

VMWARE TELCO CLOUD OPERATIONS

為虛擬與實體網路提供自動化服務保證

概觀

端對端全面管理複雜的多廠商虛擬與實體網路，讓您徹底安心。一舉涵蓋效能管理、故障管理與業務影響管理。

- 以單一介面進行網路管理，在服務運作狀況和虛擬與實體網路基礎架構之間建立關聯
- 以機器學習為基礎的效能分析，顯示可行的洞悉資訊、偵測效能異常狀況及觸發警示
- 多廠商軟體定義廣域網路監控，包括 VMware SD-WAN by VeloCloud 與 Cisco Viptela
- 多廠商雲端的多租戶監控、區域網路與廣域網路解決方案，全部納入單一整合檢視
- 自動執行多個網路層上的問題根本原因分析，包括軟體定義廣域網路、SDN 和 NFV 環境
- 根據業務的優先級別與影響排定問題的優先順序
- 透過協調作業和 OSS 工具整合，執行封閉迴路式動作與問題修正

VMware Telco Cloud Operations

整合式效能分析與自動化故障分析可簡化複雜網路環境的監控和管理作業。主動預防問題、提高靈活性，並達成您的業務目標。

新一代作業智慧

網路的重要性更甚以往。無論工作、學習、掌握最新動態或維持人際聯繫，都不能沒有網路。營運團隊必須有能力快速因應變局、迅速充分運用新服務，並在最可靠的網路上提供最好的服務品質。然而，網路的複雜度愈形盤根錯節。網路的規模越來越大、越來越多元，加上未來 5G 服務訴求即時性，都為將來發展增添新的變數，這時環境很容易陷入不確定的混亂狀態。

VMware Telco Cloud Operations 解決方案能帶來即時保證，透過全面監控與效能管理簡化網路作業，為您提供全方位能見度與自動化。它的觸角遍及多個網路分層，在虛擬服務和底層基礎架構之間建立關聯，藉此消除虛擬與實體環境間的障礙。拓撲探索自動化、跨層視覺化和關係對應等功能，是使 VMware Telco Cloud Operations 有能力快速識別問題並查看受影響服務的真正原因。進階效能分析以機器學習為基礎，通常在終端使用者受到影響之前，即可偵測效能偏差，並迅速通知營運人員。此時營運團隊即可快速深入洞悉問題，從被動回應轉換為主動作業。



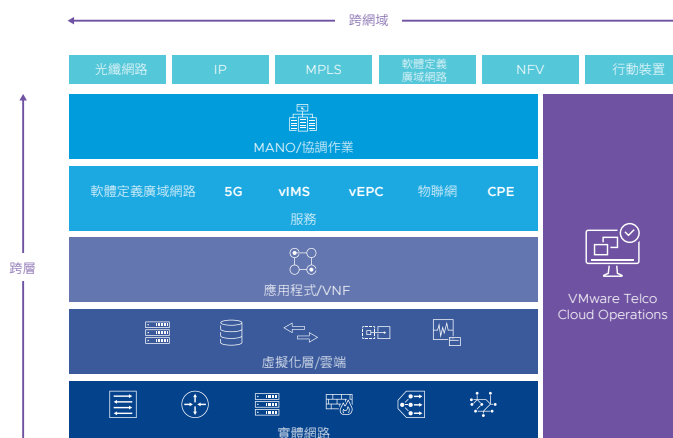
故障管理



效能管理



業務影響分析



優勢

全面檢視整個網路

- 在多個分層和網域之間實施關聯式故障與效能管理
- 單一檢視、多廠商監控與管理
- 自動探索網路拓撲

整合式效能管理

- 效能分析以機器學習 (ML) 為基礎，搭配動態臨界值
- 可自訂控制面板
- 通常在網路服務受到影響之前，即可識別異常狀況

減少營運成本支出

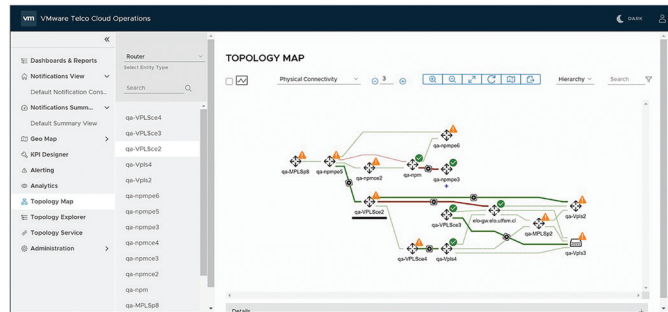
- 自動探索出根本原因的比率高達 92%+
- 依據影響程度排定處理優先順序
- 自動執行動作及修正
- 大量組態與合規管理

