

IBM

WebSphere Application Server - Express 5.1
版



安裝手冊

注意！

在使用這項資訊和它所支援的產品之前，請務必先閱讀第 55 頁的『注意事項』下的一般資訊。

目錄

第 1 章 IBM WebSphere Application

Server - Express 的安裝需求. 1

安裝注意事項.	1
相關資訊.	2
硬體需求.	2
只在單一機器中的工具.	3
在單一機器中的工具和遠端伺服器.	3
在 Windows 2000 中的遠端伺服器.	3
單獨在 Linux on Intel 中的遠端伺服器.	3
在 AIX 中的遠端伺服器.	3
Sun Solaris 中的遠端伺服器.	4
HP 中的遠端伺服器.	4
軟體需求.	4
作業系統.	4
協力廠商外掛程式.	5
套裝軟體資訊.	5

第 2 章 在 Windows 中安裝 WebSphere

Application Server - Express 7

移轉和共存性問題.	7
從 CD-ROM 安裝.	7
從電子映像檔安裝.	9
安裝驗證.	9
Site Developer 安裝驗證.	10
Agent Controller 安裝驗證.	10
應用程式伺服器安裝驗證.	10
驗證無聲自動安裝.	10
呼叫無聲自動安裝.	10
併入無聲自動安裝建置的回應檔.	11
在 Windows 中解除安裝 WebSphere Application	
Server - Express	11
IBM Agent Controller 安全配置選項注意事項.	12
已知的問題和限制.	12
從網路磁碟機安裝 WebSphere Application Server -	
Express 的問題.	12
磁碟限制.	12
使用者權限.	12
嘗試解除安裝時找不到 JVM.	13
失敗安裝的復原.	13

第 3 章 在 Linux 中安裝 WebSphere

Application Server - Express. 15

移轉和共存性問題.	15
從 CD-ROM 安裝.	15
安裝注意事項.	16
從可下載的映像檔安裝.	17
安裝驗證.	17
Site Developer 安裝驗證.	17
Agent Controller 安裝驗證.	18
應用程式伺服器安裝驗證.	18

呼叫無聲自動安裝.	18
併入無聲自動安裝建置的回應檔.	18
IBM Agent Controller 安全配置選項注意事項.	18
(選用) 升級至 GTK 2.2.2 或更新的版本.	19
在 Linux 中解除安裝 WebSphere Application Server -	
Express.	20
已知的問題和限制.	20
失敗安裝的復原.	20
嘗試解除安裝時找不到 JVM.	21

第 4 章 在 AIX 中安裝 WebSphere

Application Server - Express. 23

從 CD-ROM 安裝.	23
從可下載的映像檔安裝.	24
安裝驗證.	24
呼叫無聲自動安裝.	25
併入無聲自動安裝建置的回應檔.	25
IBM Agent Controller 安全配置選項注意事項.	25
在 AIX 中解除安裝 WebSphere Application Server -	
Express.	26
已知的問題和限制.	26
失敗安裝的復原.	26
嘗試解除安裝時找不到 JVM.	26

第 5 章 在 Solaris 中安裝 WebSphere

Application Server - Express. 27

從 CD-ROM 安裝.	27
從可下載的映像檔安裝.	27
安裝驗證.	28
呼叫無聲自動安裝.	28
在 Solaris 中解除安裝 WebSphere Application Server	
- Express.	28
已知的問題和限制.	29
失敗安裝的復原.	29
嘗試解除安裝時找不到 JVM.	29

第 6 章 在 HP-UX 中安裝 WebSphere

Application Server - Express. 31

從 CD-ROM 安裝.	31
從可下載的映像檔安裝.	31
安裝驗證.	32
應用程式伺服器安裝驗證.	32
呼叫無聲自動安裝.	32
在 HP-UX 中解除安裝 WebSphere Application Server	
- Express.	33
已知的問題和限制.	33
失敗安裝的復原.	33
嘗試解除安裝時找不到 JVM.	33

第 7 章 HTTP Web 伺服器安全外掛程式 35

Web 伺服器外掛程式的支援平台	35
支援的軟體	36
安裝注意事項	36
我的 Web 伺服器配置的自動變更	37
修改外掛程式配置檔 (plugin-cfg.xml)	41
範例 plugin-cfg.xml 檔	42
已知問題	43
測試 Web 伺服器外掛程式	44
疑難排解要訣	44
重新產生 plugin-cfg.xml 檔	46
其他資訊	47
WebSphere Application Server - Express 產品新 訊、更新和修正程式	47

第 8 章 安裝 HTTP Web 伺服器安全外掛程式 49

從 CD 安裝	49
呼叫無聲自動安裝	51
測試 Web 伺服器外掛程式	51
在 Windows 中解除安裝 HTTP Web 伺服器安全外掛 程式	52
在 Linux 和 UNIX 中解除安裝 HTTP Web 伺服器外 掛程式	52

第 9 章 設定 WebSphere Application Server - Express 在團隊環境中工作 . . . 53

注意事項 55	
程式設計介面資訊	56
商標和服務標記	56

第 1 章 IBM WebSphere Application Server - Express 的安裝需求

這份安裝手冊第 6 版（2003 年 11 月）含有 WebSphere Application Server - Express 5.1 版的下列資訊：

- WebSphere Application Server - Express 的軟硬體需求
- 如何安裝和解除安裝 WebSphere Application Server - Express
- 如何設定 HTTP Web 伺服器安全外掛程式
- 如何設定 WebSphere Application Server - Express 以在團隊環境中運作

請參考產品支援網站 (www.ibm.com/software/webservers/appserv/express/support.html) 來取得下列修正程式和支援資訊：

- 下載和安裝 WebSphere Application Server - Express 的修正程式和支援資訊。
比方說，從 5.0 或 5.0.1 或 5.0.2 升級至 5.1。

安裝注意事項

請注意 WebSphere Application Server - Express 5.1 版的下列相關事項：

1. 如果您已安裝和使用舊版的 WebSphere Application Server - Express，您應該將專案匯出成 EAR 檔，再將這個 EAR 檔匯入產品中。我們支援移轉工作區，但仍建議您將專案匯出成 EAR 檔（包括程式碼），使得一旦在工作區移轉時發生任何問題，您還是能夠輕易地將專案匯入新的 Site Developer 中。
2. 安裝程式可以從舊版 WebSphere Application Server - Express 移轉您的正式作業伺服器配置和應用程式。如果偵測到舊版，它會提供要不要移轉的選項。請參閱移轉手冊，以取得詳細資料。
3. 您必須有 Administrator 專用權 (Windows) 或 'root' 專用權 (Linux) 才能安裝。
4. 如果您安裝其中一項特性 -- Application Server - Express 或 Studio Site Developer --，之後再度執行安裝功能來安裝其他特性，您所使用的目標目錄應該和第一次選取的目標目錄相同。
5. 當您解除安裝 WebSphere Application Server - Express 時，可能會出現一則訊息指出 Agent Controller 檔案正在使用中。如果要繼續進行，請移至命令提示模式，輸入 **'net stop "IBM Agent Controller"'** 指令，再繼續解除安裝作業。或移至**控制台 -> 管理工具 -> 服務**視窗，您可以在這裡停止 IBM Agent Controller。如果要在 Linux 中停止 Agent Controller，請從 /opt/IBMRAC/bin 目錄輸入 **./RAStop.sh**。
6. 如果您取消解除安裝作業，隨著取消的時間點而不同，結束時可能會留下局部安裝的 WebSphere Application Server - Express。從局部成功的安裝回復的建議方式是，先解除安裝 WebSphere Application Server - Express，刪除安裝目錄中任何剩餘的檔案，更正原來問題的原因，再重新嘗試安裝。
7. IBM Remote Agent Controller 需要安裝 RAC 的機器上存在 Microsoft dll msvcp60.dll。如果您使用的是 Windows 2000 Server 且發生錯誤：「RAserver.exe 找不到 MSVCP60.DLL」，請安裝 Windows 2000 Support Tools 來解決這個問題。然後重新開機。您應該在安裝 Windows 2000 Support Tools 之後，到安裝 WebSphere Application - Server Express 之前重新開機。Windows 2000 Support Tools 係位於 Microsoft Windows 2000 Server CD 中。

8. 在利用 DB2 來執行時，於 Survey 範例中，無法正確顯示某些字元和字串。這是因為在儲存及擷取 UTF8 字元時，會受到 DB2 的限制。
9. 當利用新的第 4 類 JDBC 驅動程式來針對 DB2 8.1 版企業版資料庫執行 Express 範例時，會發生問題。DB2 產品會提供修正套件。暫行解決方案是移除範例中 SQL 陳述式的換行、空格和回車。請將每個 SQL 陳述式放在單行中。如果需要 DB2 第 4 類 JDBC 驅動程式的詳細資訊，請參閱 <http://www-3.ibm.com/software/data/db2/udb/ad/v8/client/db2a1305.htm>。
10. 利用主控台模式來取消安裝 WebSphere Studio 會受到限制。在開始安裝 WebSphere Studio 之後，就無法取消安裝。您可以在安裝程序的準備步驟取消安裝，但在開始將檔案複製到硬碟之後，就沒有任何支援的方法可用來取消安裝程序。按 Ctrl-C 會強迫退出安裝程序，但不建議您這麼做。**附註：**安裝動作開始之前的最後一個步驟會顯示安裝所需要的預估磁碟大小。
11. 對於 WebSphere Studio 的電子映像檔而言，您必須先下載和解壓縮所有「必要」組件，才能繼續安裝本產品。
12. 如果您解除安裝 WebSphere Studio，再將它重新安裝在相同目錄中，產品可能會無法啟動。只有在您試圖利用解除安裝之前所建立的工作區來啟動 WebSphere Studio 時，才會發生這個情況。如果要防止發生這個問題，您應該在每次安裝產品時，選取專屬安裝目錄。
13. 如果您已解除安裝 WebSphere Studio，又重新安裝在相同目錄中，且試圖利用前次安裝的工作區來啟動 WebSphere Studio，就會重複出現 WebSphere Studio 歡迎畫面，但不會啟動 WebSphere Studio。如果要暫時解決這個問題，請遵循下列步驟：
 - a. 開啓「工作管理員」，按一下「程序」標籤。
 - b. 選取 eclipse.exe 和 javaw.exe 程序，按一下「結束程序」。
 - c. 在「Windows 檔案總管」中，導覽至舊的工作區，刪除 .metadata\config 目錄。這不會使您的工作區失去任何資料。
 - d. 重新啟動 WebSphere Studio。

相關資訊


- 請參閱 Readme 檔，以取得產品問題和限制、WebSphere Application Server - Express 特定特性的支援軟體層次，以及這個版次中的變更之相關資訊。

這份手冊有 HTML 和 Acrobat PDF 版，在安裝 CD 的根目錄和產品安裝目錄中。這兩個版本包含相同的資訊。您可以在任何 Web 瀏覽器中開啓 install.html。如果要開啓 install.pdf，您必須已安裝 Acrobat Reader 軟體，您可以從 www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html 下載這個軟體。

硬體需求

您必須先安裝下列硬體，才能安裝 WebSphere Application Server - Express：



- 至少 Intel® Pentium® II 處理器（建議使用 Pentium III 500 MHz 或以上）
- 磁碟空間：
 - 至少需要 1.5 GB 的磁碟空間來安裝 WebSphere Application Server - Express，開發資源另需額外磁碟空間。
 - 如果您下載電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express，您還需要額外 1.5 GB。

- 顯示器解析度：
 -  至少需要 800 x 600 顯示畫面（建議使用 1024 x 768）
 -  至少需要 1024 x 768 顯示畫面

只在單一機器中的工具

- 至少需要 Intel Pentium^(R) II 處理器。建議使用 Pentium III 500 MHz 或以上
- 512 MB（含）以上的 RAM。（建議使用 768 MB RAM。）
- 磁碟空間：至少需要 1.2 GB 磁碟空間用來安裝 WebSphere Studio Site Developer，開發資源另需要額外磁碟空間。
- 如果您要利用電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express，另外還需要 1.5 GB。

在單一機器中的工具和遠端伺服器

- 至少需要 Intel Pentium II 處理器。建議使用 Intel Pentium III 500MHz 或以上。
- 至少需要 512 MB RAM（建議使用 768 MB RAM）。
-  通訊配接器支援
-  TCP/IP 和配接器的支援。
- 磁碟空間：至少需要 1.5 GB 的磁碟空間來安裝 WebSphere Application Server - Express，開發資源另需額外磁碟空間。
- 如果您要利用電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express，另外還需要 1.5 GB 磁碟空間。

在 Windows 2000 中的遠端伺服器

- 至少需要 Intel Pentium II 處理器。建議使用 Pentium III 500 MHz 或以上。
- 支援通訊配接卡。
- 至少 300 MB 可用的磁碟空間，供安裝使用（包括 SDK）。如果您下載電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express，您也會需要額外的磁碟空間。
- 至少需要 256 MB 的記憶體；建議使用 512 MB。

單獨在 Linux on Intel 中的遠端伺服器

- Intel x86 處理器 500 MHz 或更快
- TCP/IP 和配接器的支援
- 至少 300 MB 可用的磁碟空間，供安裝使用（包括 SDK）。如果您要利用電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express，另外還需要其他磁碟空間。
- 至少 256 MB 實體記憶體；建議使用 512 MB

在 AIX 中的遠端伺服器

- 375 MHz 或更快的 RS/6000 工作站或 RS/6000 SP 架構
- TCP/IP 和配接器的支援
- 至少 300 MB 可用的磁碟空間，供安裝使用（包括 SDK）。如果您要利用電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express，另外還需要其他磁碟空間。
- 至少 256 MB 實體記憶體；建議使用 512 MB

Sun Solaris 中的遠端伺服器

- G5、G6 或更好的處理器
- TCP/IP 和配接器的支援
- 至少 300 MB 可用的磁碟空間，供安裝使用（包括 SDK）。如果您要利用電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express，另外還需要其他磁碟空間。
- 至少 256 MB 實體記憶體；建議使用 512 MB

HP 中的遠端伺服器

- 440 MHz 或更快的 HP 9000
- TCP/IP 和配接器的支援
- 至少 300 MB 可用的磁碟空間，供安裝使用（包括 SDK）。如果您要利用電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express，另外還需要其他磁碟空間。
- 至少 256 MB 實體記憶體；建議使用 512 MB

軟體需求

作業系統

您必須先安裝下列軟體，才能安裝 WebSphere Application Server - Express：

下列作業系統的其中一個：














-  Windows^(R) 2000 Server 或 Advanced Server，含 Service Pack 4 或更新的版本，只適用於遠端伺服器元件
-  只適用於 Windows^(R) 2003 Server 標準版遠端伺服器元件
-  Windows^(R) 2000 Professional（含 Service Pack 4 或更新的版本），用於 WebSphere Studio 工具和伺服器元件
-  Windows XP SP1a Professional，用於 WebSphere Studio 工具和伺服器元件
-  Red Hat 7.2 版，用於 WebSphere Studio 工具元件（只包括單元測試環境）
-  Red Hat 8.0 版，用於 WebSphere Studio 工具元件（只包括單元測試環境）
-  Red Hat AS（或 EL）2.1 版，只適用於遠端伺服器元件
-  SuSE 7.2 版 WebSphere Studio 工具元件（只包括單元測試環境）
-  SuSE 8.1 版 Studio 工具元件（只包括單元測試環境）
-  只有 United Linux 1.0 版（Suse SLES 8）遠端伺服器元件
-  只有 AIX 5.2（5200-01 維護層次）遠端伺服器元件，含從任何支援的 Studio 工具平台進行的遠端部署
-  只有 Solaris 9（含 2003 年 4 月的建議修補程式叢集）遠端伺服器元件
-  只有 HP 11iv1（修正層次 2002 年 12 月）遠端伺服器元件
- 上述 Windows 作業系統支援 WebSphere Application Server - Express 所支援的所有國家語言。下表顯示 Linux 作業系統所支援的國家語言：

