

DELL EMC SMARTFABRIC DIRECTOR

Эволюция сетей привела к переходу от устаревших фирменных технологий, привязанных к определенному оборудованию, к современным открытым технологиям на базе ПО, способствующим внедрению инноваций. Быстрое внедрение виртуализации серверов в центрах обработки данных свидетельствует о том, что современные организации используют концепции программно-определяемых сетевых сервисов, основанные на концепциях виртуализации, которые повышают эффективность, оперативность и безопасность. Актуальной остается сложность, связанная с обеспечением инициализации и оптимизации базовой физической сети для этих виртуальных сред.

Dell EMC SmartFabric Director позволяет операторам ЦОД создать, использовать и отслеживать базовую фабрику открытой сети на основе коммутаторов Dell серии Open Networking PowerSwitch. SmartFabric Director автоматизирует и упрощает инициализацию и отслеживание фабрики с помощью моделей и протоколов на основе OpenConfig. Тесная интеграция с VMware vSphere и NSX-T позволяет SmartFabric Director значительно упростить инициализацию фабрики для динамических виртуализированных рабочих нагрузок и наложений.

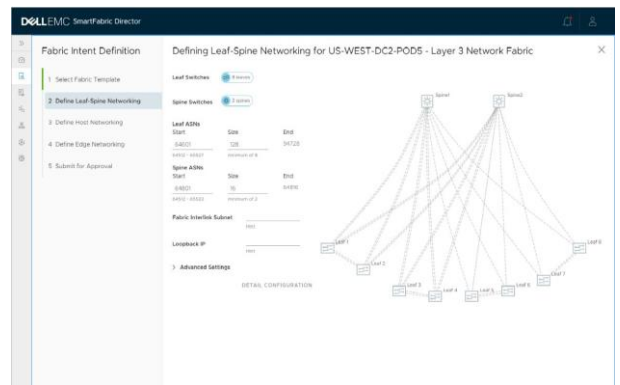


Рис. 1. Минимальный ввод для указания намерений пользователя

SmartFabric Director предоставляет следующие ключевые возможности и функции:

Автоматизация фабрик с архитектурой «leaf-spine»

SmartFabric Director использует декларативную модель, которая позволяет пользователю выражать намерения с помощью набора четко определенных типов фабрик. Пользовательский ввод в SmartFabric Director выполняется в виде отформатированного файла JSON с информацией о схеме соединений.

Три предопределенных типа фабрик включают в себя следующие:

- фабрика с архитектурой «leaf-spine» уровня 2;
- фабрика с архитектурой «leaf-spine» уровня 3 на базе протокола BGP;
- фабрика с архитектурой «leaf-spine» уровня 3 на базе протокола BGP с наложением NSX-T.

Поддерживаются также сетевые топологии с периферийными/граничными конечными объектами с протоколом BGP в качестве пирингового протокола.

Обнаружение фабрик является непрерывным процессом и гарантирует, что подключения фабрик согласованы с намерениями, определенными пользователем. Быстрое и безошибочное развертывание конфигурации SmartFabric OS10 на коммутаторах PowerSwitch помогает избежать неопределенности и обеспечивает быструю автоматическую инициализацию фабрик. Сложные операции в процессе эксплуатации, такие как добавление/удаление коммутаторов, каналов и т. д., легко выполняются за несколько кликов. SmartFabric Director дает возможность пользователю импортировать несколько коммутационных схем фабрик для удовлетворения изменяющихся требований.

