39
- 定義, 38, 106-107, 436, 443
- 預設所有者, 414
- 網域管理員使用者 ID, 217
- service.store.enable, 457
- service.virtualdomain.scope, 217
- service.virtualdomain.support, 217, 443



service.wcap.allowchangepassword, 114, 440  
 service.wcap.allowcreatecalendars, 114, 440  
 service.wcap.allowdeletecalendars, 114, 440  
 service.wcap.allowpublicwritablecalendars, 114, 440  
 service.wcap.allowsetprefs.cn, 115, 440  
 service.wcap.allowsetprefs.givenname, 115, 440  
 service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar, 115, 440  
 service.wcap.allowsetprefs.mail, 115, 440  
 service.wcap.allowsetprefs.nswccalid, 441  
 service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage, 115, 440  
 service.wcap.allowsetprefs.sn, 115, 441  
 service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite, 440  
 service.wcap.format, 440  
 service.wcap.freebusy.redirecturl, 440  
 service.wcap.freebusybegin, 113, 145, 440  
 service.wcap.freebusyend, 113, 145, 440  
 service.wcap.login.calendar.publicread, 108-110, 441  
 service.wcap.userprefs.ldaproxyauth, 115, 441  
 service.wcap.validateowners, 118, 441  
 service.wcap.version, 441  
 sessstat.maxSessions.desc, 469  
 sessstat.numCurrentSessions, 469  
 sso.appid, 452  
 sso.appid.url, 453  
 sso.appprefix, 453  
 sso.cookieDomain, 453  
 sso.enable, 453  
 sso.nnn.ip, 453  
 sso.singlesignoff, 453  
 sso.userdomain, 453  
 start-cal 公用程式, 425  
 start-cal 指令, 232  
 stop-cal 公用程式, 426  
 stop-cal 指令, 232  
 store.partition.primary.path, 434

## T

timezones.ics 檔案, 317-318  
 TZID, 317-318

## U

UID, 在 ics.conf 檔案中, 430  
 UNIX 系統上的常駐程式, 54-55  
 UNIX 使用者 ID (uid), 在 ics.conf 檔案中, 430  
 UNIX 群組 ID (GID), 在 ics.conf 檔案中, 430  
 UPN (通用主要名稱), 49-50  
 user.allow.doublebook, 424, 433

## W

WCAP  
   使用者介面 (UI) 產生器, 54  
   計數器統計, 467-468  
 wcap 副檔名, 54  
 wcapstat, 467-468  
 wcapstat.numRequests, 468

## X

X-NSCP-TZCROSS 特性, 317-318  
 X-Windows 條件, 使用配置程式, 65-66  
 xhost 公用程式, 65-66  
   日期的字元序列, 475-477  
   日期的特殊字元序列, 475-477  
   公開事件和工作, 276-277, 400, 433  
   只有時間與日期 (機密) 的事件和工作, 276-277, 400, 433  
   外掛程式, 管理, 406  
   主要行事曆所有者, 48  
   本機配置設定, ics.conf 檔案, 430-431, 431, 432-433  
   行事曆  
     URI/URL, 45  
     刪除, 283-284  
     建立, 278-280  
     使用 cscal 公用程式啓用, 285  
     使用者, 274  
     使用者喜好設定, 42  
     記錄資訊, 434-435  
     修改特性, 286  
     設定存取控制, 278, 286  
     停用, 286  
     移除事件值, 286  
     移除待辦事項 (工作) 值, 286