表 1. Red Hat 和 SuSE 作業系統所支援的國家語言。

	只有英文	英文加上國家語言	單位元組字集 (SBCS)	雙位元組字集 (DBCS) (請參閱附註 1)
Red Hat 7.2	是			
Red Hat 8.0		是	是	是 (1)
SuSE 7.2	是			
SuSE 8.1		是	是	

(1) 如果您要在 Red Hat 8.0 中使用雙位元組字集，您必須將 GTK 2.0 升級至 GTK 2.2 或更新的版本。請參閱第 19 頁的『(選用) 升級至 GTK 2.2.2 或更新的版本』。

警告：

- 如果使用 Linux (Red Hat 8.0) 作業系統，韓文、簡體中文、日文和繁體中文等語言的支援無法充分運作。它受到 Red Hat 開發人員目前能夠使用的 GIMP Tool Kit (GTK) 國家語言功能的限制。如果要避免這些限制，您必須使用英文產品。
- 如果使用 Linux (SuSE) 作業系統，便無法使用韓文、簡體中文、日文和繁體中文等語言的支援。

協力廠商外掛程式

如果您已安裝 WebSphere Application Server - Express，且安裝了任何協力廠商外掛程式，您必須取得 5.1.1 版的對應外掛程式，再重新安裝它們。

註： 如果您已安裝 WebSphere Application Server - Express，且您的協力廠商外掛程式是安裝在 `\eclipse` 目錄或 `\wstools\eclipse` 目錄中，您必須重新安裝協力廠商外掛程式。

套裝軟體資訊

這個套裝軟體有兩組 CD：

1. WebSphere Application Server - Express (Windows 和 Linux 的 CD (只有英文)；HP-UX、Solaris 或 AIX 的 UNIX CD)，Web 伺服器安全外掛程式 CD (所有 Express 伺服器支援平台)
2. DB2 Universal Database[®] Enterprise Express Edition

安裝使用實務

1. 使用 **WebSphere Application Server – Express** 的應用程式伺服器元件，不含開發工具元件
 - a. 使用第一組中的適當安裝 CD (視作業系統平台而定)。
 - b. 在安裝期間，指定您只要安裝應用程式伺服器元件。
2. 使用 **WebSphere Application Server – Express** 的應用程式伺服器元件，含開發工具元件
 - a. 在同一部機器上
 - 使用第一組中的適當安裝 CD (視作業系統平台而定)。
 - 在安裝期間，選取在單一步驟中同時安裝兩個元件的選項。
 - b. 在不同機器中

- 將開發工具元件安裝在 Windows 或 Linux 機器中，因為只有這些平台支援這個元件。
 - 將應用程式伺服器元件安裝在其他機器上。
3. **搭配前兩個實務中的任何一個來使用個別 Web 伺服器** 請利用平台適用的 Web 伺服器安全外掛程式 CD 安裝外掛程式，將 Web 伺服器連接至應用程式伺服器。請注意，WebSphere Application Server - Express 並沒有檢附 Web 伺服器。
 4. **在前兩個實務的任何一個中加入 DB2 Universal Database Express Edition** 請利用第二組 CD，將資料庫安裝在平台中。

重要事項：您只能在專供示範、測試和開發應用程式的機器中使用 DB2 Universal Database Express Edition。您不能在正式作業伺服器中安裝其中任何一個程式。請參閱含括的授權，以取得詳細資料。

第 2 章 在 Windows 中安裝 WebSphere Application Server - Express

這一節包含在 Windows 中安裝 WebSphere Application Server - Express 的相關資訊。WebSphere Application Server - Express 的主要元件是應用程式伺服器、Remote Agent Controller 和 WebSphere Studio Site Developer (WSSD)。您可以選擇安裝這些元件全部或其中任何一個。如果您要能夠利用 WSSD 來管理應用程式伺服器，您必須同時安裝 Remote Agent Controller 和應用程式伺服器。您可以從 CD-ROM 或下載的電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express。

安裝注意事項：

安裝程式可以在交談式主控台模式下執行，而不需使用 GUI 精靈畫面。主控台模式可能較適合有助工具需求的人員。“-accessibility” 模式提供了其他聽得見的資訊，供視覺障礙的一般使用者使用。如果要在主控台模式下，從 WebSphere Application Server - Express 安裝 CD 的安裝目錄執行這個指令，請執行下列動作：

- Windows : setupwin32 -is:javaconsole -log @NONE -accessibility

請遵循提示來完成安裝。附註：“-is:javaconsole” 選項是選用的。如果您未指定這個選項，安裝程式會當掉。“-log @NONE” 會關閉記載功能，以消除出現在主控台上的日誌資訊。如果您在安裝期間遇到任何問題，您可能要拿掉這個選項，以收集日誌資訊。

移轉和共存性問題

重要事項：請勿將這個版本安裝在舊版上。您可以安裝在不同的目錄中，以便共存，也可以先解除安裝舊版本，再安裝到相同目錄中。如果安裝程式偵測到舊版的應用程式伺服器，它會提供將伺服器配置移轉至 5.1 伺服器的選項。請參閱移轉手冊，以取得詳細資料。

重要事項：如果您試圖從 5.1.1 版 Studio Site Developer IDE 開啓 4.0.x 版工作區，工作區會轉換成 5.1.1 版工作區。專案名稱、專案程式檔以及專案 Java 建置路徑（類別路徑）會保留下來。不過，使用者介面設定、除錯設定和大部分喜好設定都會遺失。請參閱移轉手冊，以取得將現有專案安全移轉至 5.1.1 版的指示。

爲了預防，建議您在移轉至 5.1.1 版之前，先建立 5.x 版工作區的備份。

從 CD-ROM 安裝

安裝產品之前，請先檢查下列事項：

- 除了安裝產品所需要的空間之外，您的 Windows 系統磁碟機中至少要有 50 MB 的可用空間，且 TEMP 或 TMP 環境變數必須指向至少有 200 MB 可用空間的有效暫時目錄。
- WebSphere Application Server 不能在執行中。

如果要從第一片產品安裝 CD 安裝 WebSphere Application Server - Express，請遵循下列步驟：

1. 在您開始安裝程序之前，請先閱讀第 7 頁的『移轉和共存性問題』。

2. 將 CD 插入您的光碟機中。
3. 如果系統已啟用自動執行，就會自動起始啟動程式。如果系統停用了自動執行功能，請從第一片安裝 CD 的根目錄執行 `launchpad.exe` 來顯示「WebSphere Application Server - Express 安裝啟動程式」視窗。

要訣：

- 如果您只要安裝 WebSphere Application Server - Express，請從第一片安裝 CD 的 `\setup` 目錄執行 `setupwin32.exe`。
 - 如果您不要用圖形式介面，而是要從主控台或 telnet 終端機安裝 WebSphere Application Server - Express，請執行 `\setup\setupwin32.exe -console`
4. 「WebSphere Application Server - Express 安裝啟動程式」視窗含有好幾個鏈結，您可以選擇它們來瀏覽 `Readme` 檔和這份安裝手冊。請選取**安裝**來起始產品的安裝程序。選取**結束**則可以隨時關閉啟動程式。您選取**安裝**之後，會自動關閉啟動程式。
 5. 遵循畫面的作業指示，如閱讀授權合約和指定目標安裝目錄。
 - 一般安裝會同時安裝 Studio Site Developer、應用程式伺服器 and Remote Agent Controller。請注意，Studio Site Developer 會自動併入 Express 5.1 測試執行時期環境。
 - 自訂安裝可讓您選取應用程式伺服器、Remote Agent Controller、Studio Site Developer、選用的 Express 5.0.2 測試執行時期環境，以及 Site Developer 的翻譯語言檔。
 - 如果您要從 Studio Site Developer 管理伺服器，您必須同時安裝 Remote Agent Controller 和應用程式伺服器。
 - 如果您選擇安裝 Studio Site Developer，在安裝程序中，系統會提示您插入第二片 CD。

重要事項：請勿安裝在名稱含有雙位元組字元或錢幣符號之類特殊字元的目錄中。如此做可能會造成不合需求的結果，例如，在 WebSphere 測試環境中的類別路徑問題。

6. 請注意，完整安裝需要 10 至 30 分鐘，這會隨著硬體配置和您選擇要安裝的特性而不同。
7. 當安裝應用程式伺服器特性時，會建立一項稱為 IBM WebSphere Application Server V5 - Express51 的 Windows 服務。這項服務用來在服務環境定義中啟動應用程式伺服器，這表示伺服器會繼續執行，直到您登出 Windows 階段作業為止。這項服務會設成手動啟動，且會設成預設用本端系統帳戶來執行。您可以利用 Windows 服務管理程式，將服務配置成在開機時自動啟動，在必要時，用另一個 ID 來執行服務。請參閱 InfoCenter 中的 `WASService.exe` 指令說明，以取得詳細資料。
8. 當安裝好 WebSphere Application Server - Express 時，請按一下**完成**來關閉安裝視窗。
9. 如果系統報告任何錯誤，請參閱指示的日誌檔（logs 目錄中的 `expressInstallLog.txt`），以取得詳細資訊。
10. 安裝結束時，會啟動「首要步驟」應用程式。您可以利用「首要步驟」來檢視「入門」文件、存取 WebSphere InfoCenter、啟動和停止伺服器、驗證伺服器安裝、啟動管理主控台、啟動 WebSphere Studio 開發課程，以及啟動 Studio Site Developer。

從電子映像檔安裝

WebSphere Application Server - Express 有多個可下載的部分。每個部分都是自行解壓縮的保存檔，所有部分都是必要的。

安裝產品之前，請先檢查下列事項：

- 除了安裝產品所需要的空間之外，您的 Windows 系統磁碟機中至少要有 50 MB 的可用空間，且 TEMP 或 TMP 環境變數必須指向至少有 200 MB 可用空間的有效暫時目錄。可下載的映像檔需要大約 1.2 GB，另外還需要 1.5 GB，用來將映像檔解壓縮。
- WebSphere Application Server 不能在執行中。

如果要安裝 WebSphere Application Server - Express 的電子映像檔，請遵循下列步驟：

1. 按一下每個部分，選取**將程式存到磁碟**選項。請將每個部分下載至相同目錄中。請確定下載的磁碟機有足夠的空間。
2. 導覽至解壓縮目錄，按一下每個部分。請選取**相同**目錄來解壓縮每個部分。請注意，您必須將所有部分解壓縮到相同目錄中，才能產生有效的安裝映像檔。
3. 在解壓縮過所有可下載的部分之後，請刪除它們來節省磁碟空間。
4. 解壓縮的檔案和 WebSphere Application Server - Express 安裝 CD 相同。請參閱上述從 CD 安裝的指示來完成安裝程序。請導覽至包含解壓縮檔的目錄，再執行 \disk1 目錄中的 **launchpad.exe**。

安裝驗證

安裝 WebSphere Application Server - Express 之後，您在安裝期間所選取的 <Expressinstallpath> 下應該會有下列目錄結構：

_uninst

含有用來解除安裝 Express 的三個檔案和 _jvm 目錄。

AppServer

應用程式伺服器檔案 — 大約 9500 個檔案。

Express

雜項檔案和 Script — 大約 25 個檔案。

License

包含大約 13 個授權檔。

Logs 包含若干安裝日誌檔。

RAC IBM Agent Controller 檔案 — 大約 50 個檔案。

readme

包含 Readme、安裝手冊和入門 PDF - 大約 100 個檔案。

SiteDeveloper

WebSphere Studio Site Developer 檔案 — 大約 35,000 個檔案（包括國家語言支援檔）。

如果這些目錄中任何一個目錄實際包含的檔案數目不同，您應該懷疑安裝期間發生問題。請查看 <Expressinstallpath>\logs 目錄中的 **expressInstallLog.txt** 檔來診斷問題。

Site Developer 安裝驗證

如果安裝順利完成，請利用開始 > 程式集 > IBM WebSphere Application Server - Express 5.1 > Studio Site Developer 功能表項目來啟動 Site Developer。在啟動 Site Developer 之後，請遵循「歡迎使用」頁面中的鏈結來載入和執行 Express 範例。

Agent Controller 安裝驗證

IBM Agent Controller 一律會安裝成 Windows 服務，且會自動啟動。IBM Agent Controller 提供 Site Developer 和應用程式伺服器之間的通訊通道。請選取「控制台 > 管理工具 > 服務」來查看有沒有列出 IBM Agent Controller 以及有沒有在執行中。如果您懷疑有問題，請查看 <Expressinstallpath>\RAC\config 目錄中的 servicelog.log 檔。

如果未順利完成安裝作業，請查看 <Expressinstallpath>\logs 目錄中的 racInstallLog.txt。如果 racInstallLog.txt 檔不存在，可能表示系統中已有另一 IBM Agent Controller 版本存在。請解除安裝其他版本，再重試安裝作業。

應用程式伺服器安裝驗證

您可以從「首要步驟」應用程式執行「驗證伺服器安裝」來驗證應用程式伺服器安裝架構的基本作業。「首要步驟」是在安裝結束時啟動的，您也可以從「開始 > 程式集 > IBM WebSphere Application Server - Express 5.1 > 首要步驟」啟動它。

另外，您也可以執行 <Expressinstallpath>\Express\bin\testServer.bat 檔來驗證應用程式伺服器的作業。這個批次檔會利用預設配置來逐步啟動和停止應用程式伺服器。請注意，這個批次檔只供測試伺服器安裝架構之用。

驗證無聲自動安裝

執行 setupwin32.exe 會啟動 Java 安裝程式，再將控制權還給命令提示模式。實際上，安裝程序會繼續在背景中執行。以下是驗證無聲自動安裝已順利完成的若干簡單方式：

1. 在開始功能表中尋找捷徑，或在**新增/移除**中尋找建立的項目。
2. 如果安裝順利完成，請定期監視 logs 目錄。如果您見到稱為 'installAdminConsole.log' 的日誌檔，就表示無聲自動安裝順利完成。
3. 在「工作管理員」中，尋找將要消失的 setupwin32.exe 和 java.exe。

執行安裝程式的另一個替代方法是發出指令來直接執行 Java 安裝程式。安裝程式必須收到若干指令參數，才能正確運作。在第一片 CD 的 util 目錄中，有一個稱為 syncInstall.bat 的範例批次檔，可用來同步執行安裝程序，也就是說，在安裝順利完成之前，控制權不會還給命令提示模式。您可以將 setupwin32.exe 的相同參數傳給 syncInstall.bat 指令。對無聲自動安裝實務而言，這個批次指令尤其有用。

呼叫無聲自動安裝

如果您要將產品和您自己的程式連結起來，您可以無聲執行 WebSphere Application Server - Express 安裝程式。如果要無聲自動安裝 WebSphere Application Server - Express，請使用 -silent 指令行選項。於無聲自動安裝期間，您將不會在呼叫安裝指令之後，看到精靈畫面。

如果要用所有預設值來執行無聲自動安裝，請使用類似下列中的指令：


```
setupwin32.exe -silent
```

如果您要變更預設 Express 安裝位置 (IBM/WebSphere/Express)，請利用：

```
setupwin32.exe -silent -P waseBean.installLocation=c:\<yourdirectory>
```

您也可以利用回應檔來設定無聲自動安裝的其他選項。請參閱安裝 CD 中的範例回應檔來取得範本。如果要利用回應檔來執行無聲自動安裝，請利用如下指令：

```
setupwin32.exe -silent -options <fully qualified path>\responsefile
```

附註：當您選取 WebSphere Studio Site Developer 特性時，WebSphere Application Server - Express 不支援從 CD 無聲自動安裝。原因是這項特性需要第二片 CD，當無聲執行時，安裝程式不會提示您插入第二片 CD。如果要無聲自動安裝 WebSphere Studio Site Developer 特性，您可以將第二片 CD 複製至硬碟中，或將 CD 裝載在第二部光碟機中，再利用 '-media 2=<path to second CD>' 選項告訴安裝程式要去哪裡找第二片 CD 的映像檔。

