



Express Runtime 事業夥伴入門手冊

目錄

第 1 章 關於本書	1	受支援的 Express Runtime 作業系統	8
使用本資訊的人員	1	受支援的 IBM Installation Agent 作業系統	8
第 2 章 Express Runtime 簡介	3	安裝 Express Runtime 和 IBM Installation Agent	9
Express Runtime 一般使用者角色	3	第 4 章 使用 Express Runtime	11
Express Runtime 中介軟體元件	3	開發解決方案	11
Express Runtime 應用程式開發工具箱	4	測試解決方案	11
Express Runtime 解決方案組合工具箱	4	分送解決方案	12
Express Runtime 開發程式	4	部署解決方案	12
解決方案啟動程式	4	第 5 章 其他可用的說明文件	13
部署精靈	5	第 6 章 疑難排解	15
IBM Installation Agent	5	第 7 章 協助工具	17
Express Runtime 系統管理元件	5	第 8 章 商標	19
Express Runtime 主控台	5		
第 3 章 安裝 Express Runtime	7		
系統需求	7		

第 1 章 關於本書

「Express Runtime 商業提供者入門手冊」會說明 IBM® Express Runtime 2.1 版。該產品之後簡稱為 Express Runtime。

本書提供的基本資訊可協助您瞭解使用 Express Runtime 的好處，以及有效地利用該產品的程序。如果需要詳細資料，請參閱 Express Runtime InfoCenter。

本書提供了下列作業的概觀資訊：

- Express Runtime 簡介
- 安裝 Express Runtime
- 使用 Express Runtime
- 尋找詳細資訊

使用本資訊的人員

本書適用於打算利用 Express Runtime 來建立、配置及部署含有 IBM 中介軟體之解決方案的事業夥伴。其假設您沒有使用過 Express Runtime 的體驗。

本書提供了有效使用 Express Runtime 所需之基本程序的背景和解說。在閱讀本書之後，您即可使用較詳細的資訊來源，來逐步指引您建立、配置及部署 Express Runtime 解決方案。

本書提供了下列主題的概觀：

- 使用 Express Runtime 的價值
- Express Runtime 內含的工具和元件
- 使用 Express Runtime 通常需要的使用者角色
- 開發 Express Runtime 解決方案的程序
- 部署 Express Runtime 解決方案的選項
- 尋找詳細資訊

第 2 章 Express Runtime 簡介

供中型公司客戶使用的完整商業解決方案，通常包含多個一起運作且共用資料的產品。在現今的電子商業環境中，這些解決方案經常會以中介軟體為基礎，如：Web 伺服器、資料庫和應用程式伺服器。Express Runtime 提供了一組整體性的中介軟體元件作為單一供應項目，可與您的自訂應用程式組合。它也提供了一種簡易的方法，可將自訂應用程式與中介軟體元件整合在一起，將完整的商業解決方案當成單一套裝軟體交付給一般使用者。

當您將完整的商業解決方案當成單一套裝軟體提供給一般使用者時，可簡化一般使用者部署解決方案的複雜度，並確保解決方案可以正確地配置。您可以利用 Express Runtime 於解決方案建立期間指定配置參數，來避免之後一般使用者不正確地安裝解決方案。您也能夠將解決方案直接提供給一般使用者，讓他們依需求進行安裝，而不需要進一步協助他們配置或整合。Express Runtime 可大幅降低部署完整商業解決方案給中型公司客戶的複雜度和所需的時間。

本章提供 Express Runtime 內含之工具的相關資訊，這些工具可協助您建立完整的商業解決方案。本章涵蓋：

- Express Runtime 使用者角色
- Express Runtime 中介軟體元件
- Express Runtime 應用程式開發工具箱
- Express Runtime 解決方案組合工具箱
- Express Runtime 系統管理元件

Express Runtime 一般使用者角色

要有效運用 Express Runtime 來建立、配置及部署完整的商業解決方案，需要幾個核心技能。使用者角色定義了一組執行特定活動所需的核心技能。Express Runtime 使用者可以由四種使用者角色來說明。一個人員可以完成多個使用者角色的作業，但每一個使用者角色都必須至少有一個人員能夠完成其必要的作業。您需要識別扮演下列使用者角色的人員：

應用程式開發人員

應用程式開發人員會建立事業夥伴應用程式。

解決方案開發人員

解決方案開發人員會建置 Express Runtime 解決方案，將應用程式的安裝和配置與所選的中介軟體整合在一起。解決方案開發人員應該熟悉 Java™ 和 XML。

