

Sterling B2B Integrator



EBICS Banking Server 概念

版本 5.2.5

Sterling B2B Integrator



EBICS Banking Server 概念

版本 5.2.5

附註

在使用本資訊及其支援的產品之前，請先閱讀第 19 頁的『注意事項』中的資訊。

著作權

本版適用於 Sterling B2B Integrator 5.2.5 版，以及所有後續版次和修訂版，直到新版中另有指示。

© Copyright IBM Corporation 2000, 2015.

目錄

EBICS 伺服器概念 (5.2.5 版或更新版本)	1	管理金鑰	10
EBICS Banking Server 架構	2	產生及擷取 EBICS 報告	11
管理訂閱管理程式資訊	4	管理 EBICS 伺服器	12
管理 EBICS 交易	6	管理系統訂單	12
從訂閱者上傳 (FUL)	7	處理訂單資料	14
從 EBICS 伺服器下載 (FDL)	8	與 Sterling File Gateway 整合	17
分段及回復	8		
VEU 處理	9	注意事項	19

EBICS 伺服器概念 (5.2.5 版或更新版本)

「電子銀行業網際網路通訊標準 (EBICS)」是一種網際網路型通訊及安全標準，主要用於組織與銀行之間的遠端資料傳送，以進行公司付款交易。

EBICS 可容許在不管訊息標準及格式的情形下，進行資料檔交換。EBICS 使用已建立的數位簽章及加密程序。其特性是依據網際網路通訊的國際標準和改良的安全性，例如 XML、HTTPS、TLS 及 SSL。EBICS 也有多銀行功能，透過此功能，採用 EBICS 之國家/地區的公司用戶端，可以和使用相同軟體之那些國家/地區中的任何銀行交易。

與夥伴相關聯的使用者必須符合某一範圍的必要條件，才能與特定銀行實作銀行技術 EBICS 交易。實作 EBICS 交易的基本必要條件，就是夥伴與銀行之間必須簽署合約。在此合約中，會協議下列細節：

- 夥伴將與銀行一起進行的商業交易本質（銀行技術訂單類型）
- 使用者銀行帳戶的相關資訊
- 使用銀行系統的夥伴使用者
- 使用者擁有的授權及許可權

簽署合約之後，夥伴會收到銀行存取資料（銀行參數）。銀行會依據約定的合約，在銀行系統中設定夥伴及使用者主要資料。

其他必要條件包括成功的訂閱者起始設定、使用者下載的銀行公用憑證，以及銀行成功驗證的使用者公用憑證。

Sterling B2B Integrator EBICS Banking Server 是一套完整的 EBICS 解決方案，內容包括銀行、夥伴和使用者管理、憑證管理、安全檔案交易、錯誤回復，以及產生報告。您可以使用 Sterling B2B Integrator 來傳送和接收 EBICS 交易。

Sterling B2B Integrator EBICS Banking Server 支援將 EBICS 規格 2.5 版用於法文和德文兩者的實作。

Sterling File Gateway 是在 Sterling B2B Integrator 平台上運作，會利用相同或不同的通訊協定、檔案命名慣例和檔案格式，讓內部與外部夥伴之間能安全地傳送檔案。Sterling File Gateway 支援移動大型及大量的檔案傳送，這對於在程序導向及高度可調整架構中的檔案移動提供了可見性，可紓解檔案傳送問題，例如：通訊協定和檔案分配管理、自動化及資料安全。

FDL 要求的檔案系統空間需求

由於 FDL 訂單類型利用檔案系統來儲存有效負載，因此，相應地規劃檔案系統儲存體很重要。大型 FDL 有效負載需要有效負載大小本身大約 6 倍的檔案空間。例如，5 GB 的有效負載，在 Sterling B2B Integrator 中，需要 30 GB 檔案空間來處理要求。

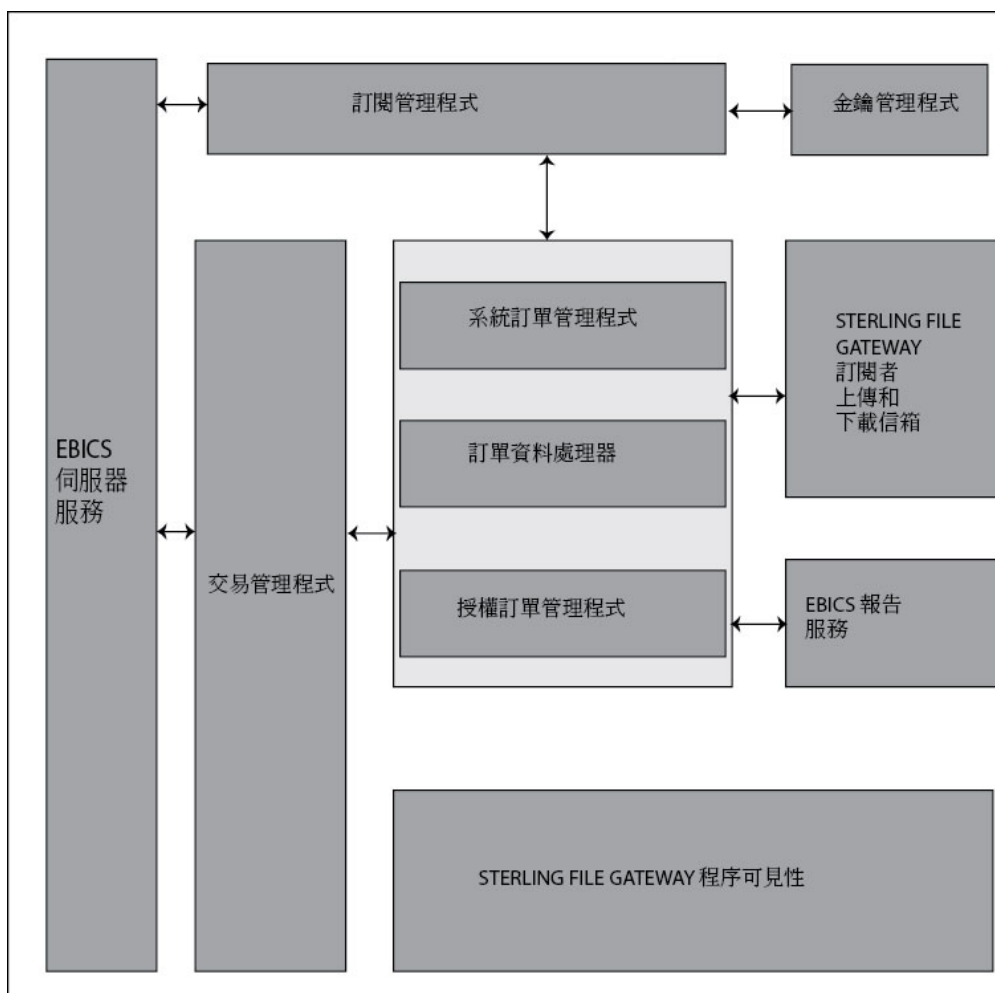
當在叢集環境中使用 EBICS Banking Server 時，您必須將共用檔案系統配置為節點之間的文件儲存體，即使預設文件儲存體類型設為「資料庫」也一樣。請參閱適當的安裝文件，以取得指示。

