

适用于 SONiC 的 SmartFabric Manager

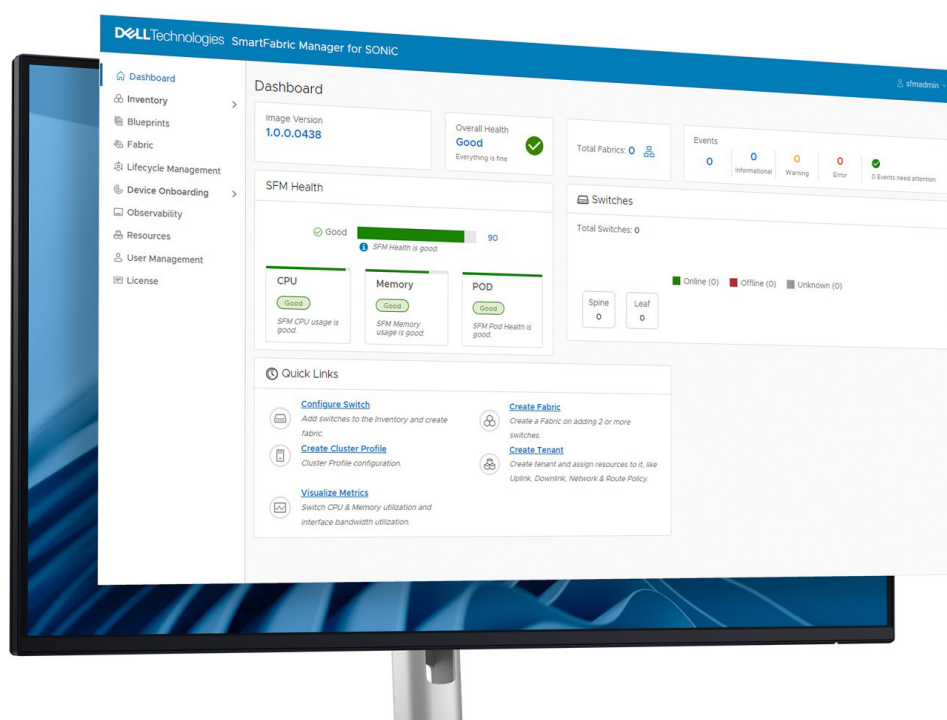
在数字化转型时代, 要编排反映云规模和效率的网络, 关键在于实现网络自动化。随着网络复杂性不断攀升, 企业需要采用一种集中化的连接管理方法, 并结合使用 AI 技术进行预测性监控和分析。这种技术融合有助于实现自动化运营, 帮助企业轻松地对网络结构进行垂直和水平扩展。

Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies 是戴尔网络解决方案的核心, 作为 SONiC 的商用级产品, 它增加了企业级功能、进行了强化并提供全球支持。它专为要求苛刻的云、数据中心和边缘结构环境量身定制, 可帮助 IT 部门利用非凡的创新技术和自动化流程安全可靠地管理网络。借助 Enterprise SONiC, 企业可以对网络进行统一的集中化管理, 从而提高生产力并减少在日常运营上花费的时间。

SFM for SONiC 简介

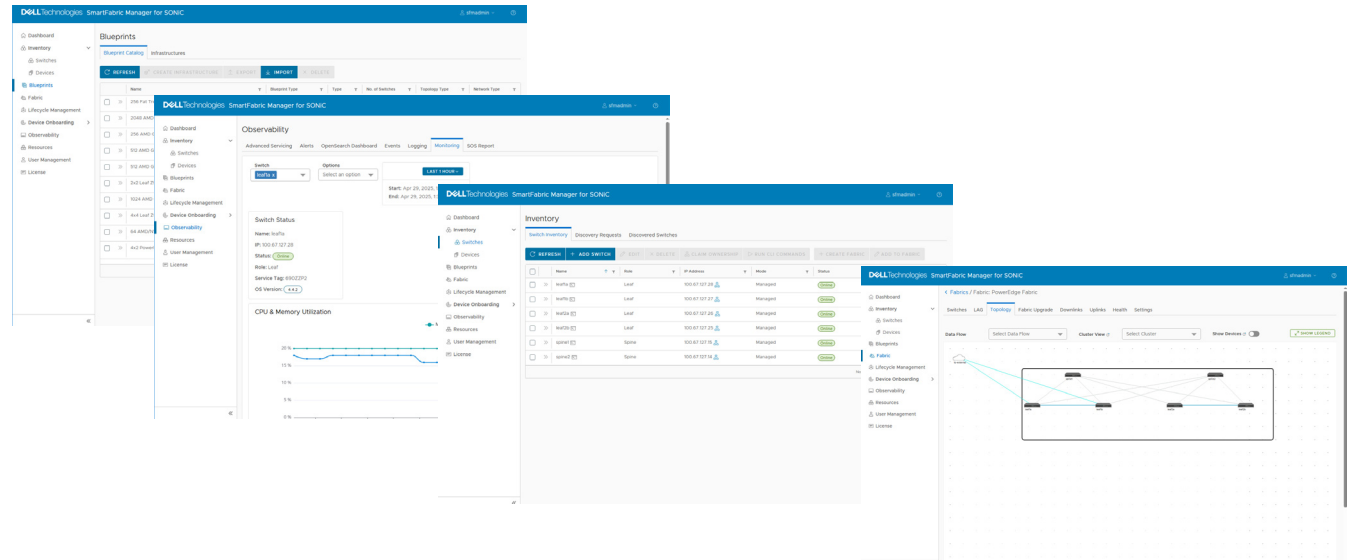
为满足企业简化网络管理的需求, 戴尔推出了 SmartFabric Manager for SONiC。利用这款工具, 可以将复杂琐碎的网络设置和维护任务转变为精简、直观的流程。SFM for SONiC 支持自动部署和管理, 并提供可定制的蓝图和自动化结构发现功能, 可减少人为错误、降低运营成本并增强网络可靠性。