併入無聲自動安裝建置的回應檔

Express 檢附了一個範例回應檔：`util\responsefile.txt`。您可以利用這個檔案來作為模型回應檔。

在 Windows 中解除安裝 WebSphere Application Server - Express

如果要解除安裝 WebSphere Application Server - Express，請執行下列動作：

1. 關閉 WebSphere Application Server - Express。
2. 在「新增/移除程式」中，選取 IBM WebSphere Application Server - Express 5.1 項目。
3. 遵循精靈指示來解除安裝產品。
4. 部分其他目錄會保留下來：
 - 如果您是因為發生問題而解除安裝 WebSphere Application Server - Express，且準備重新安裝在相同目錄中，就會保留 `\eclipse\config` 目錄。
 - 如果您是因為發生問題而解除安裝 WebSphere Application Server - Express，準備重新安裝在相同目錄中，且協力廠商外掛程式鏈結至您的產品，可能會保留 `\eclipse\links` 目錄。
 - `\logs` 目錄會保留下來，以保存任何安裝產生的日誌檔的歷程。這個目錄可能含有可用來排解您遇到的安裝相關問題的資訊。

如果要完全移除 WebSphere Application Server - Express，請手動刪除其餘目錄。

當執行 WebSphere Application Server - Express 的解除安裝時，所顯示的特性畫面會出現安裝期間所沒有顯示的若干其他特性。這些其他特性會顯示為 Studio Site Developer 特性的子特性。如果您要選取或取消選取 Studio Site Developer 特性，請確定您已選取或取消選取所有子特性。

IBM Agent Controller 安全配置選項注意事項

IBM Agent Controller 提供 Studio Site Developer 和 Application Server 之間的通訊機制。Agent Controller 安裝成一項 Windows 服務，配置成利用本端系統帳戶來執行。如果您想要的話，您可以利用 Windows 服務管理程式畫面來改變這個配置，使 IBM Agent Controller 利用另一個使用者帳戶來執行。由於 Agent Controller 用來啟動 Application Server，因此，用來執行 Agent Controller 的帳戶也是用來執行 Application Server 的帳戶。

在 Studio Site Developer 和 Agent Controller 之間的鏈結有若干安全維護選項。安裝程序會配置鏈結，讓任何 Studio Site Developer 使用者都能夠連接 Agent Controller。當在正式作業伺服器環境中使用 Agent Controller 時，您會想變更這個安全預設值。

您可以利用 <Expressinstallpath>\RAC\bin\RACSecurityOn.bat 和 RACSecurityOff.bat 檔來啟用和停用基本登入安全。當啟用安全時，Studio Site Developer 使用者必須提供有效的使用者名稱和密碼組合，也就是在連接至 Agent Controller 時的作業系統使用者名稱和密碼。Agent Controller 會將使用者名稱和密碼轉遞給作業系統進行鑑別。在 Windows 中，不會鑑別領域名稱密碼。您必須提供本端使用者名稱和密碼配對。

如果要執行 IBM Agent Controller 的 SetConfig 公用程式，Java 必須在執行路徑中。

如果您將 WebSphere Application Server - Express 5.1 安裝在已有一份 WebSphere Application Server - Express 5.0 的機器中，IBM Agent Controller 會更新為 5.1.1 版，且會配置成指向 5.1 Express 伺服器。如果您後來又要移除 WebSphere Application Server - Express 5.1 並還原 5.0 環境，您必須重新安裝 5.0 Application Server 或 Studio Site Developer 元件，才能還原 5.0 版的 IBM Agent Controller。這兩項 5.0 特性也都會安裝 5.0 的 IBM Agent Controller。

已知的問題和限制

本節說明在 Windows 中安裝和解除安裝 WebSphere Application Server - Express 時，已知的問題和限制。請參閱 Readme 檔，以取得會影響產品之實際用法之問題和限制的相關資訊。

從網路磁碟機安裝 WebSphere Application Server - Express 的問題

如果您對映至網路磁碟機，但沒有指定裝置名稱（如 \\computername\sharename），當您試圖安裝 WebSphere Application Server - Express 時，可能會出現下列訊息：發生下列錯誤，精靈無法繼續作業：無法載入 /wizard.inf (104) 中指定的精靈。暫行解決方法是指定裝置名稱（如 x:\sharename），在本端環境中對映至網路磁碟機。

磁碟限制

不要安裝至 Novell NetWare 磁碟機。在 Novell NetWare 磁碟機中，安裝會失敗。

使用者權限

在開始 WebSphere Application Server - Express 的安裝作業之前，您應該以管理者的身分登入。

嘗試解除安裝時找不到 JVM

安裝失敗有時會造成 `_uninst` 目錄中的解除安裝檔案不完整。這種問題的症狀是，當您執行解除安裝時，會出現找不到適當 JVM 的訊息。您應該依照下列方式來手動執行解除安裝：

1. 在 `<Expressinstallpath>_uninst` 目錄下開啓命令提示模式。
2. 找到機器中的 Java JVM。您可以在機器中搜尋 `java` 來執行這項作業，也可以在指令行輸入 `"java -version"` 來查看 `java` 執行檔在不在路徑中。
3. 輸入這個指令來執行解除安裝：`<javapath>\java -jar uninstall.jar`
4. 遵循解除安裝精靈的指示完成解除安裝。
5. 在解除安裝完成之後，消除 `<Expressinstallpath >` 中剩下的所有檔案。

失敗安裝的復原

如果安裝作業失敗，您必須移除所有已安裝的 WebSphere Application Server - Express 檔案。如果您打算安裝 WebSphere Application Server - Express 的目錄是空的，就表示安裝程序已移除所有已安裝的檔案，您可以依需要刪除這個空目錄。

如果安裝失敗，請執行下列步驟：

1. 分析安裝日誌檔來判斷問題性質。
2. 更正問題。
3. 如果可以，請執行解除安裝程序來移除所有局部安裝，再刪除其餘檔案。
4. 重試安裝。

第 3 章 在 Linux 中安裝 WebSphere Application Server - Express

這一節含有在 Linux 中安裝 WebSphere Application Server - Express 的相關資訊。WebSphere Application Server - Express 的主要元件是應用程式伺服器、Remote Agent Controller 和 WebSphere Studio Site Developer (WSSD)。您可以選擇安裝這些元件全部或其中任何一個。如果您要能夠利用 WSSD 來管理應用程式伺服器，您必須同時安裝 Remote Agent Controller 和應用程式伺服器。

您可以從 CD-ROM 或下載的電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express。

安裝注意事項：

安裝程式可以在交談式主控台模式下執行，而不需使用 GUI 精靈畫面。主控台模式可能較適合有助工具需求的人員。“-accessibility” 模式提供了其他聽得見的資訊，供視覺障礙的一般使用者使用。如果要在主控台模式下，從 WebSphere Application Server - Express 安裝 CD 的安裝目錄執行這個指令，請執行下列動作：

- Linux：setupLinux -is:javaconsole -log @NONE -accessibility

請遵循提示來完成安裝。附註：“-is:javaconsole” 選項是選用的。如果您未指定這個選項，安裝程式會當掉。“-log @NONE” 會關閉記載功能，以消除出現在主控台上的日誌資訊。如果您在安裝期間遇到任何問題，您可能要拿掉這個選項，以收集日誌資訊。

移轉和共存性問題

請勿將這個版本安裝在舊版上。您可以安裝在不同的目錄中，以便共存，也可以先解除安裝舊版本，再安裝到相同目錄中。如果安裝程式偵測到舊版的應用程式伺服器，它會提供將伺服器配置移轉至 5.1 伺服器的選項。請參閱移轉手冊，以取得詳細資料。

如果需要將現有專案從舊版 Studio Site Developer 安全移轉至 5.1.1 版的指示，請參閱移轉手冊。

爲了預防，建議您在移轉至 5.1.1 版之前，先建立 4.0.x 版和 5.0 版工作區的備份。

從 CD-ROM 安裝

如果要從產品 CD 安裝 WebSphere Application Server - Express，請遵循下列步驟：

1. 將 Linux CD-ROM 插入您的光碟機中。
2. 以 root 身分登入。
3. 從光碟機的根目錄執行 **launchpad.sh**。
4. 「WebSphere Application Server - Express 安裝啟動程式」視窗含有好幾個鏈結，您可以選擇它們來瀏覽 Readme 檔和這份安裝手冊。選取**安裝**會起始產品的安裝程序。選取**結束**則可以隨時關閉啟動程式。您**結束安裝**之後，會自動關閉啟動程式。
5. 遵循畫面中的指示來導覽安裝精靈

- 一般安裝會同時安裝 Studio Site Developer、應用程式伺服器 and Remote Agent Controller。請注意，Studio Site Developer 會自動併入 Express 5.1 測試執行時期環境。
 - 自訂安裝可讓您選取應用程式伺服器、Remote Agent Controller、Studio Site Developer、選用的 Express 5.0.2 測試執行時期環境，以及 Site Developer 的翻譯語言檔。
 - 如果您要從 Studio Site Developer 管理伺服器，您必須同時安裝 Remote Agent Controller 和應用程式伺服器。
 - 如果您選擇安裝 Studio Site Developer，在安裝程序中，系統會提示您插入第二片 CD。
6. 請注意，完整安裝需要 10 至 30 分鐘，這會隨著硬體配置和您選擇要安裝的特性而不同。
 7. 當安裝好 WebSphere Application Server - Express 時，請按一下**完成**來關閉安裝視窗。
 8. 如果系統報告任何錯誤，請參閱指示的日誌檔 (/opt/IBM/WebSphere/Express51/logs/expressInstallLog.txt)，以取得詳細資訊。
 9. IBM Agent Controller 安裝在 /opt/IBMRAC 目錄中。
 10. 安裝結束時，會啟動「首要步驟」應用程式。您可以利用「首要步驟」來檢視「入門」文件、存取 WebSphere InfoCenter、啟動和停止伺服器、驗證伺服器安裝、啟動管理主控台，或啟動 Studio Site Developer。
 11. 如果要啟動 IBM Agent Controller，請以手動方式切換至 /opt/IBMRAC/bin 目錄來執行 ./RASStart.sh，或按一下「開始 > 程式集」功能表中的「啟動 Agent Controller」項目。
 12. Site Developer 應該從使用者登入啟動。如果要啟動 Site Developer，請切換至 /opt/IBM/WebSphere/Express/SiteDeveloper 目錄並執行 ./wasexpress51，或按一下**開始 > 程式集**功能表中的 WebSphere Application Server - Express Studio Site Developer 項目。

安裝注意事項

從指令視窗執行 **'setupLinux'**：如果指令視窗的現行工作目錄是 /mnt/cdrom，且您是從 CD 安裝，當安裝程序要求您提供第二片安裝 CD 時，您會無法從光碟機中退出第一片 CD。這是因為指令視窗工作目錄指向 CD，因此，光碟機會顯示為在使用中。如果要避免這個情況，請確定您沒有將指令視窗的工作目錄設為 /mnt/cdrom。也就是說，不要用 ./setupLinux 指令來啟動安裝程序，而要用指向 CD 的完整路徑：
/mnt/cdrom/setupLinux。

從指令視窗執行 **'/opt/IBM/WebSphere/Express/AppServer/bin/collector.sh -Summary'**：

可能會出現「找不到 mqver」和「找不到 wempsservice」的錯誤報告。您可以忽略這些錯誤訊息。

在 Linux 中執行 Cloudscape

如果要在 Linux 中使用 Cloudscape，請使用 /opt/IBM/WebSphere/Express51/Express/bin 目錄中的 Shell Script EXPcview.sh。

從可下載的映像檔安裝

安裝產品之前，請先檢查下列事項：

WebSphere Application Server - Express 的 Linux CD 映像檔分割成若干部分，以縮減下載大小。每個部分都是一個磁帶保存檔 (tar)，所有部分都是必要的。

如果要安裝 WebSphere Application Server - Express 的電子映像檔，請遵循下列步驟：

1. 請將每個部分下載至相同目錄中。
2. 利用類似下列中的指令來解壓縮 tar 檔：`tar -zxvf downloadpart.tar.gz`
3. 在解壓縮過所有可下載的部分且處理完成之後，請刪除它們來節省磁碟空間。
4. 解壓縮的檔案和 WebSphere Application Server - Express CD 中相同。請參閱上述從 CD 安裝的指示來完成安裝程序。請導覽至檔案的解壓縮目錄，再執行 `launchpad.sh` 程式。

安裝驗證

安裝 WebSphere Application Server - Express 之後，在 `/opt/IBM/WebSphere/Express51` 目錄下應該會有下列目錄結構：

_uninst

含有用來解除安裝 Express 的三個檔案和 `_jvm` 目錄。

AppServer

應用程式伺服器檔案 — 大約 9500 個檔案。

Express

雜項檔案和 Script — 大約 25 個檔案。

License

包含大約 13 個授權檔。

logs 包含若干安裝日誌檔。

opt/IBMRAC

IBM Agent Controller 檔案 — 大約 65 個檔案。

readme

WebSphere Studio 元件的版本注意事項。

SiteDeveloper

WebSphere Studio Site Developer 檔案 — 大約 35,000 個檔案。

如果這些目錄中任何一個目錄實際包含的檔案數目不同，您應該懷疑安裝期間發生問題。請查看 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/logs/expressInstallLog.txt` 檔來診斷問題。

Site Developer 安裝驗證

首先查看 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/logs/expressInstallLog.txt` 檔。移至檔案底端並檢查安裝完成狀態。如果安裝順利完成，請執行 `wasexpress51` 或 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/SiteDeveloper/wasexpress51` 來啟動 Site Developer。Site Developer 啟動之後，請遵循「歡迎使用」頁面中的鏈結來載入和執行 Express 範例之一。

如果未順利完成安裝，請仔細查看 `expressInstallLog.txt` 檔來判斷原因。

Agent Controller 安裝驗證

如果安裝已順利完成，請執行 `/opt/IBMRAC/bin/RASStart.sh` 來啟動 IBM Agent Controller。如果您懷疑有問題，請查看 `/opt/IBMRAC/config/servicelog.log` 檔。

如果未順利完成安裝，請仔細查看 `racInstallLog.txt` 來判斷原因。

應用程式伺服器安裝驗證

您可以從「首要步驟」應用程式執行「驗證伺服器安裝」來驗證應用程式伺服器安裝架構的基本作業。「首要步驟」是在安裝結束時啟動的，您也可以從「開始」功能表啟動它。

另外，您也可以執行 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/Express/bin/testServer.sh` Script 來驗證應用程式伺服器的作業。這個 Script 會利用預設配置來逐步啟動和停止應用程式伺服器。請注意，這個 Script 只供測試伺服器安裝架構之用。

呼叫無聲自動安裝

如果您要將產品和您自己的程式連結起來，您可以無聲執行 WebSphere Application Server - Express 安裝程式。如果要無聲自動安裝 WebSphere Application Server - Express，請使用 `-silent` 指令行選項。於無聲自動安裝期間，您將不會在呼叫安裝指令之後，看到精靈畫面。

如果要用所有預設值來執行無聲自動安裝，請使用類似下列中的指令：

```
./setupLinux -silent
```

您也可以利用回應檔來設定無聲自動安裝的其他選項。請參閱安裝 CD 中的範例回應檔來取得範本。如果要利用回應檔來執行無聲自動安裝，請利用如下指令：

```
./setupLinux -silent -options <fully qualified path>/responsefile
```

附註：當您選取 WebSphere Studio Site Developer 特性時，WebSphere Application Server - Express 不支援從 CD 無聲自動安裝。原因是這項特性需要第二片 CD，當無聲執行時，安裝程式不會提示您插入第二片 CD。如果要無聲自動安裝 WebSphere Studio Site Developer 特性，您可以將第二片 CD 複製至硬碟中，或將 CD 裝載在第二部光碟機中，再利用 `"-media 2=<path to second CD>"` 選項告訴安裝程式要去哪裡找第二片 CD 的映像檔。