EBICS Banking Server 架構

EBICS Banking Server 可讓您利用 EBICS 來與夥伴及使用者交易。

其特性包括建立及管理設定檔（銀行、夥伴和使用者）；將夥伴和使用者與訂單類型和檔案格式建立關聯；指定使用者許可權；建立及管理憑證；處理訂單資料；儲存及擷取設定檔資訊、憑證和訊息；管理訊息流程和交易流程；使用安全通訊協定來傳送檔案等等。

下圖說明 EBICS Banking Server 架構：



訂閱管理程式包含下列特性：

- 設定檔管理 - 可建立及管理銀行、夥伴和使用者設定檔
- 訂單類型配置 - 可配置訂單類型和檔案格式
- 報價配置 - 可將一組訂單類型和檔案格式分組至客戶清單
- 使用者許可權配置 - 可將訂單類型和檔案格式指派給使用者
- 匯入訂閱管理程式資訊 - 可將銀行、夥伴、使用者、報價、使用者許可權、訂單類型和檔案格式的相關配置詳細資料，從外部儲存庫匯入至 EBICS Banking Server

- 匯出訂閱管理程式資訊 - 可將銀行、夥伴、使用者、報價、使用者許可權、訂單類型和檔案格式的相關配置詳細資料，從 EBICS Banking Server 匯出至外部儲存庫

在使用者訂閱設定期間，會在「訂閱管理程式」中配置訂閱者的上傳及下載信箱。

金鑰管理主要會與「訂閱管理程式」接合，以建立、更新、刪除及查詢憑證。

「金鑰管理」包含下列特性：

- 自簽憑證 - 可使用 2048 金鑰長度來產生及管理自簽憑證
- CA 憑證 - 可管理 CA 憑證
- 金鑰儲存 - 可提供憑證的金鑰儲存庫，以及管理憑證的續約和有效期限
- 匯入及匯出憑證 - 可匯入及匯出憑證
- 訂閱者金鑰驗證 - 可驗證使用者憑證雜湊值
- 憑證雜湊值 - 可支援使用 SHA256 來建立憑證雜湊值

EBICS 伺服器服務會與「訂閱管理程式」接合，以針對訊息和交易的驗證及鑑別需求，擷取銀行、夥伴、使用者及訂單類型的設定檔資訊。它會與「交易管理程式」密切合作，以管理所有的 EBICS 交易。

「EBICS 伺服器服務」包含下列特性：

- 要求及回應 - 可根據 EBICS 通訊協定規格來處理送入的 EBICS 要求（透過 HTTP 和 HTTPS），並產生適當的回應給要求端
- 訊息流程 - 可為 EBICS 交易的起始設定及檔案傳送階段管理訊息流程
- 鑑別及授權 - 可執行訊息鑑別及使用者授權檢查

交易管理程式會與「EBICS 伺服器服務」密切接合，以管理系統訂單類型和銀行技術訂單類型的上傳及下載流程。

「交易管理程式」包含下列特性：

- 非同步交易 - 可管理上傳銀行技術訂單類型 (FUL) 的非同步交易流程。它會與「訂單資料處理器」協同管理授權的訂單處理流程，以依據使用者設定檔設定中的定義來解除封裝訂單資料，並將解除封裝的訂單資料遞送至目的地上傳信箱。
- 同步交易 - 可管理上傳及下載系統訂單和銀行技術訂單類型的同步交易流程。它會管理系統訂單處理、報告處理 (FDL、PSR) 及下載銀行技術訂單 (FDL) 處理流程。
- 分段及回復 - 可管理無重播、分段及錯誤回復

系統訂單管理程式負責更新及查詢金鑰管理資訊和使用者參照資訊。

「系統訂單管理程式」會與「交易管理程式」和「訂閱管理程式」密切合作，以更新及查詢使用者的金鑰憑證和參照資訊，以及下載銀行參數和銀行憑證。

授權訂單管理程式負責起始「訂單資料處理器」，以解除封裝從 FUL 訂單類型要求收到的訂單資料、將解除封裝的訂單資料遞送至後端訂閱者的上傳信箱，並根據所定義的命名慣例來重新命名它。

VEU 訂單管理程式 負責處理 VEU 訂單類型 (HVD、HVE、HVS、HVT、HVU 或 HVZ 等訂單類型)。

訂單資料處理器負責封裝及解除封裝訂單資料。它會與「訂閱管理程式」及「交易管理程式」接合，以擷取封裝及解除封裝訂單資料所需的相關資訊。其特性包括：

- 封裝 - 可封裝訂單資料，例如：簽署、壓縮、加密及 Base64 編碼，視訂單類型的需求而定
- 解除封裝 - 可解除封裝訂單資料，例如：驗證、解壓縮、解密及 Base64 解碼，視訂單類型的需求而定

產生報告服務負責在銀行技術訂單交易流程的非同步上傳期間，產生與解除封裝訂單資料相關聯的「付款狀態報告 (PSR)」。

VEU 狀態管理負責維護未完全授權（例如，有擱置簽章）之 VEU 訂單的相關資訊。

Sterling File Gateway 會使用範本，來說明如何解譯每一項 EBICS 交易，以判斷遞送的方式和位置，以及提供傳送的詳細資料，以進行審核和疑難排解。

Sterling File Gateway 包含下列特性：

- 檔案或檔名轉換 - 可將輸入對映至輸出檔名稱、全系統、群組及夥伴特定原則、一般檔案處理作業，例如：壓縮和解壓縮、PGP 加密和解密，以及簽署
- 檔案傳送可見性 - 會針對監視和產生報告來記錄事件；詳細追蹤輸入-輸出檔案結構處理及動態路徑判定；可檢視及過濾所有使用者的資料流程
- 各種通訊協定支援 - 安裝時，可支援 FTP、FTP/S、SSH/SFTP、SSH/SCP 及 Sterling Connect:Direct，並可使用延伸特性來配置其他通訊協定（AS2、AS3 或 Odette FTP）
- 夥伴介面 (myFileGateway) - Web 瀏覽器型介面，可讓夥伴上傳和下載檔案、訂閱事件的相關通知、管理密碼、搜尋和檢視檔案傳送活動，以及產生檔案傳送活動的相關報告
- 彈性的信箱結構 - 可指定採用型樣相符原則的信箱結構，以及指定對所有夥伴或夥伴子集都必須為 True 的屬性
- 動態遞送 - 在執行時期衍生的消費者（透過信箱結構、檔名、商業程序衍生的消費者名稱或對映衍生的消費者名稱）