解決方案分送人員

解決方案分送人員會將解決方案分送給客戶。

一般使用者

一般使用者會完成解決方案的部署，也可能會執行解決方案的維護和管理作業。

Express Runtime 中介軟體元件

作為事業夥伴，您會建立自訂應用程式來符合中型公司客戶的特定需求。為了建立完整的商業解決方案，您需要提供中介軟體供這些應用程式用來共用資料。Express Runtime 提供了一組整體性的中介軟體元件，可與您的自訂應用程式組合，以交付完整的商業解決方案給一般使用者。

Express Runtime 包括下列中介軟體元件，可安裝成解決方案的一部分：

IBM DB2 Universal Database™ Express Edition for Windows® 和 Linux™ (OS/400® 或 i5/OS™ 資料庫內含在作業系統中)

DB2® UDB Express 專為中小型商業需求而設計，它具有自我調整、自我管理、自我配置功能，既能減少複雜性和所需技術，又可以增加可靠性。

IBM WebSphere® Application Server – Express (限伺服器)

IBM WebSphere Application Server – Express 可協助您利用精靈和範本來開發、部署及管理靜態和動態網站，並實際產生程式碼。您可以檢視資料庫中的資訊、執行更新，以及建立和使用 Web 服務。

IBM HTTP Server for Windows、Linux 和 OS/400 或 i5/OS

任何電子商業應用程式的基礎都是 Web 伺服器。IBM HTTP Server 提供了 SSL 安全連線支援、快速回應快取加速器，以及有助自行管理和配置的管理伺服器。

Express Runtime 應用程式開發工具箱

應用程式開發人員會建立事業夥伴應用程式，來處理中型公司客戶的特定需求。Express Runtime 工具 CD 內含的工具，對應用程式開發人員很有幫助。Express Runtime 應用程式開發工具箱包括以下各項：

- Rational® Developer for the Web
- IBM WebSphere Application Server 工具
- IBM DB2 工具

如果需要工具的詳細資訊，請參閱可於 Express Runtime 應用程式開發工具箱安裝架構下取得的 Express Runtime 應用程式開發工具箱 InfoCenter。

Express Runtime 解決方案組合工具箱

解決方案組合工具箱是 Express Runtime 的核心，可供解決方案開發人員、解決方案分送人員和一般使用者使用。工具箱可協助您建立 Express Runtime 解決方案、將解決方案部署給一般使用者，並提供一種簡單的方法讓一般使用者自行部署解決方案。Express Runtime 的安裝架構含有下列工具，作為解決方案組合工具箱的一部分：

- Express Runtime 開發程式
- 解決方案啟動程式
- 部署精靈
- IBM Installation Agent

Express Runtime 開發程式

Express Runtime 開發程式是一個 Eclipse 型的外掛程式，其提供了開發解決方案的標準平台。如果要建立 Express Runtime 解決方案，您必須開發或修改現有的 Wrapper 程式。Wrapper 程式是應用程式或解決方案的 XML 定義。Express Runtime 開發程式包含自訂編輯器，可協助您快速且容易地組合解決方案。只要您提供應用程式和解決方案簡單的相關資訊，自訂編輯器即會自動產生必要的 XML Wrapper 程式。

Express Runtime 也包含可用於 Express Runtime 開發程式的範例應用程式和解決方案 Wrapper 程式。您可以編輯現有的 Wrapper 程式及建立新的 Wrapper 程式，將裁剪過的解決方案交付給客戶。

解決方案啟動程式

「解決方案啟動程式」是一個公用程式，可協助您直接從 CD 啟動部署精靈及部署解決方案。利用解決方案啟動程式影像檔，您可以將解決方案直接提供給一般使用者進行簡易安裝。由於 Express Runtime 開發程式中含有匯出精靈，因此建立解決方案啟動程式影像檔非常簡單且有效。解決方案開發人員應該完成解決方案的建立

和測試作業。接著，將完成的解決方案匯出成解決方案啟動程式影像檔。利用匯出的影像檔，解決方案分送人員可以利用燒錄軟體的媒體，來建立解決方案的 CD 或 DVD，用來分送給一般使用者。

部署精靈

部署精靈是一個用來部署解決方案且易於使用的工具。它可供解決方案分送人員和一般使用者使用。一般使用者可以利用解決方案啟動程式影像檔 CD，來自動啟動部署精靈。部署精靈啟動之後，系統即會引導一般客戶進行解決方案的部署作業。只要認為一般使用者有需要，解決方案開發人員可以選擇儘可能顯現或盡量不顯現解決方案的配置資訊。藉由限制配置資訊，用來安裝解決方案的配置會將解決方案的效能最佳化，並根據您的建議，提供必要的安全性來執行。

