



Sun Java™ System

Communications Express 6

管理指南

2004Q2

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

文件號碼：817-7113

Copyright © 2004 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 對本文件所述產品所採用的技術擁有相關智慧產權。特別是 (但不僅限於), 這些智慧產權可能包括一項或多項在 <http://www.sun.com/patents> 上列出的美國專利, 以及一項或多項美國和其他國家 / 地區的其他專利或待批專利。

本產品包含 SUN MICROSYSTEMS, INC. 的機密資訊和商業秘密。未經 SUN MICROSYSTEMS, INC. 事先明確的書面許可, 禁止使用、公開或複製本產品。

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當規定。

本發行物可能包括由協力廠商開發的材料。

產品的某些部分可能源自 Berkeley BSD 系統, 並經加州大學授權。UNIX 是在美國和其他國家 / 地區的註冊商標, 由 X/Open Company, Ltd. 獨家授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Java、Solaris、JDK、Java Naming and Directory Interface、JavaMail、JavaHelp、J2SE、iPlanet、Duke 標誌、Java Coffee Cup 標誌、Solaris 標誌、SunTone Certified 標誌和 Sun ONE 標誌是 Sun Microsystems, Inc. 在美國和其他國家 / 地區的商標或註冊商標。

所有 SPARC 商標均在授權下使用, 它們是 SPARC International, Inc. 在美國和其他國家 / 地區的商標或註冊商標。帶有 SPARC 商標的產品均基於 Sun Microsystems, Inc. 開發的架構。

Legato 和 Legato 標誌是 Legato Systems, Inc. 的註冊商標, 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 和 Sun(TM) 圖形使用者介面由 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者和被授權者開發。Sun 感謝 Xerox 在研究和設計電腦業中視覺化或圖形使用者介面這個觀念上所作的領先努力。Sun 保有 Xerox 對 Xerox 圖形使用者介面非獨佔性的授權, 這項授權也涵蓋獲得 Sun 授權使用 OPEN LOOK GUI 並符合 Sun 的書面授權合約的廠商。

本服務手冊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。

本說明文件以「現狀」提供, 所有明示或暗示的條件、陳述與保證, 包括對於適銷性、特定用途的適用性或非侵權行為的任何暗示性保證在內, 均恕不負責, 除非此免負責聲明在法律上被認為無效。

目錄

圖	5
表	7
程序	9
關於本指南	11
誰應該閱讀本指南	11
需要瞭解的內容	11
本指南的組織結構	12
本指南採用的慣例	13
固定間距字型	13
粗體固定間距字型	13
斜體字型	13
指令行提示符號	14
相關資訊所在位置	14
本指南的線上位置	14
其他相關連結	14
第 1 章 安裝並配置 Communications Express	17
從 Java Enterprise System 安裝程式安裝 Communications Express	18
先決條件	20
配置 Communications Express	21
後續配置說明	30
取消配置 Communications Express	32
安裝 Communications Express 而不要 Messaging Server，並且使用單一樹狀結構	32
二個樹狀結構名稱空間機制	32
LDIF 檔案範例	35

第 2 章 Communications Express 簡介	39
產品功能	39
高階架構	40
請求流程簡介	43
初始化	43
應用程式初始化	44
使用者階段作業初始化	44
模組層級初始化	44
第 3 章 針對 Communications Express 配置您的系統	45
系統需求	45
硬體	45
瀏覽器	46
平台	46
軟體附屬	46
編輯特性檔	47
配置郵件、行事曆及通訊錄參數	48
在 uwccfg.properties 與 uwcauth.properties 檔案中配置整個應用程式的參數	48
在 uwccfg.properties 檔案中配置 Mail Server 的參數	49
在 uwcauth.properties 檔案中配置 Sun Java System LDAP Schema v.1 的 LDAP 驗證過濾參數	50
在 uwcauth.properties 檔案中配置 Identity Server	51
在 uwcauth.properties 檔案中配置使用者 / 群組的使用者查詢參數	52
在 uwccfg.properties 檔案中配置 Calendar Server 的參數	53
在 db_config.properties 檔案中配置通訊錄個人儲存參數	54
配置公司目錄參數 db_config.properties 檔案	55
配置安全套接層 (SSL)	60
第 4 章 實現單一登入	61
用 Identity Server 設定單一登入	61
用 Identity Server 啟用 Communications Express 中的單一登入功能	62
用 Identity Server 啟用 Messaging Express 中的 SSO 功能	63
UWC 與 Identity Server SSO 共同運作的方式	65
用 Messaging SSO 設定單一登入	66
使用 Messaging SSO 啟用 Communications Express	66
使用 Messaging SSO 啟用 Messaging Server	68
Communications Express 與 Messaging SSO 共同運作的方式	71
設定 Identity Server SSO 與 Messaging SSO 共同的參數	72
在 Communications Express 中存取 Messenger Express	73
第 5 章 部署 Communications Express 與 Identity Server	75
在 Web 容器實例中部署 Communications Express 與 Identity Server	75

在相同的 Web 容器實例中部署 Identity Server 與 Communications Express	75
其他 Identity Server 與 Communications Express 部署方案	76
第 6 章 疑難排解	79
識別問題	79
疑難排解常見的問題	79
配置 Communications Express	80
存取行事曆	81
存取通訊錄	83
存取郵件	84
使用 Identity Server 進行驗證	85
日誌檔	86
第 7 章 配置用戶端	89
配置託管網域	89
uwcdomainconfig.properties 檔案中的配置參數	90
配置虛擬網域	94
在行事曆中啟用虛擬網域配置	94
在郵件中啟用虛擬網域配置	94
在通訊錄中啟用虛擬網域配置	94
配置 personalstore.properties 檔案	94
配置 defaulttps.xml 檔案	96
自訂全域 GUI	97
uwcdomainconfig.properties 檔案中的配置語言	97
第 8 章 遷移 PAB 資料到通訊錄伺服器	99
遷移程序	99
批次遷移	100
動態遷移	101
動態遷移程序	103
遷移執行緒	104
遷移方案	106
第 9 章 調校與效能資訊	109
調校 Directory Server	109
為 LDAP Directory Server 建立索引	109
設定 nsSizeLimit 與 nsLookthroughLimit 參數	110
調校 Calendar Server	110
使用跨多個 CPU 的負載平衡功能	111
調校 Web Server	111
設定 acceptorthreads 的值	111
設定 JVM 選項	112

調校 Communications Express 112

詞彙表 **113**



圖 2-1	高階架構	40
圖 4-1	用 Messaging SSO 設定單一登入功能	71
圖 8-1	資料遷移程序簡介	100
圖 8-2	Entry1 在 PAB 樹中的位置	105
圖 8-3	Entry1 在通訊錄伺服器樹中的位置	106

表

表 1-1	LDIF 檔案 1	35
表 1-2	LDIF 檔案 2	36
表 3-1	瀏覽器平台建議	46
表 3-2	在 uwconfig.properties 中配置整個應用程式的參數	48
表 3-3	在 uwcauth.properties 中配置整個應用程式的參數	49
表 3-4	Mail Server 參數	49
表 3-5	LDAP 驗證過濾參數	50
表 3-6	LDAP 使用者群組參數	51
表 3-7	Identity Server 參數	51
表 3-8	使用者查詢參數	52
表 3-9	Calendar Server 參數	53
表 3-10	個人通訊錄個人儲存參數	54
表 3-11	公司目錄參數	55
表 4-1	部署 UWC 特定的參數以使用 Identity Server 階段作業存取 Messenger Express ...	62
表 4-2	配置 Messaging Server 配置中的 Messenger Express 特定參數，讓 UWC 使用者能夠使用 Identity Server 階段作業存取 Messenger Express	64
表 4-3	配置 uwcauth.properties 檔中的郵件特定參數	66
表 4-4	配置 Messaging Server 配置中的 Messenger Express 參數，讓 UWC 使用者能夠使用 Messaging SSO 存取 Messenger Express	69
表 4-5	配置 Communications Express 時常用的 UWC 特定參數	73
表 6-1	uwlogging.properties 檔中可配置的參數	87
表 7-1	uwdomainconfig.properties 檔案中的預設使用者個人喜好	90
表 7-2	uwdomainconfig.properties 檔案中的預設行事曆個人喜好	91
表 7-3	uwdomainconfig.properties 檔案中的預設通訊錄個人喜好	92
表 7-4	儲存在 personalstore.properties 檔案中的配置設定	95
表 7-5	儲存於主題檔案中可自訂的設定	97
表 8-1	聯絡人的欄位對映	101

表 8-2	群組的欄位對映	102
表 8-3	migrate.properties 中可為 PAB 遷移配置的參數	103
表 8-4	PAB 遷移電子郵件參數	104

程序

編輯特性檔	47
若要以 SSL 模式使用 Communications Express	60
若要僅為驗證程序配置 Communications Express 的 SSL 功能	60
若要啓用記錄	86
若要針對特定網域指定網域相關的特性	89
若要停用負載平衡功能	111

關於本指南

本指南描述如何管理 Sun Java™ System Communications Express 6 2004Q2 及隨附的軟體元件。

本前言包含下列各節：

- [誰應該閱讀本指南](#)
- [需要瞭解的內容](#)
- [本指南的組織結構](#)
- [本指南採用的慣例](#)
- [相關資訊所在位置](#)
- [本指南的線上位置](#)

誰應該閱讀本指南

如果您負責管理、配置和部署 Communications Express，則應閱讀本指南。

需要瞭解的內容

本指南假定您負責配置、管理和維護 Communications Express，而且瞭解：

- JavaScript™
- HTML
- Sun Java™ System Calendar Server
- Sun Java™ System Web Server Enterprise Edition

- Sun Java™ System Messaging Server
- Sun Java™ System Identity Server
- Sun Java™ System Directory Server

本指南的組織結構

表 1 Sun Java System Communications Express 管理指南的組織架構

章	描述
本章	描述讀者、需求、組織架構、文件慣例及相關資訊。
第 1 章「安裝並配置 Communications Express」	描述如何呼叫配置程式工具及配置 Sun Java System Communications Express。
第 2 章「Communications Express 簡介」	提供 Communications Express 的完整簡介，包括元件、架構與介面。
第 3 章「針對 Communications Express 配置您的系統」	描述系統需求及系統配置詳細資訊。
第 4 章「實現單一登入」	提供單次登入程序的概論和其實施的簡介。
第 5 章「部署 Communications Express 與 Identity Server」	描述有 Identity Server 的 Communications Express 部署分析藍本及為了正常運作要執行的配置步驟。
第 6 章「疑難排解」	描述您在安裝及部署 Communications Express 時，可能碰到的常見問題，並概述建立及啟動錯誤日誌的步驟。
第 7 章「配置用戶端」	提供資料遷移程序的完整簡介，及遷移 PAB 資料到通訊錄伺服器的步驟。
第 8 章「遷移 PAB 資料到通訊錄伺服器」	描述您可配置 Communications Express 的設定。
第 9 章「調校與效能資訊」	描述您可對 Directory Server、Calendar Server、Web Server 及 Communications Express 進行的調整，以強化效能。
索引	

本指南採用的慣例

固定間距字型

固定間距字型用於所有在電腦螢幕上顯示的或您應鍵入的文字。還用於表示檔案名稱、識別名稱、函數與範例。

粗體固定間距字型

粗體固定間距字型用於表示程式碼範例中您應鍵入的文字。例如，您可能會看到如下內容：

```
./setup
Copyright (c) 2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. Use
is subject to license terms. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo,
Java, Solaris and iPlanet are trademarks or registered trademarks of
Sun Microsystems, Inc.in the U.S. and other countries. Federal
Acquisitions: Commercial Software - Government Users Subject to
Standard License Terms and Conditions.

=====

Verifying permissions
Verifying java available
Found java (/usr/j2se/bin/java) version (1.3.0) in the system.
Verifying installation components available
Verifying directories available
Verifying files available
Starting install wizard in graphical mode
```

在這個範例中，**./setup** 是您從指令行所鍵入的文字，剩下的是出現的結果。

斜體字型

斜體字型 用於表示使用特定於安裝的資訊 (例如，變數) 輸入的文字。它用於伺服器路徑和名稱及帳號 ID。

指令行提示符號

範例中沒有顯示指令行提示符號 (例如, %[用於 C-Shell] 或 \$[用於 Korn 或 Bourne shell])。根據您使用的作業系統環境, 您會看到各種不同的指令行提示符號。但是, 您應依文件所示輸入指令, 除非另有明確說明。

相關資訊所在位置

除了本指南以外, Sun Java System Communications Express 還附帶管理員的補充資訊及開發者的文件。請利用下列的 URL 參閱所有的 Sun Java System Communications Express、Sun Java System Calendar Server 及 Sun Java System Messaging Server 文件：

http://docs.sun.com/db/coll/CalendarServer_04q2 和
http://docs.sun.com/db/coll/CalendarServer_04q2_zh_TW

http://docs.sun.com/db/coll/MessagingServer_04q2 和
http://docs.sun.com/db/coll/MessagingServer_04q2_zh_TW

以下列出其他可用的文件：

- Sun Java System Communications Express Customization Guide
<http://docs.sun.com/db/doc/817-6243>
- Sun Java System Messaging Server 版本說明
<http://docs.sun.com/db/doc/817-7097>

本指南的線上位置

您可以在線上找到 PDF 及 HTML 格式的 Sun Java System Communications Express 管理指南。本指南位於以下 URL 上：

<http://docs.sun.com/db/doc/817-7113>

其他相關連結

其他連結包括：

- Sun Java System 2004Q2 文件網站：
(<http://docs.sun.com/prod/entsys.04q2> 和
http://docs.sun.com/db/prod/entsys.04q2?l=zh_TW)
- Directory Server 文件：
http://docs.sun.com/coll/DirectoryServer_04q2 和
http://docs.sun.com/coll/DirectoryServer_04q2_zh_TW
- Web Server 文件：
http://docs.sun.com/coll/S1_websvr61_en 和
http://docs.sun.com/coll/S1_websvr61_zh_TW
- Application Server 文件：
http://docs.sun.com/coll/s1_asseu3_en 和
http://docs.sun.com/coll/s1_asseu3_zh_TW
- Web Proxy Server 文件：
<http://docs.sun.com/prod/s1.webproxys#hic> 和
http://docs.sun.com/db/prod/s1.webproxys#hic?l=zh_TW
- 下載中心：
<http://www.sun.com/software/download/>
- 技術支援：
<http://www.sun.com/service/sunone/software/index.html>
- 專業服務：
<http://www.sun.com/service/sunps/sunone/index.html>
- Sun Enterprise 服務、Solaris 修補程式及支援：
<http://sunsolve.sun.com/>

其他相關連結

安裝並配置 Communications Express

Sun Java™ System Communications Express 由三個用戶端模組構成 - 行事曆、通訊錄及郵件。

行事曆及通訊錄用戶端模組被當作單一應用程式部署在任何 Web 容器上，而且在這份指南中被統稱為聯合 Web 用戶端 (UWC)。Messenger Express 是獨立的 Web 介面郵件應用程式，使用 Messaging Server 的 HTTP 服務。Messenger Express 與行事曆及通訊錄模組應部署在同一個系統上。若要能從 UWC 存取 Messenger Express，請確定 `uwconfig.properties` 檔案中的 `mail.deployed` 參數設為「True」，並且也設定表 4-5 中提到的郵件相關屬性。

Messenger Express Multiplexor 讓您接受驗證資訊並適當導向，以連線到另一個系統上部署的 Messenger Express。若要知道配置 Messenger Express Multiplexor 的步驟，請參閱《Sun Java System Messaging Server 管理指南》的第 5 章，「配置與管理 Multiplexor 服務」。

有關高階架構圖表，請參閱圖 2-1。

本章描述如何安裝及配置 Communications Express。

本章包含以下主題：

- [從 Java Enterprise System 安裝程式安裝 Communications Express](#)
- [先決條件](#)
- [配置 Communications Express](#)
- [後續配置說明](#)
- [取消配置 Communications Express](#)
- [安裝 Communications Express 而不要 Messaging Server，並且使用單一樹狀結構](#)

注意

- 在您開始安裝及配置 Communications Express 之前，先確定已經安裝及配置 Messaging Server 6.1 及 Calendar Server 6.1。您必須配置 Messaging Server 才能存取 Messenger Express。另外，請確定 Messaging Server 及 Communications Express 安裝在相同的伺服器上。
 - 若要使用 Sun Java System LDAP Schema v.2，請確定已經安裝及配置 Identity Server 6.2。
-

從 Java Enterprise System 安裝程式安裝 Communications Express

若要安裝 Communications Express，請依照以下步驟：

注意

解除安裝先前安裝的任何 Communications Express。

如果您從舊版建置的 Java Enterprise System 安裝程序安裝 Communications Express，就必須使用 Java Enterprise System 解除安裝程式來解除安裝。在 Solaris 上，Sun Java™ Enterprise System 解除安裝程式的位置在：`/var/sadm/prod/entsys/uninstall`

然而，如果您已從 Communications Express 重點產品建置安裝舊版的 Communications Express，請移除 Communications Express 套裝軟體。如果您已使用「pkgadd」指令安裝舊版的 Communications Express 套裝軟體，請使用「pkgrm SUNWuwc」指令移除。

1. 從 Sun Java™ Enterprise System 安裝精靈顯示的元件清單中選取 Sun Java™ System Communications Express。

注意

選取 Sun Java System Communications Express 時，[元件選取]視窗中 [Web 及應用程式服務] 清單下的 Web Server 會自動被選取。然而，如果系統中已經安裝 Web Server，本選項就會停用。

2. 顯示 [安裝目錄] 面板。瀏覽以便指定給每個元件產品的目標安裝目錄名稱。
請按 [下一步]
3. 幾個面板過去後會顯示 [配置類型] 面板。
 - a. 決定您要的配置類型：
 - **立即配置**。讓您配置元件產品，允許在安裝時進行配置。
 - **稍後配置**。安裝程式會把套裝軟體安裝到指定的目錄路徑中，並且不配置就繼續。有關詳細資訊，請參閱《Sun Java Enterprise System 安裝指南》第 2 章的「選擇配置類型」一節，位置在：
<http://docs.sun.com/doc/817-7057>
 - b. 選取配置類型，然後按一下 [下一步]。

如果您選擇 [稍後配置]，請確定 Communications Express 的下列產品配置是依下述的次序進行：

 - I. Directory Server
 - II. Directory Server 的管理主控台
 - III. Application Server (如果有選擇)
 - IV. Web Server
 - V. Commcli

有關產品配置程序的詳細資訊，請參閱《Sun Java Enterprise System 安裝指南》第 7 章的「配置元件產品」一節，位置在：
<http://docs.sun.com/doc/817-7057>
4. 出現 [自訂配置] 面板。
按 [下一步] 配置其他元件產品 (如果有的話)。

注意 根據預設值，Identity Sever SDK 會跟 Communications Express 一起安裝。就算您已經選擇 Messaging SSO 安裝，也必須在 Identity Server Administration (4 之 1) 面板中提供密碼加密密鑰，才能繼續安裝程序。稍後如果您選取 Identity Server SSO，請記得輸入相同的密碼加密密鑰。

5. 完成安裝程序。

注意 Communications Express 無法從 Sun Java™ Enterprise System 安裝精靈配置。您必須執行 Communications Express 配置設定程式以配置 Communications Express。

先決條件

執行 Communications Express 配置設定程式之前，先確定執行下列工作：

1. 執行 `comm_dssetup.pl` (版本 6.1 rev 0.2)，更新使用者 / 群組 Directory Server 中的模式詳細資訊。`comm_dssetup.pl` 工具可以從 Messaging Server 或 Calendar Server 產品存取。

