

IBM Lotus Notes 及 Domino V8 新功能

級別：入門

[David DeJean \(ddejean@dejean.com\)](mailto:ddejean@dejean.com), Partner, DeJean & Clemens

2007 年 3 月 20 日

以 Eclipse 為基礎的 IBM Lotus Notes V8，改善了 Lotus Notes 的使用者介面，強化其協同合作及傳訊功能，並利用最先進的程式設計建構，擴充其應用程式開發模型。請參閱更多關於 Lotus Notes 及 Domino V8 新功能的資訊。

[編註：本文所說明的是 Lotus Notes 8 測試版的功能及更新資料，文章內容所說明的功能和螢幕擷取畫面，可能會和最終產品不同。]

IBM Lotus Notes 及 Domino 的公佈的越來越多新功能，但都趨於一致性的概念。IBM 對於其協同作業及傳訊旗艦產品的第 8 版所做的變更，可說是近年來所有 Lotus Notes/Domino 版本中變化最大的一個。Lotus Notes 的用戶端不但經過加強，還加入了 IBM Lotus Expeditor 平台技術。這意味著 Lotus Notes 有了重大改變，但是這種改變是開放式的，而非封閉式。

可以由新的角度看待事物，也出現了新的可能性。全新的程式設計建構是其中的重點：加強了對 Web Services 的支援，並提供新的複合應用程式開發工具，無論資料及異質系統位於何處，新的開發工具幾乎均可加以整合。此外，也同時打造了新的 Lotus Notes 用戶端使用者介面。

轉換到 Eclipse 有利而無害。Lotus Notes 不但增加了新功能，舊功能也絲毫不減。Lotus Notes V8 還是完整的 Lotus Notes，在第 8 版之前所使用的所有應用程式，也都可以照常運作。經過改良的使用者介面以及其他新增功能（如 productivity editors 等），讓 Lotus Notes 比起以往更受歡迎。而新的程式設計功能，如 Composite Application Editor 及 IBM Lotus Component Designer，則將 Lotus Notes 開發人員的知識及技術延伸到全新領域 — 應用程式可以同時是資訊的使用者及提供者，並可以前所未有的方式，和企業內部的其他資訊系統共同運作，此外，還可以在行動裝置上執行，不再侷限於桌上型電腦。

Lotus Notes 用戶端、Lotus Expeditor 及 Eclipse

Lotus Notes V8 最大的改變就是 Notes V8 用戶端在 Eclipse 環境中封裝了

Lotus Notes 的所有程式碼，使得 Lotus Notes 從此位於開放原始碼的 Java 型平台上。Eclipse 原本是一個整合式的應用程式開發環境，其外掛型的開放架構，讓它成為豐富用戶端平台開發基礎。Lotus Notes V8 建置在 IBM 的通用管理用戶端軟體 Lotus Expeditor 上，而該軟體則建置在 Eclipse 上。

Eclipse 這個整合式的開發環境 (IDE)，為應用程式的外觀與操作方式提供了設計範本及 CSS 型的自訂內容。Eclipse 工作區包含了封裝 Java 程式碼及配置檔的外掛程式，而配置檔中則包含了該外掛程式的相關資訊：plugin.xml 檔案說明了擴充功能及擴充點，manifest.mf 檔案則說明外掛程式的 ID、名稱、相依關係、啟動程序、版本，以及可用於其他外掛程式的類別。作為 IDE 的 Eclipse 有一組外掛程式。而 Lotus Notes V8 實際上就是具有一組不同外掛程式的 Eclipse。

Lotus Notes V8 這個豐富用戶端，承襲了很多 Lotus Expeditor 的功能，而 Lotus Expeditor 是由 IBM 所開發，具有強大管理功能的一般性豐富用戶端。Lotus Expeditor 也是 IBM Lotus Sametime V7.5 及 IBM Lotus Component Designer 的基礎，是用來建立由 IBM WebSphere Portal 提供給 Web 瀏覽器的複合應用程式開發工具。

(Lotus Expeditor 是服務導向架構 (Service-Oriented Architecture, SOA) 及複合應用程式的管理用戶端，在 IBM 豐富用戶端系列產品中的地位不容忽視。其也是 IBM WebSphere Everyplace Deployment 的後續軟體，可用來將 Lotus Notes、WebSphere 及 Eclipse 的基礎架構，延伸至各種企業桌上型及行動裝置的受管理用戶端環境。)

[回頁首](#)

應用程式開發的新功能

Lotus Notes/Domino V8 應用程式開發的最大改變，就是大幅加強了對 Web Services 及 SOA 的支援，主要分為兩種形式，一個是增加對 Web Services 的支援，另一個則是新的程式設計建構（也就是複合應用程式），利用 Eclipse 平台對開放、標準方法的支援，在 Lotus Notes V8 用戶端（而不是在入口網站）中連接應用程式元件。

