

SmartFabric Manager für SONiC

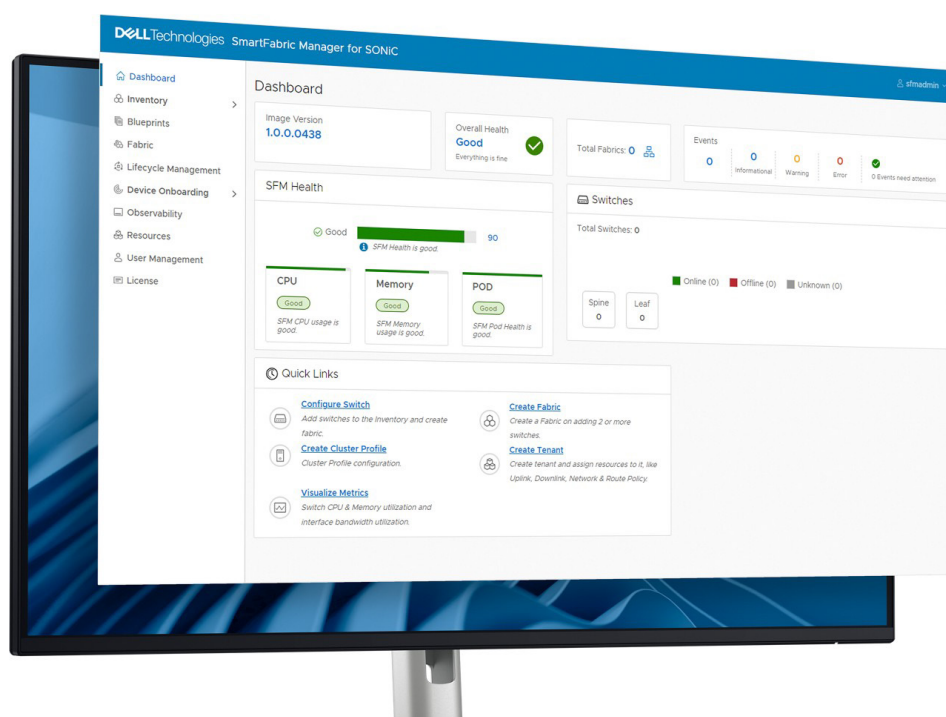
Im Zeitalter der digitalen Transformation ist die Netzwerkautomatisierung ein zentrales Element bei der Orchestrierung von Netzwerken, die die Skalierbarkeit und Effizienz der Cloud widerspiegeln. Die zunehmende Komplexität von Netzwerken erfordert einen zentralisierten Ansatz für das Konnektivitätsmanagement in Kombination mit KI-gestützten vorausschauenden Monitoring- und Analysefunktionen. Diese Verschmelzung von Technologie ermöglicht automatisierte Vorgänge, sodass Netzwerk-Fabrics sowohl vertikal als auch lateral problemlos erweitert werden können.

Das Herzstück der Netzwerklösungen von Dell ist Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies, ein Businessangebot von SONiC, das um Enterprise-Funktionen, Härting und globalen Support erweitert wurde. Es ist auf die anspruchsvollen Umgebungen von Clouds, Rechenzentren und Edge-Fabrics zugeschnitten und ermöglicht IT-Abteilungen, ihre Netzwerke mit beispielloser Innovation, Automatisierung und Ausfallsicherheit zu managen. Mit Enterprise SONiC werden Netzwerke vereinheitlicht und zentral verwaltet, was die Produktivität steigert und den Zeitaufwand für das Tagesgeschäft reduziert.