管理訂閱管理程式資訊

Sterling B2B Integrator 中的「訂閱管理程式」可讓您：

- 在系統資料庫中建立及管理銀行、夥伴和使用者設定檔
- 建立及管理報價
- 指派訂單類型及檔案格式給報價
- 指派權限給使用者

一個銀行只能有一個具有唯一銀行 ID 的設定檔。銀行設定檔包含下列資訊：

- 銀行的唯一 ID

註：每一個銀行 ID 都應該要有唯一埠號。

- 銀行的名稱
- 銀行的地址
- 公開和私密的加密、鑑別及識別憑證

- 銀行的 HTTP URL
- EBICS 通訊協定版本

一個銀行可以有幾個 URL。會提供相對應的銀行 URL 給使用者，以傳送要求至銀行。「HTTP 伺服器」配接器中會配置「統一資源指示器 (URI)」，以在該埠接聽及接收 EBICS 要求（若有的話）。

可支援下列版本的銀行通訊協定及程序類型：

- EBICS 通訊協定版本 - H004、H003、H000
- 簽章版本 - A005、A006
- 鑑別版本 - X002
- 加密版本 - E002

每一個夥伴可以有一或多個帳戶資訊及夥伴 ID。您必須以國家（德國）或國際 (IBAN) 格式來指定帳號。您可以將夥伴 ID 與報價建立關聯。夥伴設定檔包含下列資訊：

- 夥伴的唯一 ID
- 夥伴的組織代碼
- 夥伴的名稱
- 夥伴的地址
- 帳戶 ID 及帳戶持有者的名稱
- 用來執行交易的貨幣
- 帳號
- 銀行代碼

一位使用者可以在一或多個夥伴之下。銀行可以建立使用者，要不要將使用者與夥伴建立關聯都可以。如果要能夠在夥伴與使用者之間交換 EBICS 訊息，您必須將使用者 ID 與夥伴 ID 建立關聯。

使用者可以透過兩個獨立的通訊路徑，傳輸公用憑證給銀行：

- INI - 傳送公開銀行技術金鑰
- HIA - 傳送公開識別與鑑別金鑰，以及公開加密金鑰

第一次將使用者指派給夥伴時，該使用者的狀態為「新建」。如果使用者只傳送 INI 要求給相對應的銀行，則狀態會變更為「已部分起始設定 (INI)」。如果使用者只傳送 HIA 要求給銀行，則狀態會變更為「已部分起始設定 (HIA)」。使用者將 INI 及 HIA 要求都傳送給銀行之後，狀態會變更為「已起始設定」。使用者將 INI 及 HIA 金鑰的起始設定信郵寄給銀行。當銀行收到與 INI 及 HIA 相關的起始設定信時，會針對其資料庫驗證憑證中的雜湊值。驗證成功之後，使用者的狀態會設為「備妥」，表示使用者現在可以和銀行交易了。然後使用者要使用 HPB 系統訂單類型來下載銀行的公用憑證。

在使用者狀態設為備妥之後，您可以使用 HKD 和 HTD 訂單類型，來擷取銀行儲存的訂閱者資訊。

使用「EBICS 訂閱管理程式服務」來驗證 INI 及 HIA 起始設定信上的金鑰。驗證成功時，會更新使用者的狀態，例如「備妥」，表示使用者已經傳送 HIA 及 INI 起始設定信給銀行。您也可以使用此服務，將訂閱管理程式資料匯入銀行系統資料庫，或是從銀行系統資料庫匯出訂閱管理程式資料。

使用者設定檔包含下列資訊：

- 使用者的唯一 ID
- 使用者的名稱
- 使用者的地址
- 與使用者相關聯的夥伴 ID
- 信箱設定，以上傳、下載及保存訊息

EBICS 訂單類型會指定可在 EBICS 伺服器與 EBICS 用戶端之間進行的各種交易。訂單類型可以有零或多種檔案格式。您可以將檔案格式與銀行技術上傳及下載訂單類型建立關聯。您可以使用上傳訂單類型，將訂單資料從 EBICS 用戶端上傳至 EBICS 伺服器，以及使用下載訂單類型，將訂單資料從 EBICS 伺服器下載至 EBICS 用戶端。訂單類型包含下列屬性：

- 訂單類型
- EBICS 通訊協定版本
- 傳送類型 - 「上傳」或「下載」
- 訂單資料類型 - 「系統」或「技術」

檔案格式包含下列屬性：

- 檔案格式
- 檔案格式的國碼

銀行可以建立一或多個報價。報價提供一種簡單的方法，可將一組訂單類型和檔案格式分組至夥伴清單。每一個夥伴都會被配置訂單類型清單，以啟用銀行與夥伴之間的交易。報價提供一種簡單的方法，可讓銀行與夥伴建立合約。報價包含下列資訊：

- 銀行 ID
- 報價的名稱
- 夥伴可以用來交換訊息的訂單類型及檔案格式
- 訂單類型的授權層級
- 授權訂單所需的簽章數

一個夥伴可以與一或多位使用者相關聯。銀行會指派下列許可權給使用者：

- 使用者可以用來交換訊息的訂單類型及檔案格式
- 訂單類型的授權層級
- 使用者所能交易的金額上限（針對特定的夥伴帳戶）。您可以使多個夥伴帳戶與不同的金額上限產生關聯。
- 指定使用者的金額上限時所用的貨幣。貨幣取決於金額上限相關聯的夥伴帳戶。

管理 EBICS 交易

「EBICS 伺服器」中的「交易管理程式」負責維護交易狀態。它會判定產生 XML 回應訊息所需的區段。

「交易管理程式」會處理上傳和下載交易流程，並支援訂單資料的分段和回復。

從訂閱者上傳 (FUL)

FUL 訂單類型用來將資料上傳到銀行。

上傳交易包含下列階段：

- 起始設定
- 資料傳送

使用者傳送上傳 (FUL) 要求至銀行。FUL 是銀行技術上傳訂單類型。

重要：對於大型 FUL 有效負載，應該要增加「EBICS 伺服器服務」中的「閒置時間上限 (MaxIdleTime)」設定。如果 MaxIdleTime 設定太低，交易可能會在完成之前取消。大型 FUL 有效負載的適當設定是 300 分鐘。

「EBICS 訂單授權」服務會針對銀行技術上傳訂單類型，來處理送入的訂單要求。如果訂單已取得所需的簽章數目，此服務就會將訂單轉遞至訂閱者上傳信箱。否則，此服務會將訂單資料保留在資料庫中，直到取得所有必要的簽章數目。

handleEBICSRequest 商業程序收到使用者的要求。如果使用者的要求包含訂單資料的最後一個區段，則會非同步呼叫 EBICSOrderAuthorizationProcessing 商業程序，以解除封裝訂單資料，並產生下列檔案：