併入無聲自動安裝建置的回應檔

Express 檢附了一個範例回應檔：`/util/responsefile.txt`。您可以利用這個檔案來作為模型回應檔。

IBM Agent Controller 安全配置選項注意事項

IBM Agent Controller 提供 Studio Site Developer 和 Application Server 之間的通訊機制。

在 Studio Site Developer 和 Agent Controller 之間的鏈結有若干安全維護選項。安裝程序會配置鏈結，讓任何 Studio Site Developer 使用者都能夠連接 Agent Controller。當在正式作業伺服器環境中使用 Agent Controller 時，您會想變更這個安全預設值。

您可以利用 /opt/IBMRAC/bin/RACSecurityOn.sh and RACSecurityOff.sh 和 RACSecurityOff.sh Script 來啟用和停用基本登入安全。當啟用安全時，Studio Site Developer 使用者必須提供有效的使用者名稱和密碼組合，也就是在連接至 Agent Controller 時的作業系統使用者名稱和密碼。Agent Controller 會將使用者名稱和密碼轉遞給作業系統進行鑑別。

如果您將 WebSphere Application Server - Express 5.1 安裝在已有一份 WebSphere Application Server - Express 5.0 的機器中，IBM Agent Controller 會更新為 5.1.1 版，且會配置成指向 5.1 Express 伺服器。如果您後來又要移除 WebSphere Application Server - Express 5.1 並還原 5.0 環境，您必須重新安裝 5.0 Application Server 或 Studio Site Developer 元件，才能還原 5.0 版的 IBM Agent Controller。這兩項 5.0 特性也都會安裝 5.0 的 IBM Agent Controller。

(選用) 升級至 GTK 2.2.2 或更新的版本

警告：

- 如果使用 Linux (Red Hat 8.0) 作業系統，韓文、簡體中文、日文和繁體中文等語言的支援無法充分運作。它受到 Red Hat 開發人員目前能夠使用的 GIMP Tool Kit (GTK) 國家語言功能的限制。如果要避免這些限制，您必須使用英文產品。
- 如果使用 Linux (SuSE) 作業系統，便無法使用韓文、簡體中文、日文和繁體中文等語言的支援。

如果您要在 Red Hat 8.0 中使用雙位元組字集 (DBCS)，您必須執行下列步驟，將 GTK 升級至 2.2.2 或更新的版本。以下是 GTK 2.2.2 的指示。

1. 以 root 使用者身分登入。
2. 從指令提示視窗中，輸入：

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/lib/:$LD_LIBRARY_PATH
```
3. 確定已安裝 libtiff-devel RPM 套件。如果要確認它已安裝在機器中，請輸入這個指令：

```
rpm -q libtiff-devel
```

如果還沒有安裝，請從 Red Hat 安裝 CD 中安裝它。
4. 編輯 /etc/ld.so.conf 檔，加入下面這一行：

```
/usr/local/lib
```
5. 進入 FTP 網站 ftp.gtk.org/pub/gtk/v2.2/，下載下列檔案：
 - dependencies/pkgconfig-0.14.0.tar.gz
 - glib-2.2.2.tar.gz
 - pango-1.2.3.tar.gz
 - atk-1.2.4.tar.gz
 - glib-2.2.2.tar.gz
6. 對於每個這些檔案，請依照上述步驟指定的次序來執行下列步驟：
 - a. 將檔案解壓縮 (unzip 和 untar) (比方說，tar xvfz gtk+-2.2.2.tar.gz)。

- b. 切換至您建立的目錄。
- c. 執行下列指令：

```
./configure
make
make install
/sbin/ldconfig
```

依預設，會使用 GTK 2.0.6 安裝。如果要確定應用程式是使用 GTK 2.2.2，您每次都必須在啟動應用程式之前，從指令行中執行下列範例指令。

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/lib/:$LD_LIBRARY_PATH
export PATH=/usr/local/bin/:$PATH
/opt/IBM/WebSphereExpress/SiteDeveloper/wasexpress51
```

如果需要使用 GTK 的詳細資訊，請造訪下列網站：
developer.gnome.org/doc/API/2.2/gtk/gtk-building.html。

在 Linux 中解除安裝 WebSphere Application Server - Express

如果要在 Linux 中解除安裝 WebSphere Application Server - Express，請遵循下列步驟：

1. 以 root 身分登入。
2. 切換至 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/_uninst` 目錄。
3. 輸入下列指令來解除安裝 WebSphere Application Server - Express：

```
./uninstaller
```
4. 如果要完全清除所有剩餘的檔案，請移至安裝目錄並移除剩餘的資料夾。
5. 部分其他目錄會保留下來：
 - 如果您是因為發生問題而解除安裝 WebSphere Application Server - Express，且準備重新安裝在相同目錄中，就會保留 `/eclipse/.config` 目錄。
 - 如果您是因為發生問題而解除安裝 WebSphere Application Server - Express，準備重新安裝在相同目錄中，且協力廠商外掛程式鏈結至您的產品，可能會保留 `/eclipse/links` 目錄。
 - `/logs` 目錄會保留下來，以保存任何安裝產生的日誌檔的歷程。這個目錄可能含有可用來排解您遇到的安裝相關問題的資訊。

如果要完全移除 WebSphere Application Server - Express，請手動刪除其餘目錄。

已知的問題和限制

本節涵蓋安裝和解除安裝 WebSphere Application Server - Express for Linux 時，已知的問題和限制。請參閱 `Readme` 檔，以取得會影響產品之實際用法之問題和限制的相關資訊。

失敗安裝的復原

如果安裝失敗，請執行下列動作：

1. 分析安裝日誌檔來判斷問題性質。
2. 更正問題。
3. 如果可以，請執行解除安裝程序來移除所有局部安裝，再刪除其餘檔案。
4. 重試安裝。

嘗試解除安裝時找不到 JVM

安裝失敗有時會造成 `_uninst` 目錄中的解除安裝檔案不完整。這種問題的症狀是，當您執行解除安裝時，會出現找不到適當 JVM 的訊息。您應該依照下列方式來手動執行解除安裝：

1. 在 `<Expressinstallpath>/_uninst` 目錄下開啓命令提示模式。
2. 找到機器中的 Java JVM。您可以在機器中搜尋 `java` 來執行這項作業，也可以在指令行輸入 `"java -version"` 來查看 `java` 執行檔在不在路徑中。
3. 輸入這個指令來執行解除安裝：`<javapath>/java -jar uninstall.jar`
4. 遵循解除安裝精靈的指示完成解除安裝。
5. 在解除安裝完成之後，消除 `<Expressinstallpath >` 中剩下的所有檔案。

第 4 章 在 AIX 中安裝 WebSphere Application Server - Express

這一節含有在 AIX 中安裝 WebSphere Application Server - Express 的相關資訊。可安裝在 AIX 中的 WebSphere Application Server - Express 主要元件有應用程式伺服器 and Remote Agent Controller。您可以選擇安裝這兩個元件或其中任何一個。如果您要能夠利用 Windows 或 Linux 中的 Studio Site Developer 來管理 AIX 中的應用程式伺服器，您必須同時安裝 Remote Agent Controller 和應用程式伺服器。您也可以利用瀏覽器型管理主控台來管理應用程式伺服器。

您可以從 CD-ROM 或下載的電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express。

從 CD-ROM 安裝

如果您的系統有舊版的 WebSphere Application Server - Express，在繼續進行之前，您應該先將它解除安裝。

用來安裝的產品 CD 只有一片。如果要從產品 CD 安裝 WebSphere Application Server - Express，請遵循下列步驟：

1. 將 AIX CD-ROM 插入您的光碟機中。
2. 以 root 身分登入。
3. 從光碟機的根目錄執行 **launchpad.sh**。
4. 「WebSphere Application Server - Express 安裝啟動程式」視窗含有好幾個鏈結，您可以選擇它們來瀏覽 Readme 檔和這份安裝手冊。請選取**安裝**來起始產品的安裝程序。選取**結束**則可以隨時關閉啟動程式。您選取**安裝**之後，會自動關閉啟動程式。
5. 遵循畫面中的指示來導覽安裝精靈
 - 一般安裝會同時安裝應用程式伺服器和 Remote Agent Controller。
 - 自訂安裝可讓您選取應用程式伺服器或 Remote Agent Controller。
6. 請注意，完整安裝需要 10 至 30 分鐘，這會隨著硬體配置和您選擇要安裝的特性而不同。
7. 當安裝好 WebSphere Application Server - Express 時，請按一下**完成**來關閉安裝視窗。
8. 安裝結束時，會啟動「首要步驟」應用程式。您可以利用「首要步驟」來檢視「入門」文件、存取 WebSphere InfoCenter、啟動和停止伺服器、驗證伺服器安裝，或啟動管理主控台。
9. 如果系統報告任何錯誤，請參閱指示的日誌檔 (/opt/IBM/WebSphere/Express51/logs/expressInstallLog.txt)，以取得詳細資訊。
10. 應用程式伺服器和雜項 Express 檔安裝在 /opt/IBM/WebSphere/Express51 目錄中。
11. IBM Agent Controller 安裝在 /opt/IBMRAC 目錄中。

12. 您可以利用 Studio Site Developer (在 Windows 或 Linux 中執行) 來建立應用程式以及將應用程式部署在應用程式伺服器中。另外,您也可以利用 Studio Site Developer 來管理(啟動、停止、變更配置)應用程式伺服器。您也可以利用瀏覽器型管理主控台來管理伺服器。
13. 安裝作業會啟動 IBM Agent Controller 來啟用 Site Developer 和 Application Server 之間的通訊。如果要啟動 IBM Agent Controller,請以手動方式切換至 /opt/IBMRAC/bin 目錄,執行 ./RASStart.sh。
14. 如果您從指令視窗執行下列指令:
`'/opt/IBM/WebSphere/Express/AppServer/bin/collector.sh -Summary'`,可能會出現「找不到 mqver」和「找不到 wempsservice」的錯誤報告。您可以忽略這些錯誤訊息。

從可下載的映像檔安裝

安裝產品之前,請先檢查下列事項:

WebSphere Application Server - Express 的 AIX CD 映像檔分割成若干部分,以縮減下載大小。

每個部分都是一個磁帶保存檔 (tar),所有部分都是必要的。如果要安裝 WebSphere Application Server - Express 的電子映像檔,請遵循下列步驟:

1. 請將每個部分下載至相同目錄中。
2. 利用類似下列中的指令來解壓縮 tar 檔: `tar -zxvf downloadpart.tar.gz`
3. 解壓縮所有部分之後,下載的部分就告完成,您可以移除它們來節省磁碟空間。
4. 解壓縮的檔案和 WebSphere Application Server - Express CD 中相同。請參閱上述從 CD 安裝的指示來完成安裝程序。事實上,只是導覽至檔案的解壓縮目錄,再執行 `launchpad.sh` 程式。

安裝驗證

安裝 WebSphere Application Server - Express 之後,在 /opt/IBM/WebSphere/Express51 目錄下應該會有下列目錄結構:

_uninst

含有用來解除安裝 Express 的三個檔案。

AppServer

應用程式伺服器檔案 — 大約 9500 個檔案。

Express

資料庫和 Script 的雜項檔案 — 大約 25 個檔案。

License

包含大約 13 個授權檔。

opt/IBMRAC

IBM Agent Controller 檔案 — 大約 65 個檔案。

readme

包含 Readme、安裝手冊和入門 PDF。

如果這些目錄中任何一個目錄實際包含的檔案數目不同,您應該懷疑安裝期間發生問題。請查看 /opt/IBM/WebSphere/Express51/logs/expressInstallLog.txt 檔。

Agent Controller 安裝驗證

首先查看 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/logs/expressracInstallLog.txt` 檔。移至檔案底端並檢查安裝完成狀態。如果安裝已順利完成，請執行 `/opt/IBMRAC/bin/RAStart.sh` 來啟動 IBM Agent Controller。如果您懷疑有問題，請查看 `/opt/IBMRAC/config/servicelog.log` 檔。

如果未順利完成安裝，請仔細查看 `racInstallLog.txt` 來判斷原因。

應用程式伺服器安裝驗證

您可以從「首要步驟」應用程式執行「驗證伺服器安裝」來驗證應用程式伺服器安裝架構的基本作業。「首要步驟」是在安裝結束時啟動的，您也可以執行 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/Express/bin/launchFirstSteps.sh` Script 來啟動它。

另外，您也可以執行 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/Express/bin/testServer.sh` Script 來驗證應用程式伺服器的作業。這個 Script 會利用預設配置來逐步啟動和停止應用程式伺服器。請注意，這個 Script 只供測試伺服器安裝架構之用。

呼叫無聲自動安裝

如果您要將產品和您自己的程式連結起來，您可以無聲執行 WebSphere Application Server Express 安裝程式。如果要無聲自動安裝 WebSphere Application Server - Express，請使用 `-silent` 指令行選項。於無聲自動安裝期間，您將不會在呼叫安裝指令之後，看到精靈畫面。

如果要用所有預設值來執行無聲自動安裝，請使用如下指令：

```
./aix/setupAIX -silent
```

您也可以利用回應檔來設定無聲自動安裝的其他選項。請參閱安裝 CD 中的範例回應檔來取得範本。如果要利用回應檔來執行無聲自動安裝，請使用如下指令：

```
./aix/setupAIX -silent -options <fully qualified path>/responsefile
```

併入無聲自動安裝建置的回應檔

Express 檢附了一個範例回應檔：`/util/responsefile.text`。您可以利用這個檔案來作為模型回應檔。

IBM Agent Controller 安全配置選項注意事項

IBM Agent Controller 提供 Studio Site Developer 和 Application Server 之間的通訊機制。

在 Studio Site Developer 和 Agent Controller 之間的鏈結有若干安全維護選項。安裝程序會配置鏈結，讓任何 Studio Site Developer 使用者都能夠連接 Agent Controller。當在正式作業伺服器環境中使用 Agent Controller 時，您會想變更這個安全預設值。

您可以利用 `/opt/IBMRAC/bin/RACSecurityOn.sh` and `RACSecurityOff.sh` 和 `RACSecurityOff.sh` Script 來啟用和停用基本登入安全。當啟用安全時，Studio Site Developer 使用者必須提供有效的使用者名稱和密碼組合，也就是在連接至 Agent Controller 時的作業系統使用者名稱和密碼。Agent Controller 會將使用者名稱和密碼轉遞給作業系統進行鑑別。

在 AIX 中解除安裝 WebSphere Application Server - Express

如果要在 AIX 中解除安裝 WebSphere Application Server - Express，請遵循下列步驟：

1. 以 root 身分登入。
2. 切換至 /opt/IBM/WebSphere/Express51/_uninst 目錄。
3. 輸入下列指令來解除安裝 WebSphere Application Server - Express：
./uninstaller
4. 如果要完全清除所有剩餘的檔案，請移至安裝目錄並移除剩餘的資料夾。

已知的問題和限制

這一節討論 WebSphere Application Server - Express for AIX 在安裝和解除安裝方面的已知問題和限制。請參閱 Readme 檔，以取得會影響產品之實際用法的問題和限制的相關資訊。

失敗安裝的復原

如果安裝失敗，請執行下列動作：

1. 分析安裝日誌檔來判斷問題性質。
2. 更正問題。
3. 如果可以，請執行解除安裝程序來移除所有局部安裝，再刪除其餘檔案。
4. 重試安裝。

嘗試解除安裝時找不到 JVM

安裝失敗有時會造成 _uninst 目錄中的解除安裝檔案不完整。這種問題的症狀是，當您執行解除安裝時，會出現找不到適當 JVM 的訊息。您應該依照下列方式來手動執行解除安裝：

