

# 使用 VMware Edge Network Intelligence 充實用戶端體驗

## 適用於分散和工作場所的 AIOps 解決方案

vmware®

Edge Network  
Intelligence™

### 關鍵焦點

- 一款聚焦於企業邊緣的 AIOps 解決方案。透過無線和有線區域網路、軟體定義廣域網路，以及安全存取服務邊緣，確保終端使用者和物聯網用戶端效能、安全性，以及自行修復的能力。
- 客戶部署這款解決方案後，在用戶端裝置生產力方面獲得了 40% 至 55% 的改善。
- 加速轉換為主動 IT 作業模式。

企業紛紛觀察到，在生產力的推波助瀾下，終端使用者和物聯網裝置數量面臨大幅增長。能否存取各種軟體即服務應用程式，包括即時語音和影像，以及眾多網路服務，則成為這些裝置的重要效能關鍵。

當前的現代化工作，需以採無線優先基礎架構的雲優先服務形式提供。舉凡裝置異質性和行動化，以及龐大的交易和資料量，都導致網路更加動態靈活，而邊緣作業也變得更為複雜。

傳統管理解決方案的用意，在於管理 IT 批准的用戶端和應用程式組合所採用的靜態網路。這些過時的解決方案，皆缺乏一致且有意義的用戶端情境洞悉。如果用戶端發生應用程式效能問題，勢必難以判斷該問題為系統化問題或獨立問題，還是肇因於 Wi-Fi 效能不良、廣域網路缺失、網路服務問題，或是應用程式問題。

IT 團隊無法仰賴這些過時工具，確保現代化用戶端可自網路基礎架構、網路與安全服務及應用程式，取得最理想的效能。正因如此，舉凡 IT 團隊及其負責支援的企業，都需掌握 AIOps 解決方案提供的進階分析以及可執行的情報。

## VMware Edge Network Intelligence : 全方位的 AIOps 解決方案

VMware Edge Network Intelligence™ 是一款專注於企業邊緣、不受限於廠商的 AIOps 解決方案，能透過無線與有線區域網路、軟體定義廣域網路與安全存取服務 (SASE)，確保終端使用者與物聯網用戶端的效能、安全性與自行修復功能。



圖 1：VMware Edge Network Intelligence 概觀

這款解決方案會採用機器學習 (ML) 演算法與現代化大數據分析，以處理來自眾多網路、裝置和應用程式來源的大量資料。如此一來，解決方案就能自動探索終端使用者與物聯網 (IoT) 裝置、自動建構基線、瞭解每個用戶端的互動狀況，並監控偏差狀況，以提供能讓營運團隊做為主動進行修復依據的可運用洞悉見解。

## 解決方案優勢

### 豐富的用戶端體驗

VMware Edge Network Intelligence 可大幅改善和量化位於任何地點的終端使用者與物聯網裝置體驗。鑑於員工分散各地，IT 團隊往往無法一手掌握每個地點的用戶端體驗。因此，他們需要一款無需讓 IT 造訪現場的解決方案。VMware Edge Network Intelligence 可明確掌握所察覺的應用程式問題，是否源自於本機 Wi-Fi 網路、寬頻網路、廣域網路、網路服務或應用程式相關的問題。使用 VMware Edge Network Intelligence 的客戶，在用戶端裝置生產力方面獲得了 40% 至 55% 的改善。

### 自行修復

VMware Edge Network Intelligence 會使用多項機器學習技巧，包括最鄰近和未監管叢集演算法，以自動隔離錯誤、識別根本原因、提出建議，以及預測優勢。這款解決方案可使用內部和業界基準，提供持續的改善機會。使用 VMware Edge Network Intelligence 後，客戶尋找和修正問題的時間縮短了 50%。

這款解決方案能提供全域自行修復來搭配輔助式修復作業，藉由將原則變更傳達給 VMware Edge Cloud Orchestrator™，著手確保私有雲業務應用程式的效能。

### 應用程式體驗

企業會使用數以百計的軟體即服務應用程式。儘管當中的少部分應用程式已獲 IT 批准，絕大多數生產力應用程式皆未獲批准。

這也導致 IT 經常為了追蹤這些應用程式而焦頭爛額。VMware Edge Network Intelligence 可透過情境式效能指標 (例如受影響的用戶端數量，或受影響的網站數量)，為成千上萬的應用程式提供保證。

### 作業簡易性

目前，VMware Edge Network Intelligence 負責偵測和分析逾 3,000 萬部裝置。隨著裝置漸趨多元，且數量不斷成長，手動識別、分類和分析效能已成為不可能的任務。這款解決方案會使用時序架構的機器學習演算法，以自動探索這些裝置，並建立監控基線。