註：解除封裝訂單資料包括將訂單資料解碼、解密及解壓縮。

- .DAT - 包含使用者上傳信箱中，已解除封裝的訂單資料
- .SIG - 包含使用者上傳信箱中，訂單資料的簽章
- .PRM - 包含使用者上傳信箱中的訂單參數
- .PSR - 包含使用者下載信箱中，非同步處理的狀態報告

處理起始設定

使用者藉由提交含有送入訂單相關資訊的要求來起始交易。「EBICS 伺服器」會根據此資訊來驗證訂單類型、執行訊息重播測試、驗證訊息鑑別，以及檢查使用者授權，然後才接受要求。

成功驗證訂單資料之後，銀行會產生交易 ID，並將該 ID 包含在傳送給使用者的回應中。

處理資料傳送

當需要多個區段才能傳送訂單資料時，銀行會執行訊息鑑別、驗證交易、驗證區段數目及大小。「EBICS 伺服器」收到訂單資料的最後一個區段之後，會將完整的訂單資料非同步轉遞至 EBICSOrderAuthorizationProcessing 商業程序，交易即結束。

EBICSOrderAuthorizationProcessing 商業程序會解除封裝訂單資料，並將它轉遞至使用者上傳信箱。EBICSOrderAuthorizationProcessing 商業程序會產生後置處理報告 (PSR)，並將它遞送至使用者下載信箱。此商業程序也會產生要轉遞至使用者上傳信箱的 .SIG 及 .PRM 檔。當 EBICSOrderAuthorizationProcessing 商業程序發生錯誤（例如，無效的電子簽章）時，則會產生 .err 檔。必要的話，可使用 .err 檔來檢查無效的訂單資料檔案。

從 EBICS 伺服器下載 (FDL)

FDL 訂單類型用來從銀行下載資料。

下載交易包含下列階段：

- 起始設定
- 資料傳送
- 確認

使用者提交 FDL 訂單類型給銀行。使用者要求下載 .PSR 報告，以取得 FUL 要求的狀態。使用者也可以要求使用 FDL 訂單類型，下載 .PSR 以外的有效檔案格式。

重要：對於大型 FDL 有效負載，應該要增加「EBICS 伺服器服務」中的「閒置時間上限 (MaxIdleTime)」設定。如果這個設定太低，交易可能會在完成之前取消。大型 FDL 有效負載的適當設定是 300 分鐘。

處理起始設定

銀行驗證來自使用者的訊息。銀行驗證使用者的要求之後，依據要求中的檔案格式資訊，從使用者的下載信箱收集訂單資料。

如果有多則訊息符合該檔案格式，銀行就會將每一則訊息的內容結合到單一訂單資料中，並同步呼叫訂單資料處理器，以封裝訂單資料。

如果編碼格式的訂單資料超過 1 MB，就會將訂單資料分段。訂單資料和交易 ID 的第一個區段會包含在傳送給使用者的回應中。

處理資料傳送

使用者針對下一個資料區段傳送要求。銀行鑑別訊息、驗證交易、區段數目及大小。

在每一個傳送階段中，銀行都會傳送所有區段，直到訂單資料的最後一個區段包含在傳送給使用者的回應中為止。

處理資料確認

從銀行收到最後區段的訂單資料之後，使用者會起始最後一個階段（確認要求），以指出資料傳送成功。

如果銀行收到使用者的正面確認（收據代碼=0），就會將下載的訊息從使用者下載信箱移到使用者保存信箱。如果銀行收到使用者的負面確認，就會將下載的訊息保留在使用者的下載信箱中。

如果使用者想要從使用者的保存信箱下載 .PSR 報告以外的有效檔案格式，則必須在 EBICS 要求中指定日期範圍。當 .DAT 檔從使用者的下載信箱移到使用者的保存信箱時，使用者必須確定日期範圍符合 .DAT 檔的捨棄日期。

分段及回復

壓縮、加密、Base64 編碼格式的訂單資料要求（上傳或下載）不能超過 1 MB。如果訂單資料要求超過 1 MB，已編碼的格式就必須分段。EBICS Banking Server 負責將這些區段結合在一起，以將訂單資料恢復成原始格式。

如果在遞送訂單資料區段期間發生錯誤，可以執行回復。使用者可以根據伺服器在回應中傳送的回復點，下載或上傳適當的區段。

儘管發生錯誤，「回復」還是可以讓訂單繼續傳輸，而不需要重新傳輸所有已傳輸成功的訂單資料區段。

使用回復點可從交易步驟順序中，接在此回復點之後的交易步驟開始繼續交易。回復點必須在回復程序期間設定：

- 若為上傳交易，回復點是最後一個交易步驟，在此步驟中，銀行已成功接收要求訊息，並已傳輸回應給使用者。回復點取決於銀行系統中的交易狀態。
- 若為下載交易，則可能會有數個回復點。回復點是該交易的所有先前交易步驟，在這些步驟中，銀行已成功接收要求訊息，並已傳輸回應給使用者。

VEU 處理

EBICS Banking Server 支援「分散式電子簽章 (VEU)」，可讓多個夥伴（或訂閱者）進行一份訂單的授權。

VEU 是一個德文縮寫，意思是「分散式電子簽章」。當使用 VEU 時，多個夥伴（或訂閱者）會進行一份訂單的授權。不同客戶的不同夥伴，或同一位客戶，可以簽署一份特定訂單。夥伴可以要求其訂單有擱置簽章，且可以簽署或取消這些訂單。EBICS Banking Server 中的 VEU 管理系統會將有若干不同夥伴擱置其簽章的訂單儲存起來，直到出現下列狀況之一：

- 收到所需數目的授權簽章。
- 取消訂單。

VEU 會使用下列訂單類型：

- HVU
- HVD
- HVZ
- HVE
- HVS
- HVT（選用）

客戶的授權簽署人可以使用不同的簽章程序，這些簽章程序可以支援會導致不同雜湊值的不同雜湊程序。在 VEU 處理中，是在執行 HVD 和 HVZ 訂單類型時，提供訂單資料的雜湊值。這個雜湊值是從執行 HVZ 和 HVD 的訂閱者所用的簽章版本衍生而來。雜湊值是與簽章版本（當作一個屬性）一起提供。

以下是一般 VEU 程序的摘要：

1. 「EBICS 客戶（夥伴 A）」在含有訂單屬性 OZHNN 的 EBICS 交易中傳輸訂單資料，且簽署簽章類別 E 或 T，從而起始一份訂單。
2. 當 EBICS Banking Server 收到時，VEU 管理系統會分析已提交的訂單類型和簽章，其中包括它們的類別。如果處理訂單還需要進一步的簽章，VEU 程序在中間會將它連同其雜湊值儲存起來。
3. 另一個 EBICS 客戶（夥伴 B）有一份擱置簽章，且需要簽署一份儲存的訂單，他利用訂單類型 HVU 或 HVZ 來進行查詢，以找出獲授權簽署的訂單。回應包括下列各相關資訊：