部署精靈可在本端環境下或從遠端部署解決方案，並提供下列作業的協助：

- 選取要部署的作業
- 指定每一項作業的目標電腦
- 配置每一項作業的部署參數
- 檢視作業摘要資訊
- 部署一或多項作業
- 監視部署狀態

IBM Installation Agent

IBM Installation Agent 可讓解決方案安裝在目標電腦上。每一部目標電腦（本端主機除外）都必須先安裝並執行 IBM Installation Agent，才能開始部署到目標電腦。部署精靈會透過 IBM Installation Agent，與目標電腦進行通訊。您可於 IBM Installation Agent InfoCenter 取得 Installation Agent 的詳細資訊。

Express Runtime 系統管理元件

一般使用者必須在中介軟體元件（其安裝成解決方案的一部分）上維護及執行管理作業。Express Runtime 提供了一個系統管理元件，供您在中介軟體元件上執行例行的維護和管理作業。

Express Runtime 主控台

Express Runtime 主控台可協助一般客戶從單一的 Web 型位置，管理多個平台上的伺服器。其提供了一種簡單的方法，可以利用一致的使用者介面，於控管 Express Runtime 中介軟體元件的伺服器上執行管理作業。您可以利用 Express Runtime 主控台來執行下列作業：

- 管理 Express Runtime 中介軟體
- 執行常用的管理作業
- 根據個人的使用者角色自訂作業

如果要使用 Express Runtime 主控台，您必須將主控台部署到目標電腦，如同 IBM 中介軟體元件一樣。部署作業會安裝主控台軟體；請參閱 Express Runtime 主控台說明文件中，有關如何配置主控台來監視及管理其他軟體的指示。

第 3 章 安裝 Express Runtime

Express Runtime 支援多個開發與部署的平台。在安裝 Express Runtime 之前，您應該先確認打算安裝 Express Runtime 的電腦，以及打算從遠端部署解決方案的所有電腦，都符合最小系統需求並使用受支援的作業系統。

本章包含下列資訊：

- Express Runtime 開發的系統需求
- Express Runtime 開發所支援的作業系統
- Express Runtime 部署所支援的作業系統
- 安裝 Express Runtime

系統需求

解決方案開發人員用來開發 Express Runtime 解決方案的電腦，應該符合下列最小系統需求：

Windows 開發需求

- 至少 512 MB；建議使用 1 GB 記憶體
- 至少 Intel(R) Pentium(R) III 等級的處理器，時脈速度至少為 600 MHz。建議使用 Pentium® IV 等級的處理器，時脈速度至少為 1.2 GHz。
- 將解決方案部署到網路連結的目標電腦時，必須配置下列網路支援：
 - TCP/IP
 - DNS
- 區域網路 (LAN) 連線。
- 影像解析度至少為 1024 x 768 的 SVGA 監視器，且至少配置成顯示 256 色的彩度。
- 用來檢視線上文件和 Readme 的 Web 瀏覽器。
- 安裝及執行 Express Runtime 大約需要 13 GB 的磁碟空間。請參閱 Readme，以取得完整磁碟空間需求。

Linux 開發需求

- 至少 512 MB；建議使用 1 GB 記憶體。
- 至少 Intel(R) Pentium(R) III 等級的處理器，時脈速度至少為 600 MHz。建議使用 Pentium® IV 等級的處理器，時脈速度至少為 1.2 GHz。
- 將解決方案部署到網路連結的目標電腦時，必須配置下列網路支援：
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN 連線。
- 影像解析度至少為 1024 x 768 的 SVGA 監視器，且至少配置成顯示 256 色的彩度。
- Linux 支援且符合解析度需求的任何影像卡。
- 用來檢視線上文件和 Readme 的 Web 瀏覽器。
- 安裝及執行 Express Runtime 大約需要 13 GB 的磁碟空間。請參閱 Readme，以取得完整磁碟空間需求。

OS/400 部署需求

- OS/400 V5R2 (5722SS1) 或 i5/OS V5R3 (5722SS1)
- 主伺服器 (5722SS1, 選項 12)
- QShell (5722SS1, 選項 30)
- Java Developer Kit 1.4 (5722JV1, 選項 6)
- Crypto Access Provider 128 位元 (5722AC3)
- 最新的 WebSphere 第 6 版群組與累加 PTF

受支援的 Express Runtime 作業系統

下表說明安裝 Express Runtime 的電腦 (也就是部署解決方案的電腦) 可以使用的作業系統。請確認暫置伺服器使用的是受支援的作業系統。

表 1.