### 使用情境

#### 個別使用者的應用程式體驗

VMware Edge Network Intelligence 會分析應用程式，以追蹤故障偵測和故障隔離的效能。這可協助 IT 團隊判斷在某個應用程式方面成效最差的用戶端、識別該問題為系統化問題或獨立問題，並與企業內其他地點和產業內的同屬性項目比較效能。這款解決方案能為 Microsoft Teams 和 Zoom 等應用程式提供更深入的洞悉。以 Zoom 為例，IT 團隊可一手掌握每個使用者在音訊、影像和畫面共用方面的效能資料。這款解決方案也能比較 Zoom 在不同站點和產業的效能。

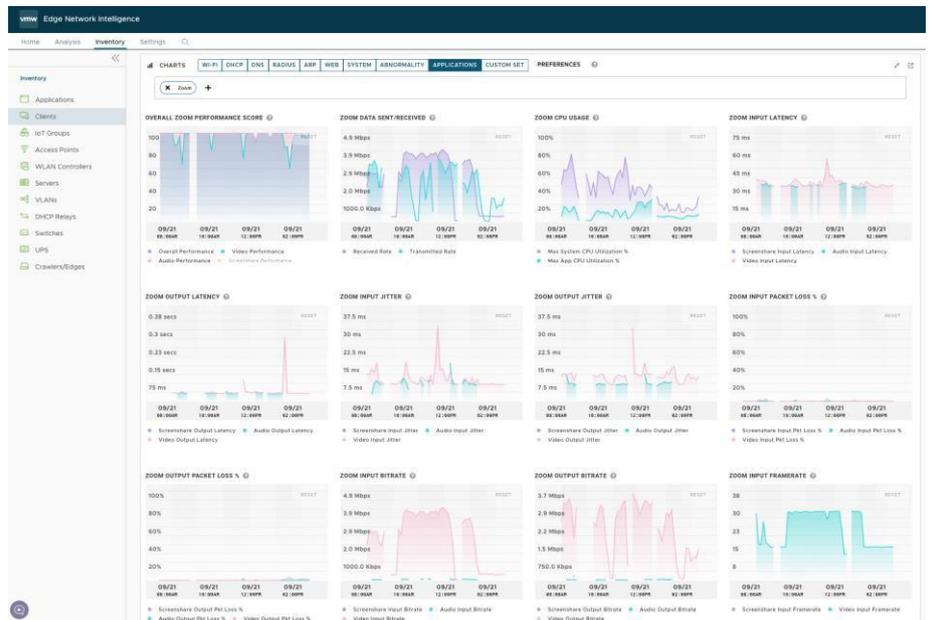


圖 2：Zoom 應用程式的個別使用者效能資料

#### 無線和有線端點用戶端體驗

VMware Edge Network Intelligence 可提供用戶端無線狀態的深入能見度，例如其所在地點和相關存取點 (AP) 無線電、訊號強度，以及第 2 層重新傳輸、雜訊等級和觀察到的共同頻道干擾。

這款解決方案會找出雜訊、漫遊、涵蓋範圍、無線射頻、容量和頻道規劃等問題，並提供預測式建議。根據客戶觀察，Wi-Fi 用戶端問題減少了 50%，而用戶端體驗則提升 35%。

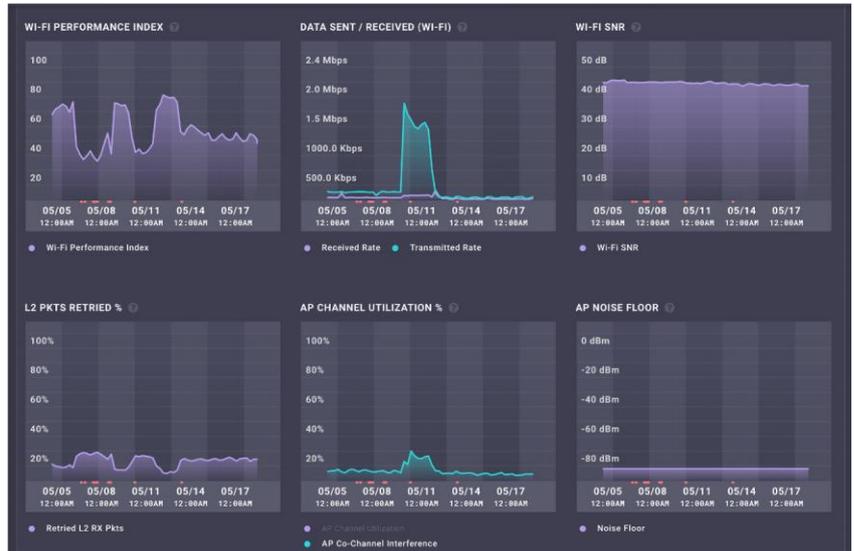


圖 3：使用即時指標追蹤 Wi-Fi 效能

### 遠端和混合式工作

在後疫情時代，由於越來越多的使用者會在家或於遠端據點工作，工作環境正朝著混合式工作型態發展。唯有掌握用戶端體驗的能見度，IT 團隊才能管理旗下的遠端員工。

VMware Edge Network Intelligence 會直接向軟體即服務應用程式收集有關使用者體驗的應用程式資料。舉例來說，本解決方案與 Microsoft Teams 的整合，可協助 IT 一手掌握個別站點的 Microsoft Teams 效能。