- 訂單類型
- 訂單號碼
- 需要的簽章數及已提供的數目（包括其本身的簽章是否仍需要，或是否已提供）
- 原始訂單組件
- 未經壓縮的訂單資料大小
- （只限 HVZ 訂單類型）訂單資料的雜湊值

如果使用 HVZ 訂單類型，請跳過下一步。

4. 夥伴 B 利用 HVD 訂單類型來檢查訂單，並取得該訂單的雜湊值。
5. 選用。如果銀行支援 HVT 訂單類型，「夥伴 B」可以利用訂單類型 HVT 來下載其他訂單明細。依要求參數而定，他們會收到個別訂單交易的相關資訊（帳戶資料、金額資訊、處理日期、使用率資料及其他說明），或完整的訂單資料。
6. 當收到所有必要的資訊時，「夥伴 B」可以利用 HVE 訂單類型來簽署訂單。EBICS Banking Server 中的 VEU 管理系統會驗證簽章，將簽章新增到訂單中。
7. 「夥伴 B」可以選擇利用 HVS 訂單類型來取消訂單。
8. 當所有簽章都完成時，EBICS Banking Server 會完整處理訂單。

管理金鑰

您可以插入、更新及擷取存在於 Sterling B2B Integrator 儲存庫中的憑證。

您可以插入 Base64 編碼的憑證（公開或私密），以及將憑證匯入和匯出至 Sterling B2B Integrator 儲存庫。

您也可以在 Sterling B2B Integrator 中執行下列作業：

- 以金鑰長度 2048 建立 EBICS 的自簽憑證
- 管理 CA 憑證
- 儲存憑證，以及管理憑證的續約和有效期限
- 接受使用者的公用憑證
- 使用 SHA256 作為雜湊演算法，驗證下列訂閱者金鑰：
 - 識別與鑑別金鑰雜湊值（「十六進位」格式）
 - 加密金鑰雜湊值（「十六進位」格式）
 - 電子簽章金鑰雜湊值（「十六進位」格式）

請利用「EBICS 匯出憑證」服務，將 Sterling B2B Integrator 中的憑證匯出到外部系統。當您想將存在於 Sterling B2B Integrator 中的憑證與外部資料庫或系統同步化時，請使用此服務。

使用「EBICS 匯入憑證」服務，將憑證從外部儲存庫新增至 Sterling B2B Integrator。您也可以刪除過期或無效的憑證。

「金鑰管理程式」的功能

「金鑰管理和儲存」所執行的功能如下：

- 重複金鑰驗證 - 鑑別或加密用的憑證不能與 ES 憑證相同。請使用唯一的一組金鑰來進行鑑別（或加密）和簽署。

- X.509 金鑰用法延伸 - EBICS Banking Server 支援使用 X.509 作為金鑰用法的延伸。
- OCSP 和 CRL 憑證驗證

「金鑰管理程式」會管理 Sterling B2B Integrator 儲存庫中的憑證。它會在 Sterling B2B Integrator 儲存庫中插入、更新和擷取憑證，並對憑證執行各項功能，例如：計算憑證的雜湊值。

「金鑰管理程式」會先驗證移入伺服器中的用戶端憑證，用戶端憑證才可供使用。您必須向「憑證管理中心」取得 CA 簽章憑證。在 CA 簽章憑證中，發證者會簽署憑證。為了驗證使用者憑證的確實性，EBICS Banking Server 會執行一連串的簽章驗證，直到最高的主要 CA 憑證為止。

EBICS 管理者必須先將 CA 簽章憑證和中繼 CA 簽章憑證移入 Sterling B2B Integrator CA 憑證儲存庫中，再開始 EBICS 交易。

用戶端必須提供三種類型的憑證：

- 鑑別憑證
- 加密憑證
- 電子簽章 (ES) 憑證

鑑別憑證的公開金鑰用來驗證數位簽章。鑑別憑證可以是 CA 簽章或自簽的。鑑別憑證的金鑰用法欄位值是「數位簽章」。數位簽章用來進行實體鑑別以及資料出處鑑別，且具備完整性。

加密憑證的公開金鑰用來加密訂單資料。加密憑證可以是 CA 簽章或自簽的。加密憑證的金鑰用法欄位值是「金鑰加密」。在 EBICS 中，會使用對稱金鑰，以串流方式來處理加密或解密的訂單資料。對稱金鑰會用加密憑證的公開金鑰值加密，以進行傳輸。若有憑證含有可將金鑰加密的通訊協定，就會使用「金鑰加密」。

「電子簽章 (ES)」憑證的公開金鑰用來驗證訂單資料的簽章。「電子簽章」憑證的公開金鑰值不應與鑑別或加密憑證相同。電子簽章憑證的金鑰用法欄位值是「不可否認性」。不可否認性可防範簽章實體不實否定動作、排除憑證或 CRL 簽章。「電子簽章」有兩種類型：

- 傳輸簽章 - 可以是 CA 簽章或自簽的
- 個人簽章 - 必須是 CA 簽章的

產生及擷取 EBICS 報告

使用「EBICS 產生報告」服務可隨著每個上傳訂單 (FUL) 要求，產生付款狀態報告 (PSR)。PSR 報告為 XML 格式，並遵循 pain.002.001.02 綱目。順利產生 PSR 報告之後，會將它放在 EBICS 使用者的下載信箱中。

在每一個 FUL 的非同步訂單處理之後，都會產生 PSR 報告。使用者可以傳送檔案格式為 pain.002.001.02.ack 的 FDL 要求，以擷取 PSR 報告。如果 EBICS 要求中沒有指定日期範圍，銀行就會連結使用者下載信箱中的 PSR 報告，並包裝 EBICS 回應中的訂單資料。

當銀行根據 FDL 要求中 FDLOrderParams 元素之下所提供的參數值，收到使用者的正面確認時，使用者下載信箱中的 PSR 報告會移至使用者保存信箱。如果在指定的逾時

期間之後，尚未收到正面確認，「EBICS 伺服器服務」排程器會針對使用者下載信箱中的 .PSR 報告，將「可擷取的計數」變更回 1，讓使用者能夠再次下載 .PSR 報告。

如果使用者想從使用者的保存信箱下載 .PSR 報告，必須在 EBICS 要求中指定日期範圍。當 .PSR 報告從使用者的下載信箱移到使用者的保存信箱時，使用者必須確定日期範圍符合 .PSR 報告的捨棄日期。

管理 EBICS 伺服器

在 Sterling B2B Integrator 中，「EBICS 伺服器」是以服務形式實作。「EBICS 伺服器」服務負責根據 EBICS 通訊協定規格來處理送入的 EBICS 要求（透過 HTTP 和 HTTPS），以及產生和傳送適當的回應給使用者。