複合應用程式可集中多個系統中不同類型的內容元件，在使用者介面層級互相連結，無須編碼便可讓使用者以新方式存取資訊。該程式的運作方式和「入口網站」

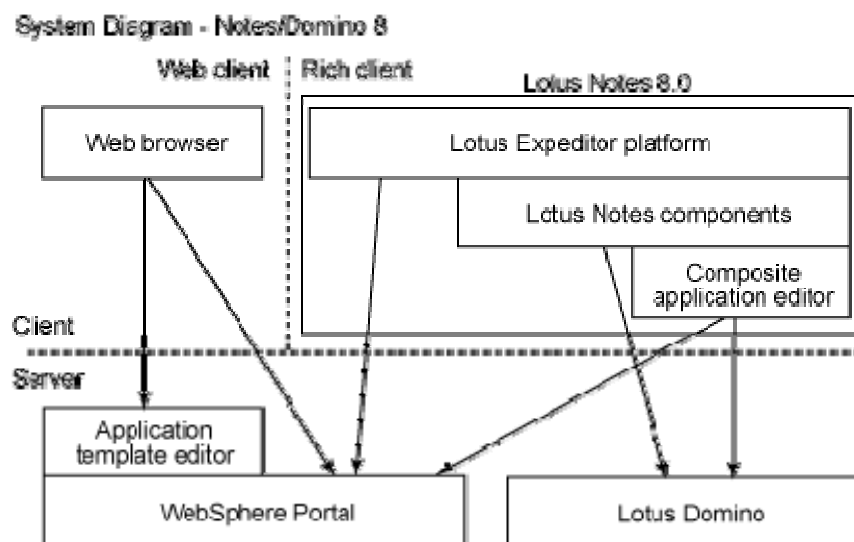
應用程式相同，而使用的開發架構也和 Web Services 及「SOA」相同。

既有或新的 Lotus Notes 應用程式都可作為元件重複使用，和使用 Lotus Component Designer 開發的應用程式一樣。Eclipse 元件（如內建瀏覽器或產品編輯器）也可作為複合應用程式的元件使用。

Lotus Notes V8 複合應用程式的每個元件都有自己的使用者介面、商業邏輯及儲存體（例如 NSF 或關聯式資料檔案），並可使用各種工具建立元件，這些工具從非編碼精靈到 Script 撰寫工具（例如 IBM Lotus Domino Designer V8 及 Lotus Component Designer）在到綜合性工具（例如 Java IDE 或具有 Lotus Expeditor 工具集的 IBM Rational Application Developer），都包括在內。

Lotus Notes V8 複合應用程式的開發模型和 IBM WebSphere Portal 應用程式類似（見圖 1），但是 Web 瀏覽器必須連接至 WebSphere Portal，而由於 Lotus Notes V8 是以 Eclipse/Lotus Expeditor 為基礎，因此可以利用複合應用程式，並獨立支援和這些程式之間的互動。

圖 1. Lotus Notes/Domino V8 系統圖解



Web 瀏覽器只能透過 WebSphere Portal 使用複合應用程式，但是 Lotus Notes V8 已包含使用複合應用程式所需的一切功能。

圖 1 指出了另一個相似之處：WebSphere Portal 應用程式的組合和部署，是使用 Application Template Editor 來完成，而 Lotus Notes V8 則使用 Composite Application Editor（以 Lotus Notes 外掛程式的方式安裝）來完成。Composite Application Editor 可為在線上作業的 Lotus Notes 及 WebSphere Portal 建立複合應用程式，也可建立離線作業的 NSF 型複合應用程式。

複合應用程式會依屬性分配管理系統（用於顯示屬性）或已輸入的可交換資料項目而定。在複合應用程式中，動作是使用屬性的邏輯，而連接元件的程序則是將一個元件中的屬性，與另一個元件中的動作連接起來，從而指定這兩個元件之間的互動。

（有關屬性分配管理系統概念的詳細資訊，請見 developerWorks 中關於 Lotus 的〈Creating collaborative components for IBM Lotus Expeditor Property Broker〉一文）。

Lotus Domino Designer V8 中的複合應用程式

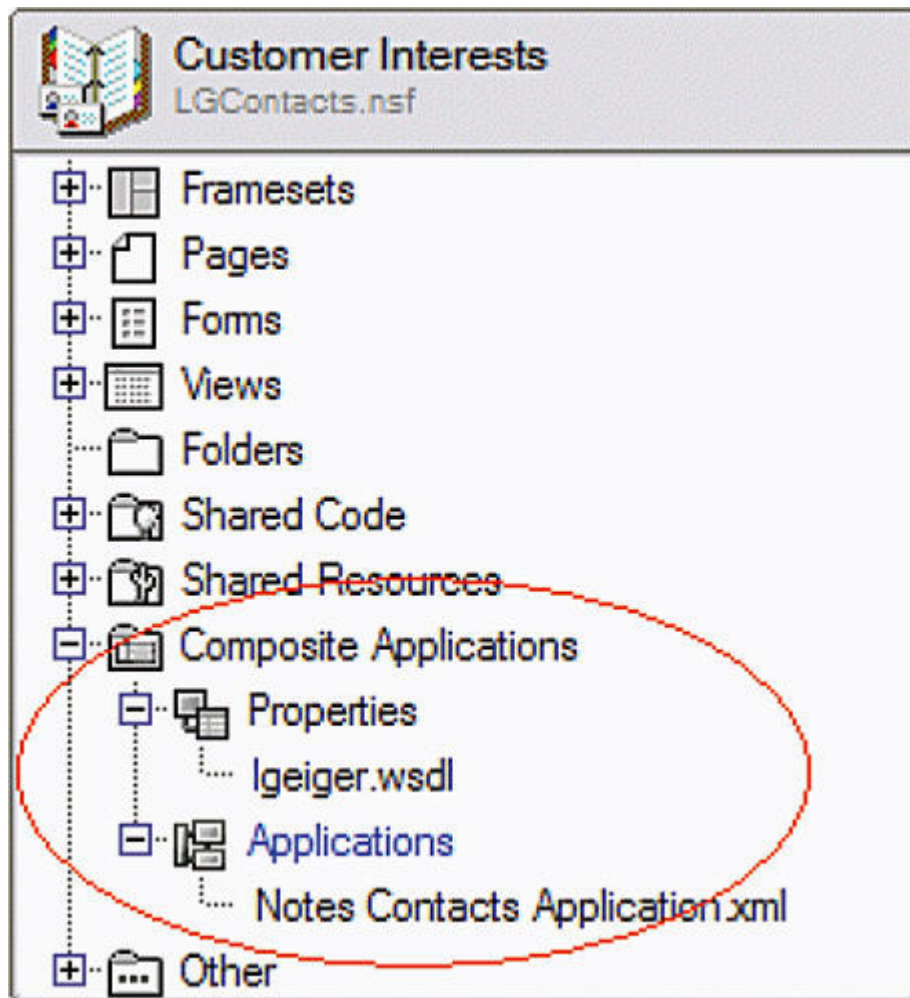
複合應用程式需要對 Notes 程式設計模型進行部分擴充。如果一個 NSF 元件要與其他元件建立一般關係，就必須定義屬性及動作介面。這項資訊保留在全新的 Composite Applications 設計元素的子元素中（見圖 2）：

