

使用 IBM Rational 軟體 開發企業行動應用程式

提供綜合性的行動應用程式
開發和生命週期管理解決方案



產品特色

- 協助簡化及最佳化軟體交付生命週期
- 使用共用程式碼庫，實現跨平台企業行動應用程式的開發
- 交付擁有頂級使用者體驗的高品質行動應用程式
- 協助加快上市時間並支援頻繁的發行需求
- 將現有的企業後端資料和服務延伸到行動應用程式
- 使用由我們頂尖的 ALM 平台所打造的工具，支援敏捷法

提到企業轉型方法時，企業行動應用程式或「應用程式」(App) 是往前邁進的一大步。行動裝置連線的快速進展，以及全球定位系統 (GPS) 功能、加速度計和相機等新功能的演進，讓商機變得多元化，有助於行動市場帶來爆炸性的成長。為了支援商業目標，各地的企業現在都策略性地採用企業行動應用程式。而應用程式的可能性只會受到想像力以及開發能力所限制。

IBM Rational® 軟體使用敏捷法，為企業行動應用程式開發和生命週期管理提供完善的功能。此一緊密整合的解決方案，包含頂尖的開放標準型行動應用程式平台和應用程式生命週期管理 (ALM) 功能，為關鍵的開發週期階段提供行動專用功能。團隊可使用解決方案，更輕鬆地支援多層的行動應用程式開發，以更快、更成功且符合成本效益的方式，開發並交付高品質的應用程式。



協助最佳化軟體交付生命週期

軟體交付經常具有挑戰性，而且通常未能達到預期。雖然從許多方面來看，企業行動應用程式開發與其他類型的軟體交付極為類似，但行動應用程式團隊卻面臨著特殊挑戰，必須將整個生命週期交付最佳化，並加速交付流程：

● 分段化：

行動市場包含許多不同的行動裝置和行動作業系統。原始的程式設計模型（也就是使用作業系統專用的軟體開發套件 [SDK]）若以多種行動裝置類型為目標，將使成本激增。另外，要針對不同的配置、裝置和電信業者進行測試更是過於複雜。

● 使用者體驗和設計考量：

企業行動應用程式除了影響品牌形象，對使用者體驗也會形成很高的期望，且不斷提升。在應用程式如此重要之下，企業利害關係人通常會更投入設計和開發流程，而整個團隊也必須齊心協力，以想出如何達成需求並滿足使用者。

● 上市時間和頻繁的發行：

在行動市場中，新的裝置和功能不斷出現，形成一場行動應用程式的「軍備競賽」，其中加快上市時間和掌握最新潮流，成為最重要的關鍵。為了在競賽中保持競爭力，團隊必須避免因利害關係人之間連結中斷而造成的重工，以及因交接錯誤而減緩開發流程。

● 整合現有的企業系統：

企業行動應用程式通常為多層式，需要連接現有的後端服務及資料來源。在許多情況下，尤其是傳統企業平台上的服務，都需要重新建構，才能供行動裝置使用。行動前端及後端服務團隊之間的協調及協同合作，對確保達成上市時間需求和品質目標來說是很重要的。