1. 在 <Expressinstallpath>/_uninst 目錄下開啓指令提示。
2. 找到機器中的 Java JVM。您可以在機器中搜尋 java 來執行這項作業，也可以在指令行輸入 "java -version" 來查看 java 執行檔在不在路徑中。
3. 輸入這個指令來執行解除安裝：<javapath>/java -jar uninstall.jar
4. 遵循解除安裝精靈的指示完成解除安裝。
5. 在解除安裝完成之後，消除 <Expressinstallpath > 中剩下的所有檔案。

第 5 章 在 Solaris 中安裝 WebSphere Application Server - Express

從 CD-ROM 安裝

如果您的系統有舊版的 WebSphere Application Server - Express，在繼續進行之前，您應該先將它解除安裝。

如果要從產品 CD 安裝 WebSphere Application Server - Express，請遵循下列步驟：

1. 將 Solaris CD-ROM 插入您的光碟機中。
2. 以 root 身分登入。
3. 從光碟機的根目錄執行 **launchpad.sh**。
4. 「WebSphere Application Server - Express 安裝啟動程式」視窗含有好幾個鏈結，您可以選擇它們來瀏覽 Readme 檔和這份安裝手冊。請選取**安裝**來起始產品的安裝程序。選取**結束**則可以隨時關閉啟動程式。您選取**安裝**之後，會自動關閉啟動程式。
5. 請注意，完整安裝需要 10 至 30 分鐘，這會隨著硬體配置和您選擇要安裝的特性而不同。
6. 當安裝好 WebSphere Application Server - Express 時，請按一下**完成**來關閉安裝視窗。
7. 如果系統報告任何錯誤，請參閱指示的日誌檔 (/opt/IBM/WebSphere/Express51/logs/expressInstallLog)，以取得詳細資訊。
8. 應用程式伺服器及雜項 Express 檔安裝在 /opt/IBM/WebSphere/Express51 目錄中。
9. 安裝結束時，會啟動「首要步驟」應用程式。您可以利用「首要步驟」來檢視「入門」文件、存取 WebSphere InfoCenter、啟動和停止伺服器、驗證伺服器安裝，或啟動管理主控台。

安裝注意事項：

如果您從指令視窗執行下列指令：

```
'/opt/IBM/WebSphere/Express/AppServer/bin/collector.sh -Summary'
```

，可能會出現「找不到 mqver」和「找不到 wempsservice」的錯誤報告。您可以忽略這些錯誤訊息。

從可下載的映像檔安裝

安裝產品之前，請先檢查下列事項：

WebSphere Application Server - Express 的 Solaris CD 映像檔分割成若干部分，以縮減下載大小。每個部分都是一個磁帶保存檔 (tar)，所有部分都是必要的。

如果要安裝 WebSphere Application Server - Express 的電子映像檔，請遵循下列步驟：

1. 請將每個部分下載至相同目錄中。
2. 利用類似下列中的指令來解壓縮 tar 檔：`tar -zxvf downloadpart.tar.gz`
3. 在解壓縮過所有可下載的部分且處理完成之後，請刪除它們來節省磁碟空間。

4. 解壓縮的檔案和 WebSphere Application Server - Express CD 中相同。請參閱上述從 CD 安裝的指示來完成安裝程序。請導覽至檔案的解壓縮目錄，再執行 `launchpad.sh` 程式。

安裝驗證

安裝 WebSphere Application Server - Express 之後，在 `/opt/IBM/WebSphere/Express51` 目錄下應該會有下列目錄結構：

_uninst

含有用來解除安裝 Express 的三個檔案。

AppServer

應用程式伺服器檔案 — 大約 9500 個檔案。

Express

資料庫和 Script 的雜項檔案 — 大約 25 個檔案。

License

包含大約 13 個授權檔。

readme

包含 Readme、安裝手冊和入門 PDF。

如果這些目錄中任何一個目錄實際包含的檔案數目不同，您應該懷疑安裝期間發生問題。請查看 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/logs/expressInstallLog.txt` 檔。

呼叫無聲自動安裝

如果您要將產品和您自己的程式連結起來，您可以無聲執行 WebSphere Application Server - Express 安裝程式。如果要無聲自動安裝 WebSphere Application Server - Express，請使用 `-silent` 指令行選項。於無聲自動安裝期間，您將不會在呼叫安裝指令之後，看到精靈畫面。

如果要用所有預設值來執行無聲自動安裝，請使用類似下列中的指令：

```
./solaris/setupSolaris -silent
```

您也可以利用回應檔來設定無聲自動安裝的其他選項。請參閱安裝 CD 中的範例回應檔來取得範本。如果要利用回應檔來執行無聲自動安裝，請利用如下指令：

```
./solaris/setupSolaris -silent -options <fully qualified path>/responsefile
```

在 Solaris 中解除安裝 WebSphere Application Server - Express

如果要在 Solaris 中解除安裝 WebSphere Application Server - Express，請遵循下列步驟：

1. 以 root 身分登入。
2. 切換至 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/_uninst` 目錄。
3. 輸入下列指令來解除安裝 WebSphere Application Server - Express：

```
./uninstaller
```
4. 如果要完全清除所有剩餘的檔案，請移至安裝目錄並移除剩餘的資料夾。

已知的問題和限制

這一節討論 WebSphere Application Server - Express for Solaris 在安裝和解除安裝方面的已知問題和限制。請參閱 Readme 檔，以取得會影響產品之實際用法之問題和限制的相關資訊。

失敗安裝的復原

如果安裝失敗，請執行下列動作：

1. 分析安裝日誌檔來判斷問題性質。
2. 更正問題。
3. 如果可以，請執行解除安裝程序來移除所有局部安裝，再刪除其餘檔案。
4. 重試安裝。

嘗試解除安裝時找不到 JVM

安裝失敗有時會造成 `_uninst` 目錄中的解除安裝檔案不完整。這種問題的症狀是，當您執行解除安裝時，會出現找不到適當 JVM 的訊息。您應該依照下列方式來手動執行解除安裝：

1. 在 `<Expressinstallpath>/_uninst` 目錄下開啓指令提示。
2. 找到機器中的 Java JVM。您可以在機器中搜尋 `java` 來執行這項作業，也可以在指令行輸入 `"java -version"` 來查看 `java` 執行檔在不在路徑中。
3. 輸入這個指令來執行解除安裝：`<javapath>/java -jar uninstall.jar`
4. 遵循解除安裝精靈的指示完成解除安裝。
5. 在解除安裝完成之後，消除 `<Expressinstallpath >` 中剩下的所有檔案。

第 6 章 在 HP-UX 中安裝 WebSphere Application Server - Express

這一節含有在 HP-UX 中安裝 WebSphere Application Server - Express 的相關資訊。在 HP-UX 中，只能安裝 WebSphere Application Server - Express 的應用程式伺服器元件。請利用瀏覽器型管理主控台來管理 HP-UX 中的應用程式伺服器。

您可以從 CD-ROM 或下載的電子映像檔來安裝 WebSphere Application Server - Express。

從 CD-ROM 安裝

如果您的系統有舊版的 WebSphere Application Server - Express，在繼續進行之前，您應該先將它解除安裝。

如果要從產品 CD 安裝 WebSphere Application Server - Express，請遵循下列步驟：

1. 將 HP-UX CD-ROM 插入您的光碟機中。
2. 以 root 身分登入。
3. 從光碟機的根目錄執行 **launchpad.sh**。
4. 「WebSphere Application Server - Express 安裝啟動程式」視窗含有好幾個鏈結，您可以選擇它們來瀏覽 Readme 檔和這份安裝手冊。請選取**安裝**來起始產品的安裝程序。選取**結束**則可以隨時關閉啟動程式。您選取**安裝**之後，會自動關閉啟動程式。
5. 請注意，完整安裝需要 10 至 30 分鐘，這會隨著硬體配置和您選擇要安裝的特性而不同。
6. 當安裝好 WebSphere Application Server - Express 時，請按一下**完成**來關閉安裝視窗。
7. 如果系統報告任何錯誤，請參閱指示的日誌檔 (/opt/IBM/WebSphere/Express51/logs/expressInstallLog)，以取得詳細資訊。
8. 應用程式伺服器和雜項 Express 檔安裝在 /opt/IBM/WebSphere/Express51 目錄中。
9. 安裝結束時，會啟動「首要步驟」應用程式。您可以利用「首要步驟」來檢視「入門」文件、存取 WebSphere InfoCenter、啟動和停止伺服器、驗證伺服器安裝，以及啟動管理主控台。

安裝注意事項：

如果您從指令視窗執行下列指令：

```
'/opt/IBM/WebSphere/Express/AppServer/bin/collector.sh -Summary'
```

，可能會出現「找不到 mqver」和「找不到 wempsservice」的錯誤報告。您可以忽略這些錯誤訊息。

從可下載的映像檔安裝

安裝產品之前，請先檢查下列事項：

WebSphere Application Server - Express 的 HP/UX CD 映像檔分割成若干部分，以縮減下載大小。每個部分都是一個磁帶保存檔 (tar)，所有部分都是必要的。

如果要安裝 WebSphere Application Server - Express 的電子映像檔，請遵循下列步驟：

1. 請將每個部分下載至相同目錄中。
2. 利用類似下列中的指令來解壓縮 tar 檔：`tar -zxvf downloadpart.tar.gz`
3. 在解壓縮過所有可下載的部分且處理完成之後，請刪除它們來節省磁碟空間。
4. 解壓縮的檔案和 WebSphere Application Server - Express CD 中相同。請參閱上述從 CD 安裝的指示來完成安裝程序。請導覽至檔案的解壓縮目錄，再執行 `launchpad.sh` 程式。

安裝驗證

安裝 WebSphere Application Server - Express 之後，在 `/opt/IBM/WebSphere/Express51` 目錄下應該會有下列目錄結構：

_uninst

含有用來解除安裝 Express 的三個檔案。

AppServer

應用程式伺服器檔案 — 大約 9500 個檔案。

Express

雜項檔案和 Script — 大約 25 個檔案。

License

包含大約 13 個授權檔。

readme

包含 Readme、安裝手冊和入門 PDF。

如果這些目錄中任何一個目錄實際包含的檔案數目不同，您應該懷疑安裝期間發生問題。請查看 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/logs/expressInstallLog.txt` 檔。

應用程式伺服器安裝驗證

您可以從「首要步驟」應用程式執行「驗證伺服器安裝」來驗證應用程式伺服器安裝架構的基本作業。「首要步驟」是在安裝結束時啟動的，您也可以執行 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/Express/bin/launchFirstSteps.sh` Script 來啟動它。

另外，您也可以執行 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/Express/bin/testServer.sh` Script 來驗證應用程式伺服器的作業。這個 Script 會利用預設配置來逐步啟動和停止應用程式伺服器。請注意，這個 Script 只供測試伺服器安裝架構之用。

呼叫無聲自動安裝

如果您要將產品和您自己的程式連結起來，您可以無聲執行 WebSphere Application Server - Express 安裝程式。如果要無聲自動安裝 WebSphere Application Server - Express，請使用 `-silent` 指令行選項。於無聲自動安裝期間，您將不會在呼叫安裝指令之後，看到精靈畫面。

如果要用所有預設值來執行無聲自動安裝，請使用類似下列中的指令：


```
./hpux/setupHPUX -silent
```

您也可以利用回應檔來設定無聲自動安裝的其他選項。請參閱安裝 CD 中的範例回應檔來取得範本。如果要利用回應檔來執行無聲自動安裝，請利用如下指令：

```
./hpux/setupHPUX -silent -options <fully qualified path/responsefile
```

在 HP-UX 中解除安裝 WebSphere Application Server - Express

如果要在 HP-UX 中解除安裝 WebSphere Application Server - Express，請遵循下列步驟：

1. 以 root 身分登入。
2. 切換至 /opt/IBM/WebSphere/Express51/_uninst 目錄。
3. 輸入下列指令來解除安裝 WebSphere Application Server - Express：
./uninstaller
4. 如果要完全清除所有剩餘的檔案，請移至安裝目錄並移除剩餘的資料夾。

已知的問題和限制

這一節討論 WebSphere Application Server - Express for HP-UX 在安裝和解除安裝方面的已知問題和限制。請參閱 Readme 檔，以取得會影響產品之實際用法之問題和限制的相關資訊。

失敗安裝的復原

如果安裝失敗，請執行下列動作：

1. 分析安裝日誌檔來判斷問題性質。
2. 更正問題。
3. 如果可以，請執行解除安裝程序來移除所有局部安裝，再刪除其餘檔案。
4. 重試安裝。

嘗試解除安裝時找不到 JVM

安裝失敗有時會造成 _uninst 目錄中的解除安裝檔案不完整。這種問題的症狀是，當您執行解除安裝時，會出現找不到適當 JVM 的訊息。您應該依照下列方式來手動執行解除安裝：

1. 在 <Expressinstallpath>/_uninst 目錄下開啓命令提示模式。
2. 找到機器中的 Java JVM。您可以在機器中搜尋 java 來執行這項作業，也可以在指令行輸入 "java -version" 來查看 java 執行檔在不在路徑中。
3. 輸入這個指令來執行解除安裝：<javapath>/java -jar uninstall.jar
4. 遵循解除安裝精靈的指示完成解除安裝。
5. 在解除安裝完成之後，消除 <Expressinstallpath > 中剩下的所有檔案。

第 7 章 HTTP Web 伺服器安全外掛程式

歡迎使用 WebSphere Application Server - Express 的 Web 伺服器外掛程式特性。

使用者可以利用 Web 伺服器外掛程式來區分 Web 伺服器機器和 Express Application Server 機器，以提升安全和效能。這個區分也可讓您在架構一般網站時更具彈性。

這些外掛程式是利用 HTTP(S) 來與 WebSphere Application Server - Express 通訊。

Web 伺服器外掛程式安裝架構包括在支援下列 Web 伺服器的平台中自動配置這些 Web 伺服器時所需要的所有元件。

- IBM HTTP Server
- Apache(TM)
- Microsoft(TM) Internet Information System
- Lotus Domino
- iPlanet(TM) / Sun ONE(TM)

Web 伺服器外掛程式的支援平台

Apache Web Server	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows 2000/NT• Linux• AIX• HP-UX• Sun Solaris
IBM HTTP Web Server	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows 2000/NT• Linux• AIX• HP-UX• Sun Solaris
Microsoft Internet Information System (IIS)	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows 2000/NT
iPlanet (Sun ONE) Web Server	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows 2000/NT• Linux• AIX• HP-UX• Sun Solaris

Lotus Domino Web Server	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 2000/NT • Linux • AIX • HP-UX • Sun Solaris
WebSphere Application Server - Express	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 2000/NT • Linux Advanced Server • AIX • HP-UX • Sun Solaris <p>附註 1</p>

附註：

1. WebSphere Application Server - Express 的支援平台只包括本伺服器。Microsoft Windows 和 Linux 支援 WebSphere Studio 開發工具。

支援的軟體

Apache Web Server	<ul style="list-style-type: none"> • 1.3.x 版
IBM HTTP Web Server	<ul style="list-style-type: none"> • 1.3.x 版 • 2.0.x 版
Microsoft Internet Information System (IIS)	<ul style="list-style-type: none"> • 第 4 版 - Windows (TM) NT • 第 5 版 - Windows (TM) 2000
iPlanet (Sun ONE) Web Server	<ul style="list-style-type: none"> • 4.1 版 • 6.0 版
Lotus Domino Web Server	<ul style="list-style-type: none"> • 第 5 版 • 第 6 版
WebSphere Application Server - Express	<ul style="list-style-type: none"> • 5.1.0 版 <p>請參閱下面的附註 1。</p>

附註：

1. 請參閱 (<http://www-3.ibm.com/software/webservers/appserv/express/support/>)，以取得 WebSphere Application Server - Express 的臨時修正程式清單。