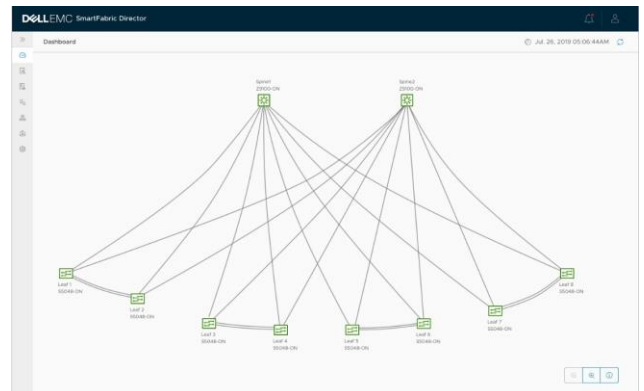


Рис. 2. Фабрика полностью инициализирована

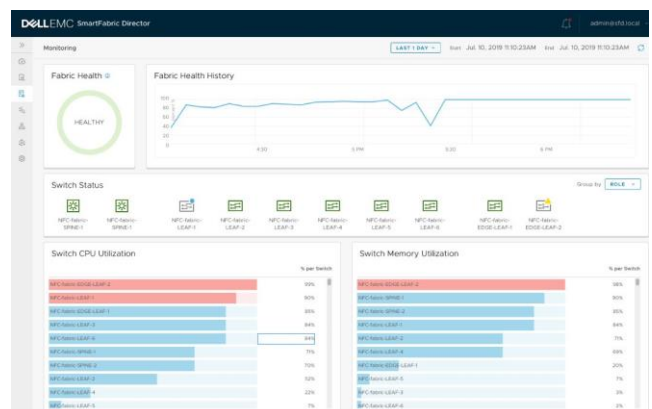


Рис. 3. Общая визуализация состояния фабрики

Интеграция с VMware vSphere® и NSX-T Data Center™

Тесная интеграция SmartFabric Director с VMware vCenter и NSX-T гарантирует, что физическая платформа/фабрика правильно инициализируется для обеспечения бесперебойного функционирования рабочих нагрузок приложений в программно-определяемом ЦОД VMware. Это включает в себя инициализацию виртуальных локальных сетей (VLAN), автоматическое создание агрегирования каналов связи (LAG) или каналов портов, автоматическое обнаружение добавления и удаления хостов ESXi, а также проверки согласованности максимального размера передаваемых данных (MTU).

Управление жизненным циклом фабрики

Обновление образов коммутатора является критически важной операцией в ЦОД. SmartFabric Director автоматизирует соответствующие процессы скачивания, установки и проверки и гарантирует, что коммутаторы фабрики получают правильные образы в процессе модернизации. Определенные пользователем теги «группы коммутаторов» предлагают весьма универсальный способ выборочной модернизации конкретных коммутаторов, которые имеют общие атрибуты.

Визуализация фабрики

SmartFabric Director поддерживает высокомасштабируемую и универсальную потоковую телеметрию на основе OpenConfig для сбора ключевых эксплуатационных данных и статистики с коммутаторов фабрики. SmartFabric Director собирает телеметрические данные с коммутаторов и предоставляет готовые аналитические данные, в частности сведения о состоянии коммутаторов и фабрики, которые могут обеспечить согласованность между текущим состоянием и предполагаемым состоянием. Комплексная и простая визуализация данных с временными рядами и другой телеметрической информацией значительно упрощает повседневную эксплуатацию фабрики. На экране профиля коммутатора отображаются ключевые эксплуатационные данные, что позволяет оператору быстро и просто отслеживать состояние коммутатора.

Базовая инфраструктура и интеграция с корпоративными средами

Для обеспечения простого развертывания и интеграции в корпоративных центрах обработки данных SmartFabric Director поддерживает множество функций. Эти алгоритмы и функциональные возможности перечислены ниже.

- Интеграция Active Directory для простого управления пользователями.
- Периодическое или выполняемое по требованию резервное копирование на сервер FTP для простого восстановления после серьезных сбоев.
- Удобство обслуживания: комплексное ведение журналов, уведомления и оповещение об ошибках и их устранение.