IBM Rational 軟體所設計的整合式功能，可支援整個行動應用程式開發的關鍵流程，協助企業轉型軟體交付生命週期並加速交付流程。

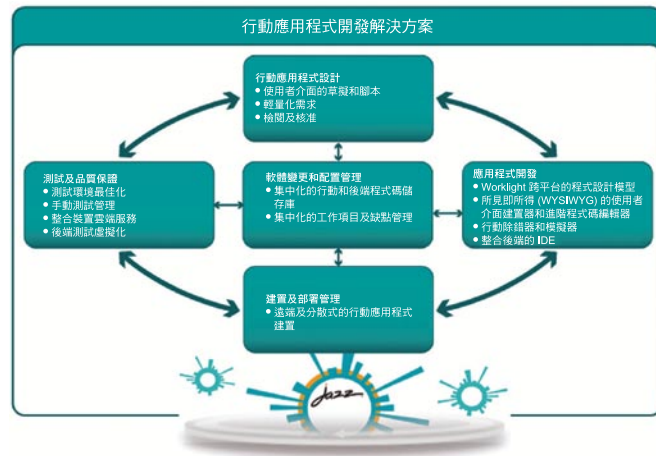


圖 1：用於企業行動應用程式開發及交付的 IBM 整合式解決方案

以開放的行動應用程式平台為建置基礎，將彈性最大化

IBM Worklight 行動應用程式平台提供開放標準型的方法，適用於企業行動應用程式的實作，大幅簡化多重裝置和行動作業系統的開發。平台除了提供可簡化行動應用程式部署及維護的工具和主控台，同時也支援企業級的功能整合，提供高安全性的裝置和伺服器連線，以及高安全性的裝置儲存。

運用 Worklight 平台，組織便能使用其中一項企業行動應用程式的程式設計模型，針對智慧型手機和平板電腦開發具備企業連線功能的應用程式，包括使用 HTML5、階層式樣式表 (CSS) 和 JavaScript 等常見的 Web 技術支援跨平台開發的混合型程式設計模型。包括能夠在 iOS、Android、BlackBerry 或 Microsoft Windows 作業系統等多樣化的裝置生態系統上執行的混合型或 Web 程式設計模型，開發人員都可利用這些模型來撰寫行動應用程式。企業也可選擇在應用程式中加入原生的自訂功能，以善加利用特定裝置上的各種功能。

主要的功能包括：

- **IBM Worklight Studio**：提供一個完善、可延伸的開發環境，協助在不同的裝置上重複使用程式碼，並包含所見即所得 (WYSIWYG) 的行動使用者介面工具、進階程式碼編輯器和行動模擬器
- **IBM Worklight Server**：提供中層的執行時期環境，帶來統一的通知、執行階段外觀、版本管理、安全性功能、整合及交付
- **IBM Worklight 裝置執行階段元件**：提供可在行動裝置上執行的程式碼，供應大量的用戶端應用程式設計介面 (API)，使用單一共用程式設計模型顯露原生的裝置功能
- **IBM Worklight Console**：提供 Web 型管理主控台，在行動應用程式完成散佈及安裝後進行即時分析及控制

Worklight 行動平台已完成進一步的擴充，將 IBM Rational Team Concert™ 建置引擎與 Worklight 行動建置公用程式整合在一起，因此能夠支援遠端及分散式的建置。遠端行動應用程式建置讓開發人員能夠使用多種行動作業系統 SDK，而不需要在本地工作站上個別進行安裝及維護。專用的建置伺服器機器將保有經過核准、受控管版本的行動作業系統 SDK，團隊中的個別開發人員不需要花時間去升級和維護（及應付）SDK 的版本。分散式建置功能的設計，能夠自動在所有想要的目標行動作業系統上排程多重建置，讓專案保持一致，並確保能夠快速且一致地產生建置。更重要的是，IBM Rational Team Concert 軟體可追蹤分散式的行動應用程式建置，記錄各建置的資訊，像是套用到建置內的程式碼變更，以及特定建置所包含的工作項目。使用者可取得相同開發環境的測試功能，而解決方案則提供線上、即時的協同合作功能，以促進問題的抄寫，協助加快修正程式的交付。

改善應用程式設計流程，提供頂級的使用體驗

IBM Rational Requirements Composer 軟體可提升利害關係人和開發團隊之間的協同合作效率，協助讓企業和技術利害關係人擁有同等的目標。使用者可仰賴直覺式使用者介面的草擬、腳本和輕量化需求管理工具，以引出並定義需求。情境式評論及檢閱和核准等功能，可確保所有團隊成員位在相同的進度上。能夠將豐富需求的內容關聯到其他的生命週期資產，包括在 IBM Rational Quality Manager 軟體內建立的測試案例，也有助於更輕鬆地判斷測試涵蓋面和需求的可追蹤性。