* Properties（為「Web 服務說明語言」，即 Web Services Description Language，WSDL，的 XML 格式）定義屬性及動作定義。

定義 NSF 型複合應用程式之後，NSF 將有新 Composite Applications 設計元素的其他子元素（見圖 2）：

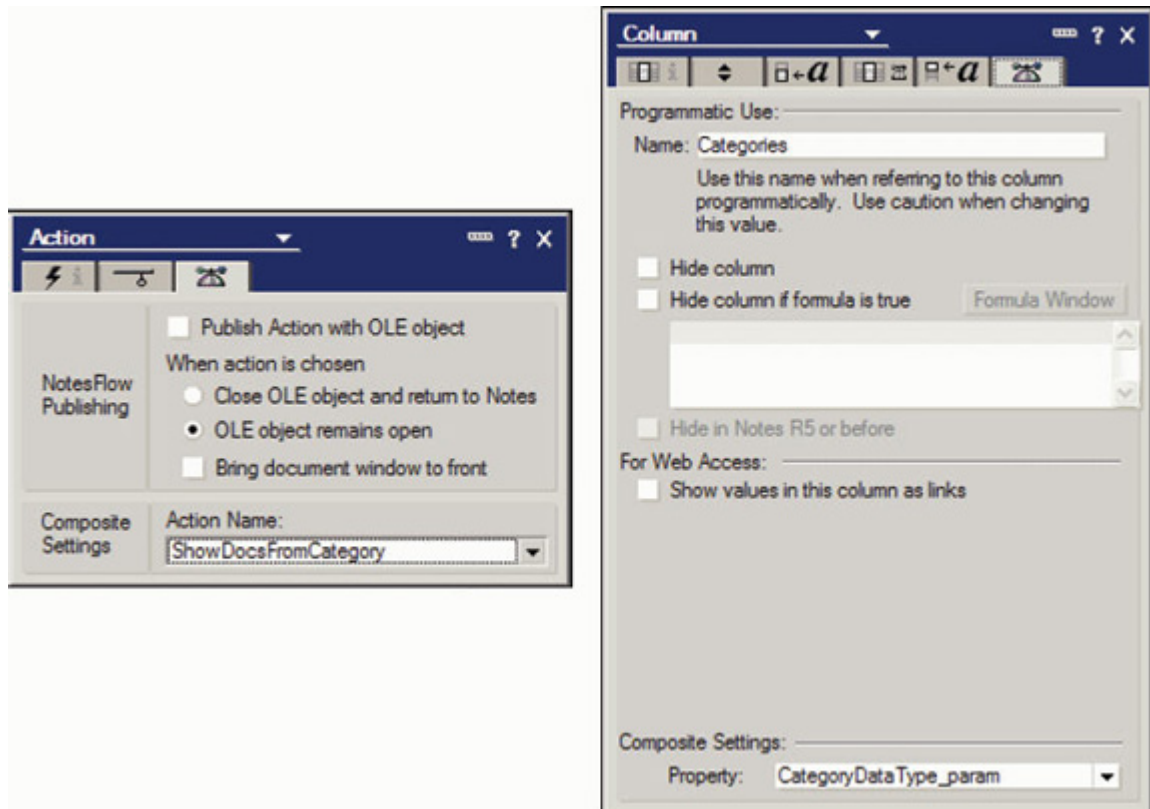
* Applications 定義元件頁面之間的配置和導覽，以及元件之間的通訊。

