

SmartFabric Manager for SONiC

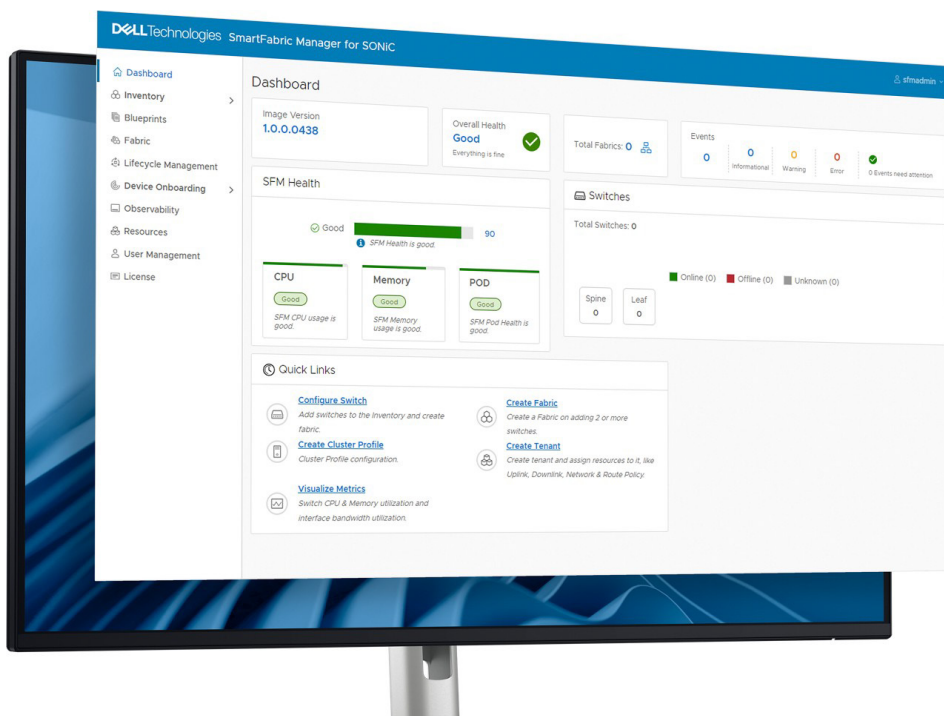
디지털 혁신의 시대에 네트워크 자동화는 클라우드의 확장성과 효율성을 미러링하는 네트워크를 조율하는 핵심 요소입니다. 네트워크의 복잡성이 심화되면서 연결을 관리하기 위한 중앙 집중식 접근 방식과 더불어 AI 기반 예측 모니터링 및 분석이 필요합니다. 이러한 기술의 융합은 자동화된 운영을 촉진하여 네트워크 패브릭을 수직 및 수평적으로 쉽게 확장할 수 있도록 합니다.

Dell의 네트워킹 솔루션의 중심에는 엔터프라이즈 기능, 강화 및 글로벌 지원을 통해 향상된 SONiC의 상용 제품인 Enterprise SONiC Distribution by Dell Technologies가 있습니다. 클라우드, 데이터 센터 및 엣지 패브릭의 까다로운 환경에 맞춤화되어 있어 IT 조직이 전례 없는 혁신, 자동화 및 신뢰성으로 네트워크를 관리할 수 있습니다. Enterprise SONiC을 사용하면 네트워크가 통합되어 중앙에서 관리되므로 생산성이 향상되고 일상적인 운영에 소요되는 시간이 줄어듭니다.

SFM for SONiC 소개

SmartFabric Manager for SONiC은 간편한 네트워크 관리를 원하는 요구에 대한 Dell의 응답입니다. 네트워크 설정 및 유지 보수의 까다로운 작업을 간소화되고 직관적인 프로세스로 변환해 주는 툴입니다. SFM for SONiC은 구축 및 관리를 자동화하여 맞춤 구성 가능한 청사진과 자동화된 패브릭 검색을 제공합니다. 이는 수동 오류를 줄이고 운영 비용을 절감하며 네트워크 신뢰성을 향상합니다.