從行事曆目錄或訊息目錄執行 `comm_dssetup.pl` 程序檔。

- 若要從 Calendar Server 類型執行程序檔：

```
cd /< 行事曆目錄的根目錄 >/SUNWics5/cal/sbin/  
perl comm_dssetup.pl
```

- 若要從 Messaging Server 類型執行程序檔：

```
< 訊息目錄的根目錄 >/lib  
perl comm_dssetup.pl
```

注意 如果您已經順利配置 Messaging Server 6.1 及 Calendar Server 6.1，請略過本步驟。

2. PAB Directory Server 與使用者 / 群組 Directory Server 不同時，請執行 `comm_dssetup.pl` (版本 6.1 rev 0.2) 更新 PAB Directory Server。`comm_dssetup.pl` 工具可以從 Messaging Server 或 Calendar Server 產品存取。

3. 確定您的 Solaris 系統上的 `/etc/hosts` 檔案中有下列項目：

```
<ip-of system> <FQHN> <hostname>
```

例如，`129.158.230.64 bugie.siroe.varrius.com budgie`

4. 確定您已經給系統配置一個或多個主機名稱別名。

若要在 UNIX 系統上配置一個或多個主機名稱別名：

- a. 在 `/etc/nsswitch.conf` 檔案中輸入給 `host` 的配置詳細資訊。例如，

```
hosts: files dns nis
```

本配置指向的名稱服務查詢順序，是解決主機名稱及主機別名時應使用的順序。名稱服務查詢順序是：`files`、`dns` 及 `nis`。

- b. 確定 `/etc/hosts` 檔案包含二個或更多根據機器 IP 位址定義的主機名稱。

例如，如果您的系統 IP 位址是 `129.158.230.64`，那麼您在 `/etc/hosts` 檔案中就可以把 IP 位址設為：

```
129.158.230.64    bugie.siroe.varrius.com budgie
```

或者

```
129.158.230.64    bugie.siroe.varrius.com budgie loghost
```

錯誤的 IP 位址範例：

```
129.158.230.64    budgie
```

配置 Communications Express

1. 以管理員的身份登入。
2. 呼叫配置精靈之前設定顯示設定。
3. 移至 `<uwc-basedir>/SUNWuwc/sbin` 目錄。

`uwc-basedir` 是安裝 Communications Express 套裝軟體的目錄。也就是在 JES 安裝程式的安裝目錄面板中，輸入給 Communications Express 的目錄路徑。

4. 然後輸入

```
./config-uwc 以便呼叫 GUI 模式中的配置工具。
```

```
./config-uwc - nodisplay 以便呼叫主控台模式中的配置工具。
```

注意 本版本不支援無訊息安裝模式。

5. 出現配置精靈。下列步驟會引導您配置 Communications Express。

注意 如果您以英文以外的語言呼叫配置精靈，請調整配置面板大小，以檢視其內容。

a. 歡迎。

配置程式的第一個面板是版權頁面。選取 [下一步] 以繼續或選取 [取消] 以結束。

b. 選取儲存配置及資料檔案的目錄。

選取您要存放 Communications Express 配置及資料檔案的位置。例如，`/var/opt/SUNWuwc`。

注意 您在此輸入的目錄是部署 Communications Express 的目錄。本目錄在這份指南中被稱為 `<uwc-deployed-path>`。

請按 [下一步]。

c. 您會看到一個小警示視窗，指示正在載入元件。這個過程可能需要幾分鐘。

d. 選取要配置的元件。

請選取要配置的元件，並取消核取不想配置的那些元件。

- 郵件元件
- 行事曆元件

注意 您必須從 [選擇要配置的元件] 面板選取至少一個元件。

請按 [下一步]。

e. 網路連線。

配置程式使用本面板顯示的主機名稱及 DNS 網域名稱，嘗試建立網路連線。

主機名稱。顯示 Communication Express 上所配置的主機名稱。

DNS 網域名稱。顯示 DNS 伺服器維護的 DNS 網域名稱。

請按 [下一步]。

f. 選取 Web 容器。

從顯示的選項選取您要使用的 Web 容器。可用選項為：

- Web Server
- App Server

請按 [下一步]。

o. 如果您已經選取 Application Server 當作 Web 容器

i. 出現 [Application Server 配置詳細資訊] 面板。

在面板中指定下列詳細資訊：

安裝目錄。瀏覽以選取安裝 Application Server 的本地目錄。

網域目錄。瀏覽以選取 Application Server 的網域目錄。

文件根目錄。瀏覽以選取 Application Server 的文件根目錄。

伺服器實例名稱。輸入給 Application Server 實例的名稱，以配置 Communications Express。

虛擬伺服器識別碼。輸入虛擬伺服器識別碼，以配置 Communications Express。

伺服器實例 HTTP 連接埠。輸入可使用 HTTP 服務的 Application Server 連接埠號碼。這是存取 Communications Express 應用程式的 HTTP 連接埠。

請按 [下一步]。

注意 在此指定 HTTP 連接埠號碼。如果您要配置安全 HTTP 連接埠號碼，請在配置 Communications Express 後指定。若要配置安全連接埠號碼，請參閱第 3 章，「針對 Communications Express 配置您的系統」中「若要以 SSL 模式使用 Communications Express」一節中提供的後續配置步驟。

- II. 您會看到一個小警示快顯式視窗，指示正在確認 Application Server 實例。這個過程可能需要幾分鐘。

如果配置工具無法連線到 Application Server 實例，就會顯示錯誤訊息。按一下 [接受] 繼續安裝程序，或按一下 [選擇新增] 再指定 [Application Server 配置詳細資訊] 一次。

- III. Application Server 管理實例詳細資訊。

指定 Application Server 的管理實例詳細資訊。管理實例詳細資訊被配置設定程式用於配置 Application Server 上的 Communications Express。

Administration Server 連接埠。輸入 Administration Server 連接埠號碼。

注意 Application Server 的管理連接埠必須可以使用，才能配置 Application Server 上的 Communications Express。

管理員使用者 ID。輸入管理員的使用者識別碼。

管理員密碼。輸入管理員的使用者密碼。

安全 Administration Server 實例。選取本核取方塊，指定以安全模式執行的 Application Server 管理實例。

取消選取核取方塊，指定以正常模式執行的 Application Server 的管理實例。

請按 [下一步]。

確認 Application Server 管理實例執行模式的快顯式視窗，會根據選取選項而出現。按一下 [確定] 結束快顯式視窗。

注意 在 Application Server 上部署 Communications Express 時，會修改 `server.xml` 及 `server.policy` 二個檔案。

修改 `server.xml` 及 `server.policy` 檔案之前，配置設定程式會維護這些檔案的備份。備份檔案會儲存在目錄

`DOMAIN-DIRECTORY/SERVER-INSTANCE-NAME/config/.CommExpress_YYYYMMDDhhmmss`

其中，

`DOMAIN-DIRECTORY` 是 Application Server 的網域目錄。

`SERVER-INSTANCE-NAME` 是 Application Server 實例名稱，以配置 Communications Express。

`YYYYMMDDhhmmss` 是備份目錄的時間戳記。

IV. 本 Web 應用程式的模組名稱。

輸入 Communications Express 應該在 Application Server 上部署的模組名稱。

請按 [下一步]。

- 如果您已經選取 Web Server 當作 Web 容器

I. 顯示 [Web Server 配置詳細資訊] 面板。

指定本地 Web Server 實例詳細資訊。此處指定的 Web Server 詳細資訊被安裝程式用於部署 Web Server 上的 Communications Express。

伺服器根目錄。 瀏覽以選取 Web Server 的安裝根目錄。例如，`/opt/SUNWwbsr/`。

伺服器實例識別碼。 輸入要部署 Communications Express 的 Web Server 實例。例如，`budgie.siroe.varrius.com`。

虛擬伺服器識別碼。 輸入要部署 Communications Express 的虛擬伺服器識別碼。例如，`https-budgie.siroe.varrius.com`。

HTTP 連接埠。 輸入 Web Server 監聽的 HTTP 連接埠號碼。這是存取 Communications Express 的 HTTP 連接埠。

注意 如果您要配置安全 HTTP 連接埠號碼，請在配置 Communications Express 後指定。若要配置安全連接埠號碼，請參閱第 3 章，「針對 Communications Express 配置您的系統」中「若要以 SSL 模式使用 Communications Express」一節中提供的後續配置步驟。

請按 [下一步]。

- ii. 您會看到一個小快顯式視窗，指示正在確認 Web Server 實例。這個過程可能需要幾分鐘

如果配置工具無法連線到 Web Server 實例，就會顯示錯誤訊息。按一下 [接受] 繼續安裝程序，或按一下 [選擇新增] 指定不同的 [Web Server 配置詳細資訊]。

- g. Web 容器使用者及群組。

指定 Web 容器用來執行服務的身份。

Web 容器使用者 ID。顯示使用者資料庫中的 Web 容器使用者識別碼。

Web 容器群組 ID。顯示群組資料庫中的 Web 容器群組識別碼。

請按 [下一步]。

配置設定程式會安裝某些檔案及目錄，內含機密資料，例如密碼。這些檔案及目錄的所有權都給了本面板所提及的 Web 容器使用者及群組。只有 Web 容器使用者，才有包含機密資料的檔案及目錄的讀寫權限。

注意 確定您在本面板中輸入正確的 Web 容器使用者 ID 及群組 ID 值。輸入錯誤的值可能導致 Communications Express 啟動失敗。

h. URI 路徑設定。

輸入應該部署 Communications Express 的 URI。例如，/uwc。

警告

如果您使用現有的 URI 部署 Communications Express，配置工具會先移除任何先前的應用程式資料，才會在那個 URI 上部署 Communications Express。例如，如果您在已經部署 Web 應用程式的 URI (例如 /uwc) 上部署 Communications Express，Communications Express 配置設定程式會先移除 /uwc 中現有的 Web 應用程式，然後才部署 Communications Express。這將導致遺失先前應用程式的資料，而且無法存取該應用程式。

請按 [下一步]。

i. 您要託管網域支援功能嗎？

選取選項，啓用 Communications Express 的託管網域支援功能。

注意

如果您已啓用 Calendar Server 的託管網域支援功能，請只選取本選項。

請按 [下一步]。

j. 使用者 / 群組目錄 (LDAP) 伺服器詳細資訊。

輸入以下詳細資訊：

LdapURL。指定使用者 / 群組 LDAP URL，格式為

ldap://user-group-ldap-hostname:user-group-ldap-port。

連結 DN。輸入使用者 / 群組管理員的 LDAP 辨別名稱。

連結密碼。輸入使用者 / 群組管理員的連結密碼。

請按 [下一步]。

k. DC 樹字尾。

輸入 DC 樹字尾的基本辨別名稱。本字尾會被 Communications Express 用來搜尋配置的託管網域。

請按 [下一步]。

l. 預設網域名稱。

輸入預設網域名稱。這是使用者登入而未指定網域名稱時，會用的預設網域。

m. 為單一登入用 Identity Server。

若要安裝 Identity Server 的單一登入，請為 Sun Java System Communications Express 選取 [啓用識別支援]。

- 如果您已為 Sun Java System Communications Express 啓用識別支援，則會顯示 [Identity Server 個人喜好] 面板。

在本面板中輸入 [Identity Server 個人喜好]，例如登入 URL、Identity Server 管理員 DN 及密碼。

登入 URL。 指定 Identity Server 登入 URL，格式為

`<protocol>://<Identity Server hostname>:<Identity Server port>/<context-path-of-amserver>/UI/Login.`

管理員 DN。 輸入 Identity Server 管理員的 LDAP 辨別名稱，例如 `DN=uid=amAdmin, ou=people, <Identity Server-root suffix>`

管理員密碼。 輸入 Identity Server 管理員密碼。

請按 [下一步]。

n. Messaging Express 連接埠。

只有在 [選擇要配置的元件] 面板中的郵件元件被選取時，本面板才會出現。

輸入可使用 Messenger Express 服務的連接埠號碼。

注意 確定在部署 Messenger Express 的相同機器上部署 Communications Express。

請按 [下一步]。

o. 行事曆 HTTP 伺服器主機及連接埠配置。

只有在 [選擇元件] 中的行事曆元件被選取當作 [配置的] 面板時，本面板才會出現。

行事曆 HTTP 伺服器主機名稱。 輸入 Calendar Server 的主機名稱。

行事曆 HTTP 伺服器連接埠號碼。 輸入 Calendar Server 的 HTTP 連接埠號碼。

請按 [下一步]。

p. Calendar Server 管理詳細資訊。

只有在 [選擇元件] 中的行事曆元件被選取當作 [配置的] 面板時，本面板才會出現。

管理員使用者 ID。 輸入 Calendar Server 的管理員名稱。例如，calmaster。

管理員使用者密碼。 輸入 Calendar Server 的管理員密碼。

注意 確定您在此輸入的行事曆管理員使用者 ID 值對應到 Calendar Server 的 `ics.conf` 檔案中提及的 `service.admin.calmaster.userid` 值。

請按 [下一步]。

q. PAB Directory Server 詳細資訊。

個人通訊錄 LDAP 伺服器包含使用者的個人通訊錄資訊。

LDAP URL。 指定給 PAB 儲存的 LDAP 主機及連接埠。URL 的格式應為：
`ldap://PAB-ldap-hostname:PAB-ldap-portnumber`

連結 DN。 輸入用於連結至 PAB 儲存的 LDAP DN。此處指定的連結 DN 應該有適當的權限，才能管理根目錄字尾下的資料 `o=PiServerDB`。

密碼。 輸入連結密碼。

請按 [下一步]。

- r. 準備配置。

配置程式將檢查機器上是否有足夠的磁碟空間，然後會概述準備配置的元件。

按一下 [立即配置] 以配置 Communications Express。

按一下 [上一步] 變更任何配置變數。

按一下 [取消] 結束配置程式。
- s. 顯示工作摘要及序列狀態。

請按 [下一步]。
- t. [配置摘要] 面板列出配置程式的狀態。按一下 [詳細資訊] 按鈕檢視日誌。為了完成配置程序，請遵循此處提供的後續配置步驟。

後續配置說明

注意	<p>確定您熟悉 Communications Express 檔案的位置。</p> <p>所有 Communications Express 配置檔都在 <code><uwc-deployed-path>/WEB-INF/config</code> 目錄下。<code>uwc-deploy-path</code> 是在配置程式工具的 [選取儲存配置檔和資料檔的目錄] 面板中輸入的目錄。</p> <p>如需配置參數的詳細資訊，請參閱本指南的第 3 章，「針對 Communications Express 配置您的系統」及第 7 章，「配置用戶端」。</p>
-----------	---

配置了 Communications Express 後，請執行下列步驟

1. 如果您已經啓用 Communications Express 的 Identity Server，請參閱[第 5 章](#)，「部署 Communications Express 與 Identity Server」要執行的配置步驟，以使有 Communications Express 的 Identity Server 能正常運作。
2. 若要啓用 Communications Express 中的郵件元件，請配置 SSO。如需關於配置 Messaging Express 及 Communications Express 的資訊，請參閱[第 4 章](#)，「實現單一登入」。

3. 登入後請自訂使用者的預設檢視。根據預設值，通訊錄被配置為使用者的預設檢視。您可以編輯 `uwcdomainconfig.properties` 檔案中的 `uwc-user-attr-sunUCDefaultApplication` 參數，把預設檢視配置為行事曆或郵件。如需關於 `uwc-user-attr-sunUCDefaultApplication` parameter 的資訊，請參閱「[uwcdomainconfig.properties](#) 檔案中的配置參數」一節。
4. 移至 `<calendar-server-install-directory>/SUNwics5/cal/bin/config` (例如 `/opt/SUNWics5/cal/bin/config`)。

編輯 `ics.conf` 檔案並設定下列項目：

- `service.http.allowadminproxy = "yes"`
 - `service.http.admins = < 行事曆 http 服務的代理管理 >`
 - `service.admin.calmaster.userid = < 為 uwconfig.properties 中的 calendar.wcap.adminid 指定的值 >`
 - `service.admin.calmaster.cred = < 為 uwconfig.properties 中的 calendar.wcap.passwd 指定的值 >`
 - `service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite = "yes"`
 - `service.http.allowanonymouslogin = "yes"`
 - `service.calendarsearch.ldap = "no"`
5. 如果您已經編輯 `ics.conf` 檔案，請重新啟動 Calendar Server，使變更生效。
 6. 如果 Web Server 被選取為 Web 容器，請重新啟動 Web Server。
 7. 如果您已經選取 Application Server 當作 Web 容器，並且給 Communications Express 啟用 Identity Server，則請重新啟動 Application Server。
 8. Communications Express 現在已經就緒，您可以存取應用程式，位置在：

`http://Web-Container-host: Web-Container-port/URI path`

其中

`Web-Container-host` 是配置 Communications Express 應用程式的 Web 容器實例的主機名稱。

`Web-Container-port` 是配置 Communications Express 應用程式的 Web 容器實例的連接埠號碼。

URI path 是 [URI 路徑設定] 面板中指定的路徑。

取消配置 Communications Express

如果您已經在 Web Server 或 Application Server 上配置 Communications Express，但覺得應該取消配置 Communications Express，請執行下列步驟：

- 若要取消配置 Web Server 上的 Communications Express，請使用 Web Server 的 wdeploy 工具。如需有關如何執行 wdeploy 工具的步驟，請參閱《Web Server 管理指南》。
- 若要取消配置 Application Server 上的 Communications Express，請使用 Application Server 的 asadmin 工具。如需有關如何執行 asadmin 工具的步驟，請參閱《Application Server 管理指南》。

安裝 Communications Express 而不要 Messaging Server，並且使用單一樹狀結構

如果您在沒有安裝或配置 Messaging Server 上的系統安裝 Communications Express，並且使用單一樹狀結構名稱空間來擷取使用者 / 群組項目，就必須把現有的 DIT 對映到雙樹狀結構名稱空間，以擷取使用者 / 群組項目。

以下幾節會描述 Communications Express 如何使用二個 DIT 樹狀結構機制，以及現有的單一樹狀結構名稱空間如何對映到雙樹狀結構名稱空間。

二個樹狀結構名稱空間機制

Communications Express 的名稱空間應由二個目錄資訊樹 (DIT)、一個組織樹及一個網域元件樹 (DC 樹) 構成。組織樹包含使用者及群組項目。DC 樹會鏡射本地 DNS 結構，系統會使用 DC 樹作為組織樹 (包含資料項目) 的索引。DC 樹也包含網域的作業參數，例如服務特定的屬性。

雙樹狀結構名稱空間如何運作

本節描述 Communications Express 如何使用二個 DIT 機制。

當 Communications Express 搜尋使用者 / 群組項目時，它會先查看 DC 樹中使用者 / 群組的網域節點，並擷取 inetDomainBaseDN 屬性的值。本屬性包含對組織子樹 (包含實際使用者 / 群組項目) 的 DN 參考。

Communications Express 使用本模型，就可以支援儲存在任何類型目錄樹中的項目，只要 DC 樹中的網域元件節點指向組織樹 (可以在其下找到那個網域的使用者) 中的節點。

為什麼是二個目錄資訊樹？

本雙樹狀結構機制提供下列增強功能：

- 分割資料，以進行特定組織的存取控制。也就是每個組織在 DIT 中可以有獨立的樹狀子目錄，裡面有使用者及群組項目。您可以限制只有樹狀子目錄該部分中的使用者才能存取該資料。
- 子網域能有明確的名稱空間。例如，west.siroe.com 及 siroe.com 可以對映到不同的組織子樹，在每個組織子樹中建立有相同 UID 的使用者項目。

