



Rational software

# IBM Rational Performance Tester

## 重要特色

- 找出系統效能瓶頸及其原因
- 可快速建立沒有程式碼的測試，不需要撰寫或編輯程式碼
- 多功能的樹狀測試編輯器，可提供高階及詳細的測試檢視畫面
- 自動測試資料替換，確保可靠地測試執行
- 可插入客製化 Java 程式碼，以便靈活客製化測試
- 可自動識別及管理動態伺服器回應
- 收集即時的應用程式效能資料，並整合伺服器資源資料
- 最小化記憶體及處理器的使用率，可使用有限的硬體資源進行多使用者測試

IBM Rational® Performance Tester 軟體是建立、執行及分析效能測試的工具，方便團隊在部署之前先驗證 Web 應用程式及企業資源規劃 (ERP) 應用程式的可延展性 (Scalability) 和可靠性。此軟體具備操作簡便的測試記錄器、自動化資料操作、進階排程、即時報告呈現及高度可延展式執行引擎，確保應用程式足以應付龐大的使用者負荷。

事先進行效能測試可以避免因效能不足而造成的應用程式錯誤問題。許多團隊在部署應用程式之後，都面臨可用性、可靠性及可延展性方面的問題。這些問題通常由下列一或多個缺點所引起：

- 缺乏負載測試經驗，以致無法建立效能測試
- 無法精確預測及瞭解使用者行為
- 無法快速找出瓶頸，並判斷問題的主要原因

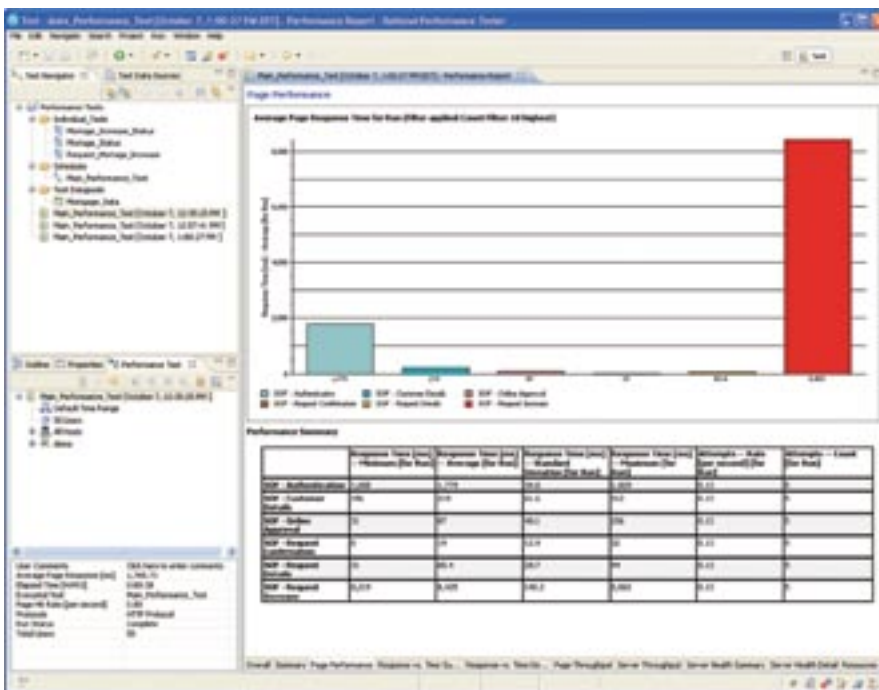


圖 1：Rational Performance Tester 可提供一系列報表，以便測試人員快速、輕鬆地找出系統效能瓶頸及其原因。

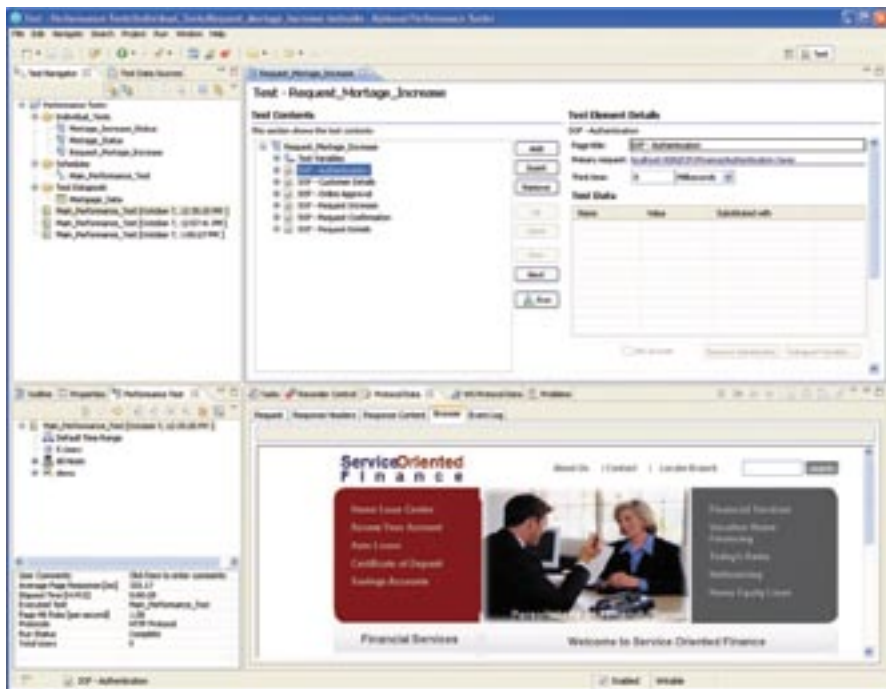


圖 2：Rational Performance Tester 的特色是樹狀編輯器，可用來編輯沒有程式碼的測試。測試人員不需要進行複雜的程式設計，便可快速建立測試。

Rational Performance Tester 就是為了因應這些問題而誕生的！此工具不僅可簡化負載測試，還可提供彈性的工作量(workload) 排程及報告功能，確保各種技術水準的團隊都可以在部署之前，有效找出應用程式效能瓶頸及其原因。