受管理的企業服務功能

- 為軟體定義廣域網路服務和傳統區域網路及廣域網路提供一致管理
- 單一監控與管理主控台提供多廠商軟體定義廣域網路支援
- 自動探索軟體定義廣域網路元素 (邊緣、中樞、閘道、租戶和通道)
- 整合式效能分析

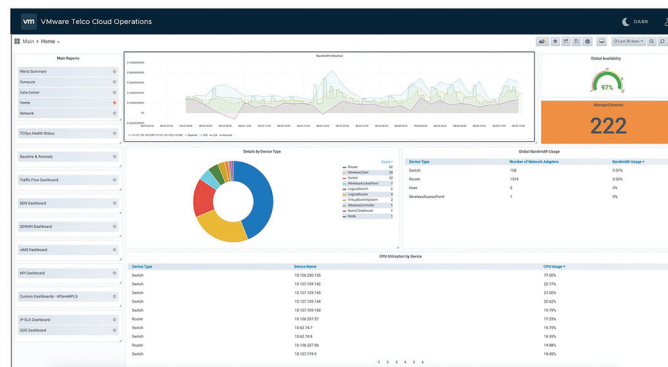
自動探索功能

VMware Telco Cloud Operations 會自動探索複雜多廠商網路的拓撲，包括傳輸層、實體層、虛擬層和服務層的拓撲，並為使用者提供全方位圖形化拓撲檢視。一有變化時，拓撲與關係圖都會自動更新。目前支援超過 4,000 種實體與虛擬裝置。



以機器學習為基礎的效能分析

VMware Telco Cloud Operations 整合效能分析與逼真的報告控制面板，以達到主動保證的目標。VMware Telco Cloud Operations 透過機器學習自動建立動態效能基線、識別異常，並在偵測到異常行為時警示營運人員。由於 VMware Telco Cloud Operations 可同時提供底層網路與層疊網路的情境檢視，因此營運人員得以針對狀況正確分級，並且採取主動作法，防止應用程式效能受到嚴重衝擊。



自動化根本原因分析以及服務影響關聯性

VMware Telco Cloud Operations 讓營運人員能立即識別出真正問題，而非只是看到徵兆，因此能快速修正。VMware Telco Cloud Operations 不會向使用者發出來自諸多工具的數千個單獨警報和警示，而會顯示所有作用中、非作用中和未知警報狀態與網路拓撲的關聯性，進而迅速識別問題的根本原因。接著會判定根本原因與受影響服務、租戶和客戶的關係、發出通知，並觸發因應動作。這讓營運人員能即時依據業務影響程度排定回應的優先順序，並優先為服務合約與服務層級協定價值較高的租戶處理問題。

優勢 (續)**延長不停機時間，以及減少 MTTI 和 MTTR**

- 建立各項服務、通訊協定與基礎架構之間關係的關聯性
- 進行問題根本原因的指導性診斷
- 與協調作業工具整合 (例如軟體定義廣域網路、OSS、VNF-M、NFV-O)
- 為底層硬體提供主動式組態管理，以達到最大穩定性

迅速實際運用新服務

- 迅速探索實體裝置拓撲，與對應至服務的虛擬功能
- 減少變更管理週期時間

改善客戶經驗

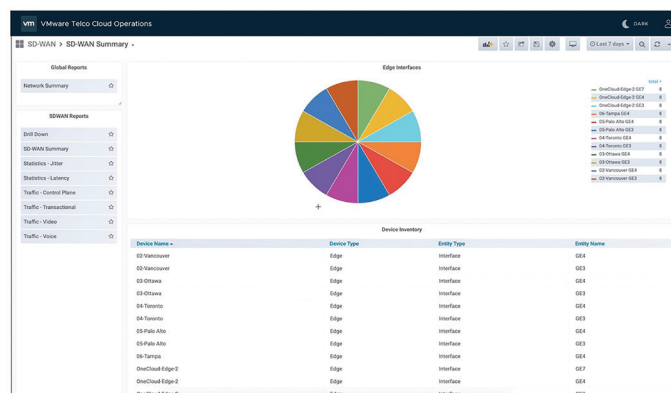
- 主動探索效能異常與事件
- 根據業務需求排定優先順序
- 藉由歷史與即時檢視、趨勢分析和順應式警示，推動 SLA 管理