圖 2. Composite Applications 元素是 Lotus Domino Designer V8 中的新元素



Action 和 Column 屬性對話方塊中也有新的 Composite Settings 屬性（見圖 3）。

圖 3.新的 Composite Settings 會安裝 Lotus Notes 應用程式，將其當成可用於複合應用程式中的元件。



對於新複合應用程式的支援，還包括使用 LotusScript 的 NotesProperty 及 NotesPropertyBroker 兩個新類別。

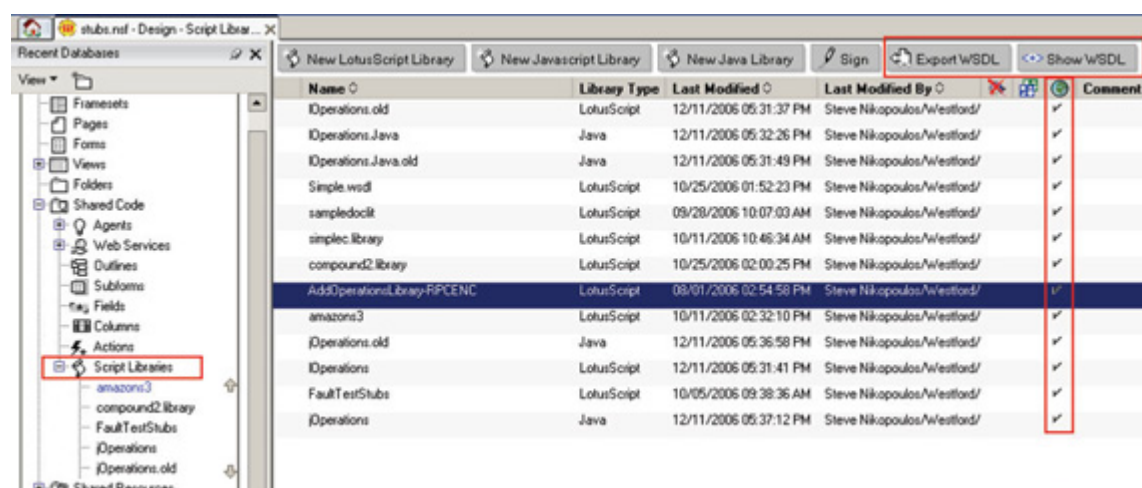
Web 服務

Lotus Notes V7.0 中導入了 Web 服務設計元素，可讓您在 Lotus Domino 伺服器上建立 Web 服務。這個 Web 服務屬於提供者，亦即可從其他電腦呼叫此服務。Lotus Notes V8 可讓您建立在 Lotus Domino 伺服器上執行的 Web 服務使用者，並呼叫 Web 服務以取得其所提供的資料，然後將這些資料插入您的 Lotus Notes 應用程式中。

這個 Web 服務使用者並非以 Web 服務設計元素的方式實例化，而是由代理程式或其他程式碼所用的特殊種類「Script 程式庫」(LotusScript 或 Java)實例化。這個程式庫的內容是一個 WSDL 文件，即採用 XML 格式的 Web 服務說明。進行儲存時，會將 WSDL 匯入該程式庫中，並編譯成 Script。在呼叫 Web 服務之 Script 的 [Declarations] 部分中，會以名稱參照 Script 程式庫。

在 Lotus Notes V8 中會將 Web 服務使用者建立為特殊的 Script 程式庫。Lotus Domino Designer 中的新動作，可讓您檢查或匯出 WSDL (程式庫的內容)(見圖 4)。

圖 4.新的 Script Library 元素會保留定義 Web 服務使用者的 WSDL



Lotus Notes V8 用戶端的新功能

Lotus Notes V8 的許多加強及改善功能，都是轉移至 Eclipse/Lotus Expeditor 環境的結果。Lotus Notes V8 可使用和 Eclipse 本身相同的方式擴充。使用 Eclipse 平台便可以自動存取 IBM 為該平台所開發的其他資源，例如 Lotus Notes V8 隨附的文件、試算表及簡報編輯器。

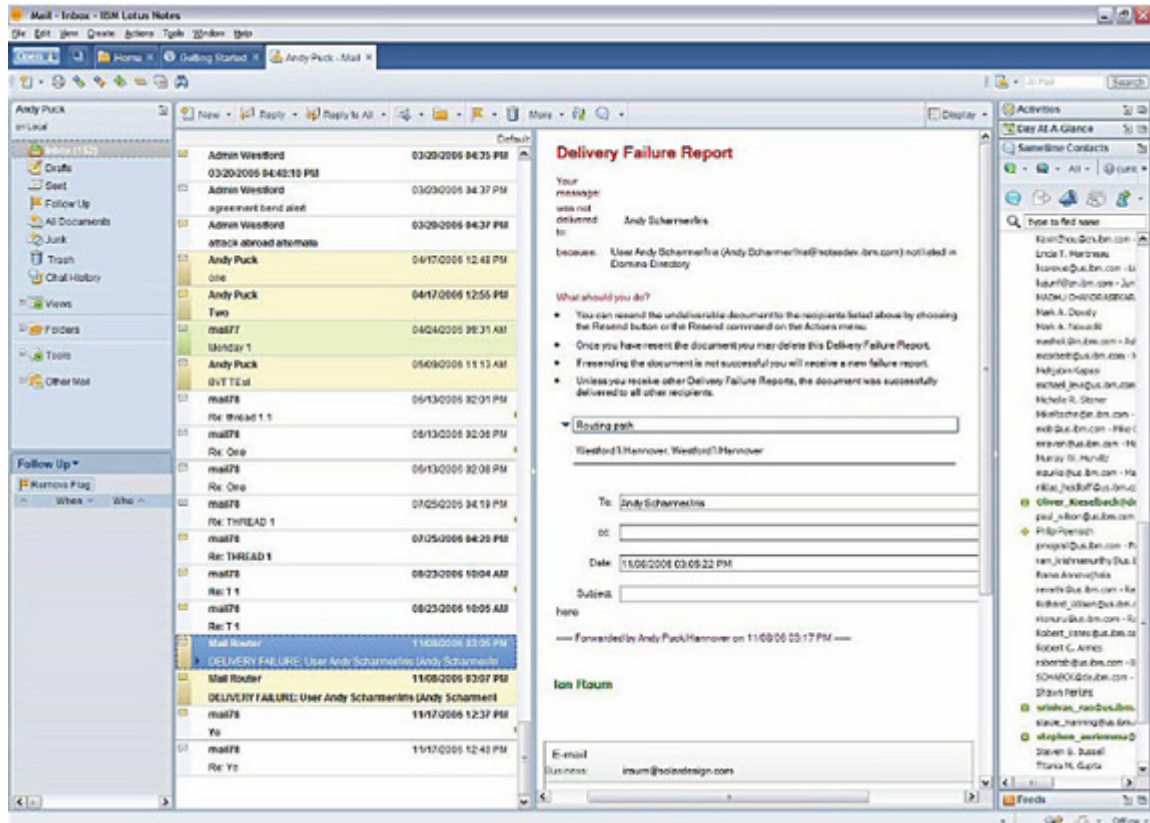
Eclipse 使用者介面的彈性，也讓 Notes 的使用者介面更加細膩：Sideshelf 中包含了 Activity Manager 等「永遠啟動」的應用程式、一目瞭然的行事曆、即時傳訊以及新的 RSS Feed Reader。開發人員也可以自訂 Sideshelf 中的 Eclipse 外掛程式。

