規格表

Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies

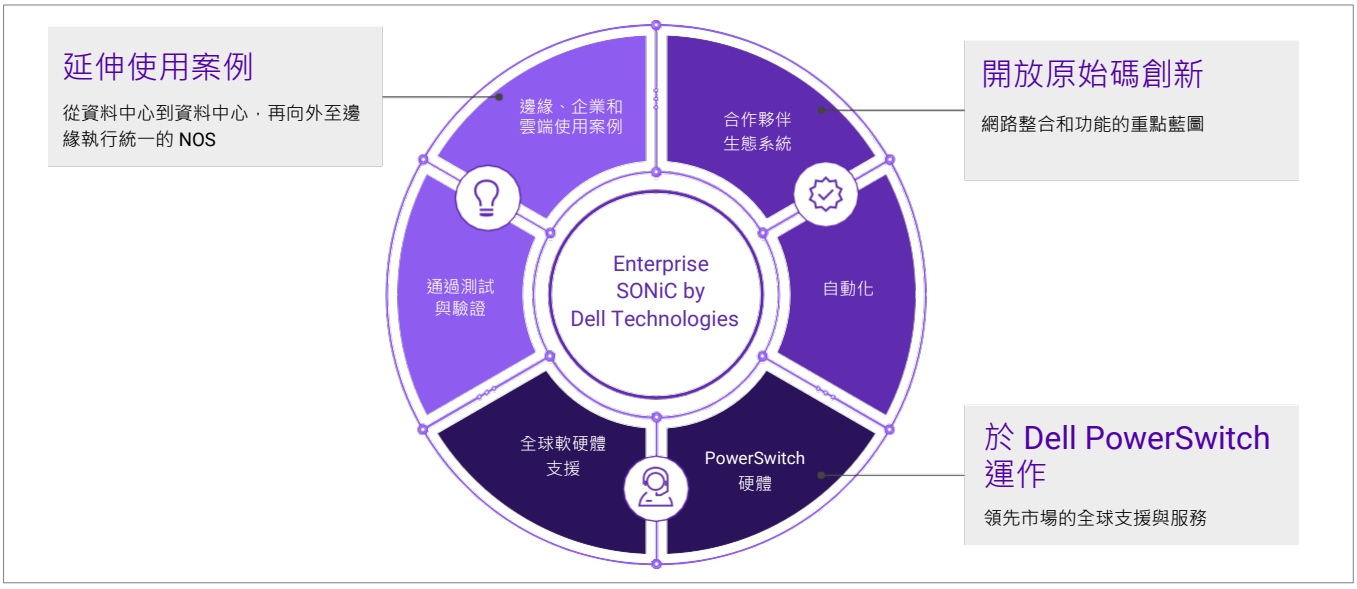
Dell Technologies 正在推動開放原始碼軟體成為主流

全球 IT 組織透過整合自動化、容器和雲端等最新技術創新，努力協助提高生產力、更快提供服務並保持彈性，力爭實現卓越的商業價值。此外，隨著越來越多的流量從核心網路邊緣進入雲端，虛擬化、雲端、IoT 和人工智慧等現代應用程式和工作負荷的使用正不斷地突破現有資料中心的極限。這些組織需要能夠支援這些需求的現代化網路基礎結構。

雲端開放式網路軟體 (SONiC) 代表最高品質的開放原始碼創新。而且，隨著技術演進和成熟，它已擴展到公有雲、大型企業、私有雲和服務提供者，使他們能夠將網路現代化、輕鬆解決新出現的 IT 案例，並克服不斷演變的商業挑戰。

Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 提供商用版的 SONiC 產品，具備符合生產需求的企業功能改進、強化與全球支援，目標鎖定於高需求的雲端、資料中心和邊緣架構的分葉與骨幹架構，透過創新、自動化及可靠性來協助 IT 組織執行業務。

- **開放原始碼創新** – 以 SONiC 為基礎，Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 的根基為 Dell Technologies 長期以來投入開發開放原始碼 SONiC 社群，提供通訊協定堆疊、管理應用程式等方面的全新功能。
- **符合邊緣、企業及雲端需求** – Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 已經在超大規模環境中 (包括集中管理平台) 通過硬體、軟體、現場測試的企業級測試和驗證，並與不斷成長的合作夥伴自動化/協調應用程式生態系統整合。
- **彈性硬體選項** — Dell Enterprise SONiC 不僅支援廣泛的高效能資料中心和邊緣交換選項產品組合與 Dell PowerSwitch，而且已經通過協力廠商交換器選項的驗證，可以提供更大的架構選擇性和彈性。