受管理企業服務多租戶支援

VMware Telco Cloud Operations 提供單一介面，讓代管服務供應商 (MSP) 擁有全面廣泛的能見度，得以妥善管理客戶的整個網路，包括區域網路、軟體定義廣域網路、IP 和 MPLS。他們可以自動探索橫跨多個網域與廠商的客戶網路拓撲，並簡化複雜的手動整合獨立工具作業。營運人員可根據 SLA 等特性優先處理 VIP 客戶和租戶。

多廠商軟體定義廣域網路保證

VMware Telco Cloud Operations 支援監控多廠商軟體定義廣域網路企業服務，包括 VMware SD-WAN by VeloCloud 和 Cisco Viptela。完全整合後，可提供多租戶支援和故障管理，並自動探索租戶與服務，以及中央與分公司站點、閘道和網路內的問題隔離與影響評估。

**NFV 保證**

VMware Telco Cloud Operations 可與 VMware 廣泛的電信雲產品組合整合，提供智慧型全方位 NFV 保證方法，進而針對虛擬化以及傳統環境中的問題進行即時根本原因分析。也可與 VMware Telco Cloud Infrastructure 整合，藉此支援虛擬運算 (vSphere®)、虛擬網路 (NSX-T)，以及 VMware 的兩種虛擬基礎設施管理器 (VIM)：VMware Integrated OpenStack (VIO) 與 vCloud Director™ (vCD)。可自動探索 NFV 服務與 VNF，建立故障和效能問題之間的關聯性，或將兩者隔離。此外，VMware Telco Cloud Operations 完全支援其他 OpenStack 散佈版本，例如 Red Hat OpenStack。

軟體定義的網路 (SDN) 保證

VMware Telco Cloud Operations 整合 VMware NSX-T 與 Cisco ACI，以進行監控和管理。它能夠感知東西向和南北向層疊，並判定對於租戶的影響。如此一來，網路營運人員便掌控前所未有的跨網域能見度與整合管理能力。新裝置或虛擬功能加入時，關係對應會隨之自動更新。

其他功能

MPLS 監控

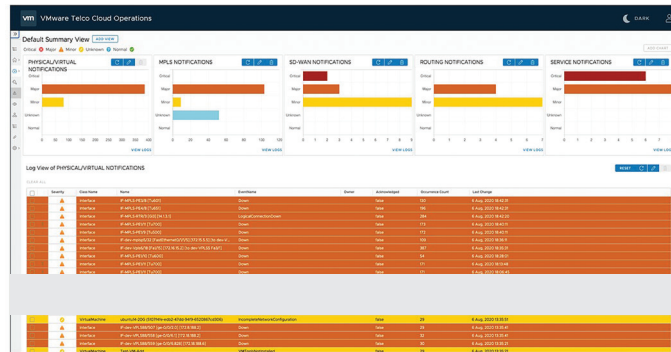
- 第 2 層和第 3 層 VPN 探索、監控與分析
- 多 VRF (虛擬路由及轉遞) 與客戶邊緣 (CE) 路由器
- LSP 管理功能

虛擬演進封包核心監控

- 針對支援 4G LTE 和 VoLTE 網路服務的 vEPC 提供通用訊息模型
- 跨越 VNF 元件、虛擬化基礎架構管理器租戶、雲端基礎架構和實體網路，將問題隔離

虛擬 IMS 保證

- 針對 VoLTE 的 vIMS，提供以服務為中心的通用訊息模型
- 建立虛擬與實體基礎架構的跨層關聯性
- 效能管理分析



自行順應式引擎

與其使用需要持續更新的規則式引擎，VMware Telco Cloud Operations 使用先進的多維確定性模式引擎，能以智慧化方式自動順應受管理系統。VMware Telco Cloud Operations 每分鐘會收集數千個事件與警報，然後顯示這些項目與自動產生的電腦簽章之間的關聯性，並立即識別問題的根源。每次新增裝置或服務時，營運團隊都不需要手動更新規則或指令碼。

現在與未來

雲端原生網路與服務轉型並不會一夕而成。雲端服務供應商也需要採用全方位管理，才能涵蓋其所管理的諸多網路，確保客戶能享受最佳服務品質。VMware Telco Cloud Operations 的自動化根本原因分析、進階效能分析、多租戶功能，以及統合虛擬與實體環境，可為雲端服務供應商提供必要的能見度與自動化，打造契合現在與未來需求的最可靠網路。

深入瞭解

如需關於 VMware Telco Cloud Operations 的其他資訊，請聯絡：1.877.VMWARE

(北美洲以外地區請致電
+886-2-3725-7000)

<https://telco.vmware.com/tw.html>