加速企業行動應用程式測試，同時協助將品質最佳化

IBM Rational Quality Manager 軟體是一個以 IBM Jazz™ 架構為基礎的 Web 型測試管理入口網站，能夠協助團隊從企業觀點來提升品質，並讓開發、測試及交付團隊之間能夠同步活動。

Rational Quality Manager 軟體以測試計畫為中心來檢視測試資產，可讓使用者從角色型觀點來存取及檢視測試資產。例如，經理可檢閱測試週期的時間表和狀態報告，而業務分析師則可著重在企業需求的測試涵蓋面。

由於行動市場的分段化，使得企業行動應用程式的測試很快將成為一項極為複雜的流程。在許多情況下，測試特定應用程式中的所有變數和組合將耗費大量成本。Rational Quality Manager 軟體內的功能可協助減少測試案例的數量，同時維持適當的涵蓋面，以克服分段化問題。軟體所含的技術，可針對特定環境涵蓋面層次，自動辨識及選取最少的測試配置數目。這樣一來，測試人員可確保在時間和資源限制內，最佳化配置涵蓋面。

像是加速度計和相機，以及新興的行動裝置互動等行動裝置內的進階功能，也不可避免地需要一些手動測試。Rational Quality Manager 軟體提供的手動測試管理功能，可協助團隊清楚描述測試程序和預期的結果，並追蹤執行狀態，以改善手動測試的生產力。

由於硬體規格各不相同，因此在實際裝置上執行某些層級的測試也很重要。但由於市場上的行動裝置數量眾多，要維持如此龐大的裝置庫來進行測試需要大量成本。裝置雲端服務整合提供符合成本效益的方式，能為各種裝置測試提供支援，而不需要在內部保留各種不同裝置的版本。使用 IBM Rational 軟體開發企業行動應用程式，您便能授予實體裝置權限，以租賃或共用時間的方式來進行測試或重現問題。

支援多層的行動應用程式開發

對企業來說，行動應用程式通常是多層的應用程式，可將交易傳送到後端伺服器作為履行。因此在開發行動應用程式時，通常也必須加入新的 API 或變更 API，以對現有的後端服務進行變更。IBM Rational 軟體提供以 Java 平台、Enterprise Edition (Java EE)、IBM System z® 和 IBM Power® 系統後端為目標的多種整合式開發環境 (IDE)，透過運用共用規劃，以及工作項目和問題管理，將前端和後端的開發作整合管理。

多層應用程式不只讓開發流程變得更複雜，也會提高測試的複雜性，因為測試多層應用程式時，與應用程式相關的所有系統都必須設定、開放使用，並進入指定的測試狀態。尤其有不同的群組在不同的層級上工作時，更是讓協調工作變得越來越困難。任何一層發生不穩定，都會損害測試流程。IBM Rational 軟體提供的功能可提供測試虛擬化，並持續從系統層級進行整合。服務、應用程式和系統在訂定優先順序並加以控管後，通通加入到持續性的整合週期內。引進新元件後，自動執行測試套件掃描作為迴歸測試，可協助在整合前找出問題，節省時間和金錢。

透過支援敏捷作法的 ALM 平台加速交付

使用敏捷法是讓專案保持快速節奏的關鍵，IBM Rational 軟體透過 Rational Team Concert 軟體，支援敏捷計劃並提供內建的敏捷法範本。但是，要能成功使用敏捷法，包括利害關係人、各種開發人員專家、測試、文件記錄和專案經理等團隊成員都必須有效進行協同作業，因此選擇的工具變得極為重要。整合不佳的工具會產生分散狀況，導致交接錯誤並減緩流程。另一方面，高度整合的工具則能促進協同合作，打破不同角色的團隊成員之間的藩籬。