© 2024 Dell Inc. 或其子公司。

重要特色與功能

- **以開放原始碼 SONiC 為基礎**：Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 以 SONiC 為基礎，是一款以容器化架構為中心，且建置在 Debian Linux 上的開放原始碼網路作業系統。SONiC 目前已在多個網路規模公司中生產，適用於資料中心架構部署，且擁有蓬勃發展的開發人員社群與廠商生態系統。
- **邊緣、企業和雲端資料中心功能**：Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 整合了一系列符合企業需求的功能，包括特定的第 2 層和第 3 層通訊協定、服務品質功能和關鍵管理通訊協定，並支援連接埠安全性 (802.1x)、POE、POE+ 和 UPOE 等邊緣使用案例功能。4.2 版擴充於 QinQ 使用案例 [Hairpin、多重交換器 VNF 至 CSP]，並導入 EVPN Multihoming。此外，4.2 版將支援三個新 GenAI 功能：Z9432 和 Z9664 上的延伸 ROCEv2、中斷切換以及 UDF 雜湊。
- **集中管理**：管理架構 (Management Framework) 可以採用開放式產業標準，例如 OpenConfig、gNMI 和 REST，及端對端串流遙測，提高靈活度和可見度，最後達到進階分析。其中包含集中式、直覺式和全面性的命令行介面 (CLI)，有助於與現有實務整合。使用最新版本的 Dell Enterprise SONiC，客戶可以透過統一網路作業系統 (NOS)，管理從邊緣、核心到雲端的端對端架構。
- **與 PowerSwitch 平台進行整合**：Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 已完全符合特定 Dell PowerSwitch Z 系列和 S 系列平台的完整硬體支援資格，包括 LED、電力、PHY、環境、說明文件與其他。
- **測試與驗證**：Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 已經通過 PowerSwitch 和精選第三方硬體平台、完整軟體功能的測試和驗證，其中包括第 2 層和第 3 層功能、壅塞控制、耗電量、位址容量及擴充能力等項目。在 4.4 版中，SONiC 將擴充 VxRail 支援，以納入 VCF vSAN 和 vSAN 延伸叢集。
- **Dell Technologies 全球支援與服務**：Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 享有橫跨 170 個國家/地區以及 6 萬名以上合作夥伴專業人員的世界級供應鏈和領先業界的支援與服務。
- **下列 PowerSwitch 交換器支援 Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 4.4**：
  - PowerSwitch Z 系列：Z9332F-ON、Z9264F-ON、Z9432F-ON、Z9664F-ON、Z9864F-ON
  - PowerSwitch S 系列：S5448F-ON、S5296F-ON、S5248F-ON、S5232F-ON、S5224F-ON、S5212F-ON、S3248T
  - PowerSwitch N 系列：N3248TE-ON、N3248P
  - PowerSwitch E 系列：E3248PXE (TD3-X5)、E3248P (TD3-X5)
- Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 4.4 的基礎是 Azure SONiC 版本：202012 和 SAI 版本 11.0.0.12。

Dell Technologies Services

透過我們的頂級服務來計畫、部署、管理及支援您的 IT 轉型

諮詢
Dell Technologies Consulting Services 諮詢服務可為業界專業人士範圍廣泛的工具及體驗，可符合設計和執行業務轉型計畫所需。

部署
利用 ProDeploy Enterprise Suite 加速技術採用。安心交由我們的專家主導部署作業，完成規劃、組態和複雜的整合程序。

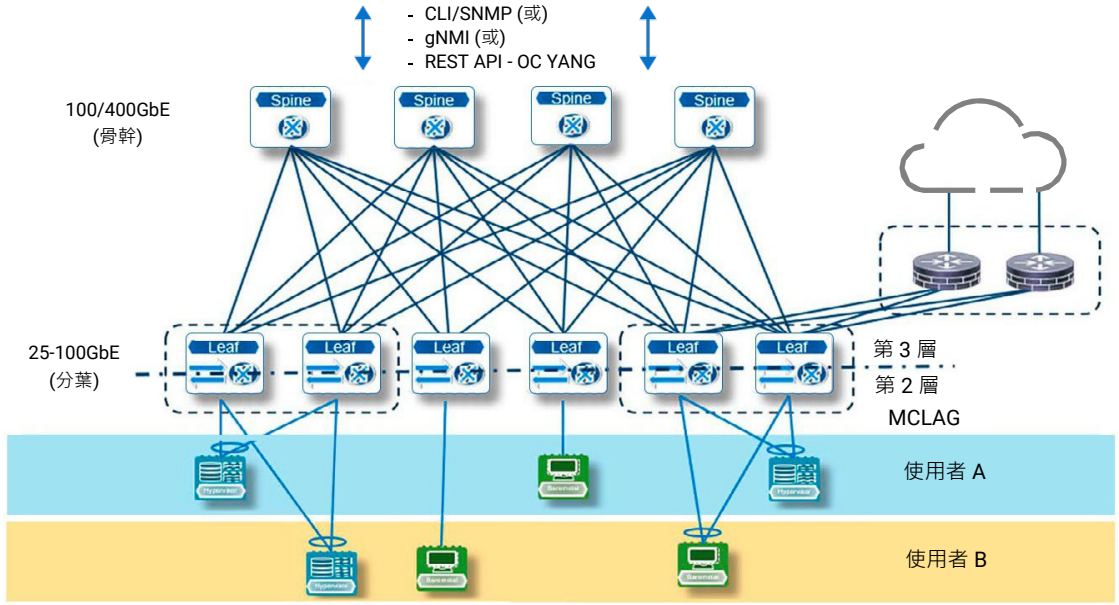
管理
透過彈性的 IT 管理選項重新掌控營運。我們的常駐服務可協助您採用新技術並進行最佳化；管理式服務則可讓您將部分環境外包給我們。