- 行事曆 (續)
  - 移除特性值, 286
  - 移除種類值, 286
  - 備份, 305
  - 備份至檔案, 304-305
  - 復原, 306
  - 資料格式, 44
  - 群組, 43
  - 種類, 279-280
  - 顯示, 283
- 行事曆, 匯入, 292
- 行事曆, 匯出, 292
- 行事曆存放區配置, 433-434
- 行事曆服務 (常駐程式), 125-132
- 行事曆查找資料庫, 445-449
- 行事曆常駐程式, 125-132
- 行事曆資料庫檔案, 和 csrename 公用程式, 409
- 行事曆管理員設定, 配置程式, 69-70
- 字元序列
  - 工作, 474-475
  - 事件, 471-473
  - 條件式列印, 473
- 字彙表, Sun Java Enterprise System 字彙表 URL, 31
- 多重網域, 219-221
- 多個網域, 90-99
- 列示所有使用者, 256
- 存取控制
  - 使用指令行公用程式建立, 278, 286
  - 指令行公用程式, 277
  - 配置參數, 276
  - 管理, 47-52, 276-277
- 存取控制子系統, 53
- 存取控制配置參數, 276
- 存取控制清單 (ACL)
  - 定義, 48-52
  - 排序, 52
- 存取控制項目 (ACE)
  - calstore.calendar.default.acl
    - 在 ics.conf 中, 433
    - 在 ACL 中排序, 52
    - 在 ics.conf 檔案中配置, 276
- 交叉網域搜尋, 226-227
- 收集資訊, Calendar Server 配置, 61-65
- 私人事件和工作, 118, 276-277, 400, 433
- 刪除行事曆, 283-284
- 刪除記錄清除, 手動, 314
- 刪除記錄清除, 自動, 313-314
- 刪除記錄清除, 概念, 313
- 刪除記錄資料庫管理, 311-315
- 快顯提醒通知, 配置, 322-325
- 快顯提醒通知, 概念資料, 321-322
- 伺服器回應計數器統計, 468
- 序列已完成螢幕, 配置程式, 81-82
- 的預設值, 274
- 定義, 38-39
- 其他行事曆所有者, 48
- 服務
  - csadmin, 54
  - 管理, 54
  - 服務配置, 436-441
  - 建立, 行事曆, 278-280
  - 使用者
    - 列示所有已登入的, 256
    - 停用, 256-258
    - 啟用, 258-259
    - 移除行事曆服務, 257-258
    - 顯示有關資訊, 256
  - 使用者 ID, 重新命名, 409-411
  - 使用者 LDAP 項目的管理, 255-265
  - 使用者介面 (UI) 產生器, WCAP, 54
  - 使用者和群組搜尋配置設定, ics.conf 檔案, 431-432
  - 使用者喜好設定, 定義, 42
  - 使用者喜好設定及認證螢幕, 配置程式, 67-68
  - 使用者管理, 255-265
  - 使用記錄及除錯來進行疑難排解, 337-339
  - 事件, 從行事曆移除, 286
  - 事件通知伺服器 (ENS), 配置, 459
  - 事件通知服務 (ENS), 56-57
- 架構, Calendar Server
  - 存取控制子系統, 53
  - 使用者喜好設定, 42
  - 匯入及匯出資料, 44
  - 電子郵件警示, 44
- 查找資料庫, 行事曆, 445-449
- 重新命名使用者, 409-411
- 重新整理伺服器配置, 242
- 指令行公用程式
  - csattribute, 380

## 指令行公用程式 (續)

- csbackup, 382
- cscal, 385
- cscomponents, 390
- csdb, 392
- csexport, 403
- csimport, 405
- csrename, 409
- csrestore, 415
- csschedule, 417
- csstats, 419
- csuser, 421
- 用於存取控制, 277
- 使用規則, 379
- 設定存取控制, 278, 286
- 執行語法, 378
- 計數器統計, 465
- authstat, 467
- csstats, 465
- dbstat, 468
- HTTP, 466-467
- httpstat, 466-467
- WCAP, 467-468
- wcapstat, 467-468
- 伺服器回應, 468
- 資料庫, 468
- 群組排程, 467
- 認證, 467
- 磁碟使用, 466
- 警示, 465-466
- 前端/後端部署螢幕, 配置程式, 73-76
- 待辦事項 (工作), 從行事曆移除, 286
- 託管網域, 69-70
- 記錄, csnotifyd 記錄檔名稱, 435
- 記錄資訊設定, 434-435
- 通用主要名稱 (UPN), 49-50
- 通知
  - csnotifyd 的記錄檔名稱, 435
  - 配置, 444
- 通知訊息, 469
- 時區
  - TZID 格式, 317-318
  - 修改, 318-319
  - 增加, 317-318
- 連結, 至使用者行事曆, 291
- 配置程式
  - comm\_dssetup.pl 工作表, 365
  - 序列已完成螢幕, 81-82
  - 前端/後端部署螢幕, 73-76
  - 執行階段配置螢幕, 72-73
  - 單一伺服器部署, 73-74
  - 虛擬網域設定及行事曆管理員螢幕, 69-70
  - 準備配置螢幕, 80
  - 電子郵件與電子郵件警示螢幕, 70-71
  - 摘要螢幕, 82-83
  - 管理、使用者喜好設定及認證螢幕, 67-68
  - 儲存配置檔案與資料檔案的目錄螢幕, 76-78
  - 歡迎螢幕, 66-67
- 配置程式, Calendar Server, 293-294
- 配置程式 (csconfigurator.sh), 61-65
- 配置資源, 280-281
- 修改行事曆特性, 286
- 特性, 從行事曆移除值, 286
- 特殊字元序列
  - 工作, 474-475
  - 事件, 471-473
- 匿名使用者, 48
- 唯一識別碼 (UID), 使用 csschedule 公用程式, 419
- 週期性識別碼 (RID), 使用 csschedule 公用程式, 419
- 階段作業狀態計數器, 468-469
- 停用行事曆, 286
- 停用使用者, 256-258
  - csuser 公用程式, 257
  - Delegated Administrator 公用程式, 257
  - Delegated Administrator 主控台, 256-257
- 執行階段配置螢幕, 配置程式, 72-73
- 基底 DN
  - 使用 csresource 公用程式, 384, 413
- 排程
  - 管理, 417
  - 管理 GSE 佇列, 236, 417
- 條件式列印, 特殊字元序列, 473
- 啟用使用者
  - csuser 公用程式, 258-259
  - Delegated Administrator 公用程式, 258-259
  - Delegated Administrator 主控台, 258-259
- 啟用使用者行事曆, 285
- 常駐程式, 行事曆, 125-132