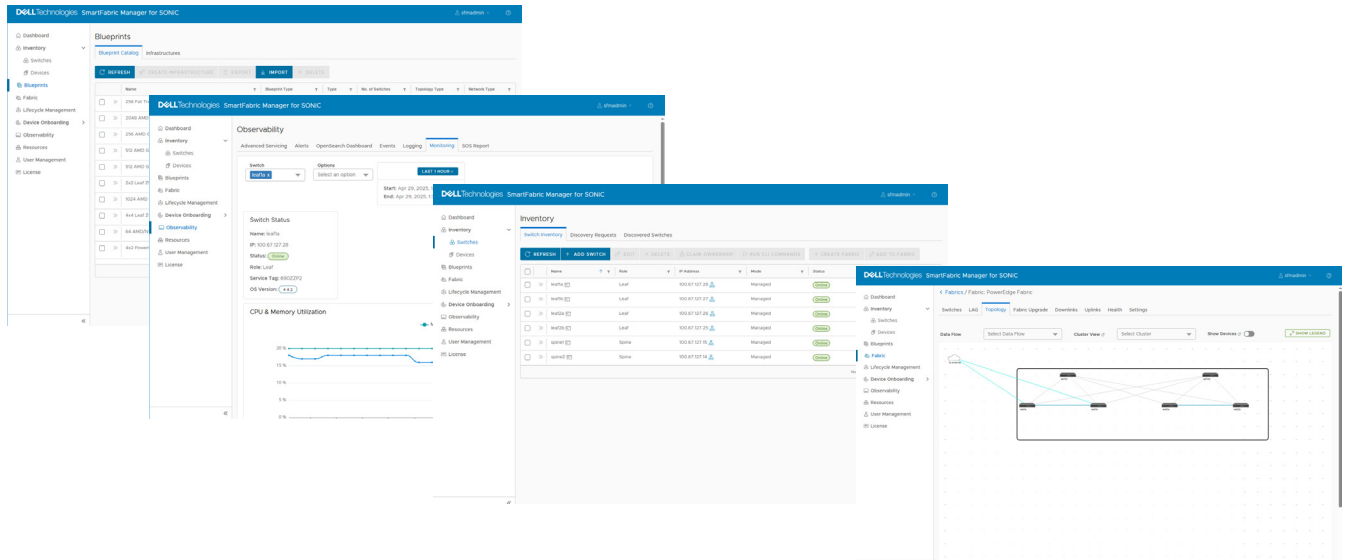
SFM for SONiC은 단지 네트워크 설계 및 구축을 간소화하는 것만이 아니라 IT 팀에 제어력과 가시성을 제공하는 데 그 목적이 있습니다. 원활한 자동화를 위해 표준 API를 통해 효율성을 최적화하고 고급 분석 및 모니터링을 통해 자세한 성능 인사이트를 제공합니다. SFM for SONiC으로 고객은 구성 오류를 줄이고, 확신을 가지고 구축하며, 관리 작업을 경감하고, 혁신에 더 집중하며, 네트워크 가용성과 성능을 향상할 수 있습니다.



SFM for SONiC 기능

SmartFabric Manager for SONiC:

통합 솔루션 및 새로운 활용 사례를 위한 포괄적인 패브릭 수명주기 관리 간소화



기능	설명
사용자 보안	<ul style="list-style-type: none"> 로컬 사용자 계정 RBAC(Role Based Access Control) - 읽기/쓰기 액세스가 가능한 맞춤형 프로파일 정의
스위치 검색	<ul style="list-style-type: none"> SONiC 버전 4.3 이상을 실행하는 Dell PowerSwitch S 및 Z Series와 N3248TE 검색 수동으로 스위치 추가
스위치 및 디바이스 인벤토리	<ul style="list-style-type: none"> 검색된 SONiC 스위치의 인벤토리를 유지 관리 인벤토리에서 SSH 세션을 클릭하여 시작 청사진의 입력값을 기반으로 엔드 디바이스(정적 온보딩) 검색 및 표시
패브릭 검색 및 검증	<ul style="list-style-type: none"> 청사진을 기반으로 특정 패브릭 내에서 패브릭 검색 및 연결 검증 제로 터치 프로비저닝 네트워크 케이블 연결 검증
다중 패브릭 지원	<ul style="list-style-type: none"> 동일한 사이트 또는 여러 사이트에서 여러 패브릭을 관리할 수 있는 기능 (사이트 전반에 걸쳐 OOB 연결 필요)
패브릭 유형	<ul style="list-style-type: none"> 액세스/스토리지 또는 프런트엔드 패브릭을 위한 3계층 CLOS 지원 VXLAN을 사용한 BGP EVPN Layer 3(BGP 포함) SFM은 최대 192개의 스위치를 지원합니다. L2(리프 레이어에서만 MCLAG 포함)
고가용성	<ul style="list-style-type: none"> HA는 1.0에서 호스트 VM HA 메커니즘을 기반으로 구축
수명주기 관리	<ul style="list-style-type: none"> NOS 버전 유지 보수, 장애 시 자동 롤백, 유지 보수 모드 경로 등을 균일하게 하여 다운타임 줄임 SONiC 이미지 업그레이드/다운그레이드 - 하나의 배치 또는 전체 패브릭에 있는 한 개 또는 여러 개의 스위치 오래된 스위치 구성을 새로 교체한 스위치에 자동으로 복원하면서 결함이 있는 스위치 교체 한 번의 클릭으로 전체 패브릭 스냅샷 백업 및 복원
AI 패브릭	<ul style="list-style-type: none"> AI 패브릭을 위한 내장형 청사진, 세 가지 패브릭(스케일 아웃 또는 GPU 백엔드) 통합 뷰 패브릭, 프런트엔드 또는 액세스/스토리지 패브릭 및 관리 패브릭 ROCEv2 자동 구성, PFC 감시 기능, GPU 패브릭에 대해 DLB를 기본적으로 활성화 청사진 기반 AI 인프라스트럭처 구축 레이 최적화 토폴로지 지원
성공을 위한 청사진	<ul style="list-style-type: none"> Dell 솔루션 및 Generative AI를 위해 사용자 정의되고 사전 설계된 청사진을 활용하여 시간을 절약하고, 한 번 설계 후 여러 사이트 또는 패브릭에서 여러 번 구축할 수 있습니다. 청사진 관리를 위한 프로그래밍 방식 API Dell AI 공장의 자동화된 설계도면