一般性的改善功能包括改良的 MIME 呈現、行內拼字檢查、多層次復原、行事曆空閒時間查詢，以及選擇性改善項目：現在 SHIFT+按一下滑鼠以及 CTRL+按一下滑鼠，可用來反白及選取檢視中或文件內文中的項目。

Mail、Calendar 及 Contacts 這三個 PIM 應用程式的使用者介面和主要功能均經過加強，而這些改變有許多便是利用 Eclipse 的功能，成為 NSF 型的複合應用程式。例如，Contacts 中的 Business Card 檢視畫面，使用了 Eclipse viewpart 結構，從基礎的 Notes 檢視畫面讀取資料，並以更圖形化的格式顯示資料，甚至可以顯示聯絡人的縮圖（如果有相片）。

此外，也使用瀏覽器大幅改善 Mail 收件匣使用者介面的設計，並新增垂直檢視配置，將訊息資訊分隔成兩行，並將預覽窗格重新定位為垂直方向；見圖 5。

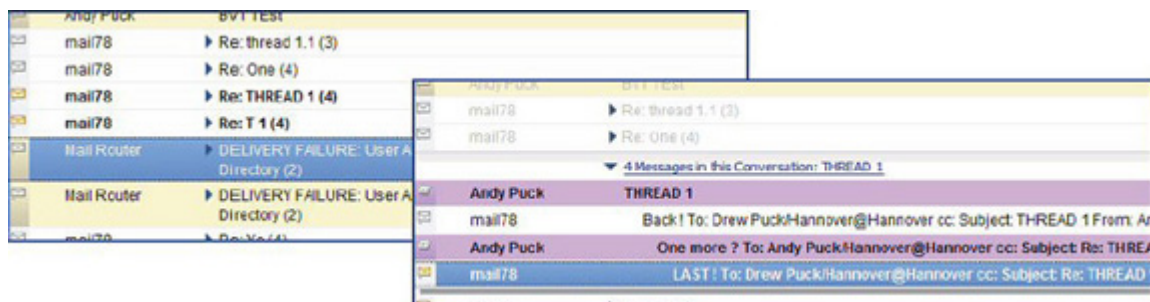
圖 5.Mail 收件匣



Mail 應用程式加入了對話功能，會根據 Message-ID 和 In-Reply-To 的 Internet message header 欄位內容，將訊息執行緒分組，而 Lotus Domino 會將其轉譯為 Lotus Notes 回應階層中的父項目和子項目。

圖 6 所示的郵件執行緒範例中，標示為 Re: THREAD 1 的對話共包含四個訊息，可透過旋轉 twistie 顯示。這個功能使用了 Notes 的回應階層。

圖 6.顯示收合和展開的郵件執行緒



Lotus Notes V8 中全新的訊息取消功能，可讓使用者取消已傳送的訊息，並從收件人的收件匣中刪除（視管理設定而定），此外也升級了 Out-of-Office 通知；請見「Lotus Domino V8 伺服器的新功能」一節。