「EBICS 伺服器」會處理電子簽章 (ES) 的產生和驗證，以及 EBICS 訊息的識別與鑑別。它也會與「訂閱管理程式」接合，以針對訊息和交易的驗證及鑑別需求，擷取銀行、夥伴、使用者及訂單類型的設定檔資訊。要求（例如 FUL 和 FDL）的處理流程（非同步及同步）也都是由此服務管理。您可以配置此服務來更新 EBICS 儲存庫，以及在同步交易期間，傳送事件通知給外部應用程式。為 EBICS 交易的起始設定及傳送階段管理訊息流程，也是此服務的主要責任之一。EBICS 交易在銀行系統中的生命週期，以及開啓交易的狀態，都是由「EBICS 伺服器」管理，「EBICS 伺服器」亦作為所傳輸之訂單資料區段及「電子簽章 (ES)」的中間儲存體。

下載銀行技術訂單資料時，「EBICS 伺服器」會收集使用者信箱中的所有可用訂單資料，並將其連結成單一文件，然後將該文件傳送至訂單資料處理器，以封裝文件，也就是將文件簽署、壓縮、加密及編碼。

如需配置「EBICS 伺服器服務」的相關資訊，請參閱 *EBICS 伺服器服務*。

管理系統訂單

「系統訂單管理程式」會與「交易管理程式」和「訂閱管理程式」密切合作，以更新及查詢使用者的金鑰憑證和參照資訊，以及下載銀行參數和銀行憑證。它會根據設定檔資訊來產生及擷取 XML 訂單資料。

「系統訂單管理程式」也會處理上傳及下載系統訂單的實作。下表列出針對 EBICS 交易所支援的上傳系統訂單類型：

上傳系統訂單類型	說明
INI	可用於訂閱者起始設定。可傳送客戶的銀行技術公用憑證至 EBICS Banking Server。訂單資料會壓縮，並以 Base64 編碼。
HIA	可用來傳輸使用者公用憑證，以在訂閱者起始設定的架構中，進行識別、鑑別及加密。訂單資料會壓縮，並以 Base64 編碼。
PUB	用來更新客戶的憑證。可傳送客戶的銀行技術公用憑證，以更新 EBICS Banking Server。訂單資料會經過簽署、壓縮、加密，並以 Base64 編碼。

上傳系統訂單類型	說明
HCA	<p>用來更新客戶的憑證。可傳送下列憑證，以更新 EBICS Banking Server：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 識別及鑑別公用憑證 • 加密公用憑證 <p>訂單資料會經過簽署、壓縮、加密，並以 Base64 編碼。</p>
HCS	<p>用來更新客戶的憑證。可傳送下列憑證，以更新 EBICS Banking Server：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 銀行技術公用憑證 • 識別及鑑別公用憑證 • 加密公用憑證 <p>訂單資料會經過簽署、壓縮、加密，並以 Base64 編碼。</p>
SPR	<p>用來暫停使用者的存取授權。訂單資料會經過簽署、壓縮、加密，並以 Base64 編碼。</p>

下表列出針對 EBICS 交易所支援的下載系統訂單類型：

下載系統訂單類型	說明
HPB	<p>用來從 EBICS Banking Server 下載銀行公用憑證。訂單資料會經過壓縮、加密，並以 Base64 編碼。會使用鑑別憑證，以 XML 數位簽章簽署回應訊息。訂單資料不會簽署。</p>
HPD	<p>用來從 EBICS Banking Server 下載銀行參數。訂單資料會經過壓縮、加密，並以 Base64 編碼。會使用鑑別憑證，以 XML 數位簽章簽署回應訊息。訂單資料不會簽署。</p>
HEV	<p>可用來下載受支援之 EBICS 版本的資訊。回應訊息為明碼形式。HEV 回應中沒有訂單資料。</p>
HKD	<p>用來下載客戶和訂閱者資料。當使用者處於備妥狀態即可使用。會擷取銀行所儲存的訂閱者公司與相關聯訂閱者的相關資訊（包括銀行本身的資訊）。訂單資料會經過壓縮、加密，並以 Base64 編碼。會使用鑑別憑證，以 XML 數位簽章簽署回應訊息。訂單資料不會簽署。</p>
HTD	<p>用來下載客戶和訂閱者資料。當使用者處於備妥狀態即可使用。會擷取銀行所儲存的訂閱者公司相關資訊，或銀行本身的資訊。訂單資料會經過壓縮、加密，並以 Base64 編碼。會使用鑑別憑證，以 XML 數位簽章簽署回應訊息。訂單資料不會簽署。</p>

系統訂單管理程式會擷取銀行所儲存的訂閱者公司相關資訊。一旦使用者狀態設為「備妥」，表示使用者可以與銀行交易之後，訂閱者即可利用 HKD 和 HTD 訂單類型，擷取銀行所儲存的訂閱者公司與所有相關聯訂閱者的相關資訊。銀行的回應包含客戶的帳戶清單。

只要至少符合下列其中一項條件，HKD 回應中就會包含帳戶資訊：

- 在與銀行約定的合約中，指定客戶將共享帳戶的各項聲明
- 至少有一位客戶訂閱者獲權進行帳戶簽署

訂閱者可以利用 HTD 訂單類型，擷取銀行所儲存的訂閱者公司相關資訊或銀行本身的資訊。不過，在這種訂單類型中，不會分享公司相關聯訂閱者的相關資訊。您必須使用 HKD 訂單類型，才能擷取公司和相關聯訂閱者的相關資訊（包括銀行本身的資訊）。HKD 和 HTD 回應會列出訂閱者有權存取之夥伴的相關聯帳戶。

「HKD 下載系統訂單」的回應訊息包含下列參數：

- HostID
- PartnerInfo - 包含夥伴的詳細資料，例如：位址、訂閱者有權存取的帳戶資訊，以及夥伴獲權使用的訂單類型。
- UserInfo - 包含訂閱者的詳細資料，例如：使用者 ID、訂閱者的狀態，以及使用者許可權資訊。使用者許可權資訊包括：訂單類型清單的授權層級、相關聯的帳戶，以及金額臨界值限制。

處理訂單資料

如果要確保安全傳送訂單資料，則必須封裝訂單資料。封裝訂單資料包括簽署、壓縮、加密及 Base64 編碼，此視訂單類型的需求而定。接收端必須解除封裝訂單資料，才能檢視屬性。解除封裝訂單資料包括驗證、解壓縮、解密及 Base64 解碼，此視訂單類型的需求而定。

「訂單資料處理器」負責封裝及解除封裝訂單資料。它會與「訂閱管理程式」及「交易管理程式」接合，以擷取封裝及解除封裝訂單資料所需的相關資訊。例如，設定檔資訊可能包含交易 ID、流程方向（上傳或下載）、回應類型（同步或非同步）、所需的程序類型、加密金鑰的物件 ID，以及「電子簽章 (ES)」的物件 ID。「EBICS 訂單處理」服務可執行 EBICS 交易和使用者擷取，以及已加密對稱金鑰的封裝和解除封裝。