- 移除,行事曆的特性值, 286
- 備份公用程式
  - 行事曆, 305
  - 使用者的, 305
- 備份程序
  - 行事曆, 304-305
  - 資料庫, 304
- 單一伺服器部署, 配置程式, 73-74
- 單次登入 (SSO)
  - ics.conf 檔案, 452-454
  - service.http.cookies, 129, 438
- 復原
  - 行事曆, 306
  - 來自資料庫的行事曆, 306
  - 來自檔案的行事曆, 306
  - 使用者的, 306-307
  - 資料庫, 306
- 超級使用者, 48
- 無訊息模式, configurator.sh, 65-66
- 虛擬網域設定, 配置程式, 69-70
- 匯入行事曆, 292
- 匯入行事曆資料, 44, 292
- 匯出行事曆, 292
- 匯出行事曆資料, 44, 292
- 資訊, Calendar Server 配置, 61-65
- 資料庫
  - 備份, 304
  - 復原, 306
  - 管理, 294
- 資料庫, 刪除記錄, 311-315
- 資料庫計數器統計, 468
- 資料庫連線協定 (DWP), 55
- 資料庫配置, 454-455
- 資料庫檔案, Calendar Server, 293-294
- 資源, 管理 Calendar Server, 280-281
- 資源物件, 管理, 411
- 預設行事曆
  - 備份, 305
  - 復原, 306-307
- 預設使用者行事曆, 274
- 群組行事曆, 43
- 群組排程, 454
- 群組排程引擎 (GSE)
  - 使用 csschedule 公用程式, 419
- 群組排程引擎 (GSE) (續)
  - 週期性識別碼 (RID), 419
  - 管理佇列, 236, 417
- 群組排程計數器統計, 467
- 準備配置窗格, 80
- 準備配置螢幕, 配置程式, 80
- 電子郵件
  - 訊息格式, 45
  - 參數, 469-471
  - 警示, 44
- 電子郵件與電子郵件警示螢幕, 配置程式, 70-71
- 摘要螢幕, 配置程式, 82-83
- 管理服務, 54
- 管理員, Calendar Server, 48
- 疑難排解, LDAP 問題, 339
- 疑難排解, start-cal, 341-342
- 疑難排解, stop-cal, 342-343
- 疑難排解, WCAP 指令及 HTTP 存取, 338-339
- 疑難排解, 記錄層級, 337-338
- 疑難排解, 無法連線至後端, 343
- 疑難排解, 對 LDAP 快取記憶體體的存取記錄, 338
- 疑難排解, 遷移公用程式, 339-341
- 網域, 多個, 90-99
- 網域, 管理, 394
- 網域配置參數, 443
- 種類, 279-280
  - 從行事曆移除值, 286
- 認證計數器統計, 467
- 磁碟使用計數器統計, 466
- 模式選擇, 219-221
- 郵件 LDAP 屬性, 253-255
- 調校, CLD 效能, 330
- 調校, DWP 中的搜尋效能, 328-329
- 調校, LDAP SDK 快取記憶體, 331-332
- 調校, LDAP 資料快取記憶體效能, 330-331
- 調校, 自動備份, 332-333
- 調校, 伺服器效能, 327-335
- 調校, 為 LDAP 建立索引, 327-328
- 調校, 負載平衡器, 333
- 調校, 控制程序數目, 333
- 調校, 逾時值, 333-335
- 調校, 搜尋效能及萬用字元, 329
- 機密事件和工作, 276-277, 400, 433
- 雙預定, 450, 451

雙預定 (續)

    使用 cscal 公用程式, 387

    使用 csresource 公用程式, 414

    使用 csuser 公用程式, 424

儲存配置檔案與資料檔案的目錄螢幕, 配置程式, 76-78

警示, 469

    配置, 444

警示計數器統計, 465-466

歡迎螢幕, 配置程式, 66-67

顯示行事曆特性, 283