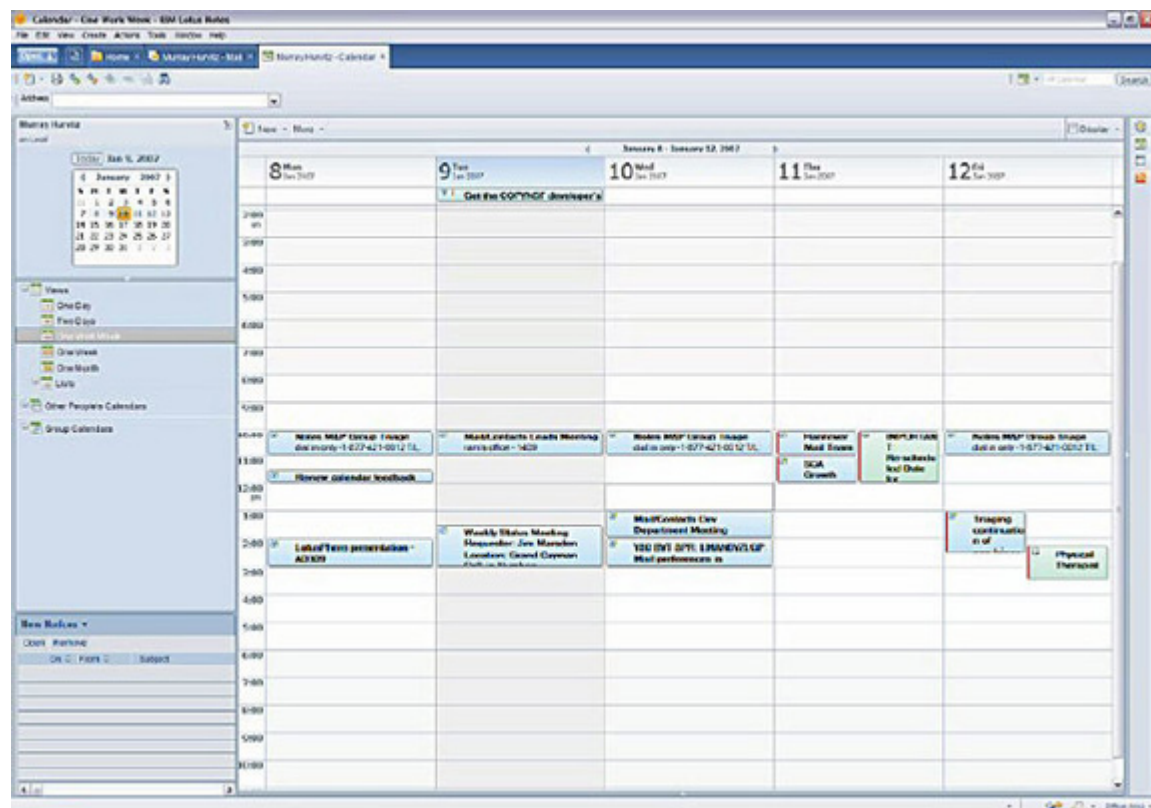
使用者傳送電子郵件或使用即時傳訊功能時，Recent Collaborations 功能會追蹤

使用者的 2000 位最新聯絡人；這個新功能會將與上述清單相符的項目，預先填入 Mail、Calendar 和 Contacts 表單的欄位中。

在 Lotus Notes V8 中可以授權存取 Contacts，就像可以授權存取 Calendar 一樣，因此更易於分享聯絡人資訊。Shared Contacts 是新 Contacts 導覽器上的一個選項。在 Lotus Notes V8 中，聯絡人可利用 Mail 應用程式加以複製，因此 IBM Lotus Domino Web Access 使用者擁有真正的副本，而不是使用者行動裝置的代理型同步程式。

Calendar 應用程式也經過重新設計，改善視覺設計，使 Calendar 表單看起來更簡單易懂，此外，Calendar 檢視畫面中也新增了一個導覽器，其中包括群組行事曆和授權行事曆。見圖 7。

圖 7. Lotus Notes V8 Calendar 應用程式



Scheduler 的使用者介面同樣經過改善，新的 Event Announcement 功能讓使用者更便於使用標準會議建立功能，邀請大型群組加入事件，而不會造成需要管理的大量回應。

空閒時間查尋功能的使用者介面簡單易懂，可用來尋找最適合開會的時間。這項功能可讓您選擇與會人員的清單，然後傳回一張表格，其中有一個綠色的直欄，指明第一個可用的會議時間，此外還可藉由取消選取和重新選取與會人員改變會

議時間，以進行「預備」(What if)計畫，

並就收件匣中尚未處理的通知，自動在 Calendar 中建立行事曆項目。這個功能會將未被接受的邀請、重新排程的事件和授權等通知，排進 Calendar 中，取代舊的通知項目。

