

LoadRunner Enterprise

您分佈於全球的效能測試團隊負責督促全公司提升品質，同時必須測試多樣的應用程式類型，管理成本，並且部署符合業務效能需求的應用程式。Micro Focus LoadRunner Enterprise 提供協同作業測試平台，可降低複雜度，集中資源，並利用共用的資產與授權提升公司全面的一致性。

產品焦點

您的交易處理與客戶服務複雜度增加，應用程式也需要能支援任何情況。您分佈多處的效能測試團隊面臨獨特的挑戰，例如管理多種應用程式類型、測試工具、授權、儲存庫和系統，同時仍須使結果一致。

LoadRunner Enterprise 設計為協同作業的效能測試平台，可協助緩解這些挑戰，並幫助提升企業全面品質。您的全球團隊使用共同的基礎架構，可同時及持續對共用的所有相關資產執行多項效能測試，以提升協同作業的效率。授權管理變得簡單，能排除冗餘的硬體與軟體，也能讓各個專案更容易存取資源。您將不再因應用程式支援有限、報告品質不佳或缺乏擴充性而停滯不前。有了廣大涵蓋範圍、創新技術、廣泛整合和功能強大的分析工具，處理任何專案都不成問題。結合 LoadRunner 系列的其他產品使用時，您的組織便能建立可擴充的效能工程實務。只要針對工作選擇合適的工具即可，同時還能利用連結的共生體系，提供更聰明的洞見、更緊密的合作關係並節省更多成本。

主要功能

分享最佳做法

透過工具與資源的標準化來提升組織效率，有助於平衡優先順序，並改善測試團隊的成果。許多公司採用共用的 IT 服務模式，或稱效能測試卓越中心 (Center of Excellence, CoE)，以提高生產力並標準化程序。利用 LoadRunner Enterprise 設立 CoE 的效益包括能提高測試生產力，改善跨應用程式團隊的協同作業，以及可將負載測試的部分或所有戰術工作委外。CoE 能為整個企業快速提供測試功能，促成最佳實務與技能的共享，同時提高公司

主要優點

- 快速提供企業工程功能，並促進資產共享與協同作業
- 降低複雜度並增加基礎架構和人力資源的使用率
- 透過跨專案報告和個別專案深入分析，掌握整體狀況
- 透過統一的資產儲存與存取，促進協同作業與一致性
- 透過集中管理和內建的雲端負載產生支援，降低成本
- 分析端對端效能，包括拓撲、基礎架構層級和進階洞見

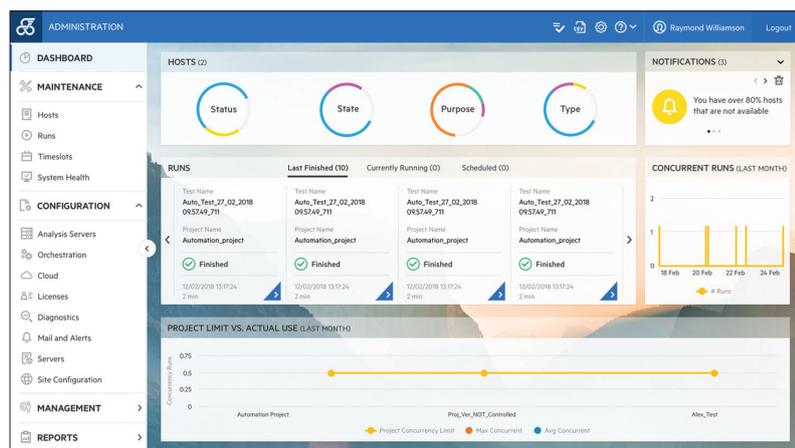


圖 1. LoadRunner Enterprise Administration 簡化了使用者和專案管理程序、雲端管理作業和維護工作

效率。CoE 模式可提升您的基礎架構與人力資源利用率，進而全面提高企業的品質。

促進協同作業

您分佈全球的測試團隊必須迅速交付應用程式。每位成員都為專案帶來自己的技能、工具、協定和流程。這些技能或程序通常在專案團隊並非共通，導致每位成員都必須從頭開始；不過，團隊仍可整合可用的測試資源。

使用 LoadRunner Enterprise，可提升團隊內部的協同作業，提供 Web 介面存取、授權與資產共享，以及專案分組等功能。效能測試工程師可以全天候存取所有測試操作，包括上傳測試程序檔、排程負載測試、建立負載測試情境、執行多項負載測試、監控測試執行程序和分析結果等等。團隊所有人都能利用此協同作業基礎架構，即時檢視負載測試資料、進度和執行資訊。您可以使用 LoadRunner Enterprise 同時執行及監控多個測試，且可從任何地點進