「EBICS 訂單處理」服務會根據所擷取的設定檔資訊，判斷是否需要封裝或解除封裝訂單資料，並呼叫適當的封裝或解除封裝服務。

「授權訂單管理程式」負責起始「訂單資料處理器」，以解除封裝從 FUL 訂單類型要求收到的訂單資料、將解除封裝的訂單資料遞送至後端訂閱者的上傳信箱，並根據所定義的命名慣例來重新命名它。

除了「EBICS 訂單處理」服務，Sterling B2B Integrator 亦提供下列服務來處理訂單資料：

- 「EBICS 訂單授權」服務會針對銀行技術上傳訂單類型 (FUL) 來處理送入的訂單要求。如果訂單已達成必要的簽章數，此服務就會將訂單轉遞至訂閱者上傳信箱。否則，此服務會將訂單轉遞至擱置訂單信箱。
- 「EBICS 訂單串流」服務會使用 Sterling B2B Integrator 中的管線功能，來封裝及解除封裝訂單資料。

- 「EBICS ES 包裝」服務可封裝或解除封裝在簽署及驗證 ES 時，所使用的金鑰資訊。
- 「EBICS 壓縮」服務會在管線模式下，使用 zlib 來執行訂單資料的壓縮及解壓縮。
- 「EBICS 加密」服務會在管線模式下，使用 AES-128 演算法來執行訂單資料的加密及解密。可支援 E002 加密演算法。
- 「EBICS 編碼」服務會在管線模式下，使用 Base64 方法來執行訂單資料的編碼及解碼。
- 「EBICS 簽署」服務會在以管線模式計算的 SHA-256 摘要上，執行訂單資料的簽署及驗證。可支援 A005 及 A006 簽署演算法。

若為上傳交易，就必須解除封裝訂單資料，若為下載交易，就必須封裝訂單資料。

封裝程序包括下列順序。然而，根據訂單類型，可能會不需要下列一或多個程序：

1. 簽署
2. 壓縮
3. 加密
4. Base64 編碼

下列範例說明訂單類型的加密。商業程序會呼叫「加密」服務。如果已簽署訂單資料，商業程序就會將對稱金鑰傳遞至「加密」服務。如果尚未簽署訂單資料，「加密」服務就會產生對稱金鑰，並傳回至商業程序。如果已建立對稱金鑰，商業程序就會在輸出訊息類型設為 `setEncryptedKey` 的情況下，呼叫「EBICS 訂單處理」服務。

解除封裝程序包括下列順序。然而，根據訂單類型，可能會不需要下列一或多個程序：

1. Base64 解碼
2. 解密
3. 解壓縮
4. 驗證簽章

下列範例說明訂單類型的解密。商業程序會在輸出訊息類型設為 `getEncryptedKey` 的情況下，呼叫「EBICS 訂單處理」服務。會在程序資料中擷取及設定 Base64 編碼的秘密金鑰，以供「加密」服務使用。

電子簽章

「電子簽章 (ES)」用來確定訂單資料的鑑別。簽章是確定用戶端傳送給銀行業伺服器的訂單資料具備完整性和不可否認性。

EBICS 指定兩種 ES 簽章類別：

- 個人簽章
 - 類型 E 單一簽章
 - 類型 A 第一次簽章
 - 類型 B 第二次簽章
- 類型 T 傳輸簽章

Sterling B2B Integrator 支援下列簽章類型：

- 類型 T 傳輸簽章

- 個人簽章或類型 E 銀行技術 ES - 單一簽章

傳輸簽章可以是自簽或 CA 簽章憑證。個人簽章必須是 CA 簽章，並交由銀行辨識。傳輸簽章用來提交訂單，個人簽章用來授權訂單。

在個人簽章中，您必須指定合約中每一種訂單類型或檔案格式的簽章數目，以處理訂單資料。容許的個人簽章數目上限是 2。類型 E 的個人簽章可包含下列簽章：

- 單一
- 選用雙重
- 必要雙重

預先驗證

當使用銀行技術上傳訂單類型時，訂閱者可以在第一個交易步驟中傳送資訊給銀行。銀行可以預先驗證訂單資料。訂單資料的預先驗證包括：

- 資料摘要驗證
- 帳戶授權
- 金額限制驗證

在訂單資料預先驗證成功之後，銀行系統會收到 FUL 檔案。只要符合下列必要條件，銀行可以利用預先驗證來處理訂單資料：

- 銀行支援預先驗證功能
- 送入要求中存在 Prevalidation 節點

資料摘要的預先驗證

只要符合下列必要條件，銀行可以驗證資料摘要：

- 銀行支援預先驗證功能。
- 送入要求中存在 Prevalidation 或 DataDigest 節點。
- 訂單類型設為 SPR 要求以外的任何上傳訂單類型。

帳戶授權和金額限制的預先驗證

只要符合下列必要條件，銀行可以驗證帳戶授權和金額限制：

- 銀行支援預先驗證功能。
- 送入要求中存在 Prevalidation 或 AccountAuthorization 節點。
- 送入要求中的 OrderAttribute 屬性不是設為 DZHNN。
- 送入要求中的「訂單類型」設為「技術上傳訂單類型 (FUL)」。
- 合約許可權中的簽署人簽章類別至少是 B。

若有定義授權訂單時所需的個人簽章數目下限和上限，預先驗證程序會驗證簽署人指定的帳戶資訊和金額限制。AccountAuthorization 之下所列出的帳戶必須是有效的夥伴帳戶。必須將 Prevalidation 中列出之所有帳戶的使用者許可權，配置給所有簽署人。指定貨幣值的金額不得超過任何簽署人之「使用者許可權」配置中所設定的金額上限。

與 Sterling File Gateway 整合

Sterling File Gateway 會利用相同或不同的通訊協定、檔案命名慣例和檔案格式，讓內部與外部夥伴之間可安全地傳送檔案。Sterling File Gateway 支援 EBICS 移動大型及大量的檔案傳送，這對於在程序導向及高度可調整架構中的檔案移動提供了端對端可見性，可紓解檔案傳送問題，例如：通訊協定和檔案分配管理、自動化及資料安全。

檔案會透過共用的信箱及夥伴，在 EBICS 伺服器與 Sterling File Gateway 之間移動。「訂閱管理程式」會在建立夥伴期間，以「使用者/夥伴/收件匣」的結構來建立信箱。

Sterling File Gateway 使用「供應事實」作為「遞送通道範本」定義的一部分。EBICS 實務中所使用的遞送通道範本，必須包含供應事實的配置。使用範本的遞送通道，必須包含供應事實的指定值。