安裝注意事項

1. 在安裝 Web 伺服器外掛程式期間，請選取應該自動配置的 Web 伺服器。將會先安裝所有必要的外掛程式檔和程式庫，再配置所選的 Web 伺服器。

2. Web 伺服器外掛程式需要機器中安裝有 IBM Global Security Kit (GSKit) 第 7 版。安裝程式會自動安裝 GSKit 第 7 版，否則，若已安裝了 GSKit，就會在 GSKit 中登錄 WebSphere Application Server - Express 外掛程式應用程式。
3. 在安裝期間，會提示您輸入下列資訊：

- **安裝目錄**

這是 Web 伺服器外掛程式檔案和程式庫的安裝位置。如果 WebSphere Application Server - Express 安裝在機器中，預設位置就是 <ExpressInstallDir>/Plugins。

附註：安裝目錄是授權檔、產品檔、JVM 和解除安裝程式的安裝位置。執行時期所需要的 Web 伺服器外掛程式檔案安裝在 <InstallDir>/../AppServer 中。

範例目錄結構：

```
C:\
  - Program Files
    - IBM
      - WebSphere
        - Plugins
        - AppServer
```

在 Web 伺服器和 Express Application Server 安裝在相同機器的單層環境中，Web 伺服器外掛程式在 WebSphere Application Server - Express 目錄中：<ExpressInstallDir>/AppServer。這可以提供 Web 伺服器外掛程式和 Express Application Server 的無縫整合。結果重新產生的 plugin-cfg.xml 的預設目錄會在 Web 伺服器配置要用的相同位置。因此，在重新產生 plugin-cfg.xml 檔之後，您不需要手動複製或移動它。

- **WebSphere Application Server - Express 主機名稱**

這是執行 WebSphere Application Server - Express 的機器的主機名稱。收集這個資訊之後，會將適當值插入外掛程式配置檔 (plugin-cfg.xml) 中。預設值是本端主機的主機名稱。如果 WebSphere Application Server - Express 是在不同機器中執行，請輸入遠端伺服器的主機名稱。

- **Web 伺服器配置檔位置**

對於您選擇要安裝的每個 Web 伺服器外掛程式，系統會提示您輸入它的配置檔位置。這個檔案必須存在，才能繼續安裝。

4. 對於您選擇要安裝的每個 Web 伺服器外掛程式而言，Web 伺服器配置檔會自動修正。這些修正包括加入指向適當 Web 伺服器外掛程式庫的參照，以及指向 Web 伺服器外掛程式配置檔 (plugin-cfg.xml) 位置的參照。

請參閱 4.0 節「我的 Web 伺服器配置進行哪些變更」，以取得詳細資料。

5. Microsoft(TM) Internet Information System 和 Lotus Domino(TM) 的 Web 伺服器外掛程式要求外掛程式配置檔 (plugin-cfg.xml) 的位置必須儲存在 Windows(TM) 系統登錄中。登錄項目是 WebSphere Application Server 5.1.0.0 版機碼。安裝程式會通知您在安裝期間有沒有更新登錄項目。

請參閱 4.0 節「我的 Web 伺服器配置進行哪些變更」，以取得詳細資料。

我的 Web 伺服器配置的自動變更

這一節說明在安裝期間 Web 伺服器配置檔的修改，它們是可以手動完成的作業。這些步驟是安裝程序自動執行的，列在這裡作為參考。

這些修正包括加入指向 Web 伺服器外掛程式庫的參照，以及指向 Web 伺服器外掛程式配置檔 (plugin-cfg.xml) 位置的參照。

- IBM HTTP Server (本軟體採用 Apache 1.3 技術) (第 38 頁)
- IBM HTTP Server (本軟體採用 Apache 2.0 技術) (第 38 頁)
- Apache HTTP Server 1.3 版 (第 38 頁)
- Domino Web Server (第 39 頁)
- Sun ONE (iPlanet) Web Server (第 40 頁)
- 網際網路服務管理員 Web 伺服器 (第 41 頁)

這項作業的步驟

1. 配置 IBM HTTP Server 1.3.xhttpd.conf 檔案項目。

請利用下列項目作為檔案的配置模型。附註：`<pluginsInstallRoot>` 是 WebSphere Application Server - Express 外掛程式的安裝起始目錄。

- **UNIX 型平台：**

```
LoadModule ibm_app_server_http_module/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/bin/  
mod_ibm_app_server_http.so  
WebSpherePluginConfig /opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/config/cells/plugin-cfg.xml
```

附註：安裝起始目錄可能會隨著作業系統平台而不同。比方說，第 5 版的 AIX 安裝起始目錄是 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/`。

- **Windows 平台：**

```
LoadModule ibm_app_server_http_module <pluginsInstallRoot>\bin\mod_ibm_app_server_http.dll  
WebSpherePluginConfig <pluginsInstallRoot>\config\cells\plugin-cfg.xml
```

2. 配置 IBM HTTP Server 2.0 httpd.conf 檔案項目。

請利用下列項目作為模型來配置您的檔案。

- **UNIX 型平台：**

```
LoadModule was_ap20_module/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/bin/  
mod_was_ap20_http.so  
WebSpherePluginConfig /opt/IBM/WebSphere/Express51/plugins/config/cells/plugin-cfg.xml
```

附註：安裝起始目錄可能會隨著作業系統平台而不同。比方說，第 5 版的 AIX 安裝起始目錄是 `/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/`。

- **Windows 平台：**

```
LoadModule was_ap20_module <pluginsInstallRoot>\bin\mod_was_ap20_http.dll  
WebSpherePluginConfig <pluginsInstallRoot>\config\cells\plugin-cfg.xml
```

附註：如果 IBM HTTP Server 2.0 httpd.conf 檔中有 IBM HTTP Server 1.3.26 指引 `LoadModule ibm_app_server_http_module`，IBM HTTP Server 就無法啓用。您必須將這個指引註解或刪除，才能啓動第 2 版伺服器。

3. 配置 Apache HTTP Server 1.3 httpd.conf 檔案項目。

請利用下列項目作為模型來配置您的檔案。

- **UNIX 型平台：**

```
LoadModule app_server_http_module/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/bin/mod_app_server_http.so  
WebSpherePluginConfig /opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/config/cells/plugin-cfg.xml
```

大部分 Apache Web Server 的編譯都沒有延伸 API (EAPI) 支援。如果利用 mod_app_server_http.so 外掛程式模組來啟動 Web 伺服器時，出現類似下列中的訊息，請使用模組的 EAPI 版本。

```
[Tue Jul 2 13:20:14 2002] [警告] 已載入 DSO
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/bin/mod_app_server_http.so
使用一般 Apache 1.3 API，在 EAPI 之下，這個模組可能會當掉！
(請設定 -D EAPI 來重新編譯它)
```

如果要使用 EAPI 模組，請配置 httpd.conf 檔來指向 mod_app_server_http_eapi.so，而不是指向 mod_app_server_http.so：

```
LoadModule app_server_http_module/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/bin/
mod_app_server_http_eapi.so
WebSpherePluginConfig /opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/
config/cells/plugin-cfg.xml
```

附註：安裝起始目錄可能會隨著作業系統平台而不同。比方說，第 5 版的 AIX 安裝起始目錄是 /opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/。

• Windows 平台：

```
LoadModule app_server_http_module <pluginsInstallRoot>
\bin\mod_app_server_http.dll
WebSpherePluginConfig <pluginsInstallRoot>
\config\cells\plugin-cfg.xml
```

大部分 Apache Web Server 的編譯都沒有延伸 API (EAPI) 支援。如果利用 mod_app_server_http.dll 外掛程式模組來啟動 Web 伺服器時，出現類似下列中的訊息，請使用模組的 EAPI 版本。

```
[Tue Jul 2 13:20:14 2002] [警告] 已載入 DSO C:\WebSphere\AppServer\bin\
mod_app_server_http.so
使用一般 Apache 1.3 API，在 EAPI 之下，這個模組可能會當掉！
(請設定 -D EAPI 來重新編譯它)
```

如果要使用 EAPI 模組，請配置 httpd.conf 檔來指向 mod_app_server_http_eapi.dll，而不是指向 mod_app_server_http.dll：

```
LoadModule app_server_http_module <pluginsInstallRoot>\bin\mod_app_server_http_eapi.dll
WebSpherePluginConfig <pluginsInstallRoot>\config\cells\plugin-cfg.xml
```

4. 配置 Lotus Domino Web Server 項目

請遵循下列程序，使 HTTP 傳輸外掛程式能夠與 Domino 5.05 或 5.06 版共同運作。安裝精靈不會執行這項修改作業。請執行這個手動程序。

- a. 啟動 Domino 伺服器。
- b. 利用 Web 瀏覽器存取 /webadmin.nsf 檔（例如 <http://hokie2ks.raleigh.ibm.com/webadmin.nsf>）。瀏覽器會提示您輸入密碼。提供管理者的短名稱，以及管理者密碼。
- c. 按一下頁面左側的**配置**。
- d. 按一下頁面左上角中間的**伺服器**。
- e. 按兩下要與 WebSphere Application Server 第 5 版共同運作的**伺服器**。
- f. 按一下中央視窗左上角的**編輯伺服器**。
- g. 按一下頁面中間的**網際網路通訊協定**。
- h. 在頁面中央靠右的 **DSAPI** 下，加入 Domino 外掛程式的路徑；Domino 外掛程式安裝在 WebSphere Application Server bin 目錄中。

附註：如果已指定 Domino Web Server 應用程式設計介面 (DSAPI) 過濾器檔案，請利用空格來分隔 WebSphere Application Server 外掛程式檔。

- i. 按一下中央視窗左上角的**儲存**和**關閉**。
- j. 定義 plugin-cfg.xml 配置檔的位置。
 - UNIX 型平台：
設定 WAS_HOME 環境變數來指向 WebSphere Application Server 安裝起始目錄。
 - Windows 平台：
將 **Plugin Config** 變數加入 **HKEY_LOCAL_MACHINE > SOFTWARE > IBM > WebSphere Application Server > 5.1.0.0** 路徑下的登錄中。請將這個變數的值設為 plugin-cfg.xml 檔的位置，也就是
<pluginsInstallRoot>\config\cells\plugin-cfg.xml。
其中 <pluginsInstallRoot> 是 WebSphere Application Server - Express 外掛程式的安裝起始目錄。
- k. 重新啟動 Domino 伺服器。當伺服器啟動時，會出現類似下列資訊：

```
02/12/2001 03:05:09 PM JVM: 已起始設定 Java 虛擬機器
已載入 WebSphere Application Server DSAPI 過濾器
02/12/2001 03:05:10 PM 已啟動 HTTP Web 伺服器
```

5. 配置 Sun ONE (iPlanet) Web 伺服器項目

請利用下列項目作為模型來配置您的檔案。

• Sun ONE 4.1 的 UNIX 型平台：

請將這些指引併入 obj.conf 檔中：

```
Init fn="load-modules" funcs="as_init,as_handler,as_term"
shlib="/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/bin/libns41_http.so"
Init fn="as_init" bootstrap.properties="
/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/config/cells/plugin-cfg.xml"
Service fn="as_handler"
```

附註：安裝起始目錄可能會隨著作業系統平台而不同。比方說，第 5 版的 AIX 安裝起始目錄是 /opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/。

• Sun ONE 6.0 的 UNIX 型平台：

請在 obj.conf 檔中加入一個指引，在 “<Object name=default>” 之後：

```
Service fn="as_handler"
```

請在 magnus.conf 檔尾端加入兩個指引：

```
Init fn="load-modules" funcs="as_init,as_handler,as_term"
shlib="/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/bin/libns41_http.so"
Init fn="as_init" bootstrap.properties="
/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/config/cells/plugin-cfg.xml"
```

附註：安裝起始目錄可能會隨著作業系統平台而不同。比方說，第 5 版的 AIX 安裝起始目錄是 /opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins/。

• Sun ONE 4.1 的 Windows 平台：

請將這些指引併入 obj.conf 檔中：

```
Init fn="load-modules" funcs="as_init,as_handler,as_term" shlib="
<pluginsInstallRoot>\bin\libns41_http.dll"
Init fn="as_init" bootstrap.properties="
<pluginsInstallRoot>\config\cells\plugin-cfg.xml"
Service fn="as_handler"
```

- **Sun ONE 6.0 的 Windows 平台：**

請在 obj.conf 檔中加入一個指引，在 “<Object name=default>” 之後：

```
Service fn="as_handler"
```

請在 magnus.conf 檔尾端加入兩個指引：

```
Init fn="load-modules" funcs="as_init,as_handler,as_term" shlib="
<pluginsInstallRoot>\bin\libns41_http.dll"
Init fn="as_init" bootstrap.properties="
<pluginsInstallRoot>:\config\cells\plugin-cfg.xml"
```

6. 配置網際網路服務管理員 Web 伺服器項目

請遵循下列程序，以手動方式重現安裝精靈配置網際網路服務管理員 (IIS) Web 伺服器的方式：

a. 啟動 IIS 應用程式。

b. 建立一個新的虛擬目錄給您想用於 WebSphere Application Server 的網站實例。如果要利用預設安裝架構來建立這個目錄，請展開左側樹狀結構，直到您看到預設網站為止。用滑鼠右鍵按一下預設網站，再選取新建 > 虛擬目錄。請在新增虛擬目錄的精靈中執行下列動作：

1) 在用來存取虛擬目錄的別名欄位中，輸入 sePlugins。

2) 在請輸入您要發佈的內容所在之目錄的實體路徑欄位中，瀏覽至 WebSphere Application Server bin 目錄。

3) 在這個目錄要設定哪些存取許可權欄位中，選取允許執行存取勾選框。

4) 按一下完成，將 sePlugins 虛擬目錄加入預設網站。

c. 將網際網路服務應用程式設計介面 (ISAPI) 過濾器加入 IIS 配置中。用滑鼠右鍵按一下左側樹狀結構中的主機名稱，再按一下內容。在「內容」對話框中，執行下列動作：

1) 移至網際網路資訊服務標籤。

2) 在主要內容視窗中，按一下 WWW 服務。

3) 按一下編輯來開啓 WWW 服務主要內容視窗。

4) 按一下 ISAPI 過濾器 > 新增來開啓過濾器內容視窗。

5) 在過濾器名稱欄位中，輸入 iisWASPlugin。

6) 在執行檔欄位中，按一下瀏覽。

7) 瀏覽至 WebSphere Application Server 安裝起始目錄的 bin 目錄。

8) 按一下 iisWASPlugin_http.dll 檔。

9) 按一下確定，直到所有開啓視窗全都關閉為止。

d. 將 Plugin Config 變數加入 HKEY_LOCAL_MACHINE > SOFTWARE > IBM > WebSphere Application Server > 5.1.0.0 路徑下的登錄中。請將值設為配置檔 (<pluginsInstallRoot>\config\cells\plugin-cfg.xml) 的位置。

其中 <pluginsInstallRoot> 是 WebSphere Application Server - Express 外掛程式的安裝起始目錄。

修改外掛程式配置檔 (plugin-cfg.xml)

將應用程式部署在 WebSphere Application Server - Express 之後，必須重新產生 Web 伺服器外掛程式配置檔 plugin-cfg.xml。

當使用 WebSphere Application Server - Express 5.1.0 版時，請利用 genPluginCfg Script，根據 WebSphere Express Application Server 現行配置來重新產生 plugin-cfg.xml 檔。

- 您可能需要先稍微修改產生的檔案，之後 Web 伺服器才能使用它。否則，如果 Web 伺服器無法順利剖析 plugin-cfg.xml 檔，就會無法啟動 Web 伺服器。
- 產生的 plugin-cfg.xml 檔的預設位置是 <ExpressInstallDir>/AppServer/config/cells。其中 <ExpressInstallDir> 是 WebSphere Application Server - Express 的安裝起始目錄
- 當 Web 伺服器是在不同於應用程式伺服器的機器時，您必須更新重新產生的 plugin-cfg.xml 檔中的任何位置來配合您的 Web 伺服器機器。
- 當您的 Web 伺服器是安裝在不同於 WebSphere Application Server - Express 的機器時，您必須將產生的 plugin-cfg.xml 檔移至在 Web 伺服器機器的 <PluginInstallRoot>/config/cells 目錄中。其中 <PluginInstallRoot> 是 WebSphere Application Server - Express 外掛程式的安裝起始目錄。