Wir stellen vor: SFM for SONiC

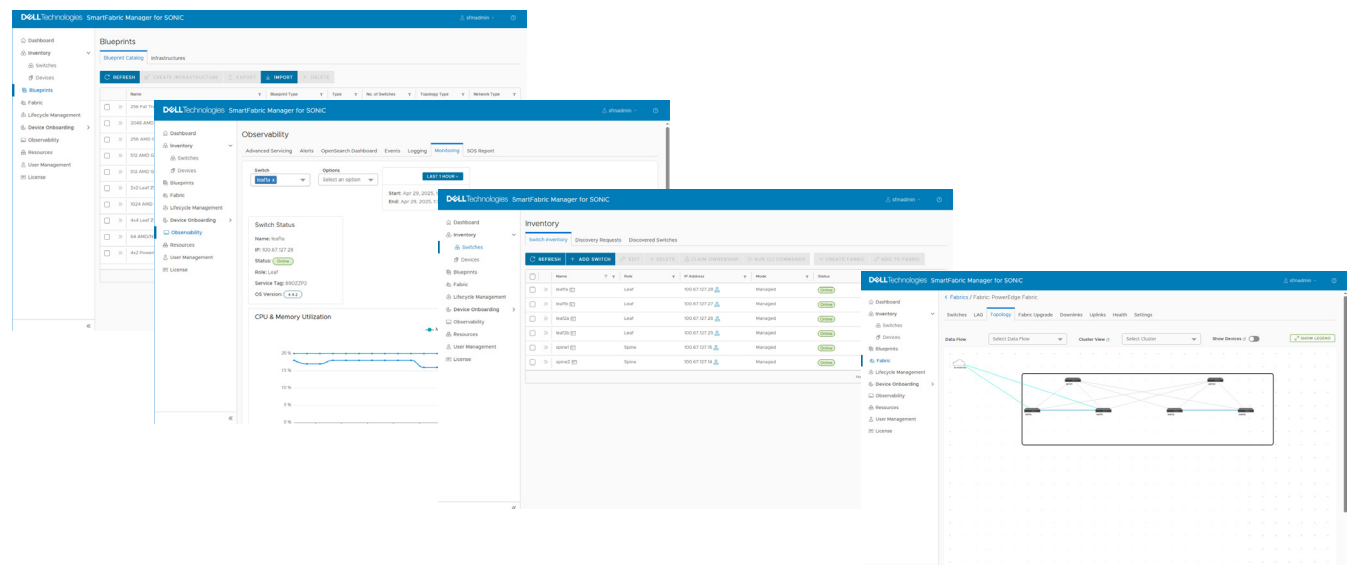
SmartFabric Manager for SONiC ist die Antwort von Dell auf die Forderung nach vereinfachtem Netzwerkmanagement. Es ist ein Tool, das die gewaltige Aufgabe der Netzwerkeinrichtung und -wartung in einen optimierten, intuitiven Prozess umwandelt. SFM for SONiC automatisiert Bereitstellung und Management und bietet anpassbare Blueprints und eine automatisierte Fabric-Erkennung, die manuelle Fehler reduzieren, Betriebskosten senken und die Netzwerkausfallsicherheit verbessern.

Bei SFM for SONiC geht es nicht nur um die Vereinfachung von Netzwerkdesign und -bereitstellung. Es geht darum, IT-Teams Kontrolle und Transparenz zu ermöglichen. Das Tool optimiert die Effizienz durch Standard-APIs für eine nahtlose Automatisierung und bietet detaillierte Performanceeinblicke durch erweiterte Analysen und Monitoring. Mit SFM for SONiC können KundInne Konfigurationsfehler reduzieren, sorgenfrei bereitstellen, weniger managen, mehr Innovationen entwickeln und von einer höheren Netzwerkverfügbarkeit und -leistung profitieren.



SFM for SONiC – Funktionen

SmartFabric Manager for SONiC:
Vereinfachung des End-to-End-Fabric-Lebenszyklusmanagements für integrierte Lösungen und neue Anwendungsfälle



Funktion	Beschreibung
Nutzersicherheit	• Lokale Nutzerkonten • Rollenbasierte Zugriffskontrolle (Role-Based Access Control, RBAC) – kundenspezifische Profildefinition mit Schreibzugriff.
Switch-Erkennung	• Erkennt Dell PowerSwitch S und Z Serien und N3248TE mit SONiC Version 4.3 oder höher. • Manuelles Hinzufügen von Switches
Switch- und Gerätebestand	• Verwaltet eine Bestandsaufnahme der ermittelten SONiC-Switches. • Ausführen von SSH-Sitzungen per Klick über den Bestand. • Ermitteln und Anzeigen von Endgeräten (statisches Onboarding) basierend auf Eingaben aus Blueprints
Fabric-Erkennung und -Validierung	• Fabric-Erkennung und Konnektivitätsvalidierung innerhalb einer bestimmten Fabric basierend auf Blueprints • Zero-Touch-Bereitstellung • Validierung der Netzwerkverkabelung
Multi-Fabric-Unterstützung	• Möglichkeit zum Managen mehrerer Fabrics am selben Standort oder über mehrere Standorte hinweg • (erfordert standortübergreifende OOB-Konnektivität)
Fabric-Typen	• Unterstützt 3-Tier-CLOS für Zugriffs-/Storage- oder Frontend-Fabrics • BGP EVPN mit VXLAN • Layer 3 mit BGP • SFM unterstützt maximal bis zu 192 Switches. • L2 mit MCLAG nur auf Leaf-Layer
Hohe Verfügbarkeit	• HV wird basierend auf dem HV-Mechanismus der Host-VM in 1.0 bereitgestellt
Lebenszyklusmanagement	• Einheitliche NOS-Versionswartung, automatisches Rollback bei Ausfall und Umleitung des Wartungsmodus zur Reduzierung von Ausfallzeiten. • Upgrade/Downgrade von SONiC-Images – ein oder mehrere Switches in einem Batch oder in der gesamten Fabric. • Ersetzen fehlerhafter Switches, wobei die alte Switch-Konfiguration automatisch auf dem gerade ersetzten Switch wiederhergestellt wird. • Backup und Wiederherstellung des gesamten Fabric-Snapshots mit einem Klick.
KI-Fabrics	• Integrierte Blueprints für KI-Fabrics, integrierte Ansicht aller drei Fabrics – Scale-out- oder GPU-Backend- • Fabric, Frontend- oder Zugriffs-/Storage-Fabric und Management-Fabric. • Automatische Konfiguration von ROCEv2, PFC-Watchdog, standardmäßig aktiviertes DLB für GPU-Fabric. • Blueprint-basierte KI-Infrastrukturbereitstellung • Unterstützt Rail-optimierte Topologien.
Blueprints für den Erfolg	• Nutzerdefinierte und vorgefertigte Blueprints für Dell Lösungen und generative KI sparen Zeit und ermöglichen ein einmaliges Design mit einer n-maligen Bereitstellung über Standorte oder Fabrics hinweg. • Programmatische API für Blueprints-Management • Automatisierte Blueprints für Dell AI Factory