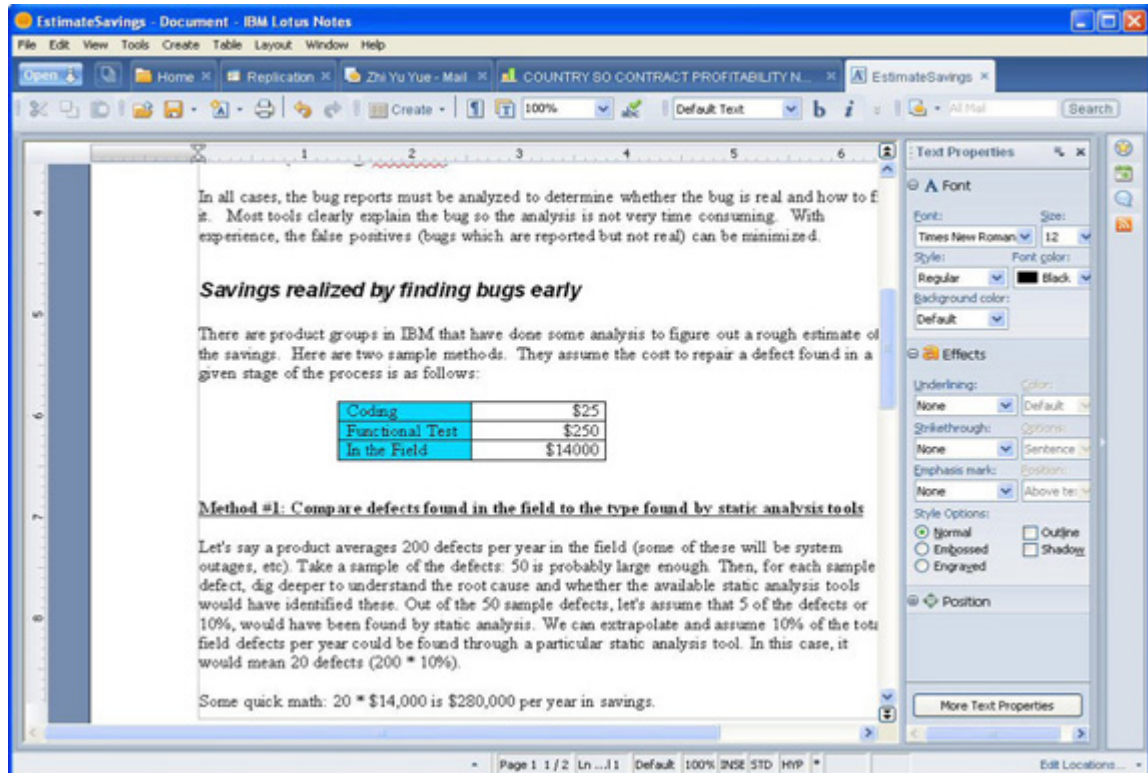
Productivity Editors

產品編輯器是用來建立和編輯文件、試算表和簡報的應用程式。這些編輯器可在 Eclipse 中執行，是 IBM 對 Open Document 專案的支援，此外這些編輯器也是首次隨 IBM Workplace Managed Client 發布。其包含在 Lotus Notes V8 的標準授權中，

由於可與 Lotus Notes 緊密整合，因此極具吸引力，可用來代替 Microsoft Office 及類似產品。在 Lotus Notes 中，可以從 Open 功能表開啓這些編輯器，或在應用程式中，以程式控制的方式開啓這些編輯器。此外，它們的圖示會出現在電腦桌面及「開始」功能表中，因此可以和 Lotus Notes 分開使用。

這三個編輯器可用來處理文件、試算表和簡報，其介面和典型的 Eclipse 應用程式介面一樣簡單易懂（見圖 8），並支援多種檔案格式。其預設檔案格式為 ODF 格式，與 OpenOffice 2.0 及其他根據該開放原始碼建構的產品相同，可讀寫 Microsoft Office 97/XP/2000 的 DOC、XLS 及 PPT 檔案格式、Microsoft Office 2003 的 XML，以及 Microsoft RTF 格式，還可透過匯入 Lotus Word Pro、Lotus 1-2-3 和 Lotus Freelance Graphics 檔案的方式，支援來自 Lotus SmartSuite 的移轉。這些編輯器還可以將文件以 Adobe Acrobat (PDF) 格式匯出。

圖 8. IBM Document Editor 是與 Lotus Notes V8 整合在一起的三個 Eclipse 型編輯器之一。



由於產品編輯器是 Eclipse 外掛程式，因此可透過 Lotus Domino V8 供應程序，自動部署及升級。（也可以從光碟安裝這些編輯器。）

Lotus Domino V8 伺服器新功能

儘管第 8 版的重點在於 Lotus Notes 用戶端，但無論如何 Lotus Domino 伺服器都不會受到忽視。對於 Lotus Domino 的進一步加強規劃，表示近期內將會有更多改善。

Lotus Domino 中的許多改變，都支援 Lotus Notes 用戶端的變更：例如訊息取消、改良的 out-of-office 通知，以及郵件執行緒等功能。針對應用程式開發變更所提供的支援，包括將複合應用程式部署到 Lotus Notes V8 用戶端，以及使 Lotus Domino 既是 Web 服務使用者又是提供者的功能。最後一項更新：IBM DB2 整合已成為 IBM Lotus domino V8 中的一般功能。

其他改變則集中在管理控制項：用戶端提供控制項，用於將新元件部署至 Lotus Notes V8 用戶端的管理（並用於和 Lotus Notes Smart Upgrade 互補，該程式可支援從 Lotus Notes V6.x 和 V7.x 升級到 Lotus Notes V8）。新的原則控制項可管理新編輯器和活動，是新的 IBM Lotus Connections 應用程式的一部分。新原則可協助控制收件匣的清除工作，並管理收件匣的大小。

伺服器管理和效能也獲得極大的重視。IBM Lotus Domino Domain Monitoring 也有所改善，包括新增事件探測和修正動作、與 IBM Tivoli Enterprise Console 整合，以及 AdminP 效能提升（用於提高重新命名的速度）。Lotus Domino 內部的加強項目包括新的叢集複製（這個項目大幅提高效能，並減少 I/O 要求和等待時間），以及「第一次使用時進行建置」（Build on first use）的排序功能。

新的 Database Redirection 功能，會自動修復已移動或已刪除應用程式的無效鏈結。重新導向標記會依預設建立，而且新工具（見圖 9）可讓管理員手動建立或修改重新導向標記。Lotus Notes 用戶端存取重新導向標記時，如果檔案已被移動，則參照將被取代；如果檔案已被刪除，則參照也會被刪除。（只有 Lotus Notes V8 用戶端才能使用資料庫重新導向工具，伺服器則無法使用）。該工具可讓管理員將參照指定為特定使用者或群組，讓重新導向以角色為主。

圖 9.Database Redirection 工具


Create Database Redirect

Use this tool to create or update a database redirect on the server. A database redirect will notify clients that the original database has been moved or deleted.