下列情況需要手動編輯 plugin-cfg.xml 檔：

- 如果 Web 伺服器和 plugin-cfg.xml 檔安裝在個別的遠端系統中，在下列情況下，您必須變更 plugin-cfg.xml 中的路徑：
 - 外掛程式先前是在 Win32 系統中產生的，您必須將它複製到含 HTTP 伺服器和 WebSphere Application Server 第 5 版外掛程式的遠端 UNIX 系統中。
 - 外掛程式先前是在 UNIX 系統中產生的，您必須將它複製到含 HTTP 伺服器和 WebSphere Application Server 第 5 版外掛程式的遠端 Win32 系統中。
 - 外掛程式先前是在 UNIX 程式模組散布中產生的，您必須將它複製到本身是不同程式模組散布的遠端 UNIX 系統中。比方說，外掛程式先前是在預設路徑中有 AIX 的安裝架構之系統中產生的，且遠端 HTTP 伺服器和外掛程式都安裝在預設位置安裝了外掛程式的 Solaris 或 Linux 程式模組散布中。

範例 plugin-cfg.xml 檔

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<Config>
  <Log LogLevel="Error" Name="C:\Program Files\IBM\WebSphere\Express51\Plugins
\logs\http_plugin.log" />
<VirtualHostGroup Name="default_host">
  <VirtualHost Name="*:7080" />
  <VirtualHost Name="*:80" />
  <VirtualHost Name="*:7443" />
</VirtualHostGroup>
<ServerCluster Name="server1_DefaultNode_Cluster">
<Server Name="DefaultNode_server1">
  <Transport Hostname="myHostname.raleigh.ibm.com" Port="7080" Protocol="http" />
<Transport Hostname="myHostname.raleigh.ibm.com" Port="7443" Protocol="https">
  <Property name="keyring" value="
C:\Program Files\IBM\WebSphere\Express51\Plugins\etc\plugin-key.kdb" />
  <Property name="stashfile" value="
C:\Program Files\IBM\WebSphere\Express51\Plugins\etc\plugin-key.sth" />
</Transport>
</Server>
<PrimaryServers>
  <Server Name="DefaultNode_server1" />
</PrimaryServers>
</ServerCluster>
<UriGroup Name="default_host_server1_DefaultNode_Cluster_URIs">
<Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid" Name="/UTC/*" />
```

```

    <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid"
Name="/CustomHomePageExample/*" />
    <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid"
Name="/YourCoExpressExample/*" />
    <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid"
Name="/CustomerServiceExample/*" />
    <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid"
Name="/DocumentMgmtExample/*" />
    <Uri AffinityCookie="JSESSIONID" AffinityURLIdentifier="jsessionid"
Name="/SurveyExample/*" />
  </UriGroup>
  <Route ServerCluster="server1_DefaultNode_Cluster"
UriGroup="default_host_server1_DefaultNode_Cluster_URIs"
VirtualHostGroup="default_host" />
</Config>

```

已知問題

- 解除安裝 IIS 的 Web 伺服器外掛程式時，不會移除 sePlugin 過濾器。您必須利用 IIS 用戶端應用程式來手動移除 sePlugin 過濾器。
- genPluginCfg Script 會在預設位置 `<ExpressInstallDir>/AppServer/config/cells` 產生 pluginCfg.xml 檔。
當您的 Web 伺服器是安裝在不同於 WebSphere Application Server - Express 的機器時，您必須將產生的 plugin-cfg.xml 檔移至在 Web 伺服器機器的 `<PluginsInstallRoot>/config/cells` 目錄中。因此，您可能需要手動編輯 plugin-cfg.xml 檔上所參照的路徑。後來使用 genPluginCfg Script 時，會將更新合併起來，且會保留手動更新的路徑項目。
- 從 WebSphere Studio 內重新產生 plugin-cfg.xml 檔會改寫 plugin-cfg.xml 檔，而不是合併先前的內容。建議的暫行解決方法是使用在 WebSphere Application Server - Express 的 `<ExpressInstallDir>/AppServer/bin` 目錄中的 genPluginCfg Script。
- HP-UX 平台：**您必須在啟動 Web 伺服器之前手動設定 SHLIB_PATH 環境變數，系統才能找到 IBM Global Security Kit (GSKit) 程式庫。
範例：`export SHLIB_PATH=/usr/lib:/lib`
- HP-UX 平台：**裝載產品 CD-ROM
產品 CD-ROM 採用含 Rockridge 延伸的 ISO-9660 格式。您可能需要手動裝載 CD-ROM。您必須有 **root** 專用權，才能裝載或卸載 CD_ROM。
請遵循下列指示來裝載 HP-UX 中的 CD_ROM：
 - 以 root 身分登入。
 - 執行下列指令：
`/usr/sbin/pfs_mountd &`
 - 執行下列指令：
`/usr/sbin/pfsd &`
 - 利用系統編輯器，將下面這行加入 `/etc/pfs_fstab` 檔中：
`<device_file> <mount_point> <filesystem_type> <translation_method>`
範例：`/dev/dsk/c0t0d0 /cdrom pfs-rrip ro,suid 0 0`
 - 將 CD_ROM 插入光碟機中，執行下列指令：
`/usr/sbin/pfs_mount /cdrom`
 - 如果要卸載 CD_ROM，請執行下列指令：

```
/usr/sbin/pfs_umount /cdrom
```

6. **UNIX 平台**：請務必將 WAS_HOME 環境變數設為 Web 伺服器外掛程式的安裝目錄。

範例： `export WAS_HOME=/opt/IBM/WebSphere/Express51/Plugins`

測試 Web 伺服器外掛程式

WebSphere Application Server - Express 5.1 版預先安裝了一個稱為 Snoop 的應用程式，您可以利用它來驗證 Web 伺服器外掛程式的安裝和配置正不正確。安裝 Web 伺服器外掛程式期間所安裝的 Web 伺服器外掛程式配置檔 `plugin-cfg.xml` 預先配置成會測試 Snoop 應用程式。不過，您也可以依照這份文件的說明來重新產生 Web 伺服器外掛程式。

要訣：重新產生外掛程式配置檔之後，請記得重新啟動 Web 伺服器。

Web 伺服器外掛程式的測試程序

1. 安裝 WebSphere Application Server - Express
2. 啟動 WebSphere Express Application Server
3. 確認預設應用程式在執行中
 - 從 Web 瀏覽器中，輸入下列 URL：請用定義的 `serverName` 來替代 `yourServerName`。
`http://yourHostName:7080`

4. 安裝所需 Web 伺服器的 Web 伺服器外掛程式。
5. 重新啟動 Web 伺服器。

要訣：如果 Web 伺服器無法啟動，請參閱這份文件的「疑難排解要訣」一節，以瞭解如何解決問題。

6. 確認 Web 伺服器外掛程式會將執行預設應用程式的要求轉遞給 WebSphere Express Application Server。
 - 從 Web 瀏覽器中，輸入下列 URL：請用定義的 `serverName` 來替代 `yourServerName`。

附註：請勿指定 WebSphere Express Application Server 的內部傳輸 7080。Web 伺服器外掛程式會利用內部傳輸 7080 來作為伺服器的 Proxy。下列 URL 假設 Web 伺服器是用預設 HTTP 埠 80 來接聽。

`http://yourHostName`

如果 Web 伺服器外掛程式的安裝和配置正確，瀏覽器會顯示 WebSphere Application Server 預設應用程式網頁。

疑難排解要訣

請先嘗試這個：在配置 Web 伺服器外掛程式之後，Web 伺服器啟動失敗最常見的原因是 `plugin-cfg.xml` 檔含有無效或不正確的資訊，Web 伺服器無法剖析它。問題往往是下列情況造成的：

- `plugin-cfg.xml` 檔指定了無效或不正確的路徑。
- `plugin-cfg.xml` 檔中的 Transport 標示指定了無效或不正確 HostName。

如果 HTTP 外掛程式元件（將要求從 IBM HTTP Server、Apache 或 IIS 之類的 HTTP 伺服器傳給 Websphere Application Server - Express 的元件）有問題，請嘗試下列步驟：

- 如果是 Apache 和 IIS，請嘗試從指令視窗啟動 Web 伺服器，而不是當作一項服務來啟動。如此錯誤訊息便能傳送至主控台，否則會略過錯誤訊息。
- 配置檔的剖析錯誤，原因通常是路徑不正確或 `plugin-cfg.xml` 檔中的 HTTP 傳輸所指定的主機名稱無效。
- 複查 `<pluginInstallRoot>/logs/http_plugin.log` 檔來找出線索。請查閱訊息表中的任何錯誤或警告訊息。
- 複查 HTTP 伺服器的錯誤和存取日誌，以瞭解 HTTP 伺服器有沒有問題：
 - IBM HTTP Server 和 Apache：`access.log` 和 `error.log`。
 - IIS：`timedatestamp.log`。

如果這些檔案無法揭露問題的原因，請遵循下列額外步驟。

外掛程式問題判斷步驟

外掛程式提供了很好讀取的追蹤，可以協助您找出問題。您可以將 `config/plugin-cfg.xml` 檔中的 **LogLevel** 屬性設為 **Trace** 來遵循要求處理程序查看發生什麼問題。在高層次上：

1. 外掛程式取得要求。
2. 外掛程式檢查 `plugin-cfg.xml` 檔所定義的路徑。
3. 它尋找伺服器群組。
4. 它尋找伺服器。
5. 它選取傳輸通訊協定，通常是 HTTP。
6. 它傳送要求。
7. 它讀取回應。
8. 它將它寫回用戶端。

您可以讀取單一要求的追蹤，將這個看得非常清楚：

- 第一步驟是判斷外掛程式有沒有順利載入 HTTP 伺服器。
 - 確認已建立 `http_plugin.log`。
 - 如果已建立的話，請查看它，以瞭解有沒有任何錯誤訊息指出在外掛程式起始設定期間發生某種失敗。如果找不到錯誤，請查看下列段落，它會指出外掛程式已正常啟動。請確定訊息時間戳記對應於 Web 伺服器的啟動時間：

```
[Thu Jul 11 10:59:15 2002] 0000009e 000000b1 - PLUGIN:
-----System Information-----
[Thu Jul 11 10:59:15 2002] 0000009e 000000b1 - PLUGIN:
Bld date: Jul 3 2002, 15:35:09
[Thu Jul 11 10:59:15 2002] 0000009e 000000b1 - PLUGIN:
Webserver: IIS
[Thu Jul 11 10:59:15 2002] 0000009e 000000b1 - PLUGIN:
Hostname = SWEETTJ05
[Thu Jul 11 10:59:15 2002] 0000009e 000000b1 - PLUGIN:
OS version 4.0, build 1381, 'Service Pack 6'
[Thu Jul 11 10:59:15 2002] 0000009e 000000b1 - PLUGIN:
-----
```

- 以下是部分常見錯誤：

lib_security: loadSecurityLibrary: 無法載入 gsk 程式庫

GSK 沒有安裝或安裝架構已毀損。如果 GSK 沒有安裝，您可以搜尋 Win32 所有磁碟機中的 gsk5ssl.dll 檔來確定這一點，或查看 Unix 的 /usr/lib 中有沒有任何 libgsk5*.so 檔。請嘗試重新安裝外掛程式，以瞭解您能不能安裝 GSK 來修正這個問題。

ws_transport: transportInitializeSecurity: 未設定金鑰環

配置檔所定義的 HTTPS 傳輸已永久終止，它沒有包含金鑰環或隱藏檔的內容定義。請檢查這個訊息之後的錯誤訊息所提供的行號的 XML 語法，確定 Transport 元素在終止之前，含有金鑰環和隱藏檔。

- 如果沒有建立 http_plugin.log，請檢查 Web 伺服器錯誤日誌有沒有記載任何外掛程式相關錯誤訊息，指出無法載入外掛程式的原因。這個情況的原因通常包括無法利用 Web 伺服器環境來正確配置外掛程式。
- 判斷配置中所定義的外掛程式和應用程式伺服器的網路連線有沒有問題。在這個情況下，您通常會見到下列訊息：

ws_common: webspHEREGetStream: 無法連接至應用程式伺服器，OS err=%d

其中 %d 是關於 connect() 呼叫為什麼失敗的 OS 特定錯誤碼。這個情況的可能原因有許多。

- 連線測試各機器，確定它們已適當連接網路。如果連線測試不到機器，外掛程式就無法連接它們。可能的原因如下：
 - 防火牆原則限制從外掛程式到應用程式伺服器的資料傳輸。
 - 機器不在相同網路中。
- 如果您無法連線測試到機器，問題可能是因為埠不在作用中。這可能是因為應用程式伺服器或叢集沒有啟動，也可能是應用程式伺服器因故障當掉。您可以嘗試利用 Telnet 連接 connect() 失敗的埠來手動測試這一點。如果您無法利用 Telnet 來連接這個埠，應用程式伺服器就不會啟動，您必須先解決這個問題，外掛程式才能順利 connect()。
- 判斷伺服器安裝其中的機器有沒有其他活動削弱了伺服器處理要求的能力。請檢查工作管理員、處理器 ID 或其他外部工具所測量的處理器使用率，以瞭解處理器使用率有沒有下列情況：
 - 不符合預期。
 - 不穩定、不一致。
- 檢查主控台，確定已啟動應用程式伺服器。請檢視主控台來找出錯誤訊息，或查看 JVM 日誌。

重新產生 plugin-cfg.xml 檔

您可以利用瀏覽器型的管理主控台，或利用在 <ExpressInstallDir>/AppServer/bin 中的 GenPluginCfg Script，來重新產生 plugin-cfg.xml 檔。

用法：GenPluginCfg [-option.name optionValue]...

有效選項：

```
-config.root configroot_dir
  (預設值是 CONFIG_ROOT 環境變數)
-cell.name cell
  (預設值是 WAS_CELL 環境變數)
-node.name node
  (預設值是 WAS_NODE 環境變數)
```