支援
透過 ProSupport Enterprise Suite 提高生產力並減少停機時間。由主動式和可預測之人工智慧工具協助的專家支援。

教育
Dell Technologies 教育服務可協助您培養領導和執行轉型策略所需的 IT 技能。立即取得認證。

如需深入瞭解，請前往 DellTechnologies.com/Services

© 2024 Dell Inc. 或其子公司。



Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 拓樸範例

技術規格

乙太網路

- IEEE 802.1Q Virtual LAN (VLAN) 標記
- IEEE 802.1p 服務等級優先順序與標記
- IEEE 802.1v 依據通訊協定的 VLAN 分類
- IEEE 802.1AB 連結層搜尋通訊協定 (LLDP)
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.3af (POE)/IEEE 802.3at (POE+)/IEEE 802.3bt 和 pre-802.3bt (POE-bt)

第 2 層和第 3 層通訊協定

- EVPN-VxLAN
- 邊界閘道通訊協定 (BGP) (v4、v6)
- iBGP
- eBGP
- 未編號 BGP
- BGP-允許自發系統 (AS)
- BGP 對等自動關機
- OSPFv2
- 路由反射程式
- 路由原則
- 靜態路由
- BGP EVPN 控制平面 (類型 2、3 與 5)
- L2 和 L3 VxLAN 對稱和不對稱
- 任一傳播閘道
- 第 3 層存取控制清單 (ACL)
- IPv4 ACL
- 雙向轉送偵測 (BFD)
- 單向連結偵測協議 (UDLD)
- 64 路等價多重路徑 (ECMP)
- 虛擬路由及轉送 (VRF) Lite
- 虛擬路由器冗餘通訊協定 (VRRP) (IPv4/IPv6)
- IPv4/IPv6 雙堆疊網際網路控制
- 訊息通訊協定 (ICMP) v6 路由廣告
- IPv6 路由
- IPv4 和 IPv6 的線速路由
- IGMP 窺視 (v1, v2, v3)
- IPv4 PIM-SSM
- EVPN Multihoming
- 中斷切換
- 多機箱 LAG (MCLAG)
- PVST
- RPVST+
- IEEE 802.1S 多重生成樹通訊協定 (MST)
- 網路位址轉譯 (NAT)
- CoPP (控制平面原則) IPv4 和 IPv6 的原則式路由
- 路由的子介面
- IPv4 未編號介面
- QinQ
- RoCEv2
- LACP、個別 LACP

可管理性、自動化和監控

- 零接觸隨需分配 (ZTP)
- IPv4/IPv6 管理
- 管理架構命令列介面 (CLI)
- 程式設計介面：REST 和 gNMI
- OpenConfig 資料模型
- 動態連接埠分線
- 安全插槽殼層 (SSH)/SSHv2
- 角色式存取控制 (RBAC)
- 連結層搜尋通訊協定 (LLDP) IEEE 802.1AB
- 管理資訊庫 (MIB) II
- RFC 1213
- Syslog
- SNMPv2/v3
- 頻外管理
- Network Time Protocol (NTP) 用戶端和伺服器
- 管理存取控制清單 (ACL)
- RADIUS
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) 轉送
- IP 協助程式
- TACACS+
- sFlow
- Everflow/ERSPAN
- 頻內流量分析器* (IFA 2.0)
- 落差監控*

© 2024 Dell Inc. 或其子公司。

技術規格

訂購資訊

Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 現在提供三種套裝組合選購：企業、雲端和邊緣，如需詳細資訊，請洽詢您當地的 Dell Technologies 銷售代表。

如需功能和支援之平台的完整清單，請檢視 Enterprise SONiC 功能與支援平台矩陣圖

服務品質

- 服務等級 (CoS) IEEE 802.1p
- 區別服務代碼點 (DSCP) 到流量類別對應
- VxLAN 感知 DSCP
- 隨機早期捨棄
- 排程：嚴格優先順序 (SP)、赤字加權循環制 (DWRR)
- IEEE 802.1Qbb - 排定優先順序的流量控制 (PFC)
- IEEE 802.1Qaz - ETS
- IEEE 802.1Qau 明確擁塞通知 (ECN)
- UDF 雜湊
- 多功能雜湊 (Z9664F-ON)

如需深入瞭解，請造訪 Dell.com/EnterpriseSONiC

© 2024 Dell Inc. 或其子公司。保留所有權利。Dell 與其他商標均為 Dell Inc. 或其子公司的商標，其他商標是屬於其各自擁有者之商標。