行管理，或排程以無人管理方式啟動。測試程序檔、負載測試組態、測試資料及分析結果等相關測試資產均儲存於 LoadRunner Enterprise，方便存取、共享及重複使用。

管理複雜性

企業需能分辨最符合業務需求的效能測試模型。管理測試、硬體、軟體、個別安裝以及分佈多處的人員，可能十分複雜。在大型企業組織，LoadRunner Enterprise 支援雙重用途模式，讓 CoE 負責公司最關鍵的專案，然後用標準化的共用測試平台，讓其他部門在較小專案分別執行各自的效能測試。

LoadRunner Enterprise 提供企業級管理功能，包括使用者管理、多使用者與權限管理、角色為基礎的權限管理、專案層級的資源配置以及使用狀況稽核功能。另外亦提供可靠的系統管理功能，可操作、管理及維護負載測試基礎架構。LoadRunner Enterprise 讓管理員和從業人員能夠檢視

平行測試的排程與執行、授權和資源使用狀況、測試完成後的電子郵件警示、遠端安裝和資源管理，以及利用 REST API 隨需佈建和取消佈建。系統管理員可以即時查看所有 LoadRunner Enterprise 資源的作業狀態。

控制成本

您的團隊需要在實體與虛擬環境中有效率地執行大規模測試，而不增加整體成本或佈建時間。LoadRunner Enterprise 能無縫運用公有雲基礎架構，根據您的效能測試需求來部署負載產生器 (LG)，並同樣依據效能測試需求調整規模。雲端測試讓您快速彈性調整測試規模，以滿足面向客戶的業務應用程式需求，並且降低專用設備的管理成本與負擔。

您也可以進一步利用 LoadRunner Enterprise 的功能來控管成本。其共用的測試基礎架構代表原本分散於不同專案的授權與資源，現在皆可整合於單一個集中管理且易於存取的集區。如此一來，授權管理就變得更加簡單，可排除冗餘的硬體與軟體，也能讓各個專案更容易存取資源，節省成本。

企業涵蓋範圍

無論您是最新的行動與 Web 技術、ERP/CRM 應用程式，還是舊應用程式，所有項目都能夠測試，讓您能夠在所有策略性 IT 計畫保障品質。LoadRunner Enterprise 支援網路、行動和 CI/CD 工具等 50 種以上的通訊協定與技術，使用者可對所有應用程式類型或通訊協定進行 Performance Testing，使品質得以日益精進。