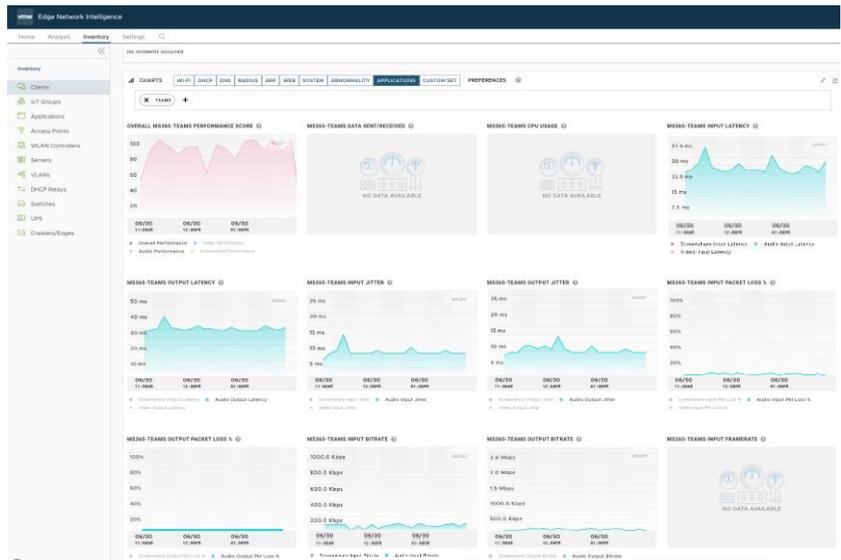


圖 4：個別站點的 Microsoft Teams 效能見度

這款解決方案可結合應用程式資料，以及安裝在終端使用者裝置上之用戶端應用程式所提供的資料。此舉可協助 IT 瞭解企業整體的應用程式基線效能，進而掌握效能最差的用戶端、效能最差的站點和服務供應商等洞悉。

另外也能隔離問題，以識別問題來源，例如：區域網路、寬頻網路供應商、VPN 或應用程式。遠端工作者也能掌握問題的能見度，從而自行疑難排解問題。

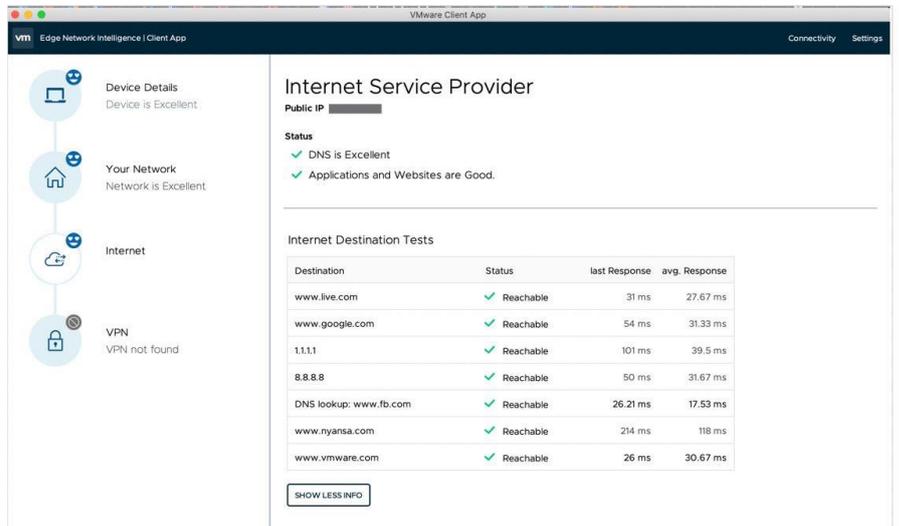


圖 5：適用於終端使用者疑難排解和 IT 能見度的用戶端應用程式

### 變更驗證和 ROI

VMware Edge Network Intelligence 可比較變更前後的效能，藉此提供變更驗證；如此一來，就能透過可量化的資料瞭解變更是否已解決問題，還是需要復原，不必等候使用者開立支援工單，就能一手掌握資訊。此舉有助於證明 ROI。