若為入埠實務，「EBICS 訂單資料處理器 (ODP)」會進行從 EBICS 用戶端至「EBICS 伺服器」的 EBICS 訂單檔案上傳 (FUL)，解除封裝有效負載，並存放在「使用者/夥伴/收件匣」信箱結構中。Sterling File Gateway 已配置成從該信箱遞送，以進行下游處理，最後再遞送給消費者。

在出埠實務中，Sterling File Gateway 已配置成將訊息存放在消費者信箱中，而這會將訊息遞送並儲存在「使用者/夥伴/寄件匣」中。在從 EBICS 用戶端至「EBICS 伺服器」的 EBICS 訂單檔案下載 (FDL) 中，「EBICS 訂單資料處理器 (ODP)」會包裝訊息，並且讓用戶端可以使用該訊息。

Sterling File Gateway 可讓操作員搜尋交易，以及檢視路徑和遞送項目的詳細資料。

如果要起始與 Sterling File Gateway 的整合，有幾個必要的特定程序。如需與 Sterling File Gateway 整合的相關資訊，請參閱 *Sterling File Gateway 與 EBICS 整合*，位置如下：http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS4TGX_2.2.0/com.ibm.help.sfg_ebics.doc/SFGEB_IntegrationwEBICS.html。

注意事項

本資訊係針對 IBM 在美國所提供之產品與服務所開發。

在其他國家或地區中，IBM® 不見得有提供本文件所提及之各項產品、服務或功能。請洽詢當地的 IBM 業務代表，以取得當地目前提供的產品和服務之相關資訊。本文件在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 之智慧財產權，任何功能相當之產品、程式或服務皆可取代 IBM 之產品、程式或服務。不過，任何非 IBM 之產品、程式或服務，使用者必須自行負責作業之評估和驗證責任。

本文件所說明之主題內容，IBM 可能擁有其專利或專利申請案。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字集 (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：

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

IBM Japan Ltd.

19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku

Tokyo 103-8510, Japan

下列段落若與該國之法律條款抵觸時，即視為不適用：International Business Machines Corporation 只以「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、適售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。

本資訊中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 隨時會改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式，不另行通知。

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考，IBM 對該網站並不提供保證。該等網站所提供的資料不是 IBM 本產品的資料內容，如果要使用這些網站的資料，貴客戶必須自行承擔風險。

IBM 得以各種 IBM 認為適當的方式使用或散布 貴客戶提供的任何資訊，而無需對 貴客戶負責。

如果本程式之獲授權人爲了 (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：

IBM Corporation

J46A/G4

555 Bailey Avenue

San Jose, CA 95141-1003

U.S.A.

上述資料之取得有其特殊要件，在某些情況下必須付費方得使用。

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。

本文件中所含的任何效能資料是在控制環境中得出。因此，在其他作業環境下取得的結果可能大不相同。在開發層次的系統上可能有做過一些測量，但不保證這些測量在市面上普遍發行的系統上有相同的結果。再者，有些測定可能是透過推測方式來評估。實際結果可能不同。本文件的使用者應驗證其特定環境適用的資料。

本文件所提及之非 IBM 產品資訊，取自產品的供應商，或其公佈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。

所有關於 IBM 未來方針或目的之聲明，隨時可能更改或撤銷，不必另行通知，且僅代表目標與主旨。

所顯示的所有 IBM 價格皆爲 IBM 目前的建議零售價，此售價得隨時變更，不另行通知。經銷商價格可能各不相同。

本資訊僅供規劃之用。在所描述的產品上市之前，這裡的資訊將視情況變更。

本資訊含有日常商業運作所用之資料和報告範例。爲了盡可能地加以完整說明，範例中含有個人、公司、品牌及產品的名稱。所有這些名稱全爲虛構，任何與實際商場企業使用的名稱及地址類似之處，純屬巧合。

著作權：

本資訊含有原始語言之範例應用程式，用以說明各作業平台中之程式設計技術。貴客戶可以爲了研發、使用、銷售或散布符合範例應用程式所適用的作業平台之應用程式設計介面程式的應用程式，以任何形式複製、修改及散布這些範例程式，不必向 IBM 付費。該等範例並未在一切情況下完整測試。因此，IBM 不保證或暗示這些程式的可靠性、有用性或功能。程式範例以「現狀」提供，且無任何保證。IBM 不負擔任何因該等範例程式之使用而產生的任何損害。

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

© IBM 2015. 本程式碼之若干部分係衍生自 IBM 公司的範例程式。© Copyright IBM Corp. 2015.

若 貴客戶正在閱讀本項資訊的電子檔，可能不會有照片和彩色說明。

商標

IBM、IBM 標誌和 [ibm.com](http://www.ibm.com)[®] 是 International Business Machines Corp. 在全球許多適用範圍內註冊的商標或註冊商標。其他產品及服務名稱，可能是 IBM 或其他公司的商標。IBM 商標的最新清單可在 <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> 網站的「著作權與商標資訊」("Copyright and trademark information") 網頁上取得。

Adobe、Adobe 標誌、PostScript 和 PostScript 標誌是 Adobe Systems Incorporated 在美國及/或其他國家或地區的註冊商標或商標。

IT Infrastructure Library 是 Central Computer and Telecommunications Agency (目前隸屬於 Office of Government Commerce) 的註冊商標。

Intel、Intel 標誌、Intel Inside、Intel Inside 標誌、Intel Centrino、Intel Centrino 標誌、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium 和 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美國及/或其他國家或地區的商標或註冊商標。

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

Microsoft、Windows、Windows NT 及 Windows 標誌是 Microsoft Corporation 在美國及/或其他國家或地區的商標。

ITIL 是 Office of Government Commerce 的註冊商標和註冊社群商標，並已在 U.S. Patent and Trademark Office 註冊。

UNIX 係 The Open Group 在美國及/或其他國家或地區之註冊商標。

Java[™] 及所有以 Java 為基礎的商標與標誌均為 Oracle 及/或其關係企業的商標或註冊商標。

Cell Broadband Engine 是 Sony Computer Entertainment, Inc. 在美國及/或其他國家或地區的商標，並獲其授權使用。

Linear Tape-Open、LTO、LTO 標誌、Ultrium 和 Ultrium 標誌是 HP、IBM Corp. 和 Quantum 在美國及其他國家或地區的商標。

Connect Control Center[®]、Connect:Direct[®]、Connect:Enterprise[®]、Gentran[®]、Gentran[®]:Basic[®]、Gentran:Control[®]、Gentran:Director[®]、Gentran:Plus[®]、Gentran:Realtime[®]、Gentran:Server[®]、Gentran:Viewpoint[®]、Sterling Commerce[™]、Sterling Information Broker[®] 和 Sterling Integrator[®] 是 Sterling Commerce[®], Inc. (一家 IBM 公司) 的商標或註冊商標。

其他公司、產品及服務名稱，可能是第三者的商標或服務標誌。



Printed in Taiwan