### 快速建立測試

Rational Performance Tester 所標榜的各項功能，可讓您快速建置、執行及分析負載對應用程式環境的影響。

測試錄製，就是記錄透過瀏覽器或 ERP 用戶端與 Web 型應用程式或 ERP 解決方案之間的互動。然後產生測試腳本，透過簡潔的樹狀編輯器來呈現，提供專家「必須知道」的細節，但會隱藏程式碼。使用內建的特定應用程式檢視器，即可離線檢視各個曾到訪的頁面或畫面，以查看使用者互動及交易安排。

### 掌握應用程式資料的關係

現今應用程式連線的特性，隱含了某測試階段的資料往往必須沿用到後續階段。執行效能測試時，必須維持這些關係的完整性，以便順利完成測試。Rational Performance Tester 具備自動化資料關聯管理功能，可找出並維護應用程式資料，不需要進行額外的對映、編輯測試或其他使用者互動。此功能有助於執行可靠的測試及模擬準確的負載。

### 制定模擬精確負載的策略

若要確保負載符合實際情況且避免伺服器快取，各虛擬測試人員往往需要在測試時提供專用資料。比方說，若要測試系統登入功能，各虛擬測試員就得使用專用使用者 ID 和密碼來存取系統。Rational Performance Tester 即充分支援這種資料導向的測試方法。此軟體會在記錄測試期間自動偵測所輸入的變數資料，然後將這些項目對映到類似試算表資料區的列和欄中。執行測試時會存取這些資料區，同時蒐集各虛擬測試員的專屬資料，以便在伺服器上進行精確的負載模擬。

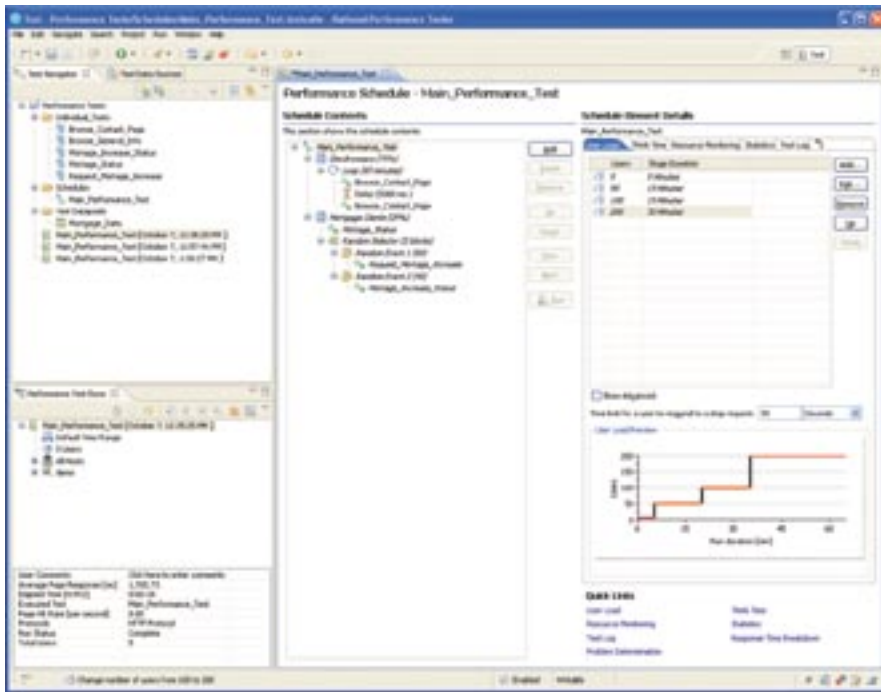


圖 3：Rational Performance Tester 的排程可讓您以圖形方式建立實際的負載排程，選擇在特定期間增加負載，以找出效能瓶頸。

### 驗證伺服器回應

IBM Rational Performance Tester 介面可提供驗證伺服器回應的各種選項。只要簡單的點選動作，即可插入驗證點，以驗證伺服器回應碼、回應大小或回應內容部分。至於系統獨有的複雜狀況，Rational Performance Tester 也提供了插入業界標準 Java™ 程式碼的功能，以因應多數情況。