如何把現有的 DIT 對映到雙樹狀結構名稱空間？

假設組織樹的根目錄字尾是：o=isp

假設目前使用的組織 DN 是 o=siroe.com,o=isp，而且使用者容器是 ou=People,o=siroe.com,o=isp

1. 建立 DC 樹的根目錄字尾 o=internet。

您可以使用 Directory Server 主控台建立根目錄字尾。

2. 在本 DC 樹根目錄字尾下建立有 DN 的網域項目，如

`dc=siroe,dc=com,o=internet。`

使用下列 LDIF，用 `ldapmodify` 指令建立網域項目：

注意 請變更 LDIF 檔案中所提及的組織根、組織名稱、組織 DN、物件類別及屬性值，以反應部署詳細資訊。

```
root suffix
```

```
Organization root suffix:o=isp
```

```
Organization name:siroe
```

```
DNS domain name:siroe.com
```

```
Organization DN: o=siroe.com,o=isp
```

郵件服務使用下列物件類別及屬性：

ObjectClasses:

```
mailDomain, nsManagedDomain
```

Attributes:

```
mailDomainStatus, preferredMailHost, mailDomainDiskQuota,  
mailDomainMsgQuota
```

```
mailDomainReportAddress, nsMaxDomains, nsNumUsers, nsNumDomains,  
nsNumMailLists
```

注意 如果不希望使用郵件服務 ObjectClasses 及 LDIF 屬性，請將其移除。
確定把 LDIF 中的 `inetDomainBaseDN` 屬性值指派至組織 DN。

LDIF 檔案範例

表 1-1 LDIF 檔案 1

```
dn: dc=com,o=internet
dc:com
objectclass:top
objectclass: domain
```

表 1-2 LDIF 檔案 2

```
dn: dc=com,o=internet
dc:com
objectclass:top
objectclass: domain
dn:dc=siroe,dc=com,o=internet
objectClass:top
objectClass: domain
objectClass:inetDomain
objectClass:mailDomain
objectClass:nsManagedDomain
dc:siroe
aci:
(targetattr="icsTimeZone||icsMandatorySubscribed||icsMandatoryView||icsDefaultAccess||icsRecurrenceBound||icsRecurrenceDate||icsAnonymousLogin||icsAnonymousAllowWrite||icsAnonymousCalendar||icsAnonymousSet||icsAnonymousDefaultSet||icsSessionTimeout||icsAllowRights||icsExtended||icsExtendedDomainPrefs")(targetfilter=(objectClass=icsCalendarDomain))(version 3.0; acl "Domain Admin calendar access - product=ims5.0,class=nda,num=16,version=1"; allow (all) groupdn="ldap:///cn=Domain Administrators,ou=Groups,o=siroe.com,o=isp";
description: DC node for siroe.com hosted domain
inetDomainBaseDN: o=siroe.com,o=isp
inetDomainStatus:active
mailDomainStatus:active
preferredMailHost: mailhost.siroe.com
mailDomainDiskQuota: -1
mailDomainMsgQuota: -1
mailDomainReportAddress:postmaster@siroe.com
nsMaxDomains: 1
nsNumUsers: 1
```

LDIF 檔案 2 續

```
nsNumDomains: 1
nsNumMailLists: 0
```

使用 `ldapmodify` 指令把 LDIF 檔案項目新增到 DC 樹

安裝 Communications Express 而不要 Messaging Server，並且使用單一樹狀結構

Communications Express 簡介

Sun Java™ System Communications Express 6 2004Q2 提供整合的網路型通訊與共同作業用戶端，可以滿足網際網路服務提供者、企業和原始設備製造商的需要。

由於 Communications Express 是網路型用戶端，所以它的三個用戶端模組 - 行事曆、通訊錄和郵件 - 必須靠 Web Server 處理存取，靠瀏覽器處理顯示。

產品功能

- Communications Express 提供行事曆、郵件和通訊錄三項功能整合的使用者介面，讓使用者從一個用戶端模組存取另一個模組時不必重新驗證使用者憑證。
- 郵件和行事曆之間的通訊是利用 Identity 或 Messaging 的單一登入機制來建立。
- 行事曆和郵件應用程式共用相同的通訊錄。
- 所有模組共用 Communications Express [選項] 標籤上指定的共同使用者喜好設定。

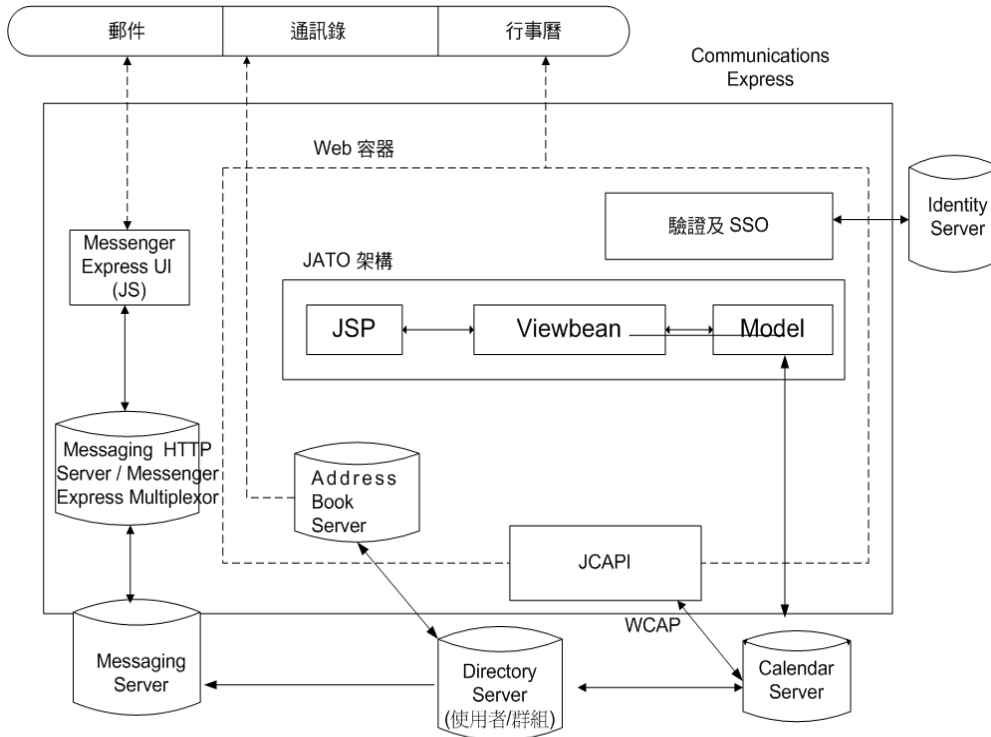
本章包含以下各節：

- [高階架構](#)
- [請求流程簡介](#)
- [初始化](#)
 - [應用程式初始化](#)
 - [使用者階段作業初始化](#)
 - [模組層級初始化](#)

高階架構

[行事曆] 與 [通訊錄] 用戶端模組部署為任何 Web 容器上的單一應用程式，並且在本指南中合稱為統一 Web 用戶端 (unified web client, UWC)。

圖 2-1 高階架構



Messenger Express 是獨立的 Web 介面郵件應用程式，它會使用 Messaging Server 的 HTTP 服務。Messenger Express 應該與 [行事曆] 和 [通訊錄] 模組部署於相同系統上。Messenger Express 是獨立的 Web 介面郵件應用程式，它會使用 Messaging Server 的 HTTP 服務。Messenger Express 應該與 [行事曆] 和 [通訊錄] 模組部署於相同系統上。

UWC 以 Sun ONE 應用程式架構 JATO 為基礎。它需要有 J2EE 相容的 Web Server 來服務為存取 UWC 所產生的 HTTP 請求。

每個使用者請求會通過專屬的應用程式控制器 servlet，由 servlet 將請求委託給適當的通訊用戶端模組，例如郵件、行事曆或通訊錄。委託請求之前，應用程式 servlet 會為嘗試存取 UWC 的瀏覽器用戶端，檢查是否存在有效的 HTTP 階段作業。如果不存在有效的 HTTP 階段作業，控制器 servlet 會指示請求通過驗證程序。

驗證程序由一組 Web 過濾器與一個驗證 servlet 負責處理。

- **Identity Server SSO 過濾器**。它會使用 Identity Server 的單一登入機制檢查與 Sun Java System Identity Server 之間是否存在已建立的階段作業。如果找到有效的 Identity Server 階段作業，此過濾器會為 UWC 建立 HTTP 階段作業，並將控制傳給鏈中的其他過濾器。否則，將運行轉移控制，不建立階段作業。
- **Messaging SSO 過濾器**。它會檢查與同等的 Sun Java System 應用程式 (例如 Portal Server 或參與 Messaging SSO 機制的獨立式 Messenger Express) 之間是否存在已建立的階段作業。
 - 如果 Identity Server SSO 過濾器已經為 UWC 建立階段作業，此過濾器會不著痕跡地將控制傳給其餘過濾器。
 - 如果 Identity Server SSO 過濾器未建立任何階段作業，此過濾器會檢查是否存在已建立的 Messaging SSO 階段作業。如果找到有效的階段作業，它會為 UWC 建立 HTTP 階段作業，然後將控制轉給下一個 Web 過濾器。
- **LDAP 驗證過濾器**。此過濾器用來支援可支援 Sun ONE LDAP Schema v1 的應用程式，亦可在 Identity Server SSO 和 Messaging SSO 過濾器都無法成功建立 HTTP 階段作業時使用。此過濾器使用使用者名稱和密碼來驗證憑證是否符合為 UWC 配置的驗證 LDAP。一旦憑證通過驗證，它就會建立 HTTP 階段作業，並將請求傳給下一個過濾器。
- **匿名存取過濾器**。如果不存在有效的階段作業，此過濾器會檢查是否有 `http://host:port/?calid=calid` 格式的 URL。如果有這種格式的 URL，表示要進行匿名存取。

- **驗證 Servlet**。驗證 Servlet 會確定以上任一個 Web 過濾器是否能夠為 UWC 成功建立 HTTP 階段作業。如果 Servlet 找不到有效的階段作業，它會將請求指到登入頁，讓使用者輸入使用者名稱和密碼。如果 UWC 中已啟用 Identity Server，就會顯示 UWC 登入頁。

在 Identity Server 登入頁中輸入的憑證會由 Identity Server 使用配置的服務之一進行驗證。例如，LDAP 服務。

經由 Communications Express 登入頁提交的憑證會經過驗證，以確定是否符合為 UWC 配置的驗證 LDAP。

提交憑證並通過驗證後，請求會重新在過濾器之間轉送，以便為 UWC 取得有效的 HTTP 階段作業。

一旦驗證 Servlet 確定存在有效的階段作業後，它會將請求重新指向顯示所請求之用戶端模組的應用程式控制器。

Sun Java System Communications Express 由下列三個模組組成：

- **郵件**。[郵件] 架構使用 Javascript 呈現使用者介面，並透過 HTTP 協定與 Sun Java System Messaging Server 互動，以擷取資料。
- **行事曆**。[行事曆] 模組中的表示層以 Sun ONE 應用程式架構為基礎。資料層則存取 Java API for Calendar (JCAPI)，以便透過 HTTP 協定與 Sun Java System Calendar Server 交換資料。
- **通訊錄**。[通訊錄] 架構使用 XML/XSLT 做為表示層，並用 LDAP 儲存資料。儲存的資料則用 LDAP SDK API 存取。

每個用戶端模組更進一步定義為 Sun ONE 應用程式架構模組，各由模組特定的控制器 servlet 負責處理。

為 UWC 定義的 JATO 模組包括：

- **基礎層模組**。所有應用程式範圍的工作（例如，選項的檢視）和應用程式層級的初始化都由基礎層模組處理。這個模組的控制器 servlet 是 `UWCServletBase`，它負責處理所有「base」URI 的請求。所有其他模組的控制器 servlet 均繼承自這個 servlet。
- **行事曆模組**。所有屬於行事曆應用程式的檢視和模型都由這個模組處理。這個模組的控制器 servlet 是 `CalModuleServlet`，它負責處理所有「calclient」URI 的請求。
- **郵件模組**。所有屬於郵件應用程式的檢視和模型都由這個模組處理。這個模組的控制器 servlet 是 `MailModuleServlet`，它負責處理所有「mailclient」URI 的請求。

- **通訊錄模組**。所有屬於通訊錄應用程式的檢視和模型都由這個模組處理。這個模組的控制器 `servlet` 是 `ABModuleServlet`，它負責處理所有「abclient」URI 的請求。

請求流程簡介

對 UWC 的請求可啟動下列階段：

1. **驗證**。在此階段中，Web 過濾器會建立使用者階段作業。
2. **階段作業建立**。建立使用者階段作業後，接著執行下列動作，讓使用者階段作業的其餘部分能夠執行應用程式：
 - a. **初始化**。在此階段中，讀取資訊，並快取需要的物件。
為 UWC 快取的資訊範圍包括：
 - [應用程式初始化](#)
 - [使用者階段作業初始化](#)
 - [模組層級初始化](#)
 - b. **重新導向**。初始化後，請求會轉給全域使用者喜好設定中指定的預設應用程式。
3. **UI 描繪**。在此階段中，完成的請求會輸出產生的頁面以供顯示。
4. **請求轉寄 (提交)**。在此階段中，對使用者輸入並提交的資料執行伺服器層級的驗證。根據驗證成功或失敗，請求會分別轉到適當的目標。
5. **錯誤處理**。如果發生錯誤或例外狀況，會顯示屬於該請求的錯誤頁。
6. **匿名存取**。匿名行事曆為檢視的行事曆提供有限的「唯讀」存取。匿名行事曆只會顯示事件清單、日、週、月與年檢視。在匿名存取中無法檢視郵件、通訊錄與選項標籤的內容。

初始化

UWC 會參考到使用者階段作業期間整個應用程式共用的許多物件。這些物件的初始化可在建立新的使用者階段作業時或啟動應用程式時進行。初始化可分類為：

- [應用程式初始化](#)
- [使用者階段作業初始化](#)
- [模組層級初始化](#)

應用程式初始化

所有適用於整個應用程式的物件會在應用程式範圍快取。

1. **驗證與應用程式配置**。驗證與應用程式配置參數出現在 `WEB-INF/config` 目錄的 `uwcauth.properties` 與 `uwconfig.properties` 中。啟動應用程式時會載入應用程式配置詳細資訊。第一次存取 UWC 時會使用驗證參數。
2. **網域配置**。網域配置儲存在使用者的網域 LDAP 項目中，和 `uwcdomainconfig.properties` 檔案中。應用程式會讀取並儲存 UWC 的每個定義網域。然後應用程式會改為從快取記憶體取得網域配置詳細資訊，而不是每次都從 LDAP 讀取這些資訊。
3. **資源束快取**。所有 `i18n` 字串、影像路徑和其他可本土化和可自訂的項目都會讀取一次，並暫存於快取記憶體中。
4. **LDAP 連線區**。應用程式啟動時會為使用者 / 群組 LDAP 建立連線區。應用程式停止時則會銷毀連線區。

使用者階段作業初始化

新的使用者階段作業會進行下列初始化：

1. **使用者喜好設定**。從 LDAP 使用者項目中讀取使用者的全域喜好設定，並儲存在階段作業範圍中。
2. **郵件與行事曆作用中狀態**。於階段作業範圍內計算與儲存郵件與行事曆模組的服務可用性狀態。之後 UI 就使用這項資訊來確定是否應該顯示郵件或行事曆應用程式。

模組層級初始化

模組層級初始化是在專對模組的通用資源識別碼 (Uniform Resource Identifier, URI) 發出請求時執行。

行事曆儲存區、行事曆偏好設定和行事曆資料物件是為使用者的行事曆模組進行模組層級初始化的範例。

針對 Communications Express 配置 您的系統

本章描述 Communications Express 的系統需求及系統配置詳細資訊。

系統需求

本節描述以下內容：

- [硬體](#)
- [瀏覽器](#)
- [平台](#)
- [軟體附屬](#)
- [編輯特性檔](#)
- [配置郵件、行事曆及通訊錄參數](#)

硬體

安裝 Sun Java™ System Communications Express 之前，您必須確定符合最低的硬體及作業系統需求。

必須要有啓用 JavaScript 的瀏覽器才能存取 Sun Java System Communications Express。

瀏覽器

您可以以下列程式檢視 Communications Express：

- Netscape™ Communicator 6.2.x、7
- Internet Explorer 5.x、6.0
- Mozilla™ 1.0 或更新版本

平台

下列平台支援本產品：

- Sparc 上的 Solaris 9，並有 Webserver 6.1 及 Application Server 7.0
- X86 上 Solaris 9，並有 Webserver 6.1 及 Application Server 7.0

如需最佳執行效能，請使用表 3-1 中列出的瀏覽器及平台組合。

表 3-1 瀏覽器平台建議

瀏覽器	Sparc 上的 Solaris	x86 上的 Solaris	x86 上的 Linux	Windows XP	Windows 98
Netscape™ Communicator	6.2.x、7.x	6.2.x、7.x	6.2.x、7.x	6.2.x、7.x	6.2.x、7.x
Internet Explorer	NA	NA	NA	6.0, 5.5	6.0, 5.5
Mozilla™	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

軟體附屬

安裝 Communications Express 之前應該安裝下列程式：

- Directory Server 5.2
- Calendar Sever 6.1
- Messaging Server 6.1
- Identity Server 6.2 (如果您使用 Schema 2)

- Web Server 6.1 SP2，並有 JDK 版本 1.4.2
或者
Application Server 7.0

編輯特性檔

Communication Express 在下列檔案維護配置參數：

1. `uwcauth.properties` 檔案維護驗證，使用者 / 群組存取及單一登入相關的參數。`uwcauth.properties` 檔案位於：`<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config/`
2. `uwccconfig.properties` 檔案維護行事曆、郵件及通訊錄相關的配置參數。`uwccconfig.properties` 檔案位於：`<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config/`
3. `db_config.properties` 檔案用來定義通訊錄儲存配置詳細資訊。根據預設值，Communications Express 部署兩種 `db_config.properties` 檔案。
 - a. **個人通訊錄儲存**。個人通訊錄儲存配置檔在 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config/ldapstore/db_config.properties` 下。
 - b. **公司通訊錄儲存**。公司通訊錄將配置檔儲存在 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config/corp-dir/db_config.properties` 下。

所有的配置檔都是 ASCII 文字檔，每一行都定義參數及相關值，格式為：

```
<parameter>=<value>
```

配置 Communications Express 時會初始化參數。安裝之後，您可以使用文字編輯器編輯該檔案。

► 編輯特性檔

1. 登入為有修改權限的使用者。
2. 變更到 `.properties` 檔案所在的目錄。
3. 使用文字編輯器編輯參數。

參數的慣例包括：

- 所有參數及相關值必須以等號 (=) 分隔。等號前後可以有空格或定位鍵。

例如：

```
uwc-user-attr-sunUCDefaultApplication=calendar
```

- 註釋行以驚嘆號 (!) 開頭。

根據預設值，某些配置參數會使用驚嘆號做註釋。若要使用這些參數，您必須移除驚嘆號、變更值 (如果必要)，然後重新啟動 Web Server，使參數生效。

4. 重新啟動 Web Server，使新配置值生效。

配置郵件、行事曆及通訊錄參數

根據以下表格的解釋，您可以修改行事曆、郵件及通訊錄的配置參數。

- 在 `uwconfig.properties` 與 `uwcauth.properties` 檔案中配置整個應用程式的參數
- 在 `uwconfig.properties` 檔案中配置 Mail Server 的參數
- 在 `uwcauth.properties` 檔案中配置 Sun Java System LDAP Schema v.1 的 LDAP 驗證過濾參數
- 在 `uwcauth.properties` 檔案中配置 Identity Server
- 在 `uwcauth.properties` 檔案中配置使用者 / 群組的使用者查詢參數
- 在 `uwconfig.properties` 檔案中配置 Calendar Server 的參數
- 在 `db_config.properties` 檔案中配置通訊錄個人儲存參數
- 配置公司目錄參數 `db_config.properties` 檔案
- 配置安全套接層 (SSL)