IBM Rational 軟體內的功能均是以 ALM 平台為基礎，將關鍵的 ALM 活動整合到軟體開發生命週期內。除了提供可促進全球分散團隊間即時合作的工具，解決方案還能將文件記錄、量度資料收集、流程報告、稽核準備和迴歸測試等耗時、可重複使用的工作自動化。這些功能的設計可滿足 ALM 的五項要務，就 IBM Rational 團隊的判斷，這些要務正是持續提供高品質應用程式的關鍵：

- **即時規劃**：可即時流通資訊和構想，並改善全球散佈團隊之間的協同合作
- **生命週期可追蹤性**：連結包括需求、程式碼、測試資產和建置等相關資產，讓團隊可回答跨越不同角色和儲存庫的問題。此外也能提供正式審核，以建立協定並避免重工。
- **情境式協同作業**：無論其角色為何，都有助於改善合作專案團隊的品質流程
- **開發智慧**：即使發生變動時，也有助於確保開發工作項目和測試案例等專案交付項目能夠準確反應企業的目標和需求
- **持續改進**：將以事實為根據的報告及量度，結合最佳實務和採 Jazz 架構的 Web 型測試管理入口網站，協助團隊改善品質，讓開發、測試及交付團隊之間能夠同步活動

為何選擇 IBM？

企業行動應用程式為公司帶來許多機會，能夠提高員工的生產力、改善流程、提升收益，並提高客戶滿意度。不過，想要在這個新的應用程式領域獲得成功，則需要加快步調，並提高協同開發和更新的效率。企業行動應用程式複雜、多層的本質，加上參與專案流程的通常為分散各地的大型團隊，因此必須採用正確的方法，才能符合需求，同時控制成本及風險。

IBM Rational 軟體提供唯一的全面性解決方案，將行動應用程式平台與多樣化的應用程式生命週期管理功能整合為一。IBM 在應用程式生命週期管理領域擁有深入的專業知識，可協助客戶成功交付軟體。我們將投入經驗，協助公司交付高品質、標準型、跨平台的企業行動應用程式，以符合使用者的高度期望，同時達成業務目標，並改善上市時間和可預期性。

相關資訊

如需進一步瞭解 IBM Rational 軟體的企業行動應用程式開發解決方案，請聯絡 IBM 業務代表或 IBM 事業夥伴，或造訪：

ibm.com/software/solutions/mobile-enterprise/build

此外，IBM 租賃事業部能助您以最符合成本效益與最適切的方式，取得企業所需的軟體功能。我們會與符合信用資格的客戶合作自訂租賃解決方案，以符合您的商業和發展目標、啟用有效的現金管理，並降低您的總擁有成本。IBM 全球租賃事業部資助重要 IT 投資與推動企業向前邁進。如需相關資訊，請造訪：ibm.com/financing



台灣國際商業機器股份有限公司

台北市松仁路7號3樓

市場行銷處：0800-016-888按1

技術諮詢熱線：0800-000-700

© 版權所有 IBM Corporation 2012

台灣列印

2012年11月

IBM、IBM 標誌、ibm.com 和 Rational 是國際商業機器股份有限公司 (IBM) 在全球多個轄區註冊的商標。其他產品和服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。IBM 最新的商標清單，請造訪 IBM 網站的「版權及商標資訊」，網址為：ibm.com/legal/copytrade.shtml

本文為發行當日的最新資訊，IBM 得隨時變動。部分國家可能未提供所有產品與服務。

使用 IBM 產品及程式評估及驗證任何其他產品或程式的運作時，其責任屬於使用者。

本文所載資訊僅以「現狀」提供，不包括任何明示或默示之保證，包括未對可售性、符合特定效用及未侵權提供任何保證。IBM 產品保固係根據其隨附合約條款。

客戶需自行負責確保遵循適用的法令規定。IBM 並不提供任何法律建議，亦不表示或保證其服務或產品將確保客戶遵循任何法規。



請回收