OK Cancel

Create in: c:\data\dschneckddm\domino\data

Redirect Information

Name: 

Title:

Database Information

Replica ID:

Redirect Replica References:

Server	Filename	Names

Add Delete Modify

Order:

在 Lotus Domino V8 中所做的安全性改進，新增了對 On-line Certificate Status Protocol (OCSP) 的支援，涵蓋了用於電子郵件的 X.509 憑證，並包括類似憑證撤銷功能。Directory Lint 是一個新的管理工具，用於檢查目錄完整性及建議改進措施。

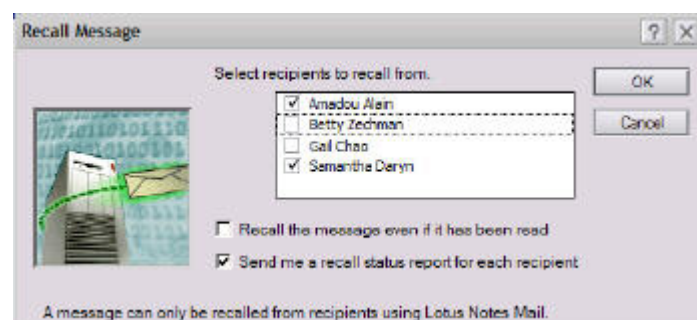
最後，對於 Internet 安全性的改進，顯示 Lotus Domino 作為 Web 伺服器的重要性：在 Lotus Domino V8 中，管理員可以禁止存取 Lotus Domino Directory 中的 Internet 密碼欄位。此外還有全新 Internet 帳號封鎖功能：Lotus Domino 可以對企圖存取的 HTTP 執行「三振出局」(three strikes and you're out) 規則，封鎖該使用者的帳號和密碼。封鎖的帳號會記錄在每部伺服器上的特別 NSF 檔案中，只要刪除封鎖記錄便可以恢復帳號；當然，您也可以為登入有困難的問題使用者，建立特殊規則。

最後一項更新：IBM DB2 整合已成為 IBM Lotus domino V8 中的一般功能。

郵件召回

郵件召回功能可讓使用者擷取不小心或不適當傳給錯誤收件人的 Lotus Notes 郵件。該功能可從 Lotus Notes 中的 Sent Mail 資料夾或 All Documents 檢視畫面中啟動，讓使用者擷取某位或所有收件人的訊息；見圖 10。郵件召回功能會將郵件從收件人的信箱中刪除，如果郵件已被開啓，則會通知收件人該郵件已取消。管理員可以安裝郵件召回功能，也可以設定原則控制項（這些控制項可決定使用者是否可取消訊息，以及收件人是否可拒絕取消請求）。

圖 10.郵件召回功能



Out of Office 通知

在 Lotus Notes/Domino V8 中，Out of Office 代理程式已由內建於路由器中的 Domino 服務取代。這項變更讓傳送 out-of-office 通知不再需要等待，也不會有延遲，讓您不再僅為了使用 Out of Office 通知，就必須授權讓使用者執行代理程式。

若要使用新的 Out of Office 服務，需要 Lotus Domino V8 伺服器、Lotus Notes V8 用戶端以及 Lotus Notes V8 郵件範本。Lotus Notes V8 中新版的 Out of Office 代理程式，可支援許多相同的功能，而且服務和代理程式可在同一個環境中執行。這些程式共用相同的新使用者介面（見圖 11）。執行 Out of Office 代理程式不需要任何新功能，因此可在 Lotus Domino V8 或更早的伺服器版本上執行。

圖 11.Out of Office 使用者介面

Out-of-Office Notification Status: **On**

Leaving: Today 16 09:14 PM

Returning: Tomorrow 16 10:14 PM

Specify hours

During this time:

I am unavailable for meetings

Send an out-of-office notification in response to:

The first message each person sends me

Every message

Alternate Notification: No one will receive an alternate notification

Exclusions: You have specified no exclusions

Standard Notification | Alternate Notification | Exclusions

Specify the contents for the out-of-office notification.

Subject: Fred Jones is out of the office on vacation

Append return date to Subject

Body: I am out of the office from 01/18/2007 09:14 PM until 01/19/2007 10:14

如需新 Out of Office 服務相關資訊，請見 developerWorks 中關於 Lotus 的〈IBM Lotus Notes V8 Out of Office 的新功能〉一文。

結論

Lotus Notes/Domino V8 的推出，是 IBM 自 2002 年開始全面擁抱開放原始碼平台的成果。以 Eclipse 為基礎的 Lotus Notes V8，加強了 Lotus Notes 的使用者介面以及 Lotus Notes 的協同作業和傳訊功能，並使用最先進的程式設計結構，擴充 Lotus Notes 應用程式開發模型，包括更全面性支援 Web 服務和 SOA，以及新的複合應用程式和 Eclipse/Lotus Expeditor 元件。儘管有這麼多改變，IBM Lotus Notes V8 仍與已安裝的 Lotus Notes 應用程式基礎相容，而且值得注意的是，其仍以 Lotus Domino Designer 為開發這些新應用程式的主要工具。

作者簡介

自 Lotus Notes 和 Domino 問世以來，David DeJean 便一直加以使用，並撰寫相關文章。他與人合著，撰寫了第一本關於 Notes 的書籍《Lotus Notes at Work》，同時也是許多電腦出版品的編輯和作者。他是 Lotus CLP 也是 DeJean & Clemens 的合夥人，這家公司主要從事 Notes 和 Internet 應用程式的開發，以及技術和市場交流等業務。