如需更多的郵件、行事曆及通訊錄可配置參數，請參閱第 4 章，「實現單一登入」。

在 `uwconfig.properties` 與 `uwcauth.properties` 檔案中配置整個應用程式的參數

表 3-2 在 `uwconfig.properties` 中配置整個應用程式的參數

參數	預設值	描述
<code>uwc.defaultskin</code>	<code>uwc</code>	指定用於應用程式的全域主題名稱。
<code>uwc.gzipcompression</code>	<code>True</code>	啓用網頁內容的 GZIP 壓縮。 把本值設為 <code>True</code> ，啓用網頁內容的 GZIP 壓縮。

表 3-3 在 uwcauth.properties 中配置整個應用程式的參數

參數	預設值	描述
defaultdomain		指定用於使用者登入而無網域字尾的預設網域。 配置時輸入的值會指派給 defaultdomain。
defaultlocal	en	指定用於應用程式的預設語言環境。
virtualdomain.mode		指定 Communications Express 是否在虛擬網域模式中操作。 如果您已啟用 Calendar Server 的託管網域支援功能，請啟用本選項。 配置時輸入的值會指派給 virtualdomain.mode。

在 uwconfig.properties 檔案中配置 Mail Server 的參數

表 3-4 Mail Server 參數

參數	預設值	描述
mail.deployed		指定是否已部署 Messenger Express。您執行配置精靈時設定的參數。 如果已部署 Messenger Express，屬性會設為「True」。
webmail.host		指定 Messenger Express 部署的電腦上的主機名稱。 Messenger Express 的主機名稱應對應到部署 Web Server 的機器名稱。
webmail.port		指定 Messenger Express HTTP 伺服器監聽的連接埠號碼。

在 uwcauth.properties 檔案中配置 Sun Java System LDAP Schema v.1 的 LDAP 驗證過濾參數

驗證 LDAP 伺服器與使用者 / 群組 LDAP 不同時，您可編輯表 3-5 中所提及的參數。

表 3-5 LDAP 驗證過濾參數

參數	預設值	描述
ldapauth.ldaphost		指定 LDAP 主機值。 ldapauth.ldaphost 值常常與 ldapusersession 值相同。必要時可以設為不同的值。
ldapauth.ldapport		指定 ldap 連接埠號碼。
ldapauth.dccroot		指定給驗證樹狀目錄的 DC 根目錄。
ldapauth.domainattr	inetDomainBaseDN、inetDomainStatus、inetDomainSearchFilter、domainUidSeparator、preferredLanguage	指定從網域項目擷取的屬性清單，以驗證使用者。
ldapauth.domainfilter	((objectclass=inetDomain)(objectclass=inetDomainAlias))	指定擷取網域項目根據的過濾器。
ldapauth.ldapbinddn		指定連結至驗證 LDAP 的使用者之使用者 DN。
ldapauth.ldapbindcred		指定連結到驗證 LDAP 的使用者之密碼。
ldapauth.enablessl	False	指定執行驗證的目錄是否是 SSL 模式。 把預設值變更為「True」，以便設定安全 LDAP 連線。

表 3-6 LDAP 使用者群組參數

參數	預設值	描述
ldapusersession.ldaphost		指定使用者群組 Directory Server 的主機名稱。
ldapusersession.ldapport		指定使用者 / 群組 Directory Server 的連接埠號碼。
ldapusersession.ldapbinddn		指定連結到使用者群組 Directory Server 的管理員之使用者 DN。
ldapusersession.ldapbindcred		指定連結至使用者樹的管理員之密碼。
ldapusersession.dcreot		指定用來解析 Sun Java System LDAP Schema v.1 中，使用者項目的使用者 / 群組 LDAP 中之網域元件 (DC) 樹。

在 uwcauth.properties 檔案中配置 Identity Server

表 3-7 Identity Server 參數

參數	預設值	描述
uwcauth.identity.enabled	True	指定是否要啟用 Identity Sever。 如果 Identity Server 的單一登入機制用於驗證，屬性就會設為「True」。
uwcauth.identity.naming.url		指定命名 URL 的 Identity Server 例如， uwcauth.identity.naming.url= <i>protocol://hostname:port</i> <i>Context URI</i>

表 3-7 Identity Server 參數 (續)

參數	預設值	描述
uwcauth.identity.binddn		指定 amAdmin 使用者的完整辨別名稱 (DN)。 例如， uid=amadmin, ou=People, o=siroe.com
uwcauth.identity.bindcred		指定 amAdmin 密碼。

注意 在 uwcauth.identity.enabled 值設為「True」時，就強制要配置 uwcauth.identity.naming.url、uwcauth.identity.binddn、uwcauth.identity.bindcred。

在 uwcauth.properties 檔案中配置使用者 / 群組的使用者查詢參數

表 3-8 使用者查詢參數

參數	預設值	描述
ldapusersession.defaultugfilter	uid@domain	指定用於擷取使用者項目時的預設過濾語法。
ldapusersession.ldapoolmin	30	指定建立給使用者 / 群組 LDAP 的 LDAP 使用者連線最小數。
ldapusersession.ldapoolmax	100	指定建立給使用者 / 群組 LDAP 的 LDAP 使用者連線最大數。 根據您的部署需求輸入最佳值。
ldapusersession.lookthru_limit	1000	指定給搜尋的搜尋查詢限制。

在 uwconfig.properties 檔案中配置 Calendar Server 的參數

注意 確定 Sun Java™ System Calendar Server 中有啟用代理認證及匿名存取。

若要啟用代理認證及匿名存取，請在行事曆配置 ics.config 檔案中配置下列 Calendar Server 參數：

- service.http.allowadminproxy = "yes"
- service.http.admins = < 包括 uwconfig.properties 中指定給 calendar.wcap.adminid 的值 >
- service.admin.calmaster.userid = < uwconfig.properties 中指定給 calendar.wcap.adminid 的值 >
- service.admin.calmaster.cred = < uwconfig.properties 中指定給 calendar.wcap.passwd 的值 >
- service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite = "yes"
- service.http.allowanonymouslogin = "yes"
- service.calendarsearch.ldap = "no"

如需啟用代理認證的詳細資訊及配置 Calendar Server 參數的說明，請參閱《Sun Java System Calendar Server 管理指南》，位置在 <http://docs.sun.com/doc/817-7089>

表 3-9 Calendar Server 參數

參數	預設值	描述
calendar.deployed	True	指定是否要部署行事曆模組。您執行配置精靈時設定的參數。 如果已部署行事曆，屬性會設為「True」。
calendar.wcap.host		指定 WCAP 伺服器的主機名稱。
calendar.wcap.port		指定 WCAP 監聽的連接埠號碼。
calendar.wcap.adminid		指定給 WCAP 伺服器的管理員 ID。
calendar.wcap.passwd		指定給 WCAP 伺服器的管理員密碼。

注意

- 確定您指派給 `calendar.wcap.adminid` 的行事曆管理員使用者 ID 值與 Calendar Server 的 `ics.conf` 檔案中提及的 `service.admin.calmaster.userid` 值相同。
- 如果行事曆在託管網域 (或虛擬網域) 啟用模式中執行, 行事曆管理員使用者 ID 值的格式就應為「`uid@domain`」。否則, 如果行事曆在託管網域停用 (或非虛擬網域) 模式中執行, 行事曆管理員使用者 ID 值的格式就應為 `uid`。
- 確定 LDAP 伺服器上, 有行事曆管理員使用者 ID 對應的使用者項目。

在 `db_config.properties` 檔案中配置通訊錄個人儲存參數

表 3-10 列出 `db_config.properties` 檔案中的預設通訊錄個人儲存配置參數。

檔案可由此存取：

`<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config/ldapstore/`

表 3-10 個人通訊錄個人儲存參數

參數	預設值	描述
<code>defaultserver.ldaphost</code>		指定給個人通訊錄 (PAB) 儲存的 LDAP 主機。
<code>defaultserver.ldapport</code>		指定給儲存的連接埠。
<code>defaultserver.ldapbinddn</code>		指定用於連結至 PAB 儲存的 DN。 如果登入類型有限制或代理, 就強制要輸入本值。 如果登入類型是「匿名」, 就不需要為這個參數輸入值。
<code>defaultserver.ldapbindcred</code>		指定用於連結至 PAB 儲存的 DN 之密碼。

表 3-10 個人通訊錄個人儲存參數 (續)

參數	預設值	描述
login_type	restricted	<p>指定用來維護 LDAP 儲存連線的方法。</p> <p>您可以把下列三個值指派到本參數：</p> <p>anon - 以匿名使用者連線到 LDAP。</p> <p>restricted - 以有權限在通訊錄儲存上執行操作的使用者連線。</p> <p>proxy - 偽裝成可以在通訊錄儲存上執行操作的使用者。指派本值，在每個操作上避開 LDAP 連結時強化效能。</p> <p>注意：建議在此偽裝的使用者要有管理員等級的 ACL。</p>
defaultserver.ldappoolmin	4	指定保留給 PAB 儲存的 LDAP 用戶端連線最小數。
defaultserver.ldappoolmax	12	指定保留給 PAB 儲存的 LDAP 用戶端連線最大數。
defaultserver.ldappooltimeout	10	指定使 LDAP 連線逾時之前的秒數。若要配合很大的搜尋結果，請增加本值。
lookthru_limit	1000	指定給搜尋的搜尋查詢限制。

配置公司目錄參數 db_config.properties 檔案

表 3-11 列出 db_config.properties 檔案中的預設公司目錄參數。根據預設值，所有的 LDAP 相關資訊，都是根據使用者 / 群組目錄所提及的值來設定。

db_config.properties 檔案可由此存取：

WEB-INF/config/corp-dir/

表 3-11 公司目錄參數

參數	預設值	描述
defaultserver.ldaphost		指定給公司目錄的 LDAP 主機。
defaultserver.ldapport		指定給公司目錄的連接埠。

表 3-11 公司目錄參數 (續)

參數	預設值	描述
defaultserver.ldapbinddn		指定用於連結至公司目錄的 DN。 如果登入類型有限制或代理，就強制要把值指派給 defaultserver.ldapbinddn。如果登入類型是「匿名」，就不需要為這個參數輸入值。
defaultserver.ldapbindcred		指派連結密碼。
entry_id	uid	指派公司目錄中的密鑰，用於識別聯絡人 / 群組項目。 您可以把 entry_id 設為 UID 或密鑰，用於取得聯絡人 / 群組資訊，例如 empid 或主要 ID。 在 xlate-inetorgperson.xml 檔案中，把 <entry entryID= 誤 b:uid"> 中的「uid」替代為此處指定的 entry_id 值。
login_type	restricted	指定用來維護 LDAP 儲存連線的方法。 您可以把下列三個值指派到本參數： anon - 以匿名使用者連線到 LDAP。 restricted - 以有權限在通訊錄儲存上執行操作的使用者連線。 proxy - 偽裝成可以在通訊錄儲存上執行操作的使用者。指派本值，在每個操作上避開 LDAP 連結時強化效能。 注意：偽裝的使用者取得唯讀權限。
defaultserver.ldappoolmin	1	指定保留給公司目錄的 LDAP 用戶端連線最小數。
defaultserver.ldappoolmax	4	指定保留給公司目錄的 LDAP 用戶端連線最大數。
defaultserver.ldappooltimeout	10	指定使 LDAP 連線逾時之前的秒數。若要配合很大的搜尋結果，請增加本值。
lookthru_limit	1000	指定給搜尋的搜尋查詢限制。

公司目錄維護二個 xlate 檔案，格式為 xlate-*<objectclass-name>*.xml。

- 聯絡人的 xlate-inetorgperson.xml

- 群組的 `xlate-groupofuniquemembers.xml`

在 `xlate-<objectclass-name>.xml` 中，`<objectclass-name>` 代表識別特定 LDAP 項目類型的物件類別。例如，`xlate-inetorgperson.xml` 是一個物件類別，用於識別聯絡人，`groupofuniquemembers` 是一個物件類別，用於識別 Sun Java System Directory Server。

`xlate` 檔案包含聯絡人或群組的 LDAP 模式及通訊錄 XML 模式的欄位對映。對映是以 XML 節點來定義。例如，

```
<ab-xml-schema-key>db:LDAPField</ab-xml-schema-key>
```

其中，`ab-xml-schema-field` 是通訊錄在程式碼中使用的值，`LDAPField` 是在 LDAP 中對應的欄位名稱。

您必須提供 `LDAPField` 適當的欄位名稱。指派給 `LDAPField` 的值應該對應到公司目錄 LDAP 模式中存在的 `LDAPField` 值。

[程式碼範例 3-1](#) 是 `xlate-inetorgperson.xml` 檔案的範例：

程式碼範例 3-1 xlate-introgperson 的預設內容

```
<abperson uid="db:uid">
  <entry entryID="db:uid">
    <displayname>db:cn</displayname>
    <description>db:multilineDescription</description>
    <creationdate>db:createtimestamp</creationdate>
    <lastmodifieddate>db:modifytimestamp</lastmodifieddate>
  </entry>
  <person>
    <givenname>db:givenname</givenname>
    <surname>db:sn</surname>
  </person>
  <organization>
    <company>db:company</company>
    <organizationalunit>db:ou</organizationalunit>
    <location>
      <building>db:buildingnum</building>
      <floor>db:iplanetbuildinglev</floor>
      <office>db:roomNumber</office>
    </location>
    <title>db:title</title>
    <manager>db:manager</manager>
    <secretary>db:secretary</secretary>
  </organization>
  <phone priority="1" type="work">db:telephoneNumber</phone>
  <phone priority="2" type="fax">db:facsimileTelephoneNumber</phone>
```

```
<phone priority="3" type="mobile">db:mobile</phone>
<phone priority="4" type="home">db:homePhone</phone>
<phone priority="5" type="pager">db:pager</phone>
<email priority="1" type="work">db:mail</email>
<im priority="1" service="SunONE">db:uid</im>
<im priority="2" service="AIM">db:aimscreenname</im>
<im priority="3" service="ICQ">db:icqnumber</im>
<postaladdress type="home">
  <street>db:homePostalAddress</street>
</postaladdress>
<postaladdress type="work">
  <street>db:postaladdress</street>
</postaladdress>
<weblink priority="1">
  <urladdr>db:labeleduri</urladdr>
  <description>URL</description>
</weblink>
<weblink priority="2">
  <urladdr>db:homepage</urladdr>
  <description>Home URL</description>
</weblink>
<calendar type="calendar">
  <urladdr>db:caluri</urladdr>
</calendar>
</abperson>
```

配置安全套接層 (SSL)

您可以配置 Web Server，在上面以 SSL 模式部署 Communications Express。有關如何配置 Web Server (在上面以 SSL 模式部署 Communications Express) 的詳細資訊，請參閱《SunONE Web Server Administrator's Configuration File Reference》，位置在 http://docs.sun.com/db/coll/S1_websvr61_en

► 若要以 SSL 模式使用 Communications Express

1. 編輯 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config/uwcauth.properties` 中的下列配置參數：
 - `uwcauth.ssl.enable=true`
 - `uwcauth.https.port=SSL-port-number-of-the-websvr-in-which-uwc-is-deployed`

Communications Express 也可以配置給 SSL，僅限驗證用途。這表示可以藉由 SSL 執行驗證，可是之後存取應用程式就是藉由非 SSL 模式。

► 若要僅為驗證程序配置 Communications Express 的 SSL 功能

1. 在 `uwcauth.properties` 檔案中把 `uwcauth.ssl.enable` 設為「False」。
2. 把 `uwcauth.https.port` 設為部署 Communications Express 的 Web Server SSL 連接埠號碼。
3. 把 `uwcauth.ssl.authonly` 設為「True」。

注意 二個參數，`uwcauth.ssl.authonly` 及 `uwcauth.ssl.enable` 是互斥的參數。

實現單一登入

單一登入讓一般使用者只須通過一次驗證，即可使用多個應用程式，不必經過重新驗證。例如，登入 **Communications Express** 後，如果郵件應用程式中已啟用單一登入功能，您不必重新通過驗證即可使用郵件應用程式。不論有無 **Identity Server** 都可以執行單一登入。

注意 **Messenger Express** 或 **Messenger Express Multiplexor (MEM)** 應該與 **Communications Express** 部署在相同主機上，才能啟用行事曆與郵件之間，以及通訊錄與郵件使用者介面之間互通的功能。如果應用程式部署在不同主機上，基於安全考量，瀏覽器將不允許您使用應用程式之間互通的功能。

本章包含以下各節：

- [用 Identity Server 設定單一登入](#)
- [用 Messaging SSO 設定單一登入](#)
- [設定 Identity Server SSO 與 Messaging SSO 共同的參數](#)
- [在 Communications Express 中存取 Messenger Express](#)

用 Identity Server 設定單一登入

下列章節說明如何用 **Identity Server** 的單一登入功能設定與使用 **Communications Express**。

- [用 Identity Server 啟用 Communications Express 中的單一登入功能](#)

- 用 Identity Server 啟用 Messaging Express 中的 SSO 功能
- UWC 與 Identity Server SSO 共同運作的方式

用 Identity Server 啟用 Communications Express 中的單一登入功能

當 Communications Express 與 Identity Server 一起部署時，Communications Express 會使用 Identity Server 的單一登入機制進行驗證。呼叫配置精靈時會設定表 4-1 中提及的所有參數。請依照表 4-1 中提供的指南設定參數。

注意

- `uwcauth.identity.binddn` 與 `uwcauth.identity.bindcred` 值應該對應到安裝 Identity Server 時所輸入的值。
例如，`uwcauth.identity.binddn=uid=amAdmin、ou=People、o=siroe.example.com、o=example.com` 與 `uwcauth.identity.bindcred=password`。
 - 切勿讓 `uwcauth.identity.binddn` 與 `uwcauth.identity.bindcred` 值保持未指定狀態。
 - 在編號為 4920222 的錯誤得到更正之前，您需要將 Identity Server 相關的 jar 檔案 (`<UWC-deployed-path>/WEB-INF/lib` 中的 `am_sdk.jar` 和 `am_services.jar`) 移到暫存目錄。
-

您可以修改 `uwcauth.properties` 檔中的 Communications Express 特定參數 (列在表 4-1 中)，讓您能夠使用 Identity Server SSO。

表 4-1 部署 UWC 特定的參數以使用 Identity Server 階段作業存取 Messenger Express

參數	預設值	用途
<code>uwcauth.identity.enabled</code>	True	指定是否已啟用 Identity server。 屬性設為「True」即可啟用 Identity Server。

參數	預設值	用途
uwcauth.identity.login.url		指定啓用 Identity Server 中 SSO 功能的配置變數。參數應指到 Identity Server 執行命名服務的 URL。 例如， uwcauth.identity.login.url=http://siroe.example.com:85/amserver/UI/login
uwcauth.identity.cookieName	iPlanetDirectoryPro	指定 Identity Server 所用的 cookie 名稱。 uwcauth.identity.cookieName 的值應該對應到為 Identity Server 配置的值。
uwcauth.identity.binddn	amAdmin BindDN	指定 amadmin 的完整 DN。 例如， uid=amAdmin, ou=People, o=siroe.example.com, o=example.com
uwcauth.identity.bindcred	amAdminBindCred	指定 amadmin 的密碼。
uwcauth.http.port	80	指定於非 SSL 連接埠上配置 Communications Express 時，Communications Express 偵聽的連接埠號碼。
uwcauth.https.port	443	指定於 Web Server 上配置 Communications Express 時，Communications Express 偵聽的 HTTPS 連接埠號碼。