平台	開發	暫置伺服器
OS/400 V5R2 & V5R3	否	否
Red Hat Linux 3.0 - Red Hat Enterprise Linux	是	是
SUSE LINUX 9.0 - SUSE LINUX Enterprise Server	是	是
SUSE LINUX 8.0 - SUSE LINUX Enterprise Server	否	是
LINUX on POWER™	否	是
RedFlag AS 4.1 Linux	否	是
Windows 2000 Server 或 Advanced Server w/SP4+	是	是
Windows 2003 Server Standard 和 Enterprise w/SP1+	是	是
Windows XP Professional w/SP2+	是	是
Windows 2000 Professional w/SP3+	是	是

受支援的 IBM Installation Agent 作業系統

您必須在打算從遠端部署的所有電腦上, 安裝 IBM Installation Agent。請利用下表確認打算從遠端部署的所有電腦, 都使用受支援的 IBM Installation Agent 作業系統。

表 2.

平台	部署目標
OS/400 V5R2 & V5R3	是
Red Hat Linux 3.0 - Red Hat Enterprise Linux	是
SUSE LINUX 9.0 - SUSE LINUX Enterprise Server	是
SUSE LINUX 8.0 - SUSE LINUX Enterprise Server	是
LINUX on POWER	是
RedFlag AS 4.1 Linux	是
Windows 2000 Server 或 Advanced Server w/SP4+	是

表 2. (繼續)

平台	部署目標
Windows 2003 Server Standard 和 Enterprise w/SP1+	是
Windows XP Professional w/SP2+	否
Windows 2000 Professional w/SP3+	是

安裝 Express Runtime 和 IBM Installation Agent

本節提供安裝 Express Runtime 和 IBM Installation Agent 的基本資訊。解決方案開發人員應該安裝 Express Runtime。您可能也會選擇只在打算用於起始部署的電腦上，安裝部署精靈。您需要在打算從遠端部署的所有電腦上，安裝 IBM Installation Agent。

在暫置伺服器上安裝 Express Runtime

請從 Express Runtime 的啟動程式畫面開始安裝 Express Runtime。這時會從 Express Runtime 安裝 CD 或 DVD 自動啟動 WindowsLaunchpad 畫面。如果您是從網路位置部署，或是未自動執行啟動程式，請利用 WindowsLaunchpad 程式 (Windows) 或 LinuxLaunchpad 程式 (Linux) 來啟動它。

啟動程式提供了執行下列作業的控制項：

- 安裝 Express Runtime
- 檢視 Express Runtime Readme
- 檢視 Express Runtime 的產品概觀

如果需要安裝 Express Runtime 的詳細資訊，請參閱 Express Runtime InfoCenter。

將 IBM Installation Agent 安裝在目標電腦中

您應該在打算從遠端部署的每一部目標電腦中，安裝 IBM Installation Agent。請從 IBM Installation Agent 啟動程式開始安裝 IBM Installation Agent。WindowsLaunchpad 會從安裝 CD 自動啟動。如果您是從網路位置部署，或是未自動執行啟動程式，請利用 IIA_<OS>Launchpad 程式來啟動它，其中 <OS> 是您要安裝 Installation Agent 之電腦的作業系統。

IBM Installation Agent 啟動程式提供了執行下列作業的控制項：

- 安裝 IBM Installation Agent
- 檢視 IBM Installation Agent 安裝手冊
- 檢視 IBM Installation Agent Readme

您可於 IBM Installation Agent 安裝手冊中，取得安裝 IBM Installation Agent 的詳細資訊。

第 4 章 使用 Express Runtime

本章說明利用 Express Runtime 開發及部署完整的商業解決方案，從頭到尾的實務。其包含下列作業的概觀：

- 開發解決方案
- 測試解決方案
- 部署解決方案
- 分送解決方案
- 維護解決方案中介軟體

如果需要任一項作業的詳細資料，請參閱 [Express Runtime InfoCenter](#)。

開發解決方案

解決方案開發人員會完成解決方案的開發。爲了建立解決方案，解決方案開發人員會利用 Express Runtime 開發程式工具來產生應用程式和解決方案 Wrapper 程式。Wrapper 程式檔會利用 XML 來說明應用程式或解決方案。Express Runtime 包含每一個 Express Runtime 中介軟體元件的應用程式 Wrapper 程式。這些中介軟體應用程式 Wrapper 程式可以供解決方案開發人員用來作爲解決方案的一部分。解決方案開發人員需負責撰寫每一個自訂應用程式的應用程式 Wrapper 程式。解決方案開發人員也必須建立解決方案 Wrapper 程式，來定義解決方案所包含的應用程式。Express Runtime 提供了範例解決方案，解決方案開發人員可用來作爲指引，或加以修改以供解決方案重複使用。