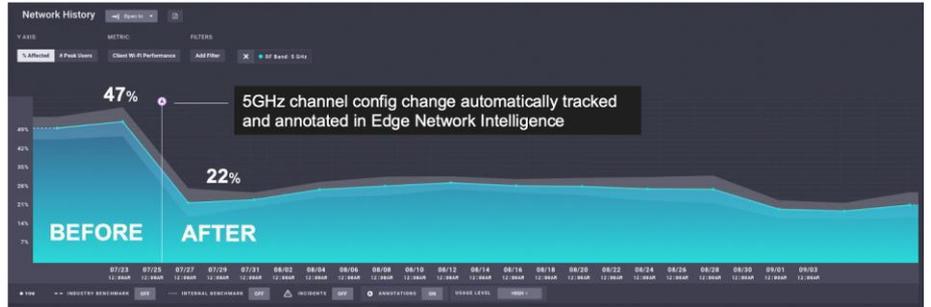


圖 6：變更驗證顯示受影響的用戶端比例面臨下滑

### 故障隔離和建議

觀察到的應用程式問題，可能會指出本機 Wi-Fi 網路、廣域網路、資料中心或網際網路中存在問題。傳統管理解決方案僅能針對上述各個領域提供零散的能見度，導致難以隔離錯誤，並識別根本原因問題。VMware Edge Network Intelligence 可從每個應用程式流程的不同見解汲取資訊，包括無線控制器、區域網路交換器、網路服務、VMware SD-WAN Edge、VMware SD-WAN Hub 和 VMware SD-WAN™。

在閘道和應用程式效能指標方面，這款解決方案能將故障劃分至用戶端區域網路、廣域網路、資料中心區域網路、雲端、網際網路或應用程式等層面。VMware Edge Network Intelligence 會使用叢集等機器學習演算法，著手分析歷史網路資料，以判斷發生問題處，並向 IT 提供建議和預測。

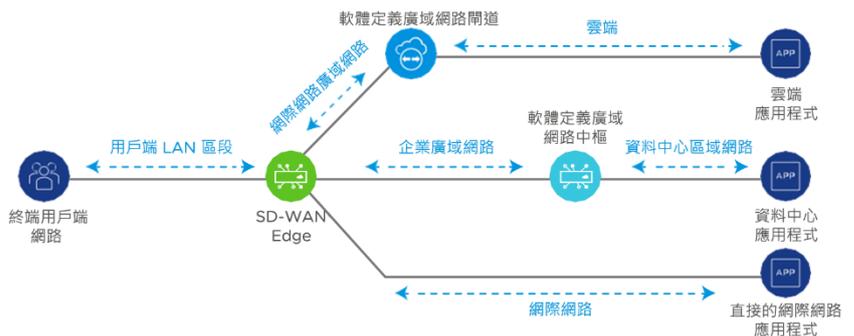


圖 7：使用來自多見解的分支統計資料進行故障隔離

## 深入瞭解

如需 VMware Edge Network Intelligence 的詳細資訊，請造訪 [sase.vmware.com/products/edge-network-intelligence](https://sase.vmware.com/products/edge-network-intelligence)，或聯絡您的 VMware 代表。

## 物聯網作業保證

瞭解物聯網裝置如何在網路中執行，對確保其生產力而言至關重要，原因在於這些裝置會在其軟體即服務應用程式上，執行繁瑣的交易。企業往往難以識別這些裝置，將其分門別類，並管理其效能和安全性。

VMware Edge Network Intelligence 是一款無代理程式解決方案，可運用以機器學習為基礎的階層式裝置分類系統，並使用每個受偵測裝置的詳盡行為特徵，自動為其建立監視清單，接著予以分類。這款解決方案會瞭解單一環境和多個客戶環境內的相似物聯網裝置，藉此學習特定裝置的正常基線。VMware Edge Network Intelligence 目前負責觀察逾 3,000 萬部裝置，並持續更新每個裝置系列的獨特模式，以盡可能減少誤報。這款解決方案會在這些裝置與可疑 URL 或未經授權的 IP 位址進行交流，或與非關鍵或使用者裝置共用網路區段時，著手評估風險設定檔。

VMware Edge Network Intelligence 會透過持續更新的 URL 和 IP 威脅情報資料庫的方式，將超過 3,000 億個全球威脅資料點予以整合。這款解決方案可量化關鍵物聯網裝置的利用率、風險和效能。

## 從被動應戰邁向主動出擊

VMware Edge Network Intelligence 會提供採用人工智慧和機器學習技術支援的深入能見度和可運用的洞悉見解，大舉跨越自終端使用者和物聯網裝置一路延伸至雲端應用程式的應用程式堆疊，將無線和有線區域網路、軟體定義廣域網路、網路服務和安全服務納入管轄。這款解決方案能加快轉換為主動 IT 作業模式的腳步、預測成果，並證明建議是否成功實作。