用 Identity Server 啓用 Messaging Express 中的 SSO 功能

管理員可以使用 `msg-svr_install_root/sbin/configutil` 工具配置表 4-2 中所列的參數。請注意，這些參數必須在安裝後明確設定，因為安裝程式會設定這些參數。

若需使用 `configutil` 工具的詳細資訊，請參閱《Sun Java System Messaging Server 管理指南》的第 3 章：配置一般郵件傳送功能（位於 <http://docs.sun.com/doc/817-7101>）

您可以修改列在 Sun Java System Messaging Sever 配置中的 Messenger Express 特定參數，讓 UWC 使用者能夠使用 Identity Server 階段作業存取 Messenger Express。

表 4-2 配置 Messaging Sever 配置中的 Messenger Express 特定參數，讓 UWC 使用者能夠使用 Identity Server 階段作業存取 Messenger Express

參數	範例	用途
<code>local.webmail.sso.amnamingurl</code>		此配置啓用 Identity Server 中的 SSO 功能。 變數應指到 Identity Server 執行命名服務的 URL。 例如， <code>configutil -o local.webmail.sso.amnamingurl -v http://siroe.example.com:85/amserver/naming-service</code>
<code>local.webmail.sso.uwcenabled</code>	1	允許 UWC 使用者存取 Messenger Express。
<code>local.webmail.sso.uwclogouturl</code>	<code>http://siroe.example.com:85/base/UWCmain?op=logout</code> 在非根 URI（例如 <code>/uwc</code> ）中部署 Communications Express 時，此參數的值為： <code>http://siroe.example.com:85/uwc/base/UWCmain?op=logout</code>	指定 Messenger Express 用來使 UWC 階段作業失效的 URL。
<code>local.webmail.sso.uwcport</code>	85	指定 UWC HTTP 連接埠。

表 4-2 配置 Messaging Sever 配置中的 Messenger Express 特定參數，讓 UWC 使用者能夠使用 Identity Server 階段作業存取 Messenger Express (續)

參數	範例	用途
local.webmail.sso.uwccontexturi	uwc	指定部署 UWC 的路徑。 只有當 UWC 部署在非根 URI 時才要指定此參數。例如，如果 UWC 部署在 /uwc，則 local.webmail.sso.uwccontexturi=uwc
local.webmail.sso.amcookieName	iPlanetDirectoryPro	指定 Identity Sever 階段作業 cookie。 確定在 uwcauth.properties 檔案中，uwcauth.appprefix 的值設為 local.webmail.sso.amcookieName 的值。
local.webmail.sso.uwchome		指定存取 Mast 表頭中的主頁連結所需的 url。

UWC 與 Identity Server SSO 共同運作的方式

1. 如果啓用 Identity Server，則驗證由 Identity Server 執行，而且 cookie 設定為 uwcauth.properties 檔中的 uwcauth.identity.cookieName 所指定的名稱。
2. Communications Express 使用 Identity Server SDK 傳送請求給 Identity Server 命名 URL，以驗證 cookie 是否有效。Identity Server 命名 URL 是從其數值為以下格式的鍵值中挑選得來：
`<protocol>://<host>:<port>/<content URI>`
 例如，http://siroe.example.com:/amserver
 例如，http://siroe.com:80/amserver
3. 憑證成功驗證後，UWC 從 SSO SDK 接收到使用者 ID 與組織 DN。
4. UWC 驗證為特定使用者啓用的服務，並建立本機階段作業。
5. 當 Identity 階段作業逾時，或者使用者登出時 Identity 階段作業被銷毀，UWC 階段作業會失效，並重新導向至 UWC 登入頁。

用 Messaging SSO 設定單一登入

這一節說明如何用 Messaging Server 單一登入功能設定與使用 Communications Express。配置精靈不會設定任何強制性的 SSO 相關參數。您必須依照以下第一及第二節所示手動設定需要的參數。

- 使用 [Messaging SSO 啟用 Communications Express](#)
- 使用 [Messaging SSO 啟用 Messaging Server](#)
- [Communications Express 與 Messaging SSO 共同運作的方式](#)

注意

- Messaging SSO 不支援虛擬網域。
 - 當 messaging SSO 為啟用狀態時，Messenger Express 不會於 SSL 模式中執行。
-

使用 Messaging SSO 啟用 Communications Express

您可以修改 `uwcauth.properties` 檔中的郵件特定參數 (列於表 4-3 中)，讓 Communications Express 使用者能夠使用 Messaging SSO 存取 Messenger Express。

表 4-3 配置 `uwcauth.properties` 檔中的郵件特定參數

參數	預設值	用途
<code>uwcauth.sessioncookie</code>	JSESSIONID	指定 servlet 容器用來追蹤階段作業的 cookie 名稱。
<code>uwcauth.appprefix</code>		指定主機應用程式的前綴。 前綴是用來尋找單一登入過程中由其他可信任的應用程式所產生的 cookie。
<code>uwcauth.appid</code>	uwc	如果部署使用 Messaging SSO，此屬性應該指定為訊息傳送配置過程中設定的 <code>local.webmail.sso.prefix</code> 值。
		指定包含主機應用程式的唯一應用程式 ID 的 cookie 名稱。

參數	預設值	用途
uwcauth.cookieDomain		<p>指定儲存為單一登入 cookie 一部分的網域名稱。</p> <p>值必須以小數點號 (.) 開始，例如，「.example.com」(當完全合格的主機名稱是 siroe.example.com 時)。</p>
uwcauth.messagingsso.enable	True	<p>啓用或停用訊息傳送的所有單一登入功能。</p> <p>將此參數設成「True」可啓用單一登入，設成「False」則停用單一登入。</p>
uwcauth.messagingsso.cookiepath	/	指定儲存為單一登入 cookie 一部分的網域或路徑。
uwcauth.messagingsso.singleSignoff	True	<p>如果設成「True」，UWC 與 Messenger Express 階段作業都會失效，而且會將使用者重新導向至登入頁。否則，只有 Messenger Express 階段作業會失效。</p>
messagingssos.xxx.url	http://servername/VerifySSO?	<p>指定用來驗證 SSO cookie 的 URL。</p> <p>xxx 的值應該用伺服器的應用程式 ID 取代。</p> <p>例如，如果要用 Messaging Server 啓用應用程式 ID 為「msg60」的 SSO 功能，您必須加入下列配置參數：</p> <pre> messagingssos.msg60.url=http://servername/VerifySSO? </pre> <p>此處提及的 xxx 值應該與 Messenger Express 中為 local.webmail.sso.id 指定的值完全一樣。</p>

參數	預設值	用途
messagingssso.uwc.url	http://servername: 85/VerifySSO? 當 Communications Express 部署在非根 URI (例如 /uwc) 時，參數的預設值 為： http://servername: 85/uwc/VerifySSO ?	指定 UWC 伺服器的驗證 URL。 如果曾編輯過這部伺服器的 uwcauth.appid 值，請將 messagingssso.uwc.url 中的 uwc 以新的 uwcauth.appid 取代。
messagingssso.appid	ims	UWC 使用這個 cookie 決定是 否要對 Messenger Express 發 出登入請求。 messagingssso.appid 的值 應該與訊息傳送配置過程中設 定的 local.webmail.sso.id 一樣。

使用 Messaging SSO 啓用 Messaging Server

您可以用 configutil 公用程式 (msg-svr_install_root/sbin/configutil) 修改郵件特定參數 (列於表 4-4 中)，讓 UWC 使用者能夠使用 Messaging SSO 存取 Messenger Express。

表 4-4 配置 Messaging Server 配置中的 Messenger Express 參數，讓 UWC 使用者能夠使用 Messaging SSO 存取 Messenger Express

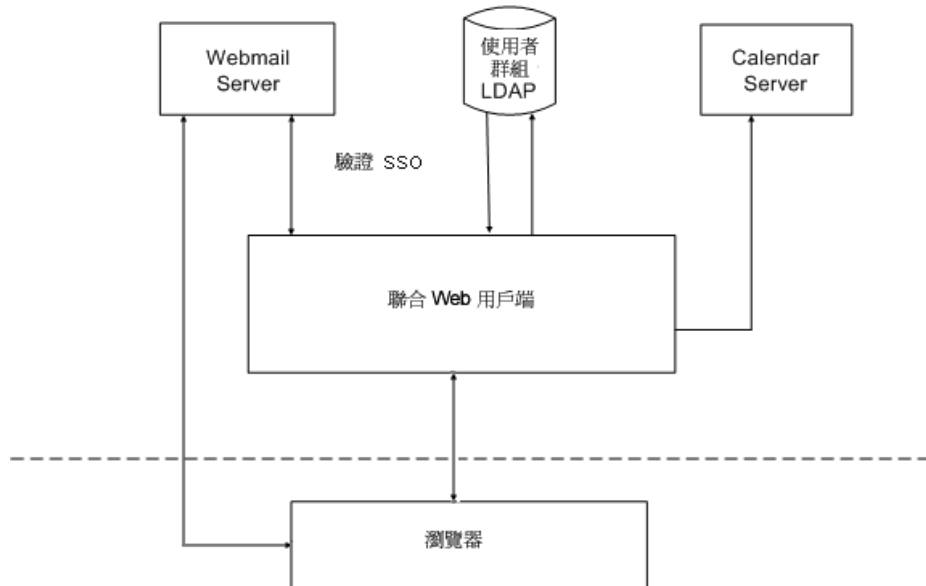
參數	範例	用途
local.sso.<uwc-appid>.verifyurl	<p>http://siroe.example.com:85/VerifySSO?</p> <p>當 Communications Express 部署在非根 URI (例如 /uwc) 時，參數的預設值為：</p> <p>http://siroe.example.com:85/uwc/VerifySSO?</p>	<p>指定 Messenger Express 使用的 URL，用來驗證具有 UWC 的 cookie。</p> <p><uwc-appid> 的值應該對應到 uwcauth.properties 檔中提供的 appid 值。</p>
local.webmail.sso.cookieDomain	.example.com	<p>此參數的字串值用於設定由 Messenger Express HTTP 伺服器設定的所有 SSO cookie 的 cookie 網域值。</p> <p>值必須以句號 (.) 開始，例如，「.example.com」(當完全合格的主機名稱是 siroe.example.com 時)。</p> <p>確定為此參數指定的值與 uwcauth.cookieDomain 的輸入值相同</p>
local.webmail.sso.enable	1	啓用或停用 Messaging SSO 的單一登入功能。
local.webmail.sso.ims.verifyurl	<p>http://siroe.example.com/VerifySSO?</p> <p>此處假設 webmail 部署於連接埠 80。</p>	指定用來驗證 SSO cookie 的 URL。
local.webmail.sso.prefix		<p>指定用來尋找由其他可信的應用程式為 SSO 所產生的 cookie 的主機應用程式前綴。</p> <p>確定此值對應到 uwcauth.appprefix 的輸入值。</p>

表 4-4 配置 Messaging Server 配置中的 Messenger Express 參數，讓 UWC 使用者能夠使用 Messaging SSO 存取 Messenger Express (續)

參數	範例	用途
local.webmail.sso.singlesignoff	1	<p>如果設成 True，當使用者登出時，伺服器會移除符合 sso.apprefix 值的使用者的所有單一登入 cookie。</p> <p>如果設成 False，伺服器只會移除其單一登入使用者 cookie。</p>
local.webmail.sso.uwcenabled	1	啓用或停用 UWC 使用者存取 Messenger Express。
local.webmail.sso.uwclogouturl	<p>http://siroe.example.com:85/base/UWCMain?op=logout</p> <p>當 Communications Express 部署在非根 URI (例如 /uwc) 時，參數的預設值為：</p> <p>http://siroe.example.com:85/uwc/base/UWCMain?op=logout</p>	指定 Messenger Express 用來使 UWC 階段作業失效的 URL。
local.webmail.sso.uwcport	85	指定 UWC HTTP 連接埠。
local.webmail.sso.uwccontexturi	uwc	<p>指定部署 UWC 的路徑。</p> <p>只有當 UWC 部署在非根 URI 時才要指定此參數。例如，如果 UWC 部署在「/uwc」，則</p> <p>local.webmail.sso.uwccontexturi=uwc</p>
local.webmail.sso.uwchome	http://www.sun.com	指定存取 Mast 表頭中的主頁連結所需的 url。

Communications Express 與 Messaging SSO 共同運作的方式

圖 4-1 用 Messaging SSO 設定單一登入功能



當使用者登入 Communications Express 時，統一 Web 用戶端會驗證使用者，並在瀏覽器中維護階段作業的 cookie。此階段作業的 cookie 名稱採用下列格式：

`uwcauth.appprefix + "-" + uwcauth.appid.`

若 Messenger Express 中已啟用 SSO 功能，則從 UWC 存取 Messenger Express 時：

- Messenger Express 接收到其名稱以 `local.webmail.sso.prefix` 中配置的值開頭的所有 cookie。並選擇包含 UWC appid 的 cookie 進行驗證。

- Messenger Express 使用 `local.webmail.sso.uwccontexturi` 與 `local.webmail.sso.uwcport` 參數建立適當的 UWC URL。
`uwcport` 是部署 Communications Express 的連接埠。
例如，如果 UWC 與 Messenger Express 部署在 `siroe.varrius.com` 上，Messenger Express 會以下列格式建立 URL 字串：
`http(s)://siroe.varrius.com:local.webmail.sso.uwcport/local.webmail.sso.uwccontexturi`
- Messenger Express 傳送驗證請求給 `local.sso.uwc.verifyurl`，以驗證具有 UWC 的 cookie 值。
- UWC 驗證過使用者憑證後，Messenger Express 接收到使用者 ID 和網域資訊。
- 然後，Messenger Express 會建立本機階段作業，並顯示該使用者的電子信箱。
- 當使用者按一下登出時，登出請求會移到 Messenger Express，使 Messenger Express 階段作業失效。使 Messenger express 階段作業失效後，它會將使用者重新導向至 Communications Express 的登出 url。Communications Express 會使其階段作業失效，並將使用者重新導向至登入頁。

設定 Identity Server SSO 與 Messaging SSO 共同的參數

注意 Communications Express 與 Messenger Express 應該以相同的通訊協定 (http 或 https) 部署。

表 4-5 列出 `uwconfig.properties` 檔中的常用 UWC 特定參數。配置 Communications Express 時須設定這些參數。

表 4-5 配置 Communications Express 時常用的 UWC 特定參數

參數	範例	描述
mail.deployed	True	啓用或停用 UWC 中的郵件存取。 如果已部署 Messenger Express，屬性設為「True」。
webmail.host	siroe.example.com	指定 Messenger Express (或 MEM) 的主機名稱。 Messenger Express 的主機名稱應該對應到 UWC 的主機名稱。
webmail.port	80	指定執行 Messenger Express 的連接埠號碼。

在 Communications Express 中存取 Messenger Express

Communications Express 會依照下列順序，根據 LDAP 屬性的值決定是否對使用者顯示 [郵件] 標籤：

```
mailDeployed (appl level) -> inetDomainStatus (domain level) ->
mailDomainStatus (domain level) -> inetUserStatus (user level) ->
mailUserStatus (user level)
```

若需這些 LDAP 屬性的詳細資訊，請參閱《Sun Java System Communications Services 6 Schema Reference Guide》。

在 Communications Express 中存取 Messenger Express

部署 Communications Express 與 Identity Server

這一章列出 Communications Express 與 Identity Server 各種部署方案的組合，以及為正常作業所應執行的配置步驟。

在 Web 容器實例中部署 Communications Express 與 Identity Server

這一節提供於 SSL 與非 SSL 模式中，在不同與相同 Web 容器中部署 Communications Express 與 Identity Server 時所應執行的配置。

- [在相同的 Web 容器實例中部署 Identity Server 與 Communications Express](#)
- [其他 Identity Server 與 Communications Express 部署方案](#)

在相同的 Web 容器實例中部署 Identity Server 與 Communications Express

- 於非 SSL 模式中

於非 SSL 模式中，在相同的 Web 容器實例中部署 Identity Server 和 Communications Express 時，您必須：

- a. 將 `jss3.jar` 從 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/lib` 中移除

例如，`#rm /var/opt/SUNWuwc/WEB-INF/lib/jss3.jar`

- b. 將 `am_sdk.jar` 與 `am_services.jar` 從 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/lib` 中移除

例如，

```
#rm /var/opt/SUNWuwc/WEB-INF/lib/am_sdk.jar  
#rm /var/opt/SUNWuwc/WEB-INF/lib/am_services.jar
```

- c. 重新啓動 Web 容器，使變更生效。

- 於 SSL 模式中

於 SSL 模式中，在相同的 Web 容器實例中部署 Identity Server 與 Communications Express 時，您必須：

- a. 將 `jss3.jar` 從 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/lib` 中移除

例如，`#rm /var/opt/SUNWuwc/WEB-INF/lib/jss3.jar`

- b. 將 `am_sdk.jar` 與 `am_services.jar` 從 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/lib` 中移除

例如，

```
#rm /var/opt/SUNWuwc/WEB-INF/lib/am_sdk.jar  
#rm /var/opt/SUNWuwc/WEB-INF/lib/am_services.jar
```

- c. 確定 `AMConfig.properties` 檔中已設定下列特性：

```
com.ipplanet.am.jssproxy.trustAllServerCerts=true
```

`AMConfig.properties` 檔在 `<IS-SDK-BASEDIR>/lib` 中

例如，`/opt/SUNWam/lib`

- d. 重新啓動 Web 容器，使變更生效。

其他 Identity Server 與 Communications Express 部署方案

您必須爲下列部署方案執行下述配置步驟：

- 於非 SSL 模式中，在不同的 Web 容器實例中部署 Identity Server 與 Communications Express
- 於 SSL 模式中，在不同的 Web 容器實例中部署 Identity Server 與 Communications Express

- 在不同的 Web 容器實例中部署 Identity Server 與 Communications Express，而且 Identity Server 部署於 SSL 模式中，Communications Express 部署於非 SSL 模式中
- 於非 SSL 模式中，在相同系統上執行的不同 Web 容器中部署 Identity Server 與 Communications Express
- 於 SSL 模式中，在相同系統的不同 Web 容器中部署 Identity Server 與 Communications Express
- 在不同的 Web 容器中部署 Identity Server 與 Communications Express，而且 Identity Server 部署於 SSL 模式中，Communications Express 部署於非 SSL 模式中

配置步驟：

1. 將 `jss3.jar` 從 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/lib` 中移除
例如，

```
#rm /var/opt/SUNWuwc/WEB-INF/lib/jss3.jar
```
2. 繼續進行之前，先安裝與配置 IS SDK。
 - 如果 Web 容器是 Sun Java System Web Server：
 - 變更到 `<IS-SDK-BASEDIR>/bin` 目錄
例如，`/opt/SUNWam/bin`
 - 執行 `amws61config` 程式
 - 如果 Web 容器是 Sun Java System Application Server：
 - 變更到 `<IS-SDK-BASEDIR>/bin` 目錄
例如，`/opt/SUNWam/bin`
 - 執行 `amas70config` 程式

3. 確定 Web 容器的 CLASSPATH 中有下列項：

```
/opt/SUNWam/lib:/opt/SUNWam/locale:/etc/opt/SUNWam/config:/opt/SUNWam/lib/am_logging.jar:/opt/SUNWam/lib/am_sdk.jar:/opt/SUNWam/lib/am_services.jar:/opt/SUNWam/lib/am_sso_provider.jar:/usr/share/lib/mps/secv1/jss3.jar
```