Express Runtime 開發程式包含數個對解決方案開發人員非常有用的資源。Express Runtime 開發程式包含自訂編輯器，可供解決方案開發人員用來建立 Wrapper 程式，因爲它們會提供應用程式或解決方案相關的說明性資訊。Express Runtime 開發程式也包含一些提要，可指引解決方案開發人員進行建立 Wrapper 程式檔的程序，並於需要時爲解決方案開發人員執行一些步驟。

您應該在解決方案開發期間決定打算用於分送解決方案的方法，以及最適用於您的解決方案的授權方法。您決定用於解決方案的授權方式，會影響包裝、定價與支援等方面。請洽詢專業律師，以取得解決方案版權需求的建議。

在開發好解決方案之後，解決方案開發人員即會產生解決方案並開始進行測試。產生解決方案時，會產生副檔名爲 .ser 的檔案。這個檔案可以由解決方案分送人員或一般客戶在部署精靈中開啓。

測試解決方案

解決方案開發人員需要先測試解決方案，才能將它提供給解決方案分送人員或一般客戶。Express Runtime 開發程式包括測試和除錯環境。解決方案可以在 Express Runtime 開發程式中，利用「在部署精靈中測試」選項來進行測試。這個選項會啓動 Express Runtime 開發程式之內的部署精靈，讓解決方案開發人員看到解決方案呈現給一般客戶的方式，並確認部署作業可以順利完成。Express Runtime 開發程式提供了 Eclipse 型除錯器的外掛程式，因此可以供解決方案開發人員在開始分送之前，用來除錯解決方案的問題。

分送解決方案

解決方案分送人員可能會以解決方案啟動程式影像檔或藉由建立暫置伺服器來分送解決方案。如果解決方案是以解決方案啟動程式影像檔來提供，則會提供給一般客戶一組 CD。當第一片 CD 插入一般使用者的電腦中時，會啟動部署精靈並開啓解決方案以供部署。解決方案分送人員可能會決定建立暫置伺服器，而非提供解決方案啟動程式影像檔給一般使用者。如果要建立暫置伺服器，解決方案分送人員只會在一部電腦上安裝部署精靈。接著，解決方案分送人員會從暫置伺服器，將解決方案部署到目標電腦中（本端或遠端）。

部署解決方案

解決方案可透過解決方案分送人員或一般客戶，利用部署精靈來部署。部署精靈提供一個簡單的圖形式介面，來部署解決方案。

解決方案在部署精靈中，會呈現成作業清單。解決方案開發人員已在 Express Runtime 解決方案中，指定哪些作業應該是可見的、必要的或選用的。解決方案開發人員也指定了可由一般使用者在部署時指定的配置參數。

如果要部署解決方案，請完成下列步驟：

1. 開啓部署精靈。
2. 按一下**檔案 > 開啓**。
3. 找出解決方案開發人員提供的檔案（副檔名為 .ser）。
4. 按一下**開啓**。
5. 這時會顯示部署精靈歡迎使用畫面，其中含有解決方案開發人員所提供的解決方案相關資訊。按一下**下一步**。
6. 在「選取作業」畫面中，選取至少一個要部署的作業。按一下**下一步**。重複所有「選取作業」畫面。
7. 在「目標電腦」畫面中，指定目標電腦主機名稱或 IP 位址，然後按一下**新增**。如果要部署到多部目標電腦，請新增其他的目標電腦主機名稱。如果要部署到您的電腦，請輸入 localhost 作為目標電腦主機名稱。按一下**下一步**。重複所有「目標電腦」畫面。
8. 在「指定參數」畫面中，完成所有必要的配置參數。按一下**下一步**。重複所有「指定參數」畫面。
9. 在「摘要」畫面中，檢視您已配置要部署的作業。
10. 如果要部署所有已配置的作業，請按一下**全部部署**。如果只要部署特定的作業，請按一下與該作業相關聯的**部署**。
11. 監視部署狀態，直到部署完成為止。