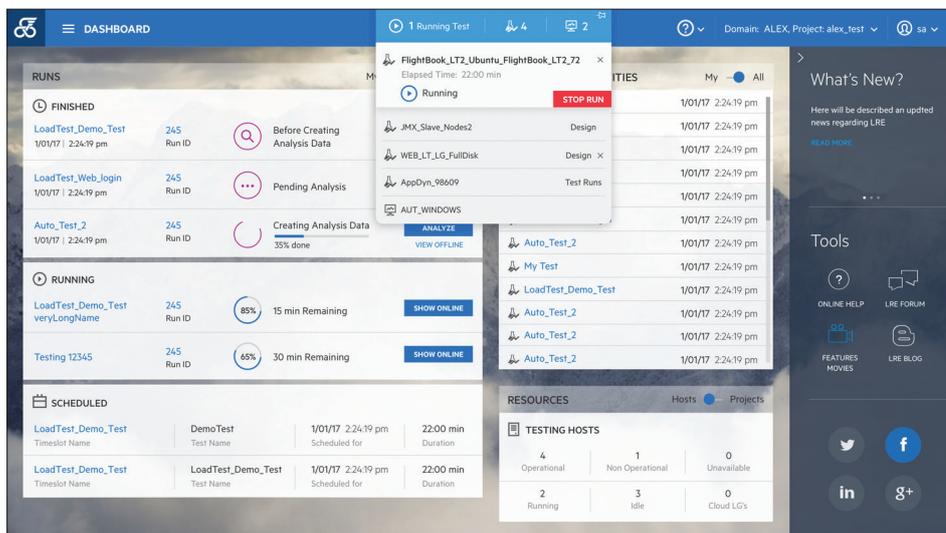


圖 2. 集中儲存及存取所有相關資產和資訊測試程序檔、組態、資料和分析結果，以促進協同作業

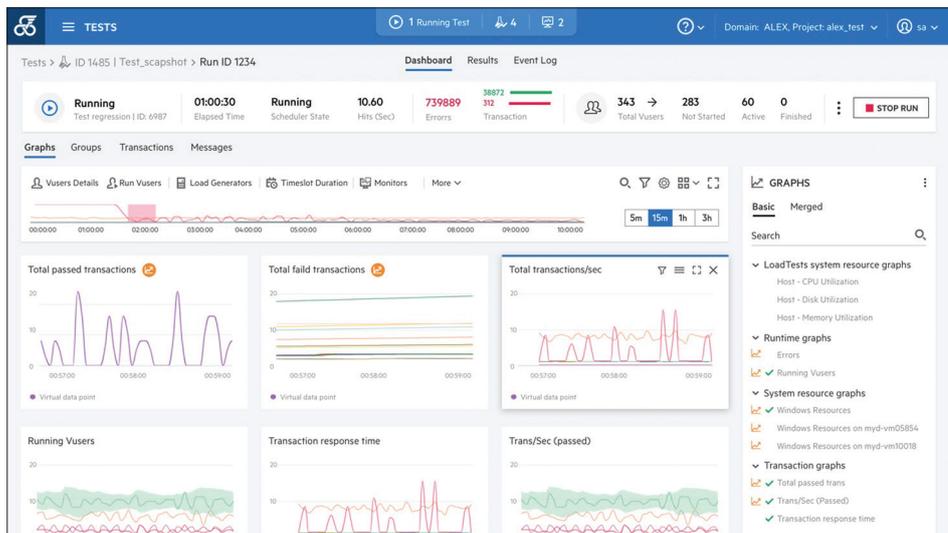


圖 3. 企業級管理功能，包括以角色為基礎的權限管理、遠端修補，以及中央管控測試基礎架構

支援持續測試

將效能整合擴大至 CI/CD 程序，有助於在開發人員、測試人員和效能工程師之間，平衡並排定責任的優先順序。然而，與現今高複雜度的工具鏈整合並讓開發人員參與整個過程，並非易事。您需要一套開放式方法，來整合並加強 DevOps 和敏捷式開發團隊以其方式測試所需的技術。LoadRunner Enterprise 擁有豐富的第三方工具，可整合 Jenkins、Azure DevOps 和 Bamboo 等等。

集中式測試方法

使用非標準化的工具和程序，可能會導致對應用程式效能的可見度有限，並且僅從系統或元件的觀點看待應用程式。您可能無法檢視各個測試階段的完整狀態。

LoadRunner Enterprise 讓您在負載測試過程中加入「專案」的概念，將所有負載測試目標、程序檔、情境、結果、使用者和資源

均指定給具體的專案，加以管理。它也支援專案分組，讓較小專案可以繼承較大專案的資產。您的全球團隊可以將使用狀況與其他產品結合，例如 [Micro Focus Service Virtualization](#) 和應用程式效能監控工具，管理分佈不同地理位置的多個同時執行的效能測試專案。在執行測試時，這些工具也能涵蓋應用程式的端對端測試與監控。

利用專案層級的儀表板與業務報告可清楚檢視跨專案進度、程序與所用資源。管理權限是採角色制，且每個專案獨立，讓使用者僅能檢視其參與的專案並與之互動。資源均依專案分配，讓專案團隊依需求獲得正確的基礎架構量。此外，您還可以追蹤專案在多個版本間或指定期間內的進度。

端對端資料視覺化

單憑執行效能測試不一定能掌握全貌。結合應用程式監控和使用者意見資料，便能讓您集中管理資料收集，連接各個

重點。LoadRunner Enterprise 整合 AppDynamics、New Relic 和 Dynatrace，以及 Microsoft IIS W3C、Google Analytics 和 Apache 等系統的線上系統記錄資料。將資料進行關聯性分析則能產生更精細的結果，促進合作，並集中歸檔歷史資料，以對多個資料集進行趨勢分析、自動化比較和 SLA 驗證。Grafana 和 InfluxDB 的加強資料視覺化功能，讓團隊可以檢視即時結果並操控資料，做出更明智的決策。

拓撲和網路

很多時候，您並不知道團隊測試所使用的基礎架構詳細資料。將測試相關事物都集中在一處，有助於記錄所有組態，讓您確實瞭解測試使用的架構，並掌握每一輪測試之間的變化。LoadRunner Enterprise 內含拓撲模組，可幫助您定義所測試系統的基礎架構拓撲。視覺化呈現拓撲也有助於設定監測點，讓您在執行測試時能確實看到系統中發生的狀況。使用內建的網路虛擬化功能，可精確模擬真實環境狀況，進而精確分析使用者回應時間及輸送量。透過位置偵測分析、交易分析和最佳化建議，您的應用程式將能滿足使用者的期望。