注意 在此程式碼中，`/opt/SUNWam/` 是代表 IS SDK 安裝目錄的目錄。
請在 Web 容器的配置檔中指定此程式碼。

4. 確定 Web 容器的配置檔中已設定下列 JVM 選項：

- `<JVMOPTIONS>-Dcom.ipplanet.coreservices.configpath=/opt/SUNWam/config/ums</JVMOPTIONS>`
- `<JVMOPTIONS>-Djava.protocol.handler.pkgs=com.ipplanet.services.comm</JVMOPTIONS>`

注意 在此程式碼中，`/opt/SUNWam/` 是代表 IS SDK 安裝目錄的目錄。

5. 在 `AMConfig.properties` 檔中，設定下列特性：

```
com.ipplanet.am.notification.url=<url-to-access-web-container-of-UWC>/servlet/com.ipplanet.services.comm.server.PLLRequestServlet
```

例如，

```
com.ipplanet.am.notification.url=http://mysystem.siroe.com:85/servlet/com.ipplanet.services.comm.server.PLLRequestServlet
```

`AMConfig.properties` 檔在 `<IS-SDK-BASEDIR>/lib` 中

例如，`/opt/SUNWam/lib`

6. 重新啓動 Web 容器，使變更生效。

疑難排解

這一章列出您可能遇到的常見問題，以及建立及啓用錯誤日誌的步驟。

本章包含以下各節：

- [識別問題](#)
- [日誌檔](#)

識別問題

Communications Express 提供整合的網路型通訊用戶端，因此必須依靠許多分離的產品。這可能導致使用中出現必須進行疑難排解的問題。

若要查明問題的原因，請先使用下列常用疑難排解方法，再想辦法解決問題：

1. 檢查元件日誌中是否曾經報告錯誤與例外狀況。日誌檔會維護安裝、配置與執行 Communications Express 過程中所遇到的錯誤清單。
2. 確認配置產品時，是否確實依照《Sun Java System Communications Express 版本說明》與《Sun Java System Communications Express 管理指南》中描述的步驟進行。
3. 啓用 Communications Express 日誌，以查看詳細的錯誤日誌，及確定失敗原因。若需啓用日誌的步驟，請參閱「[日誌檔](#)」一節。

疑難排解常見的問題

這一節提供安裝、配置、啓動過程中或存取 Communications Express 使用者介面用戶端元件時可能發生的問題簡介。

以下所列是 Communications Express 元件中一些常見的問題及其可能原因。

- 配置 Communications Express
- 存取行事曆
- 存取通訊錄
- 重新啓動部署 Communications Express 的 Web Server。
- 使用 Identity Server 進行驗證

配置 Communications Express

即使重新啓動 Web 容器，仍不會反應變更的配置。

確定配置變更已套用到適當配置路徑中的檔案。

完成 Communications Express 配置後，您的系統中會建立下列配置目錄：

- `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config`
- `<uwc-deployed-path>/staging/WEB-INF/config`
- `<uwc-basedir>/SUNWuwc/WEB-INF/config`

爲確保變更會反應在應用程式中，請在 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config` 中變更配置

其他兩個目錄 (`<uwc-deployed-path>/staging/WEB-INF/config` 與 `<uwc-basedir>/SUNWuwc/WEB-INF/config`) 是配置程式於配置期間爲內部使用而建立的暫存位置。在這些目錄中進行的變更不會反應在應用程式中。

配置工作已失敗。

若要找出問題，請使用位於 `<uwc-basedir>/SUNWuwc/install/uwc-config_
_<TIME-STAMP>.log` 的日誌檔

其中，`<TIME-STAMP>` 是配置的時間戳記，格式爲 `YYYYMMDDhhmmss`。

配置程式無法正常運作。

要找出問題

使用下列除錯模式，呼叫啓用除錯選項的配置程式：

- debug：使用此選項可產生一般除錯資訊
- debugMessage：使用此選項可產生錯誤與警告日誌
- debugWarning：使用此選項可產生警告訊息與錯誤訊息日誌

-debugError：使用此選項可產生錯誤訊息日誌。預設狀況下，會啓用此選項。

UWC 應用程式啓動失敗，而且 Web 容器日誌顯示例外狀況。

這個錯誤可能是因爲不完整或不正確的配置所致。

解決方法

- 確定已完成所有後續配置步驟。
- 確定配置精靈所問的所有配置問題都已爲其指定正確的值。
- 檢查配置精靈中指定的 Web 容器使用者與群組是否正確。

配置過程中，「chown」指令失敗。

解決方法

執行配置程式，並在配置程式的 [Web 容器使用者與群組] 面板中輸入正確的 Web 容器使用者與群組值。

驗證後，在 Identity Server 啓用狀態下存取 Communications Express 時會出現「作業過程中發生錯誤」訊息。

解決方法

確定 `<uwc-deployed-path> /WEB_INF/config/uwcauth.properties` 中的 `uwcauth.identity.binddn` 特性設成安裝 Identity server SDK 時所提供的 `amAdmin DN`。請參閱第三章「針對 Communications Express 配置您的系統」中的「在 `uwcauth.properties` 檔案中配置 Identity Server」一節。

雖然目錄管理員憑證可能對 Identity Server SSO 有用，但目錄管理員沒有取得某些網域特定屬性所需的 ACL，而 Communication Express 必須依靠這些屬性才能正常運作。

存取行事曆

從 Communications Express 存取行事曆時出現「作業過程中發生錯誤」訊息。

這個錯誤可能是下列一或多個原因所致。

- `<uwc-deployed-path> /WEB_INF/config/uwconfig.properties` 中的 `Calendar Server` 配置不正確。

- Communications Express 的 `uwconfig.properties` 檔案中的 Calendar Server `calmaster` 資訊與 Calendar Server 的 `<cal deploy path>/bin/config/ics.conf` 檔案中的值不相同。

若需 Calendar Server 相關參數，請參閱「[在 uwconfig.properties 檔案中配置 Calendar Server 的參數](#)」。

- 主機網域未同時啟用 Communications Express 與 Calendar Server。

確定已為虛擬網域同時啟用 Communications Express 與 Calendar Server，或已為虛擬網域同時停用。若需為主機網域啟用 Communications Express 與 Calendar Server 的詳細資訊，請參閱「[在行事曆中啟用虛擬網域配置](#)」。

- Calendar Server 未啟動。
- 此使用者未啟用行事曆服務。

訊息「行事曆不可用。無法顯示檢視。選取的行事曆已刪除或不存在，或者您沒有檢視該行事曆的許可權。請選取另一個行事曆」出現在從 Communications Express 存取行事曆時。

這個錯誤可能發生在非主機網域安裝方案中，使用 `commcli` (這是用於模式 2) 佈建使用者時。出現這個錯誤訊息是因為 `commcli` 在使用者的 LDAP 項目中的 `icsCalendar` 屬性值後誤加上 `@<domain>`。

解決方法

若要在非主機網域環境中使用 `commcli` 佈建使用者，請在 `commadmin` 指令中使用 `-k legacy` 選項。對於主機網域環境，則使用 `-k hosted` 選項。如果未指定 `-k` 選項，即假設為託管網域安裝。

例如：

程式碼範例 6-1 Commcli 佈建

```
./commadmin user create -D admin -w password -X siroe .varrius
.com -n siroe.varrius.com -p 85 -d siroe.varrius.com -F test -L
user2 -l user2 -W user2 -S mail,cal -k legacy
ok
```

或者

如果無法移除對應到已佈建之使用者的項目，請手動移除 `icsCalendar`、`icsSubscribed` 與 `icsOwned` 屬性中的 '`@<domain>`' 部分。

存取行事曆時，螢幕上出現下列訊息：

應用程式錯誤

java.lang.NullPointerException

這個錯誤可能發生在以空白的「preferredLanguage」屬性佈建使用者時。

解決方法

移除使用者的 LDAP 項目中的「preferredLanguage」屬性，或輸入有效的「preferredLanguage」值。

存取通訊錄

存取通訊錄時發生「伺服器錯誤」。Web Server 日誌中記錄例外狀況「org.apache.xml.util.WrappedRuntimeException：輸出格式必須擁有 '{http://xml.apache.org/xslt} content-handler' 特性！」。

當 JDK Web Server 指向低於 JDK 1.4.2 的版本時，Web Server 會擲回此例外狀況。Communications Express 使用最新版的 xalan 與 xerces 進行 XML/XSL 剖析。Communications Express 隨附的 xalan 與 xerces 檔案無法使用低於 JDK 1.4.2 的 JDK 版本。由於 Web Server 6.1 通常隨附 JDK 1.4.1，所以會產生例外狀況。

解決方法

如果尚未從 JES 安裝程式安裝 Web Server，請手動升級 server.xml Web Server 配置檔中 <java> 標籤的 java_home 屬性所定義之 Web 容器的 JDK 版本。

或者

從 JES2 重新安裝 Web Server，並讓安裝程式自動升級 JDK。

注意

如果執行此步驟，必須重新部署所有其他的 Web 應用程式。為小心起見，請先取得 server.xml 檔的備份。

從 Communications Express 存取通訊錄時出現「作業過程中發生錯誤」訊息

這個錯誤是個人通訊錄 (PAB) 的 LDAP 配置不正確所致。存取 [通訊錄] 標籤時，Communications Express 會連線到個人通訊錄存放區，也就是為 PAB 配置的 LDAP。如果個人通訊錄存放區無法建立連線，就會顯示錯誤。

解決方法

1. 檢查 WEB-INF/config/ldappstore/db_config.properties 中的 LDAP 配置
2. 編輯不正確的配置設定。

3. 重新啓動 Communications Express 部署位置的 Web Server 。

執行搜尋時，公司目錄顯示內嵌錯誤。

這可能發生於公司目錄的 LDAP 配置未正確配置時。

解決方法

檢查 WEB-INF/config/corp-dir/db_config.properties 中的 LDAP 配置是否有錯誤的配置，改正錯誤的配置，再重新啓動 Communications Express 。

檢視公司目錄的聯絡人時，[檢視] 視窗中顯示錯誤

顯示這個錯誤是因為存取公司目錄中的聯絡人項目時，鍵不是設成「uid」。

uid 是 Communications Express 所設定的預設值。

解決方法

若要從公司目錄存取聯絡人，應該在 <uwc-deployed-path>/WEB-INF/config 的 db_config.properties 與 xlate-inetorgperson.xml 配置檔中將鍵值設成需要的值。

在檔案中進行下列變更：

1. 在 <uwc-deployed-path>/WEB-INF/config/WEB-INF/config/ corp-dir/db_config.properties 中，為 entry_id 設定適當的鍵值。
2. 在 <uwc-deployed-path>/WEB-INF/config/WEB-INF/config/corp-dir/xlate-inetorgperson.xml 中，設定適當的鍵值以取代 <entry entryID="db:uid"> 中的「uid」。
3. 重新啓動部署 Communications Express 的 Web Server 。

存取郵件

按一下 [郵件] 標籤時出現登入頁。

這個問題出現在 Communications Express 與 Messaging Server 之間的配置已正常完成時。要讓 Messaging Server 與 Communications Express 之間能夠緊密合作，應該啓用 Messaging 或 Identity Server 的單一登入功能。啓動 Communications Express 之前，請先依照第 4 章，「實現單一登入」中描述的單一登入配置指示進行。

從 Communications Express 存取郵件時出現「作業過程中發生錯誤」訊息

這個錯誤出現在 Communications Express 的郵件元件尚未部署或啓用，但登入 Communications Express 的使用者已將郵件設成預設應用程式時。

解決方法

管理員必須將使用者的 LDAP 項目中 `sunUCDefaultApplication` 屬性的值變更為「calendar」或「addressbook」。

使用者在登出 Communications Express 後仍保持登入狀態。

這個問題是 Identity Server 與 Communications Express 安裝於不同機器所致。此外，依需求 Identity Server Remote SDK 需安裝在已安裝 Communications Express 的機器上。

解決方法

在 Communications Express 的安裝機器上，在 `AMConfig.properties` 檔中指定下列配置參數：

```
com.ipplanet.am.notification.url=<url-to-access-web-container-of-Communication
Express>/servlet/com.ipplanet.services.comm.server.PLLRequestServlet
```

注意 `AMConfig.properties` 檔在 `<IS-SDK-BASEDIR>/SUNWam/lib` 中

從郵件存取通訊錄功能時，可能遇到下列問題：

- 無法從 [郵件] 標籤頁存取 [行事曆]、[通訊錄] 和 [選項] 頁。
- 按一下撰寫視窗中的 [收件者] 或通訊錄中的 [傳送郵件] 會顯示 javascript 錯誤。
- 郵件選項未儲存。

Communications Express 與 Messenger Express (MEM) 務必部署於相同主機上，才能在瀏覽器中使用 Javascript 啟用二者互通的功能。

使用 Identity Server 進行驗證

輸入有效的使用者 id 和密碼後無法通過驗證。

可能導致驗證失敗的原因如下：

- 未使用 `commcli` 佈建使用者，或使用 Identity Server 與 Sun Java System LDAP Schema v.2

解決方法

如果使用 Sun Java System LDAP Schema v.2，請確定已使用 `commcli` 公用程式或已透過 Identity Server UI 主控台新增使用者。

- 嘗試登入的使用者不存在於組織中。
如果沒有 `user@domain` 格式的網域資訊，會使用 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config/ uwcauth.properties` 中定義的預設網域來驗證使用者 `id`。如果使用者不存在於對應網域的組織樹中，驗證會失敗。
- `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config/ uwcauth.properties` 中的管理憑證不正確。
若需配置參數的詳細資訊，請參閱「[在 uwcauth.properties 檔案中配置 Identity Server](#)」。

收到 500 HTTP 碼的伺服器錯誤。

因為 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/lib` 目錄中有 `am_sdk.jar` 與 `am_services.jar`，所以造成這個錯誤。

解決方法

從 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/lib` 目錄中移除 `am_sdk.jar` 與 `am_services.jar` 檔案。若需各種 Communications Express 與 Identity Server 部署方案，請參閱「[在 Web 容器實例中部署 Communications Express 與 Identity Server](#)」。

日誌檔

當您嘗試隔離或排解疑難時，由各種系統元件針對其作業所產生的日誌資訊可能極有用處。

► 若要啓用記錄

1. 編輯下列目錄中的 `uwcllogging.properties` 檔：

`<uwc-deployed-path>/WEB-INF/config` 目錄

`uwcllogging.properties` 檔中儲存下列參數：

表 6-1 uwcllogging.properties 檔中可配置的參數

模組 / 日誌控制檔	參數	預設值	描述
配置目錄			日誌維護於 /opt/SUNWuwcl/install/ uwcl-config _<TIME-STAMP>.log 內 的時間戳記檔案中
Communications Express <uwcl-deployed-path>/w EB-INF/config/uwcl ogging.properties	uwcl.logging. enable	no	啟用或停用記錄。 若要啟用記錄，請將 uwcl.logging.enable 的 特性值改為「yes」。例 如， uwcl.logging.enable=yes
Communications Express <uwcl-deployed-path>/w EB-INF/config/uwcl ogging.properties	uwcl.log.file	<uwcl-deployed -path>/uwcl.l og 例如： /var/opt/SU NWuwcl/logs/ uwcl.log	指定日誌檔的位置。 視需要變更日誌檔的位 置。 確定 Web Server 可寫入此 檔案。
Communications Express <uwcl-deployed-path>/w EB-INF/config/uwcl ogging.properties	uwcl.log.level	INFO	指定應用程式的日誌層 次。 將應用程式的日誌層次變 更為所要的層次。 可用的日誌層次值包括： WARNING、INFO 與 FINE。
通訊錄 <uwcl-deployed-path>/w EB-INF/config/uwcc onfig.properties	log.file	/tmp/trace. log	指定日誌檔的位置。 視需要變更日誌檔的位 置。 確定 Web Server 可寫入此 檔案。

表 6-1 uwcclogging.properties 檔中可配置的參數 (續)

模組 / 日誌控制檔	參數	預設值	描述
通訊錄 <uwcc-deployed-path>/w EB-INF/config/uwcc onfig.properties	uwcc.log.level	3	指定應用程式的日誌層次。 若要停用此模組的記錄，請將值設成 0。
郵件			請參閱《Sun Java System Messaging Server 管理指南》的第 18 章「記錄和日誌分析」(位於 http://docs.sun.com/doc/817-7101)

- 於 uwcclogging.properties 檔中設定預設值後，重新啟動 Web Server。

警告 啟用記錄將會影響系統的效能。

配置用戶端

本章描述託管網域上，郵件、行事曆和通訊錄需做的變更。

配置託管網域

Communications Express 支援組織的託管網域結構。網域相關的可配置參數儲存在下列檔案中：

- `uwcdomainconfig.properties`
- `personalstore.properties`
- `defaultps/defaultps.xml`
- `<lang>/il8n.properties`。例如：`il8n.properties`。

部署 Communications Express 時，預設值會把這些檔案複製到 `<uwc-deployed-path>WEB-INF/domain` 目錄。

`<uwc-deployed-path>/WEB-INF/domain` 目錄包含網域特定配置檔可用時所使用的配置檔案。

針對特定使用者的階段作業，以下列順序搜尋網域相關的特性檔：

1. `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/domain/<user's domain>/<property-files>`
2. `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/domain/<property-files>`

► 若要針對特定網域指定網域相關的特性：

1. 在 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/domain` 下建立含網域名稱的目錄
2. 將 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/domain` 目錄下的檔案複製到此目錄。
3. 根據以下各節的解釋，自訂 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/domain/<domain>` 目錄中的特性檔。

下列各節描述您在 Communications Express 中可配置的網域設定：

- [uwcdomainconfig.properties](#) 檔案中的配置參數
- [配置虛擬網域](#)
- [自訂全域 GUI](#)
- [uwcdomainconfig.properties](#) 檔案中的配置語言

uwcdomainconfig.properties 檔案中的配置參數

`uwcdomainconfig.properties` 檔案維護行事曆及通訊錄相關的使用者個人喜好預設值，可以在每個網域上配置。這些預設的使用者個人喜好預設值會在新使用者第一次存取 Communications Express 中的行事曆及通訊錄時，以動態方式指派給新使用者。

表 7-1 列出應用程式中的預設使用者個人喜好。

表 7-1 `uwcdomainconfig.properties` 檔案中的預設使用者個人喜好

參數	預設值	描述
<code>uwc-user-attr-sunUCDefaultApplication</code>	行事曆	指定您登入後要顯示的預設網頁。可用選項為：郵件、行事曆、通訊錄。
<code>uwc-user-attr-sunUCDefaultEmailHandler</code>	uc	指定從應用程式用來傳送電子郵件訊息的預設電子郵件用戶端。 您可設定 Messenger Express 或瀏覽器郵件用戶端的預設電子郵件用戶端。
<code>uwc-user-attr-sunUCDateFormat</code>	M/D/Y	指定在日期中，日、月、年的顯示順序。 可用選項為： M/D/Y、D/M/Y、Y/M/D
<code>uwc-user-attr-sunUCDateDelimiter</code>	/	指定日期中的分割符。 分割符是在日期中分隔日、月和年的字元。 您可指定逗號 (,)、斜線 (/)、或連字符 (-) 的分割符。

表 7-1 uwcdomainconfig.properties 檔案中的預設使用者個人喜好 (續)

參數	預設值	描述
uwc-user-attr-sunUTCTimeZone	美洲 / 洛杉磯	指定建立行事曆時所在的時區。 您可從下列區域選擇任何有效的時區： [南 / 北美洲]、[歐洲 / 非洲]、[亞太地區]。