### 根據使用者群組來執行

您可以任意組合各種測試腳本，來建立指定預測使用者人數的精確交易量。您也可以使用直觀的排程建置介面，根據使用者交易量或時間來指定負載。若要有效找出瓶頸，您可設定排程，在特定間隔自動增加負載，並且同步化使用者事件，以模擬重要的尖峰產能活動。

### 找出效能瓶頸及其原因

執行測試期間會產生容易讀取的即時報表，以便您檢視整個過程中不斷更新的即時伺服器回應內容。

測試人員可以從遠端伺服器蒐集系統資源資訊（如 CPU 及記憶體使用率統計資料），以及相關的回應時間與產能資料。所蒐集的資源資料是非常重要的診斷資訊，以分析是哪一部遠端系統路由器、Web 伺服器或資料庫伺服器導致延誤，並找出造成效能瓶頸的元件（如 CPU、RAM 及磁碟）。

一旦找出瓶頸後，Rational Performance Tester 即可將實際應用程式層的交易回應時間對映到應用程式原始碼。此技術不僅可找出瓶頸，還可分析效能問題的主要原因，提供開發團隊解決問題的資訊。

## 降低效能測試成本

在模擬多個使用者時，Rational Performance Tester 會保持相當低的處理器及記憶體使用率。因此，即使團隊無法使用超強的運算能力，也可以達到極高的可延展性。此外，IBM z/OS<sup>®</sup>、Microsoft<sup>®</sup> Windows<sup>®</sup> 及 Linux<sup>®</sup> 軟體為基礎的機器也可以執行測試及擷取系統資訊，協助團隊有效運用現有硬體資源。

## 確保系統可延展性，再進行部署

只要使用 IBM Rational Performance Tester，便可在部署系統之前，快速又輕鬆地找出系統瓶頸及其原因。Rational Performance Tester 適用於新手和專家級測試人員，不僅能夠提供品質導向的軟體，還有系統效能指標，以便您制定重大的應用程式發佈決策。

## 更多資訊

如需進一步瞭解 IBM Rational Performance Tester 軟體，請聯絡 IBM 業務代表或 IBM 事業夥伴，或造訪：

[ibm.com/rational](http://ibm.com/rational)



台灣國際商業機器股份有限公司

110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

© Copyright IBM Corporation 2009

台灣印製

2009年5月

版權所有

IBM、IBM 標誌、ibm.com 和 Rational 均為國際商業機器股份有限公司 (IBM) 在美國和/或其他國家的商標或註冊商標。如果這些或其他 IBM 商標在本文首次出現時，帶有商標符號 (® 或 ™)，則表示於本文付梓時，這些符號為國際商業機器股份有限公司 (IBM) 所有的美國註冊或習慣法商標。這些商標也可能是在其他國家或地區的註冊或普通法商標。如需 IBM 目前的商標清單，請至以下網站的「Copyright and trademark information」取得：[ibm.com/legal/copy-trade.shtml](http://ibm.com/legal/copy-trade.shtml)

Microsoft 及 Windows 是 Microsoft Corporation 在美國和/或其他國家的商標。

Java 及所有使用 Java 的商標及標誌是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及 (或) 其他國家或地區的商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及 (或) 其他國家或地區的註冊商標。

其他公司、產品或服務名稱可能是其代表公司的商標或服務標誌。

本出版品中提及的 IBM 產品或服務，並不代表 IBM 有意將其推展至 IBM 事業營運涵蓋的所有國家。

本文所含資訊目的僅在提供資訊。雖然本文已力求所含資訊的完整與正確，但這些資訊是依「現狀」提供，不代表任何明示或暗示之保證。此外，本資訊乃以 IBM 現行產品計畫和策略，而 IBM 可能改變這些計畫而無須事先通知。若因使用本文資訊或其他文件，而蒙受損失，或這些損失與文中資訊無關，IBM 概不負責。本文並不表示 IBM (或其供應商或授權商) 有意提出任何保證或陳述，或具有這些行為之效果。本文亦不表示 IBM (或其供應商或授權商) 有意更改規範使用 IBM 軟體之適用授權協定之條款，或