第 5 章 其他可用的說明文件

下表提供您可以使用之其他說明文件的相關資訊：

表 3. 其他說明文件

資訊單位	用途	如何取得
Express Runtime InfoCenter	說明適當的產品資訊，從安裝、開發、部署和維護指示，到概念和疑難排解資訊	位於 Express Runtime CD 或 DVD，或是部署精靈中的「說明」功能表。
Express Runtime 版本注意事項	有時稱為 Readme，其說明 Express Runtime InfoCenter 未包含的產品資訊	位於 Express Runtime CD 或 DVD。
IBM Installation Agent InfoCenter	說明如何安裝及配置 IBM Installation Agent。其中也包含概念性的資訊和疑難排解資訊。	位於 IBM Installation Agent CD 或 DVD。
IBM Installation Agent 版本注意事項	有時稱為 Readme，其說明 IBM Installation Agent InfoCenter 未包含的產品資訊	位於 IBM Installation Agent CD 或 DVD。

如果需要 IBM 中介軟體說明文件，請安裝中介軟體元件來檢視每一個產品的說明文件。您也可以在以下網址取得每一個中介軟體元件的說明文件：

IBM DB2 Universal Database Express :

<http://www.ibm.com/software/data/info/db2express/>

IBM WebSphere Application Server – Express

<http://www.ibm.com/software/websphere/info/express>

IBM HTTP Server for Windows、Linux 和 OS/400 或 i5/OS

<http://www.ibm.com/software/webservers/htpservers/>

事業夥伴可能會與 Express Runtime 說明文件分開提供與其解決方案相關的說明文件。

第 6 章 疑難排解

如果部署期間發生錯誤，請執行下列作業來識別問題的原因：

- 在「狀態」對話框中，按一下**詳細訊息**。這時訊息表會顯示在新的對話框中。按兩下某一則訊息即可檢視詳細資訊，以及列印出錯誤詳細資料。
- 確認暫置伺服器可以和所有的目標電腦進行通訊。請利用部署精靈中左邊的導覽，來按一下「指定目標」鏈結。請按一下每一個「指定目標」對話框的**測試連線**，來確認所有目標電腦上的代理程式都在執行中。
- 檢視日誌檔：`<InstallPath>\logs\IRU_DeploymentWizard.log`，其中 `<InstallPath>` 是安裝 Express Runtime 的位置。
- 記下任何顯示的錯誤訊息。

第 7 章 協助工具

您可以利用螢幕讀取器軟體來聽取部署精靈使用者介面中所顯示的內容。您可以使用鍵盤代替滑鼠來操作所有功能。Express Runtime 會採用系統協助工具設定，如字型 and 顏色設定。整個 Express Runtime 也可使用加速鍵和助記鍵。這些您都可以在「功能表」列及其相關的下拉功能表中發現。

您可以使用按鍵或按鍵組合，來執行也可以透過滑鼠動作執行的作業。許多功能表動作是從鍵盤起始的。在那些情況下，鍵盤對等按鍵會顯示在功能表項目的右邊，或在捷徑字母下加上底線。另外，也啓用了下列鍵盤捷徑：

Tab 鍵

導覽使用者介面。

方向鍵 在使用者介面中的每一個畫面中進行導覽。

F3 漸進地減少選取直欄的大小。

F4 漸進地增加選取直欄的大小。

F5 向左移動選取的直欄。

F6 向右移動選取的直欄。

在 Linux 中導覽

如果您無法利用 CTRL+Tab 來導覽 Linux 中的窗格，請改用 CTRL+ALT+Tab。如果這不是您預設的導覽方法，請參閱作業系統說明文件來變更導覽設定。

第 8 章 商標

下列術語是 IBM 公司在美國及/或其他國家或地區的商標：

- DB2
- DB2 Universal Database
- IBM
- i5/OS
- OS/400
- POWER
- Rational
- WebSphere

Java 和所有以 Java 為基礎的商標和標誌，以及 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及/或其他國家或地區的商標或註冊商標。

Microsoft[®]、Windows 和 Windows NT[®] 是 Microsoft 公司在美國及/或其他國家或地區的註冊商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及/或其他國家或地區的註冊商標。

UNIX[®] 是 The Open Group 的註冊商標。

Intel[™] 和 Pentium 是 Intel 公司在美國及/或其他國家或地區的註冊商標。

其他公司、產品及服務名稱，可能是其他公司的商標或服務標記。