- 表 7-2 列出與 [行事曆選項標籤] 對應的使用者個人喜好。

表 7-2 uwcdomainconfig.properties 檔案中的預設行事曆個人喜好

參數	預設值	描述
uwc-user-attr-icsExtendedUserPref-ceDefaultView	日檢視	指定您登入後要顯示的預設行事曆檢視。可用選項為： [日]、[週]、[月] 與 [年]。
uwc-user-attr-icsExtendedUserPrefs-ceShowCompletedTasks	False	指定已完成的作業是否要出現在行事曆的 [作業] 窗格中。 如果您不要讓已完成的作業出現在行事曆的 [作業] 窗格中，請把預設值變更為「False」。
uwc-user-attr-icsExtendedUserPrefs-ceDefaultCategory	商務	指定應在其中建立新事件或作業的預設種類。 可用種類為： [週年紀念日]、[約會]、[生日]、[商務]、[早餐]、[類別]、[召開會議]、[晚餐]、[假日]、[午餐]、[會議]、[其他]、[個人]、[研討會]、[培訓]、[旅行]、[休假] 以及 [面談]。
uwc-user-attr-icsExtendedUserPrefs-ceDayHead	9	指定一天從幾點開始。
uwc-user-attr-icsExtendedUserPrefs-ceDayTail	18	指定一天到幾點結束。

表 7-2 uwcdomainconfig.properties 檔案中的預設行事曆個人喜好 (續)

參數	預設值	描述
uwc-user-attr-icsExtendedUserPrefs-ceInterval	PT1H0M (一小時)	指定劃分一天的間隔時間。 在日及週檢視中，一天劃分成半小時或一小時的時間單位。 您可以把預設的劃分值變更為 PT0H30M (半小時)
uwc-user-attr-icsFirstDay	1	在行事曆中指定一週的第一天。根據預設值，週日 (1) 被視為一週的第一天，週六 (7) 被視為一週的最後一天。
uwc-user-icsExtendedUserPrefs-ceWeekEndDays	1,7	在行事曆檢視中指定週末是哪幾天。 根據預設值，週日 (1) 為一週的第一天，週六 (7) 為一週的最後一天。 逗號分隔的數字清單代表一週的哪幾天被視為週末。
uwc-user-attr-icsExtendedUserPrefs-ceIncludeWeekendInViews	False	在行事曆的週及月檢視中，啟用或停用週末的顯示。 如果週末應該顯示在行事曆的週及月檢視中，請把預設值設為「True」。
uwc-user-attr-icsExtendedUserPrefs-ceSingleCalendarTZISD	True	指定行事曆的時區中是否要顯示行事曆。 如果您不要在行事曆的時區中檢視行事曆，請把預設值變更為「False」。在這個情況下，所有的行事曆會顯示在 [全域選項] 標籤指定的時區中。
uwc-user-attr-icsExtendedUserPrefs-ceDefaultAlarmStart	PT0H30M	指定預設要在事件或作業發生的幾小時及幾分鐘之前傳送提醒。
uwc-user-attr-icsExtendedUserPrefs-ceNotifyEnable	False	指定建立新的事件時，是否要把電子郵件訊息 (包含 ical 附件) 傳送到內部邀請人。

- [表 7-3](#) 列出可配置的通訊錄參數。

表 7-3 uwcdomainconfig.properties 檔案中的預設通訊錄個人喜好

參數	預設值	描述
uwc-user-sunAbExtendedUserPrefs-abName	個人通訊錄	指定預設通訊錄的名稱。

表 7-3 uwcdomainconfig.properties 檔案中的預設通訊錄個人喜好 (續)

參數	預設值	描述
uwc-user-attr-sunAbExtendedUserPrefs-abDescription	這是個人通訊錄	指定給預設通訊錄的簡短描述。
uwc-user-attr-sunAbExtendedUserPrefs-abEntriesPerPage	25	指定每頁上要顯示的通訊錄項目之最大數目。可用選項為：25、50、75。
uwc-user-attr-sunAbExtendedUserPrefs-abSearchDisplayColumn1	顯示名稱	指定第一欄中顯示的值。根據預設值，第一欄顯示聯絡人或群組的名稱。
uwc-user-attr-sunAbExtendedUserPrefs-abSerchDisplayColumn2	主要電子郵件	指定通訊錄第二欄中顯示的值。 您可以把欄的顯示名稱設為： [顯示名稱]、[公司]、[稱呼]、[主要電話]、[公務電話]、[家用電話]、[傳真機電話]、[呼叫器電話]、[主要電子郵件]、[公務電子郵件]、[家用電子郵件]、[家裡地址]、[公司地址]、[網頁位址 1]、[網頁位址 2]、[行事曆位址]、[可用性位址]、[生日]、[週年紀念日、組織單位]、[編輯連結]、[檢視行事曆圖示]。
uwc-user-attr-sunAbExtendedUserPrefs-abSearchDisplayColumn3		指定通訊錄第三欄中顯示的值。 您可以把欄的顯示名稱設為： [顯示名稱]、[公司]、[稱呼]、[主要電話]、[公務電話]、[家用電話]、[傳真機電話]、[呼叫器電話]、[主要電子郵件]、[公務電子郵件]、[家用電子郵件]、[家裡地址]、[公司地址]、[網頁位址 1]、[網頁位址 2]、[行事曆位址]、[可用性位址]、[生日]、[週年紀念日、組織單位]、[編輯連結]、[檢視行事曆圖示]。
uwc-user-attr-sunAbExtendedUserPrefs-abSearchDisplayColumn4	編輯	指定通訊錄第四欄中顯示的值。 您可以把欄的顯示名稱設為： [顯示名稱]、[公司]、[稱呼]、[主要電話]、[公務電話]、[家用電話]、[傳真機電話]、[呼叫器電話]、[主要電子郵件]、[公務電子郵件]、[家用電子郵件]、[家裡地址]、[公司地址]、[網頁位址 1]、[網頁位址 2]、[行事曆位址]、[可用性位址]、[生日]、[週年紀念日 (組織單位)]、[編輯連結]、[檢視行事曆圖示]。

配置虛擬網域

本節描述要啓用虛擬網域時，行事曆、郵件、及通訊錄需做的變更。

在行事曆中啓用虛擬網域配置

若要在行事曆中啓用虛擬網域配置，您必須在 `uwcauth.properties` 檔案中把虛擬網域模式參數設為「`y`」，並配置託管網域的 Calendar Server。有關如何配置託管網域的 Calendar Server 詳細資訊，請參閱《Calendar Server 管理指南》，在：

<http://docs.sun.com/doc/817-7089>

在郵件中啓用虛擬網域配置

若要在郵件中啓用虛擬網域配置，並學習在組織結構中建立託管網域項目，請參閱《iPlanet Messaging Server 5.2 Provisioning Guide》，在：

<http://docs.sun.com/db/doc/816-6018-10>

有關如何自訂每個網域的 Messenger Express 用戶端詳細資訊，請參閱《iPlanet Messaging Server 5.2 Provisioning Guide》，在：

<http://docs.sun.com/db/doc/816-6010-10>

在通訊錄中啓用虛擬網域配置

可修改下列檔案以啓用虛擬網域。

- `personalstore.properties` 檔案
- `defaulttps.xml` 檔案

配置 `personalstore.properties` 檔案

您可以修改 `personalstore.properties` 檔案中的參數，以配置通訊錄儲存、公司目錄及任何遠端目錄。

表 7-4 列出 `personalstore.properties` 檔案中儲存的設定。

表 7-4 儲存在 personalstore.properties 檔案中的配置設定

參數	預設值	描述
db.defaultpsrootpattern	ldap:///piPStor eOwner=%U,o= %D,o=PiServerD b	指定用來為使用者以動態方式建構 psRoot 值的模式。 建構的 psRoot 值會利用 db.xxx.urlmatch 的值，識別最符合 psRoot 值的 xxx 實例。 %U = 使用者的 uid (「jsmith」) %D = 使用者的網域 (「siroe.com」) %O = 網域最重要的部分 (「siroe」)
db.xxx.class	com.ipplanet.iabs. ldap.plug.iLDAP	指定實施外掛程式的 java 類別名稱。例如，LDAP 外掛程式。
db.xxx.urlmatch		指定 URL 的格式為： ldap://host:port/DN 根據本參數識別 xxx 實例。 本值應對應到 default.xml 檔案中儲存的「bookremoteurl」屬性。
db.xxx.configpath		指定包含本實例 LDAP 資訊的配置目錄路徑。 如果路徑是相對的，就是與本檔案的位置相對。
db.xxx.wildcardsearch		指定萬用字元搜尋中，要輸入的最小字元數。
db.xxx.randompaging	False	指定外掛程式是否支援隨機存取，每個網頁是否必須要從第一個網頁存取。 如果為「False」，搜尋程序會繼續搜尋，直到找到正確網頁為止。
db.xxx.corporatedir	False	公司目錄的本值應為「True」。

配置 defaultps.xml 檔案

defaultps.xml 檔案包含使用者第一次登入時，在 LDAP 儲存中建立的個人及公司通訊錄預設定義。

每個通訊錄節點包含在網域中為使用者建立的通訊錄定義，這個網域也就是 defaultps.xml 檔案所在的地方。

下列為 defaultps.xml 中 XML 區段 (包含個人通訊錄及公司通訊錄的定義) 的範例。

個人通訊錄 XML

程式碼範例 7-1 包含個人通訊錄定義的 XML 區段

```
<book booktype="abook">
  <bookoc>piLocalBook</bookoc>
  <entry entryID="pab">
    <displayname>_Personal Address Book</displayname>
    <description>_This is your Personal Address Book</description>
  </entry>
</book>
```

公司目錄 XML

程式碼範例 7-2 包含公司通訊錄定義的 XML 區段

```
<book booktype="abook"
  bookremoteurl="ldap://corpdirectory">
  <bookoc>piRemoteBook</bookoc>
  <entry entryID="idirectory">
    <displayname>_Corporate Directory</displayname>
    <description>_This is Corporate Directory</description>
  </entry>
</book>
```

對於公司及遠端通訊錄，personalstore.properties 檔案中應該有對應的 xxx 實例。personalstore.properties 檔案中的 db.xxx.urlmatch 值，應該指派 personalstore.xml 檔案中有的 bookremoteurl 屬性值。

若要新增新的遠端通訊錄，必須新增下列項目：

1. 在 defaultps.xml 檔案中新增新的通訊錄節點

2. 在 `personalstore.properties` 檔案中新增新的 xxx 實例。
3. 在 `WEB-INF/config` 下建立目錄，儲存 `db_config.properties` 及 `xlate` 檔案。

備註 `xlate` 檔案包含聯絡人或群組的 LDAP 模式及通訊錄 XML 模式的欄位對映。

自訂全域 GUI

主題檔案包含在 Communications Express 中出現的圖示邏輯名稱及預設位置。如果要變更影像位置，請變更本檔案中指定的路徑。預設的 `theme.properties` 檔案在 `<uwc-deployed-path>/WEB-INF/skin` 下。

表 7-5 列出影像及其預設路徑。

表 7-5 儲存於主題檔案中可自訂的設定

影像	預設路徑
<code>uwc-common-SearchImage</code>	<code>../uwc/images/LrlSearch_1_wo.gif</code>
<code>uwc-common-PrintableImage</code>	<code>../uwc/images/LrlPrintable_1_wo.gif</code>
<code>uwc-common-ImportExportImage</code>	<code>../uwc/images/LrlImpExp_1_wo.gif</code>
<code>uwc-calclient-NewEventImage</code>	<code>../uwc/images/LrlNewEvent_1_wo.gif</code>
<code>uwc-calclient-NewTaskImage</code>	<code>../uwc/images/LrlNewTask_1_wo.gif</code>
<code>uwc-calclient-CheckAvailabilityImage</code>	<code>../uwc/images/LrlCheckAvail_1_wo.gif</code>
<code>uwc-calclient-publicImage</code>	<code>../uwc/images/LrlPrvPub_1.gif</code>
<code>uwc-calclient-RecurringImage</code>	<code>../uwc/images/LrlRecur_1.gif</code>
<code>uwc-calclient-NotifyImage</code>	<code>../uwc/images/LrlNotify_1.gif</code>
<code>back/forward image</code>	<code>../images/back.gif</code>

uwcdomainconfig.properties 檔案中的配置語言

`uwcdomainconfig.properties` 檔案包含網域支援語言的清單。清單中的每個語言都由分號分隔。您可以定義 Communications Express 會為網域支援的語言清單。

例如，如果您計畫在 `siroe.com` 網域中支援 `en` (英文)、`de` (德文)、`fr` (法文)、及 `ja` (日文) 語言，請在 `uwcdomainconfig.properties` 檔案中把那個網域設為：
`supportedLanguages=en;fr;de;ja`。

`uwcdomainconfig.properties` 檔案 `siroe.com` 位於：

`WEB-INF/domain/siroe.com/uwcdomainconfig.properties`

您也必須定義對應的 `i18n.properties` 檔案中，可本土化的字串。例如，

`uwc-common-options-preferredLanguage-en=English`

`uwc-common-options-preferredLanguage-de=German`

`uwc-common-options-preferredLanguage-fr=French`

`uwc-common-options-preferredLanguage-ja=Japanese`

`i18n.properties` 檔案 `siroe.com` 會位於：

`WEB-INF/domain/siroe.com/locale/i18n.properties`

在使用者的 LDAP 項目缺少 `preferredLanguage` 屬性的情況下，網域的 `preferredLanguage` 屬性、瀏覽器提供的標頭值及 `i18n.properties` 檔案的可用性，決定了使用者階段作業中使用的語言。

遷移 PAB 資料到通訊錄伺服器

以前 Sun ONE Messaging Server 使用個人通訊錄 (PAB) 來儲存使用者的聯絡資料，而且只有部署在 Sun ONE Messaging Server 上的網路型用戶端才能存取 PAB。為了使行事曆等其他模組能夠存取使用者的通訊錄，Sun Java System Messaging Server for Communications Express 使用通訊錄伺服器而非 PAB 來儲存使用者的聯絡資訊。因為這個緣故，所以使用現有 Sun ONE Messaging Server 安裝來存取 Communications Express 的使用者必須將 PAB 資料遷移到通訊錄伺服器。

本章包含以下各節：

- [遷移程序](#)
- [遷移執行緒](#)
- [遷移方案](#)

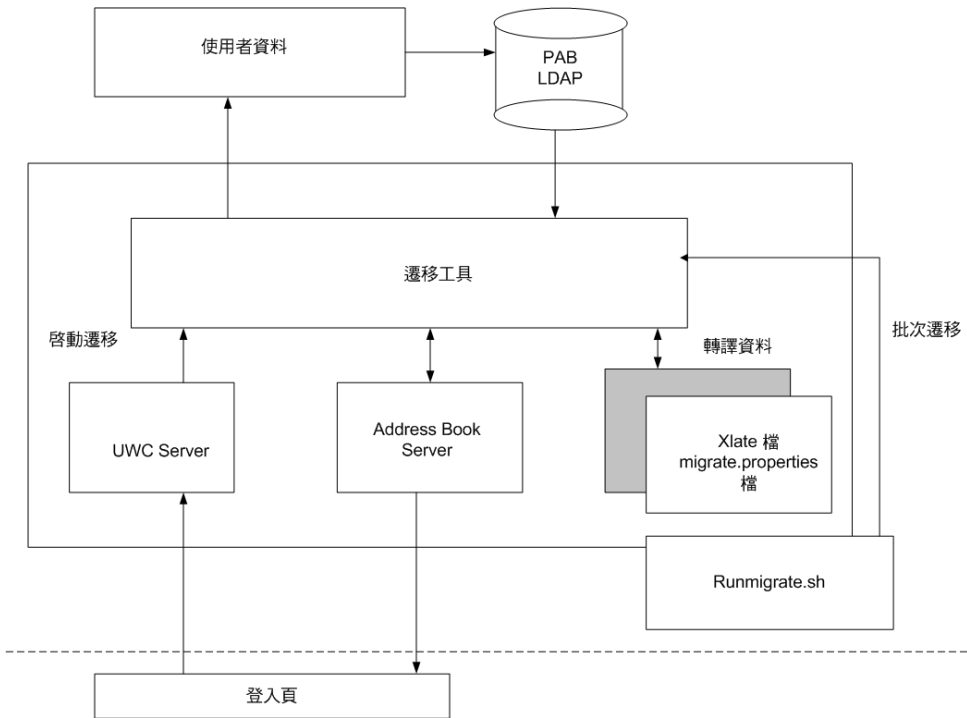
遷移程序

位於不同目錄中的 PAB 資料都可以用通訊錄遷移工具遷移到通訊錄伺服器。遷移工具是獨立的可執行程式，它會將使用者的 Messenger Express 通訊錄資料遷移到屬於 Communications Express 的通訊錄伺服器。

注意

Sun Java System Messenger Express 使用一個不同的 Directory Server 來維護 Communications Express 中所用通訊錄以外的其他 PAB 資料。遷移公用程式會在使用者第一次登入時將 PAB 中的所有資料遷移到通訊錄。然而一旦將資料遷移到通訊錄之後，用 Messenger Express 新建立的聯絡人或群組將不會顯示在 Communications Express 的通訊錄中。反之亦然。

圖 8-1 資料遷移程序簡介



資料遷移執行方式有兩種：

- 批次遷移
- 動態遷移

批次遷移

在批次遷移程序中，遷移會於伺服器層級進行，完全不需使用者介入。管理員執行 `runMigrate.sh` 批次程序檔來遷移存在於指定網域中的郵件使用者 PAB 資料。對於存在多個網域中的郵件使用者，管理員必須為每個網域啓動 `runMigrate.sh` 程序檔，以將指定 `inetDomainBaseDN` 中的使用者 PAB 資料遷移到通訊錄伺服器。

執行 `runMigrate.sh` 程序檔之前，管理員應該在 `runMigrate.sh` 中提供 `MigratePab` 公用程式所需的下列指令行引數：

- `migrate.properties` 檔的絕對路徑。預設路徑設為：
`../WEB-INF/config/migrate.properties`

- 配置目錄的絕對路徑，這個目錄中存有 uwcauth.properties 和其他配置檔案。
預設路徑設為：../WEBINF/config
- 使用者的 inetDomainBaseDN

動態遷移

在動態遷移程序中，使用者第一次登入 Communications Express 時就會啓動資料遷移。爲了能夠進行動態遷移，管理員在配置 Communications Express 時必須啓用動態遷移功能。

遷移程序受下列因素影響：

- 遷移類型：動態遷移或批次遷移
- 使用者是否爲 Messenger Express 的註冊使用者

資料遷移發生於：

- 使用者登入 Communications Express 時
- 執行批次處理 (runMigrate.sh) 時

安裝 Communications Express 後，管理員必須執行的準備步驟包括：

1. 配置 Communications Express 以啓用動態遷移功能。

注意 如果 uwcauth.properties 檔中未啓用動態遷移功能，PAB 資料將不會被遷移到通訊錄伺服器。

2. 用 PAB 伺服器的詳細資料配置通訊錄伺服器。例如，您必須配置主機名稱、連接埠號碼、BindDN、BindDN 憑證、PAB 主機路徑和即將遷移資料的各來源主機電腦的名稱。

遷移程序會根據使用者的郵件主機擷取表 8-1 中所列的 PAB 配置項目，並建立與 PAB 伺服器的連線。

表 8-1 聯絡人的欄位對映

PAB	通訊錄
cn	DisplayName
sn	sn
givenName	givenName

表 8-1 聯絡人的欄位對映 (續)