기능	설명
REST API 지원	<ul style="list-style-type: none"> 고객이 스크립팅을 통해 패브릭 수준 운영을 통합하는 데 사용할 수 있는 모든 기능에 대해 REST API를 제공합니다.
고급 분석 및 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> gNMI 및 REST API를 통해 모든 스위치에서 텔레메트리 데이터를 가져옵니다. sFlow 샘플링을 통해 패브릭 전반의 흐름을 모니터링하고 검색합니다. 모든 중요 텔레메트리 데이터의 시계열 데이터베이스를 유지 관리하고 텔레메트리를 통해 수집된 이벤트 및 지표에 대한 시계열 뷰를 제공합니다. 그래픽 대시보드는 텔레메트리 데이터를 보여주며, 모니터링되는 타임라인에서 확대하거나 축소할 수 있습니다. 감지된 혼잡 신호와 상관관계가 있는 샘플 흐름 데이터에 기반한 패브릭의 토폴로지 뷰에서 전체 흐름을 시각화합니다.
중앙 집중식 알림 및 로깅	<ul style="list-style-type: none"> 스위치 전체에 걸친 로그 및 알림으로, 통합 대시보드 뷰를 제공하여 패브릭 전반에 걸쳐 이벤트와 알림을 나누어 분석
SFM에 대한 모듈형/패치 업그레이드	<ul style="list-style-type: none"> SFM 모듈은 전체 이미지 업그레이드 대신에 패치 형태일 수 있음 SFM 업그레이드 중에 패브릭 운영이 중단되지 않음 어떤 이유로든 SFM이 다운되는 경우 패브릭 운영이 중단되지 않음 SFM 구성의 백업 및 구성 복원 Dell AI 공장의 자동화된 설계도면

시스템 요구 사항

SFM은 OVA 및 QCOW2 형식으로 배포되며 VM으로 구축할 수 있습니다. SFM 구축에 권장되는 호스트 VM 요구 사항은 다음과 같습니다.

리소스	요구 사항
가상 하드웨어 버전	vmx-15
VMware ESKI 버전	7.0 이상
Linux ^A	KVM(Kernel-based Virtual Machine) 제작
RAM	32GB
CPU	vCPU 16개
하드 디스크	120GB

지원되는 스위치 및 SONiC 버전

SFM은 SONiC 버전 4.3 이상을 실행하는 모든 S 및 Z Series PowerSwitch 모델을 지원합니다. SFM은 관리 스위치 활용 사례에 대해 N3248TE도 지원합니다. SFM을 실행하는 호스트 VM은 스위치를 검색할 수 있도록 스위치 관리 연결과 동일한 OOB 네트워크에 있어야 합니다.

라이선싱 및 평가

SFM은 1/3/4/5년 구독에 사용 가능한 구독 기반 라이선스입니다. 라이선싱은 디바이스 기반이며 소프트웨어 지원을 위해 별도의 ProSupport 또는 ProSupport Plus 계약이 필요합니다. Dell 지원 사이트에서 180일 동안 전체 기능(최대 10개의 스위치)을 갖춘 평가판을 사용할 수 있으며, 영업 담당자를 통해 최대 90일 동안 무제한으로 전체 기능을 사용할 수 있는 평가판 라이선스를 얻을 수 있습니다.



Dell 솔루션에 대한 [자세한 정보](#)



Dell Technologies
전문가에게 [문의](#)



SONiC에 [대한 자세한 정보](#)



대화 참여:
[#DellTechnologies](#)

© 2025 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Dell 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 해당 회사의 상표입니다. 기타 상표는 해당 소유주의 상표일 수 있습니다.