強大的分析與洞見

瞭解測試結果可能很費時，但解讀結果是很重要的一步。有能力檢視結果，判斷效能趨勢或問題並以圖形方式呈現，有助於簡化整個過程。LoadRunner Enterprise 可查看全公司的測試狀態，並提供包含多個測試的效能趨勢資訊。您可以定義基線並設定報告，協助您快速瞭解應用程式效能。在後續每一次循環中的趨勢，以及應用程式效能是否符合預先定義的 SLA。有了詳細的根本原因分析，使用者即可以即時和離線方式顯示測試資料。線上與離線分析功能可幫助分析趨勢並偵測異常。

「LoadRunner Enterprise 支援超過 50 種通訊協定，讓我們不論任何目標環境，都能使用一致的介面。我們常說它像是瑞士刀一樣，提供我們許多的選項。」

EMIEL SMETSERS

技術主管

OrangeCrest Consulting

與我們聯絡：

www.microfocus.com

喜歡本文內容嗎？歡迎分享。

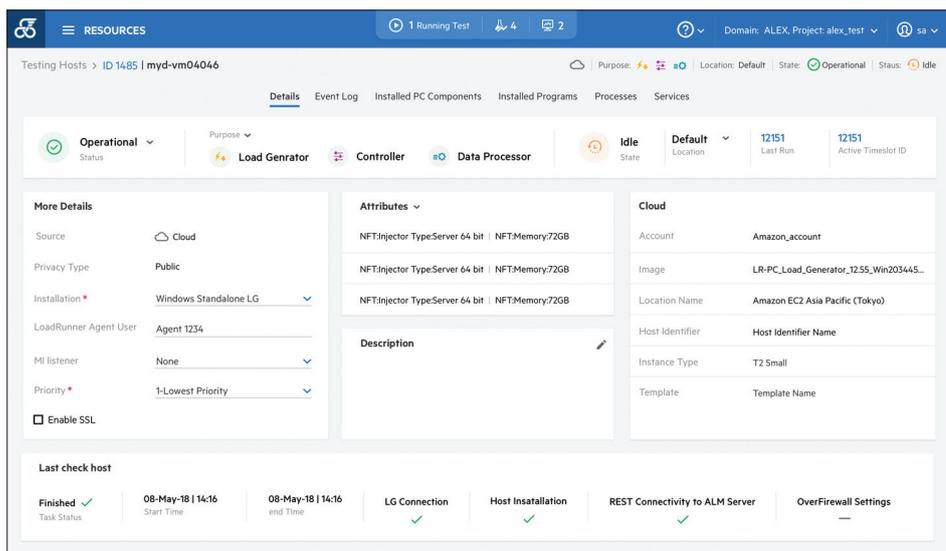


圖 4. 監控長期趨勢，瞭解其反覆測試後的趨勢變化及是否符合既定的 SLA

部署選項

您可以依需求選擇部署方式並減輕基礎架構需求，這些選項包括內部部署、Docker 化、軟體即服務，或在雲端佈建負載產生器。如果訂閱公有雲提供者 (Amazon Web Services 和 Microsoft Azure Marketplaces)，LoadRunner Enterprise 亦提供這些選項，讓您無需管理複雜的基礎架構，即可隨需動態佈建主機。

效能工程與 LoadRunner 系列

高效能團隊採用主動式持續執行的效能工程方法，其中包括四大關鍵要素：將效能測試擴充至新角色、緊密整合至 CI/CD 程序、端對端效能分析，以及持續改善。結合這些要素便能確保團隊可以透過最終使用者體驗，在生命週期的即早將效能納入設計之中。LoadRunner 系列是一套整合式企業級效能工程解決方案，可獨立運作或合

併運作。不論使用任何解決方案，您都能安心在舊版、網站和行動應用程式上測試複雜的負載、壓力和效能情境，同時享有共享功能和共同技術所帶來的好處。確保工具規模適合不同的使用者，同時重複利用測試，以及管理或提供共用基礎架構，藉此協助您開發效能工程共生體系以邁向成功。LoadRunner 系列產品包括：

- **LoadRunner Enterprise**：適用於分駐各地的全球性團隊的協作效能測試平台
- **LoadRunner Professional**：適用於集中團隊的靈活且完善的效能測試
- **LoadRunner Cloud**：雲端型效能測試，適合極大規模和需要彈性的環境
- **LoadRunner Developer**：內嵌在整個開發生命週期的左移式效能測試

如需進一步瞭解 LoadRunner Enterprise，請參閱 microfocus.com/LoadRunner-ent，或如需進一步瞭解 LoadRunner 系列，請參閱 microfocus.com/performance-engineering。

Micro Focus Taiwan facebook



網址：<https://www.microfocus.com/zh-tw>

電話：+886-2-5592-4949

電子信箱：taiwan.sales@microfocus.com