PAB	通訊錄
telephonenumber	piPhone1Type:work piPhone1:
homephone	piPhone2Type:home piPhone2:
pager	piPhone4Type:pager piPhone4:
mobile	piPhone3Type:mobile piPhone3:
facsimiletelephonenumber	piPhone5Type:fax piPhone5:
mail	piEmail2Type:home piEmail1:
mailalternateaddress	piEmail2Type:work piEmail2:
postoffice+street	homePostalAddress
l	homecity
st	homeState
postalcode	homePostalCode
co	homeCountry
labeleduri	piWebsite1
description	description
memberofpab	memberOfPIBook
memberofpabgroup	memberOfOIGroup

表 8-2 群組的欄位對映

PAB	通訊錄
cn	displayName
description	description

動態遷移程序

動態遷移發生於使用者登入 Communications Express 時。

- 應用程式會檢查 `uwcuath.properties` 檔中是否已啓用遷移功能，然後繼續進行遷移程序。
- 登入邏輯接著比較 `nswmextendedprefs` 屬性與 `mepabmigration` 值，以確定先前是否曾經遷移過使用者資料。

如果是第一次遷移資料，則傳送使用者的使用者 ID、網域與 `userdn` 以啓動遷移執行緒。

與 PAB 遷移相關的配置參數列在表 8-4 中

表 8-3 `migrate.properties` 中可為 PAB 遷移配置的參數

參數	預設值	描述
<code>hostname.pabldappoolmin</code>	4	指定可為 PAB LDAP 建立的最少 LDAP 使用者連線數。
<code>hostname.pabldappoolmax</code>	20	指定可為 PAB LDAP 建立的最大 LDAP 使用者連線數。
<code>hostname.pabldappooltimeout</code>	50	指定 LDAP 連線逾時之前的秒數。
<code>hostname.alwaysusedefault host</code>	1	指定要使用 PAB URI 中提及的使用者 PAB 主機，或要使用維護的清單中取得的第一個完全合格 PAB 主機名稱。 若設成 1，將使用第一個完全合格 PAB 主機來擷取 PAB 項目。
<code>delete_pabentry</code>	0	允許遷移成功後刪除 PAB 項目與 PABURI。
<code>maxthreads</code>	10	指定遷移執行緒數。
<code>mailhost.pabhosts</code>	郵件主機名稱指定為 PAB 項目所在位置的 PAB 主機清單。	指定 PAB 主機的清單。
<code>mailhost.pabports</code>		指定 PAB 主機的連接埠號碼。
<code>mailhost.pabbinddns</code>		指定 PAB 的連結 DN。
<code>mailhost.pabpasswds</code>		指定連結至 PAB 的使用者密碼。

- 一旦 PAB 遷移完成後，通訊錄伺服器就會將個別使用者項目中的 `nsmextendedprefs`、`mepabmigration` 設成「1」，表示已完成遷移程序。
- 在 PAB 資料成功遷移到通訊錄伺服器後，使用者會收到一封郵件。
若要收到郵件，您必須定義表 8-4 中提及的參數。

表 8-4 PAB 遷移電子郵件參數

參數	預設值	描述
<code>emailReqd</code>	True	允許成功遷移 PAB 資料後傳送電子郵件。 可接受的值為「True」和「False」。
<code>smtphost</code>	本機郵件主機 例如： <code>budgie.siroe.com</code>	指定 SMTP 中繼主機名稱。
<code>smtpport</code>	25	指定 SMTP 中繼連接埠。
<code>mailsubject</code>	PAB 遷移狀態	指定郵件的主旨。
<code>from</code>	<code>admin@hostname</code>	指定寄件者的名稱。

提示 建議管理員應該傳送電子郵件給所有使用者，通知他們在第一次登入時將會觸發 PAB 資料遷移，也因此，他們在初始階段作業中將看不到通訊錄資料。使用者如果兩天或三天後仍然看不到資料，應聯絡管理員。

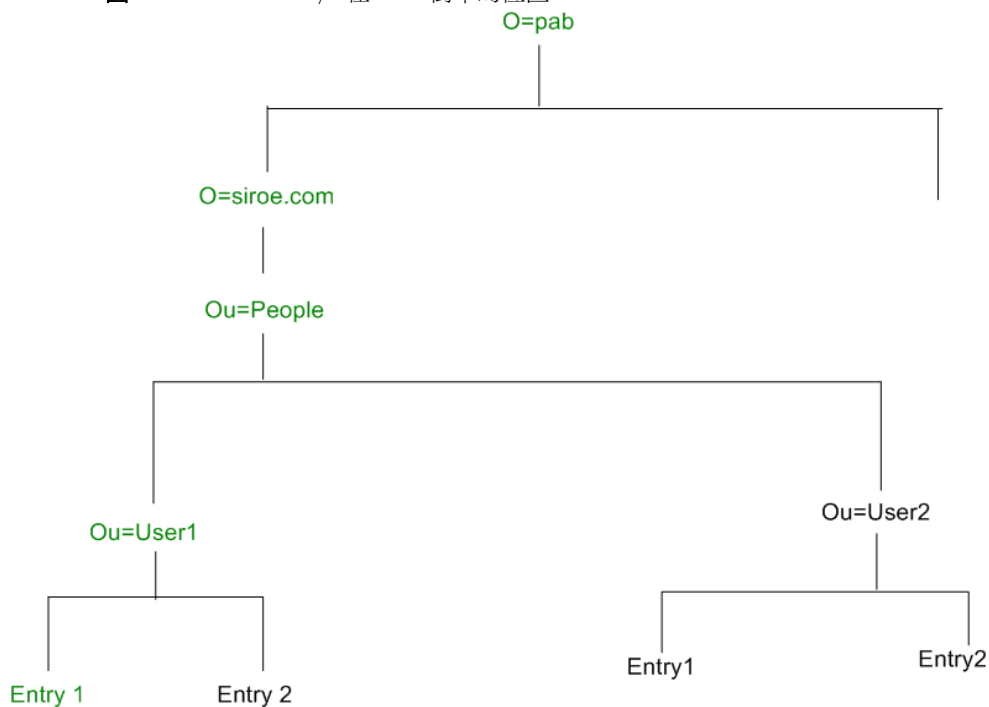
遷移執行緒

遷移過程中，遷移執行緒會確認使用者是否為郵件使用者，然後從郵件使用者的 `uwconfig.properties` 檔中找出 PAB 詳細資訊。`uwconfig.properties` 檔包含預設的 PAB 主機名稱或多個 PAB 主機名稱 (如果使用者存在多個網域上)。通訊錄會根據這些項目決定應遷移資料的適當目標 PAB 主機，並建立連線。

範例

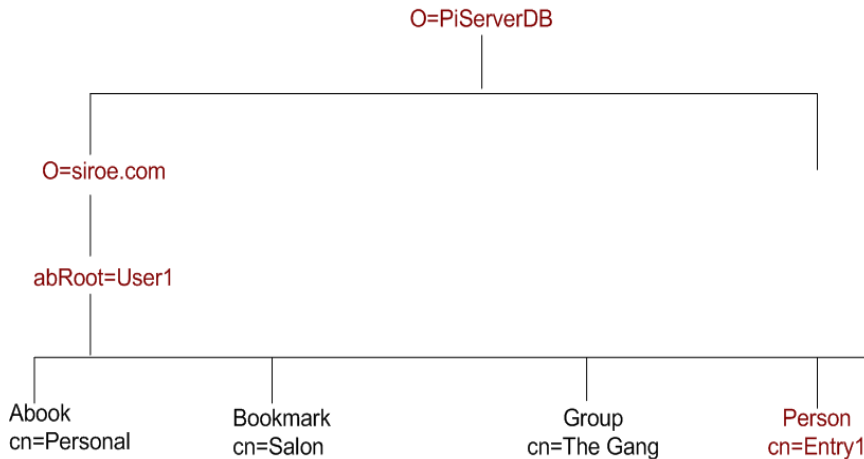
當 siroe.com 網域中的 User1 使用者在 PAB 中有一個必須遷移的項目 (例如 Entry1) 時，該項目位於 PAB 樹的 ou=User1 底下，如圖 8-2 中綠色所示。

圖 8-2 Entry1 在 PAB 樹中的位置



遷移之後，新建立的通訊錄伺服器項目會新增到通訊錄伺服器樹的 o=siroe.com 底下，成為圖 8-3 中紅色所示的 cn=Entry 1。

圖 8-3 Entry1 在通訊錄伺服器樹中的位置



通訊錄伺服器樹中會新增一個檔名為 `migrate.properties` 的配置檔，這個檔案有下列詳細資訊：

- PAB Directory Server 的伺服器名稱、連接埠號碼、`basedn`、`binddn`、`binddn` 密碼。PAB 可以儲存在一個或多個 Directory Server 上。如果有許多 Directory Server，必須將其中之一設為預設伺服器。
- 儲存通訊錄伺服器個人資料的 Directory Server 的伺服器名稱、連接埠號碼、`basedn`、`binddn`、`binddn` 密碼。

若要遷移資料，遷移工具必須知道是否：

- 必須使用 PABURI 屬性來決定每個使用者的 PAB 所儲存的 Directory Server，或者
- 應考慮 Directory Server 清單中的預設 Directory Server

遷移方案

開始執行遷移的位置可以是：

1. 指到預設單一 PAB 主機的單一 Messenger Express 實例。

2. 指到多個 PAB 主機的單一 Messenger Express 實例。
3. 指到包含預設 PAB 主機集的多個 PAB 主機的單一 Messenger Express 實例。
4. 指到單一 PAB 主機的多個 Messenger Express 實例。
5. 指到多個 PAB 主機的多個 Messenger Express 實例。

調校與效能資訊

這一章描述為提高 Sun Java System Communications Express 的效能所必須考量的資訊。

若要提高效能，請考慮下列調校選項

- [調校 Directory Server](#)
- [調校 Calendar Server](#)
- [調校 Web Server](#)
- [調校 Communications Express](#)

調校 Directory Server

這一節描述為增強效能，您可以對 Directory Server 執行的調校。

- [為 LDAP Directory Server 建立索引](#)
- [設定 nsSizeLimit 與 nsLookthroughLimit 參數](#)

為 LDAP Directory Server 建立索引

若要改善 Calendar Server 存取 LDAP Directory Server 時 Communications Express 的效能，請為下列 LDAP 屬性建立索引：

- **icsCalendar**。這個屬性用來搜尋預設行事曆，以取得行事曆使用者或資源。請指定存在 (pres)、相等 (eq) 或子字串 (sub) 等索引類型。
- **icsCalendarOwned**。這個屬性用於啓用 LDAP CLD 外掛程式時，搜尋訂閱作業。請指定存在 (pres)、相等 (eq) 及子字串 (sub) 等索引類型。

- **mail** 與 **mailAlternateAddress**。這兩個屬性指定使用者的主要與替代電子郵件地址。

注意 comm_dssetup.pl 程序檔會為 icsCalendar、icsCalendarOwned、mail 與 mailAlternateAddress 屬性新增索引。

設定 nsSizeLimit 與 nsLookthroughLimit 參數

使用者 / 群組 LDAP Directory Server 配置中的 nsSizeLimit 與 nsLookthroughLimit 參數必須設成足夠大的值，才能正確完成搜尋。

若要確定這些參數是否已設定為適當的值，請輸入以下指令：

```
ldapsearch -b /base/  
((&(icscalendarowned=*/user/*) (objectclass=icsCalendarUser))
```

其中

/base/ 是 Calendar Server 的使用者與資源資料所在位置的 Directory Server 之 LDAP 基準 DN。

/user/ 是一般使用者可以在 Communications Express 的 [訂閱] 選項下的 [行事曆] 搜尋對話方塊中輸入的值。

如果 nsSizeLimit 或 nsLookthroughLimit 參數的值不夠大，LDAP 伺服器會傳回錯誤。

依照這些指南重設 nsSizeLimit 或 nsLookthroughLimit 參數：

- 確保 nsSizeLimit 參數的值足夠大，可以傳回所有需要的結果；否則，資料會被截斷，並且不會顯示任何結果。
- 確保 nsLookthroughLimit 參數的值足夠大，可以完成 LDAP 目錄中所有使用者與資源的搜尋。如果可能，將 nsLookthroughLimit 設成 -1。如此一來，nsLookthroughLimit 將沒有任何搜尋限制。

調校 Calendar Server

這一節描述在 Calendar Server 的多個 CPU 之間如何負載平衡可以增強效能。

使用跨多個 CPU 的負載平衡功能

如果伺服器有多個 CPU，Calendar Server 預設為會在這些 CPU 上分佈 HTTP 服務（例如 cshttpd 程序）與分散式資料庫服務（例如 csdwpd 程序）。

ics.conf 中的 service.http.numprocesses 和 service.dwp.numprocesses 參數會確定為每種服務而執行的程序之實際數目。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，如果伺服器有 8 個 CPU，但您希望 cshttpd 和 csdwpd 程序僅以 4 個 CPU 執行，請將參數設定為：

```
service.http.numprocesses="4"
```

```
service.dwp.numprocesses="4"
```

► 若要停用負載平衡功能

1. 將 service.loadbalancing 參數加入 ics.conf 檔
2. 將 service.loadbalancing 設成「no」。
3. 重新啟動 Calendar Server 使變更生效。

若需關於負載平衡功能的資訊，請參閱《Sun ONE Calendar Server 6.0 管理員指南》中的「Calendar Server 效能調校」一章，此指南位於：

http://docs.sun.com/db/doc/817-4707-10?l=zh_TW

調校 Web Server

這一節描述為增強效能，您可以對 Web Server 執行的調校。

- 設定 [acceptorthreads](#) 的值
- 設定 [JVM](#) 選項

設定 acceptorthreads 的值

在 server.xml 中，將 <vs>（虛擬伺服器）元素中的 acceptorthreads 屬性值變成執行 Web Server 的機器上的 CPU 數。

例如：

```
<VS id="https-siroe.com" connections="1s1" mime="mime1"
aclids="acl1" urlhosts="<webserver host
name"acceptorthreads="<noofcpus"> " >
```

設定 JVM 選項

在 Web Server 的 server.xml 檔中設定下列 JVM 選項。

下列兩個參數會確定 JVM 的堆疊大小

- `<JVMOPTIONS>-Xms (根據可用記憶體之近似值)</JVMOPTIONS>`
- `<JVMOPTIONS>-Xmx (根據可用記憶體之近似值)</JVMOPTIONS>`

建議您為兩個選項設定相同的參數，例如：

```
JVMOPTIONS -server /JVMOPTIONS
```

設定下列資源回收參數

- `<JVMOPTIONS>-XX:+UseParNewGC</JVMOPTIONS>`
- `<JVMOPTIONS>-XX:ParallelGCThreads=<CPU 數></JVMOPTIONS>`
- `<JVMOPTIONS>-XX:+UseConcMarkSweepGC</JVMOPTIONS>`
- `<JVMOPTIONS>-XX:+AggressiveHeap</JVMOPTIONS>`

調校 Communications Express

在 uwconfig.properties 檔中，將 uwc.gzip compression 參數值設成「true」，以啟用伺服器回應壓縮。例如，uwc.gzipcompression = true

然後重新啟動 Web Server。

警告 進行任何變更之前，請先保持一份配置檔備份。

詞彙表

請參閱 Java Enterprise System 詞彙表 (<http://docs.sun.com/db/doc/816-6873>)，以取得本文件集所使用詞彙的完整清單。

索引

A

acceptorthreads 111

C

Calendar Server 參數 53

calendar.deployed 53

calmaster 資訊 82

comm_dssetup.pl 20

D

deployed-path 22, 80, 89

E

Enterprise System 安裝精靈 18

I

icsCalendar 109

icsCalendarOwned 109

Identity Server SSO 過濾器 41

L

LDAP 連線區 44

LDAP 驗證過濾器 41

M

Mail Server 參數 49

mail 與 mailAlternateAddress 110

mail.deployed 17, 49, 73

Messaging SSO 過濾器 41

migrate.properties 106

migrate.properties 檔 100

N

nsLookthroughLimit 110

nsSizeLimit 110

P

PAB 配置項目 101

personalstore.properties 檔案 94

S

service.dwp.numprocesses 111

service.http.numprocesses 111

servlet 過濾器 41

Sun Java™ Enterprise System 安裝精靈 18

U

UI 描繪 43

UWC 40

uwcauth.properties 101

uwc-basedir 21

uwconfig.properties 17

uwconfig.properties 檔 104

uwclogging.properties 檔 86

uwcuath.properties 檔 103

四畫

元件日誌 79

公司目錄 84

分割符 90

升級 83

日誌資訊 86

五畫

主題檔案 97

代理認證 53

可用性狀態 44

可配置的通訊錄參數 92

平台 46

六畫

行事曆模組 42

七畫

批次遷移程序 100

八畫

使用者偏好設定 39

例外狀況 43, 83

初始化 43, 44

九畫

為 LDAP 建立索引 109

重設參數的指南 110

重新導向 43

十畫

個人通訊錄 (PAB) 99

效能 109

時區 91

配置 75

配置設定程式 20

配置程式 81

配置精靈 62, 66, 81

十一畫

停用負載平衡功能 111

動態遷移 101, 103

匿名存取 53

參數

calendar.deployed 53

calendar.wcap.host 53

calendar.wcap.passwd 53

calendar.wcap.port 53

defaultserver.ldapbincred 54, 56

defaultserver.ldapbindn 54, 56

defaultserver.ldaphost 54, 55

defaultserver.ldappoolmax 55, 56

defaultserver.ldappoolmin 55, 56

defaultserver.ldappooltimeout 55, 56

defaultserver.ldapport 54, 55

entry_id 56

local.sso.uwc.verifyurl 69

local.web.sso.uwcpport 70

local.webmail.sso.amnamingurl 64

local.webmail.sso.cookieDomain 69

local.webmail.sso.enable 69

local.webmail.sso.ims.verifyurl 69

local.webmail.sso.prefix 69

local.webmail.sso.singlesignoff 70

local.webmail.sso.uwcenabled 64, 70

local.webmail.sso.uwclogouturl 64, 70

local.webmail.sso.uwcpport 64

login_type 55, 56

lookthru_limit 55, 56

mail.deployed 49

uwc.log.level 88

uwc.logging.enable 87

uwcauth.appid 66

uwcauth.appprefix 66

uwcauth.cookieDomain 67

uwcauth.identity.enabled 62

uwcauth.identity.naming.url 63

uwcauth.messagingsso.enable 67

uwcauth.messagingsso.path 67

uwcauth.messagingsso.singlesignoff 67

uwcauth.sessioncookie 66

webmail.host 49

基礎層模組 42

常用疑難排解 79

產品功能 39

統一 Web 用戶端 40

設定 JVM 選項 112

設定資源回收選項 112

軟體附屬 46

通訊錄模組 43

通訊錄儲存參數 54

部署 75

部署方案 75

部署路徑 30

十二畫

備份 25

單一登入 61

最低的硬體 45

郵件模組 42

階段作業建立 43

十三畫

資源束快取 44

跨多個 CPU 的負載平衡功能 111

預設使用者個人喜好 90

預設電子郵件用戶端 90

十四畫

預設種類 [91](#)

預設網頁 [90](#)

預設檢視 [91](#)

十四畫

疑難排解 [79](#)

網域配置 [44](#)

認證 [43](#)

十五畫

模組 [42](#)

模組層級 [44](#)

請求流程 [43](#)

請求轉寄 [43](#)

調校 Calendar Server [110](#)

調校 Communications Express [112](#)

調校 Directory Server [109](#)

調校 Web Server [111](#)

調校選項 [109](#)

遷移方案 [106](#)

遷移執行緒 [104](#)

十六畫

錯誤 [83](#)

錯誤處理 [43](#)

十七畫

應用程式配置 [44](#)

應用程式控制器 [41](#)

應用程式範圍 [44](#)

十八畫

瀏覽器 [46](#)

二十三畫

驗證 Servlet [42](#)