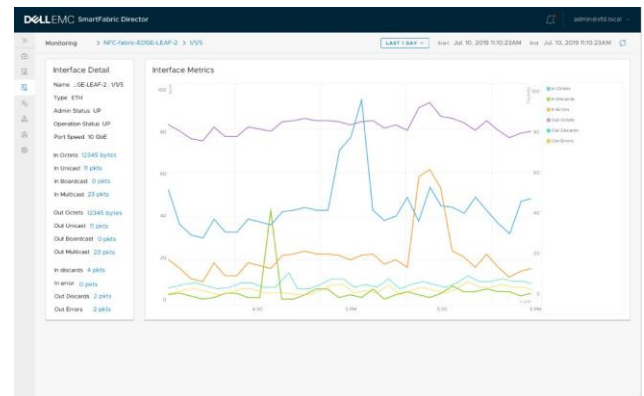


Рис. 4. Представление отдельных метрик с временным рядом

Функции и возможности SmartFabric Director

Компонент	Описание
Автоматическая инициализация на основе намерений	Обнаружение и валидация топологии. Автоматическая инициализация фабрик ЦОД на основе намерений пользователя
Комплексная поддержка топологий	- Фабрика с архитектурой «leaf-spine» уровня 2, с архитектурой «leaf-spine» уровня 3 на базе протокола BGP, с архитектурой «leaf-spine» уровня 3 на базе протокола BGP с наложением NSX-T. - Поддержка периферийных/граничных коммутаторов leaf с BGP в качестве пирингового протокола
Поддержка функций SmartFabric OS10	LLDP, VLAN, RSTP, VLT, LAG, LACP, VRRP, BGP, BFD, UFD
Поддержка виртуализированной инфраструктуры	Интеграция с VMware vSphere 6.5 и более поздних версий для автоматического изучения виртуальных сетей и соответствующей инициализации фабрики; автоматическое обнаружение хостов ESXi и групп LAG
Интеграция с NSX-T	Интеграция с VMware NSX-T 2.3 и более поздних версий для правильной автоматической инициализации фабрики или базовой платформы для наложения NSX-T; поддержка проверки транспортной сети VLAN и MTU
Управление жизненным циклом коммутатора	Выполнение модернизации ОС коммутатора по графику или по требованию; определенное пользователем группирование на основе тегов для выборочной и поэтапной модернизации; поддержка нескольких протоколов передачи образов (FTP/SFTP/TFTP/HTTP/SCP)
Визуализация фабрики	Сбор потоковой телеметрической информации с коммутаторов фабрики для визуализации текущего состояния фабрики в режиме реального времени
Управление пользователями	Управление локальными пользователями и поддержка Active Directory для простой интеграции
Резервное копирование/восстановление	Периодическое резервное копирование данных конфигурации и регистрации по протоколу FTP для обеспечения простого восстановления системы в случае сбоя
Программный интерфейс (API)	Северный API-интерфейс на основе JSON для обеспечения рабочих процессов автоматизации и интеграций
Доступ к системе и управление ею	Графический интерфейс пользователя (GUI), API-интерфейс, интерфейс командной строки

Системные требования

Оборудование	Сервер x86 с поддержкой виртуализации
Гипервизор	VMware ESXi 6.5 и более поздних версий
Формфактор	Виртуальное устройство (OVA)
Технические характеристики ики VM SmartFabric Director	Минимальные требования: ЦП: 4 виртуальных ЦП Память: 16 Гбайт Диск: 100 Гбайт*

* Для поддержки телеметрии и сбора журналов в фабриках большого размера с более высокими требованиями к срокам хранения данных может потребоваться диск большего размера. Сведения об определении конфигурации и передовых практик см. в руководстве пользователя.

Поддержка SmartFabric OS10

Версия SmartFabric Director	Поддерживаемые версии OS10
1.1.1	10.5.0.5 10.5.0.4
1.1.0	10.5.0.4
1.2.0	10.5.1.2

Поддерживаемые коммутаторы PowerSwitch

Версия SmartFabric Director	Поддерживаемые коммутаторы
1.1.0, 1.1.1	S4048-ON, S4048T-ON, S4112F-ON, S4112T-ON, S4128F-ON, S4128T-ON, S4148F-ON, S4148FE-ON, S4148T-ON, S4248FB-ON, S4248FBL-ON, S5212F-ON, S5224F-ON, S5232F-ON, S5248F-ON, S5296F-ON, S6010-ON, Z9100-ON, Z9264F-ON

Информация для заказа

Номер SKU	Описание
634-BTHY	SmartFabric Director, 8 коммутаторов, бессрочная лицензия
634-BTHW	SmartFabric Director, 32 коммутатора, бессрочная лицензия
634-BTNX	SmartFabric Director, 64 коммутатора, бессрочная лицензия*

* Доступно с третьего квартала 2020 г.



Услуги
Dell Technologies
Services

Планирование, развертывание, контроль и поддержка трансформации ИТ с помощью наших самых популярных услуг

Консультационные услуги

Услуги Dell Technologies Consulting предоставляют отраслевым специалистам широкий спектр инструментов, а также опыт, необходимый для разработки и реализации планов по трансформации бизнеса.

Развертывание

ProDeploy Enterprise Suite поможет вам ускорить внедрение технологий. Доверьте нашим экспертам руководство развертыванием: они будут выполнять планирование, настройку и сложные задачи интеграции.

Управление

Гибкие варианты управления ИТ-инфраструктурой позволят вам восстановить контроль над операциями. Наши резидентные услуги помогут вам внедрять и оптимизировать новые технологии, а наши услуги внешнего управления позволят вам передать часть задач по управлению вашей средой нашим специалистам.

Поддержка

ProSupport Enterprise Suite поможет вам повысить производительность и сократить время простоев. Экспертная поддержка дополняется инструментами на базе искусственного интеллекта, обеспечивающими упреждающее реагирование и прогнозирование.

Образование

Услуги Dell Technologies Education Services помогут вам в развитии ИТ-навыков, необходимых для управления стратегиями трансформации и их реализации. Пройдите сертификацию уже сегодня.

Подробные сведения см. на странице
DellTechnologies.com/Services

Подробные сведения см. на странице Dell.com/SmartFabric-Director