```
-server.name server
    (產生單一伺服器外掛程式需要這個選項)
-output.file.name file_name
    (預設值是 configroot_dir/plugin-cfg.xml)
-destination.root root
    (將在其中使用配置的安裝起始目錄)
-destination.operating.system windows/unix
    (將在其中使用配置的作業系統)
-debug yes/no
    (預設值是無)
```

範例：

1. 如果要變更產生的外掛程式配置檔之目的地，請執行下列動作：
 - GenPluginCfg -output.file.name “c:\new\destination\path\plugin-cfg.xml”
2. 如果要變更外掛程式配置檔所參照之檔案的目標路徑，請執行下列動作：
 - GenPluginCfg -destination.root “c:\destination\root”

其他資訊

IBM HTTP Server

- 如果需要 IBM HTTP Server 的相關資訊，請造訪：
<http://www-3.ibm.com/software/webservers/htpservers>

WebSphere Application Server - Express 產品新訊、更新和修正程式

- WebSphere Application Server - Express 的產品首頁是
<http://www-3.ibm.com/software/webservers/appserv/express/>
- 如果需要 FAQ、已知問題和修正程式的清單，以及其他支援資訊，請查看這個網站的 Support 網頁。

技術文章和範例程式碼

- WebSphere Developer Domain 網站 www.ibm.com/websphere/developer 提供了技術文章、「如何使用」資訊、指導教學、範例以及新技術的預覽。
- 如果需要 WebSphere Application Server - Express 紅皮書，請造訪
<http://www.ibm.com/redbooks/abstracts/sg246555.html> 和
<http://www.ibm.com/redbooks/redpieces/abstracts/sg246555.html>。

文件更新

- 產品首頁和 WebSphere Developer Domain 都有 **Library** 區段，其中有實務文件以及其他文件的更新。
- 您可以從產品支援網頁取得產品的更新。

如果需要線上說明系統未併入的 WebSphere Application Server - Express 最新資訊，請造訪下列網站：

- InfoCenter 更新 - <http://www-3.ibm.com/software/webservers/appserv/infocenter.html>
- 特定伺服器版本注意事項 - <http://www-3.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library>

第 8 章 安裝 HTTP Web 伺服器安全外掛程式

這一節說明如何設定 WebSphere Application Server - Express 的 Web 伺服器安全外掛程式特性。您應該從 WebSphere Application Server - Express 5.1.1 版所檢附的 Web 伺服器外掛程式 CD 中安裝 Web 伺服器安全外掛程式特性。

使用者可以利用 Web 伺服器安全外掛程式來分開 Web 伺服器機器和 Express Application Server 機器，以提升安全和效能。您可以利用這個區分來更靈活架構一般網站。

這些安全外掛程式是利用 HTTP(S) 來與 WebSphere Application Server - Express 通訊。

Web 伺服器外掛程式安裝架構包括在支援下列 Web 伺服器的平台中自動配置它們時所需要的所有元件。

- IBM Http Server
- Apache(TM)
- Microsoft(TM) Internet Information 系統
- Lotus Domino
- iPlanet(TM) / Sun ONE(TM)

Web 伺服器安全外掛程式必須安裝在 HTTP Web 伺服器的同一部機器上。因此，在安裝 HTTP Web 伺服器外掛程式之前，請先確定 HTTP Web 伺服器已安裝在機器中。

請參閱在 Web 伺服器外掛程式 CD 中的 README 檔，以取得這些主題的詳細資訊：

- 支援的平台
- 支援的 Web 伺服器
- 安裝注意事項
- Web 伺服器配置變更
- Web 伺服器安全外掛程式配置檔 (plugin-cfg.xml)
- 測試 Web 伺服器外掛程式
- 已知問題
- 疑難排解要訣
- 詳細資訊鏈結

從 CD 安裝

如果要從 CD 安裝 HTTP Web 伺服器安全外掛程式，請遵循下列步驟：

1. 將 Web 伺服器安全外掛程式 CD-ROM 插入光碟機中。
2. 執行特定平台專用安裝程式
 - Win32
 - 從光碟機的根目錄執行 **install.exe**。
 - Linux
 - 以 root 身分登入。

- 從光碟機的根本目錄執行 **install.sh**。
 - AIX
 - 以 root 身分登入。
 - 從光碟機的根本目錄執行 **install.sh**。
 - HP-UX
 - 以 root 身分登入。
 - 從光碟機的根本目錄執行 **install.sh**。
 - Solaris
 - 以 root 身分登入。
 - 從光碟機的根本目錄執行 **install.sh**。
3. 遵循畫面中的指示來導覽安裝精靈。
 - 選取應該自動配置的 Web 伺服器。
 - 將機器中安裝或更新 IBM Global Security Kit (GSKit) 第 7 版。
 4. 請注意，在安裝期間，系統會提示您輸入下列資訊：
 - **安裝目錄**

這是 Web 伺服器外掛程式檔案和程式庫的安裝位置。如果 WebSphere Application Server - Express 安裝在機器中，預設位置就是 <ExpressInstallDir>/Plugins。

附註：安裝目錄是授權檔、產品檔、JVM 和解除安裝程式的安裝位置。執行時期所需要的 Web 伺服器外掛程式檔案安裝在 <InstallDir>/../AppServer 中。

範例目錄結構：

```
C:\ Program File\IBM\WebSphere\Plugins
C:\ Program File\IBM\WebSphere\Appserver
```

在 Web 伺服器和 Express Application Server 安裝在相同機器的單層環境中，Web 伺服器外掛程式在 WebSphere Application Server - Express 目錄中：<ExpressInstallDir>/AppServer。這可以提供 Web 伺服器外掛程式和 Express Application Server 的無縫整合。結果重新產生的 plugin-cfg.xml 的預設目錄會在 Web 伺服器配置要用的相同位置。因此，在重新產生 plugin-cfg.xml 檔之後，您不需要手動複製或移動它。
 - **WebSphere Application Server - Express 主機名稱**

這是執行 WebSphere Application Server - Express 的機器的主機名稱。這個資訊收集之後，會將適當值插入外掛程式配置檔 (plugin-cfg.xml) 中。預設值是本端主機的主機名稱。如果 WebSphere Application Server - Express 是在不同機器中執行，請輸入這個遠端伺服器的主機名稱。
 - **Web 伺服器配置檔位置**

對於您選擇要安裝的每個 Web 伺服器外掛程式，系統會提示您輸入它的配置檔位置。這個檔案必須存在，才能繼續安裝。
 5. 請閱讀安裝摘要畫面來判斷有沒有報告任何錯誤或警告。
 6. 當安裝好 WebSphere Application Server - Express 外掛程式時，請按一下**完成**來關閉安裝視窗。
 7. 這時會自動配置 HTTP Web 伺服器配置檔。請重新啟動 Web 伺服器來確定已正確配置 Web 伺服器。如果無法重新啟動 Web 伺服器，請參閱 Web 伺服器外掛程式 CD 中的 README 檔「疑難排解」一節。

呼叫無聲自動安裝

如果您要將產品和您自己的程式連結起來，您可以無聲執行 WebSphere Application Server - Express 外掛程式的安裝程式。如果要無聲自動安裝 WebSphere Application Server - Express 的外掛程式，請使用 `-silent` 指令行選項。於無聲自動安裝期間，您將不會在呼叫安裝指令之後，看到精靈畫面。

您應該利用回應檔來設定無聲自動安裝的適當選項。請參閱安裝 CD 中的範例回應檔來取得範本。如果要利用回應檔來執行無聲自動安裝，請利用如下指令：

Windows：

```
install.exe -silent -options <fully qualified path>/responsefile
```

Linux 和 UNIX：

```
linux/setupLinux -silent -options <fully qualified path>/responsefile
```

UNIX 平台範例：

- AIX/setupAIX -silent -options /usr/bob/responsefile
- Solaris/setupSolaris -silent -options /usr/bob/responsefile
- HP-UX/setupHPUX-11 -silent -options /usr/bob/responsefile

測試 Web 伺服器外掛程式

WebSphere Application Server - Express 5.1 版預先安裝了一個稱為 Snoop 的應用程式，您可以利用它來驗證 Web 伺服器外掛程式的安裝和配置正不正確。安裝 Web 伺服器外掛程式期間所安裝的 Web 伺服器外掛程式配置檔 `plugin-cfg.xml` 預先配置成會測試 Snoop 應用程式。不過，您也可以依照這份文件的說明來重新產生 Web 伺服器外掛程式。

要訣：重新產生外掛程式配置檔之後，請記得重新啟動 Web 伺服器。

Web 伺服器外掛程式的測試程序

1. 安裝 WebSphere Application Server - Express
2. 啟動 WebSphere Express Application Server
3. 確認預設應用程式在執行中
 - 從 Web 瀏覽器中，輸入下列 URL：請用定義的 `serverName` 來替代 `yourServerName`。
`http://yourHostName:7080`

4. 安裝所需 Web 伺服器的 Web 伺服器外掛程式。
5. 重新啟動 Web 伺服器。

要訣：如果 Web 伺服器無法啟動，請參閱這份文件的「疑難排解要訣」一節，以瞭解如何解決問題。

6. 確認 Web 伺服器外掛程式會將執行預設應用程式的要求轉遞給 WebSphere Express Application Server。
 - 從 Web 瀏覽器中，輸入下列 URL：請用定義的 `serverName` 來替代 `yourServerName`。

附註：請勿指定 WebSphere Express Application Server 的內部傳輸 7080。Web 伺服器外掛程式會利用內部傳輸 7080 來作為伺服器的 Proxy。下列 URL 假設 Web 伺服器是用預設 HTTP 埠 80 來接聽。

`http:// yourHostName`

如果 Web 伺服器外掛程式的安裝和配置正確，瀏覽器會顯示 WebSphere Application Server 預設應用程式網頁。

在 Windows 中解除安裝 HTTP Web 伺服器安全外掛程式

如果要解除安裝 WebSphere Application Server - Express 的 HTTP Web 伺服器安全外掛程式，請遵循下列步驟：

1. 在「新增/移除程式」中，選取 IBM WebSphere Application Server - Express 安全外掛程式 5.1.1 版項目。
2. 遵循解除安裝精靈的指示解除安裝產品。
3. 如果要完全清除所有剩餘的檔案，請移至安裝目錄並移除剩餘的資料夾。

在 Linux 和 UNIX 中解除安裝 HTTP Web 伺服器外掛程式

如果要在 Linux 和 UNIX 平台中解除安裝 WebSphere Application Server - Express 的 HTTP Web 伺服器外掛程式，請遵循下列步驟：

1. 以 root 身分登入。
2. 切換至 `/opt/IBM/WebSphere/Express/Plugins/_uninst` 目錄。
3. 輸入下列指令來解除安裝 WebSphere Application Server - Express 的 HTTP Web 伺服器外掛程式：
`./uninstaller`
4. 如果要完全清除所有剩餘的檔案，請移至安裝目錄並移除剩餘的資料夾。

第 9 章 設定 WebSphere Application Server - Express 在團隊環境中工作

依預設，WebSphere Application Server - Express 會自動安裝並行版本系統 (CVS) 外掛程式。您可以從下列網站取得 CVS 伺服器最新的版本：www.cvshome.org。您不需要安裝 CVS 從屬站來使用 CVS，只要安裝 CVS 伺服器就行了。如果需要安裝和使用 CVS 的詳細資訊，請參閱團隊線上說明。另外，www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0108_karasiuk/0108_karasiuk.html 的 WebSphere Application Server - Express 中也有一篇關於 CVS 團隊支援的文章。

您也可以利用 Rational® ClearCase® 作為軟體配置管理 (SCM) 系統來替代 CVS。如果需要 Rational ClearCase 的詳細資訊，請參閱 www.ibm.com/software/awdtools/clearcase/

CVS 伺服器和 Rational ClearCase 用戶端或伺服器都不會自動安裝。您必須在 WebSphere Studio 之外，個別安裝它們。

有一些其他的 SCM 儲存庫可以透過 SCM 團隊配接器（在 Eclipse 中稱為團隊提供者），和 WebSphere Application Server - Express 整合在一起。如果要取得 IBM 事業夥伴所提供的 SCM 產品和配接器清單，請移至

www-3.ibm.com/software/awdtools/studioappdev/about/，從 **Further reading** 區段中選取 **SCM Adaptor Vendors**。從這份清單中，您可以進入 SCM 產品供應商的網站，以下載您選取的 SCM 配接器。IBM 不為這些配接器提供任何保證或背書。如果需要支援或進一步的資訊，請直接洽詢 SCM 產品供應商。

注意事項

Note to U.S. Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

本資訊是針對 IBM 在美國所提供的產品與服務所開發，IBM 在其他國家不見得提供本文所提及的各項產品、服務或功能。有關當地目前所提供的產品與服務，請洽詢當地的 IBM 業務代表。本文件在提及 IBM 產品、程式或服務時，不表示或暗示您只能使用 IBM 產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 的任何智慧財產權，您可以採用任何功能相當的產品、程式或服務。不過，任何非 IBM 產品、程式或服務，使用者必須自行負責作業的評估和驗證。

本文件可能含有 IBM 所擁有的專利或專利申請案。提供本文件不代表提供這些專利的授權。您可以書面提出授權查詢，來函請寄到：

IBM Director of Licensing IBM Corporation North Castle Drive Armonk, NY 10504-1785 U.S.A.

如果是有關雙位元組 (DBCS) 資訊的授權查詢，請洽詢所在國的 IBM 智慧財產部門，或書面提出授權查詢，來函請寄到：

IBM World Trade Asia Corporation Licensing 2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku Tokyo 106, Japan

當您傳送資訊給 IBM 時，即授與 IBM 非獨占的資訊使用或公佈權利，IBM 不需對您負任何責任。

下列段落不適用於英國或本條款與當地法律有抵觸的其他國家：INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION 只依「現況」提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，其中包括且不限於不違反規定、可商用性或特定目的之適用性的隱含保證。有些地區在特定交易上，不允許排除明示或暗示的保證，因此，這項聲明不一定適合您。

本資訊可能有技術上或排版印刷上的訛誤。因此 IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。IBM 隨時會改進和/或變更本出版品所提及的產品和/或程式，不另行通知。

如果本程式的獲授權人爲了 (i) 在個別建立的程式和其他程式（包括本程式）之間交換資訊，以及 (ii) 相互使用所交換的資訊，因而需要相關的資訊，請洽詢：

Lab Director IBM Canada Ltd. Laboratory 8200 Warden Avenue Markham, Ontario, Canada L6G 1C7

這些資訊可依適當條款而取得，在某些情況下，可能需要付費。

IBM 基於雙方之 IBM 客戶合約、IBM 國際程式授權合約或任何同等合約之條款，提供本文件中所述之授權程式及其所有適用的授權資料。

本書所提及之非 IBM 產品資訊，取自產品的供應商，或其發佈的聲明或其他公開管道。IBM 並未測試過這些產品，也無法確認這些非 IBM 產品的執行效能、相容性或任何對產品的其他主張是否完全無誤。有關非 IBM 產品的性能問題應直接洽詢該產品供應商。

本資訊所提及的任何非 IBM 網站僅供參考之用，IBM 不為這些網站背書。這些網站之資料並非本 IBM 產品資料的一部分，使用者必須承擔使用這些網站的風險。

這份資訊含有日常商業運作所用的資料和報告範例。爲了要使它們儘可能完整，範例可能包括個人、公司、品牌和產品的名稱。所有這些名稱全屬虛構，如果與真實公司企業的名稱和地址雷同，純屬巧合。

著作權：

本資訊包含程式碼語言的範例應用程式，用以說明各種作業平台上的程式設計技術。您可以基於開發、使用、銷售或散布應用程式的目的，免費利用任何形式來複製、修改和散布這些程式範例，不過，這些應用程式必須符合程式範例所針對的作業平台之應用程式設計介面。這些範例並未在所有情況下完整測試。因此，IBM 不保證或暗示這些程式的可靠性、有用性或功能。您可以基於開發、使用、銷售或散布應用程式的目的，免費利用任何形式來複製、修改和散布這些程式範例，不過，這些應用程式必須符合 IBM 的應用程式設計介面。

這些範例程式或任何衍生成果的每份副本或任何部分，都必須依照下列方式併入著作權聲明：

(C) (您的公司名稱) (年份)。本程式的若干部分係衍生自 IBM 公司的範例程式。(C) Copyright IBM Corp. 2000, 2003. All rights reserved.

程式設計介面資訊

程式設計介面資訊之目的，是要協助您利用這個程式來建立應用軟體。

通用程式設計介面可讓您撰寫取得本程式工具各項服務的應用軟體。

不過，本資訊也可能包含診斷、修正和調整資訊。提供診斷、修正和調整資訊，是要協助您進行應用軟體的除錯。

警告：請勿將這份診斷、修正和調整資訊當作程式設計介面使用，因爲它隨時會改變。

商標和服務標記

下列詞彙是 International Business Machines Corporation 在美國和/或其他國家的商標或註冊商標：

- AIX
- CICS
- Cloudscape
- DB2
- DB2 Extenders
- DB2 Universal Database
- e-business
- IBM
- iSeries
- OS/390

- S/390
- VisualAge
- WebSphere
- z/OS

Java 及所有以 Java 為基礎的商標與標誌，是 Sun Microsystems, Inc. 在美國和其他國家的商標或註冊商標。

ActiveX、Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 標誌是 Microsoft Corporation 在美國和其他國家的商標或註冊商標。

UNIX 是 The Open Group 的註冊商標。

其他公司、產品或服務名稱（可能會有雙星號 **標記），可能是第三者的商標或服務標記。