SFM for SONiC 不仅可简化网络设计和部署, 还可为 IT 团队提供出色的控制力和可见性。它通过标准 API 优化效率, 助力企业顺畅无缝地实现自动化, 并通过高级分析和监控提供详细的性能见解。SFM for SONiC 可帮助客户减少配置错误、信心十足地进行部署、减少管理工作、增强创新能力, 并提高网络可用性和性能。



SFM for SONiC 功能特性

SmartFabric Manager for SONiC:
简化集成式解决方案和新兴应用场景的端到端构造生命周期管理



功能特性	描述
用户安全性	- 本地用户账户 - 基于角色的访问控制 (RBAC) — 自定义配置文件定义, 包含读/写访问权限。
交换机发现	- 发现运行 SONiC 4.3 或更高版本的 Dell PowerSwitch S 系列和 Z 系列以及 N3248TE 交换机。 - 手动添加交换机
交换机和设备资源清单	- 维护已发现的 SONiC 交换机的资源清单。 - 从资源清单中单击并启动 SSH 会话。 - 基于蓝图中的输入发现并显示终端设备 (静态启用)
结构发现和验证	- 基于蓝图在给定结构中发现结构并验证连接 - 零接触资源调配 - 网络布线验证
多结构支持	- 能够在同一站点内或跨多个站点管理多个结构 (需要跨站点建立 OOB 连接)
结构类型	- 对于访问/存储或前端结构, 支持三层 CLOS - 采用 VXLAN 的 BGP EVPN - 使用 BGP 的第 3 层 - SFM 最多支持 192 个交换机。 - 采用 MCLAG 的 L2 (仅在叶层)
高可用性	基于 1.0 中的主机虚拟机 HA 机制部署 HA
生命周期管理	- 统一 NOS 版本维护、失败时自动回滚以及维护模式路由等功能, 有助于减少停机时间。 - 对 SONiC 映像进行升级/降级 — 一个批次或整个结构中的一台或多台交换机。 - 更换存在故障的交换机, 自动将旧交换机配置还原到新更换的交换机上。 - 单击一下即可备份和还原整个结构快照
AI 结构	- 适用于 AI 结构的内置蓝图, 提供所有三种结构 (横向扩展或 GPU 后端结构、前端或访问/存储结构以及管理结构) 的集成视图。 - 自动配置 ROCEv2、PFC 监护程序, 默认情况下为 GPU 结构启用 DLB - 基于蓝图的 AI 基础架构部署。 - 支持轨道优化拓扑。
成功蓝图	- 适用于戴尔解决方案和生成式 AI 的用户定义的预设计蓝图, 有助于节省时间, 只需设计一次, 即可跨站点或结构多次进行部署。 - 用于进行蓝图管理的编程 API - 适用于 Dell AI Factory 的自动化蓝图

功能特性	描述
支持 REST API	针对所有功能提供 REST API, 客户可以使用此 API 通过编制脚本集成结构级操作。
高级分析和监控	- 通过 gNMI 和 REST API 从所有交换机中提取遥测数据。通过 sFlow 采样技术监控和发现整个结构中的数据流。 - 维护所有关键遥测数据的时序数据库, 并提供通过遥测收集的事件和指标的时间机器视图。 - 描绘遥测数据的图形控制面板, 能够放大或缩小监控的时间线。 - 在基于采样流数据 (与检测到的拥塞信号相关) 的结构拓扑视图中实现端到端流可视化。
集中化警报和日志记录	提供来自所有交换机的日志和警报, 以及集成式控制面板视图, 以便对整个结构中的事件和警报进行切片分割
针对 SFM 的模块化升级/修补程序升级	- SFM 模块可以进行修补程序升级, 而不是对整个映像进行升级。 - SFM 升级期间, 结构级操作不会发生中断 - 如果 SFM 因任何原因发生故障, 结构级操作不会发生中断。 - 对 SFM 配置进行备份和配置还原 - 适用于 Dell AI Factory 的自动化蓝图

系统要求

SFM 以 OVA 和 QCOW2 格式进行分发, 并可部署为虚拟机。建议的 SFM 部署主机虚拟机要求。

资源	要求
虚拟硬件版本	vmx-15
VMware ESK1 版本	7.0 及更高版本
Linux ^a	采用基于内核的虚拟机 (KVM)
RAM	32 GB
CPU	16 个 vCPU
硬盘	120 GB

支持的交换机和 SONiC 版本。

SFM 支持所有运行 SONiC 4.3 或更高版本的 S 系列和 Z 系列 PowerSwitch 型号。SFM 还支持将 N3248TE 用于管理交换机应用场景。运行 SFM 的主机虚拟机应与交换机管理连接位于同一 OOB 网络上, 这样才能发现交换机。

许可和评估

SFM 是基于订阅的许可证, 提供 1/3/4/5 年订阅。许可基于设备, 用户需要单独的 Pro Support 或 Pro Support Plus 合同才能获得软件支持。戴尔支持网站上提供了具有完整功能的试用版, 试用版最多支持 10 台交换机, 有效期为 180 天; 另外, 您也可以从销售代表处获得评估许可证, 该许可证支持完整功能以及不限数量的交换机, 有效期最长为 90 天。



[详细了解](#) 戴尔解决方案



[联系](#) Dell Technologies 专家



[了解](#) SONiC



加入 #DellTechnologies 对话

© 2025 Dell Inc. 或其子公司。保留所有权利。Dell 和其他商标是 Dell Inc. 或其子公司的商标。其他商标可能是其各自所有者的商标。