Funktion	Beschreibung
REST API-Unterstützung	• Bietet eine REST API für alle Funktionen, die KundInnen verwenden können, um Vorgänge auf Fabric-Ebene per Scripting zu integrieren.
Erweiterte Analyse- und Monitoringfunktionen	• Ruft Telemetriedaten von allen Switches über gNMI und REST API ab. Überwacht und erkennt Datenflüsse in der gesamten Fabric mithilfe von sFlow-Sampling. • Verwaltet eine Zeitreihendatenbank aller wichtigen Telemetriedaten und bietet eine Zeitmaschinenansicht der mittels Telemetrie erfassten Ereignisse und Metriken. • Grafisches Dashboard zur Darstellung von Telemetriedaten mit der Möglichkeit, die Zeitachse zu vergrößern oder zu verkleinern. • End-to-End-Datenflussvisualisierung in der Topologieansicht einer Fabric basierend auf abgetasteten Flussdaten, korreliert mit erkannten Überlastungssignalen.
Zentralisierte Warnmeldungen und Protokollierung	• Protokolle und Warnmeldungen von allen Switches und Bereitstellung einer integrierten Dashboardansicht zur Detailanalyse von Ereignissen und Warnmeldungen in der gesamten Fabric.
Modulares/Patchupgrade für SFM	• SFM-Module können Patches anstelle eines vollständigen Image-Upgrades sein. • Keine Unterbrechung des Fabric-Betriebs während des SFM-Upgrades. • Keine Unterbrechung des Fabric-Betriebs, wenn SFM aus irgendeinem Grund ausfällt. • Backup und Konfigurationswiederherstellung der SFM-Konfiguration • Automatisierte Blueprints für Dell AI Factory

Systemanforderungen

SFM wird in den Formaten OVA und QCOW2 verteilt und kann als VM bereitgestellt werden. Empfohlene Host-VM-Anforderungen für die SFM-Bereitstellung.

Ressource	Anforderung
Virtual-Machine-Hardwareversion	vmx-15
VMware ESKI-Version	7.0 und höher
Linux ^a	Kernelbasierte Virtual Machine (KVM)
RAM	32 GB
CPU	16 vCPUs
Festplatte	120GB

Unterstützte Switches und SONiC-Version.

SFM unterstützt alle PowerSwitch-Modelle der S und Z Serien mit SONiC Version 4.3 oder höher. SFM unterstützt auch N3248TE für Management-Switchanwendungsfälle. Die Host-VM, die auf der SFM ausgeführt wird, sollte sich im selben OOB-Netzwerk wie die Switchmanagementverbindungen befinden, um die Switches erkennen zu können.

Lizenzierung und Evaluierung

SFM ist eine abonnementbasierte Lizenz, die als 1-, 3-, 4- und 5-Jahres-Abonnement verfügbar ist. Die Lizenzierung erfolgt gerätebasiert und erfordert separate Pro Support- oder Pro Support Plus-Verträge für Softwaresupport. Auf der Supportwebsite von Dell steht eine Testversion mit vollem Funktionsumfang (bis zu 10 Switches) 180 Tage lang zur Verfügung. Alternativ können Sie über Ihren Vertriebsmitarbeiter eine Evaluierungslizenz erwerben, die vollen Funktionsumfang für eine unbegrenzte Anzahl von Switches für bis zu 90 Tage bietet.



[Weitere Informationen](#) zu den Lösungen von Dell



[Kontakt](#) zu Dell Technologies ExpertInnen



[Weitere Informationen](#) zu SONiC



Reden Sie mit: [#DellTechnologies](#)

© 2025 Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.