

Настройка Cisco IAC 4.0 множественный Nexus 1000v виртуальные коммутаторы

Содержание

[Введение](#)

[Требования](#)

[Подход конфигурации](#)

[Множественные Центры обработки данных - экземпляры Multiple vCenter](#)

[Общие сведения](#)

[Факторы настройки](#)

[1.0 Настройки vCenter](#)

[1.1 Настройка Nexus1000v](#)

[1.2 Nexus 1000v регистрация](#)

[1.3 Добавление сетей к IAC](#)

[1.4 Сеть инфраструктуры – сети Add к Cisco IAC](#)

[1.5 Сеть услуг – сети Add к Cisco IAC](#)

[1.6 Интернет-транзитная сеть – сети Add к Cisco IAC](#)

[1.7 Создание сетевых ПЕРЕХОДНЫХ ПРИСТАВОК](#)

[1.8 Создание вычисляет ПЕРЕХОДНЫЕ ПРИСТАВКИ](#)

[1.9 Сервисный контейнер ресурса](#)

[1.10 Добавьте общую подсеть к сетевому POD](#)

[1.11 Создайте организацию](#)

[1.12 Создайте действительный центр обработки данных](#)

[1.13 Дополнительные факторы](#)

[1.13 Локальная требуемая регистрация шаблона](#)

[1.14 Вычислите факторы POD](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ предоставляет факторы и шаги, отнесенные к настройке множественного Nexus 1000v виртуальные коммутаторы для использования с одиночными развертываниями Cisco Intelligent Automation for Cloud.

Следующие примеры используют два Центра обработки данных, совместно использующие одиночный vCenter экземпляр, невзирая на то, что подходом и методологией являются также применимые множественные Центры обработки данных с помощью других vCenter экземпляров, работающих на другом POD/кластерах UCS. Во всех случаях намерение состоит в том, чтобы поддержать множественные виртуальные коммутаторы Nexus1000v с одной Cisco IAC и PNSC. Обратите внимание на то, что IAC, ведомый потоком операций конфигурацией для экземпляров multiple vCenter Центра обработки данных, не

поддерживается в текущем релизе как Сервисный Ресурс IAC, который Container не может охватить через центры обработки данных multiple vCenter в настоящий момент.

Требования

Cisco IAC со множественным Nexus 1000v поддерживается с упомянутыми ниже версиями продукта (не обязательно минимумы). Для матрицы совместимости полного решения обратитесь к Cisco Матрицу совместимости IAC.

[Cisco матрица совместимости IAC](#)

Подход конфигурации

Подход, детализированный в этом документе, ведется admin по сравнению с ведомым потоком операций IAC; значение конфигурации настройки сделано заранее так, чтобы администратор мог выбрать при создании Организации который Центр обработки данных развернуться к. Клиент, выполняющий администрирование, захочет решить, где будут развернуты виртуальные сетевые устройства и виртуальные машины. Более в частности, во время инициализации сети add, добавьте, вычисляются и сеть POD и добавляются сервисные Контейнеры Ресурса, администратор фокусируется который Центр обработки данных развернуть Организацию и последующие виртуальные машины к.

Множественные Центры обработки данных - экземпляры Multiple vCenter

Следующие примеры используют два Центра обработки данных, совместно использующие одиночный vCenter экземпляр, невзирая на то, что подходом и методологией являются также применимые множественные Центры обработки данных с помощью других vCenter экземпляров, работающих на другом POD/кластерах UCS. Во всех случаях намерение состоит в том, чтобы поддержать множественные виртуальные коммутаторы Nexus1000v с одной Cisco IAC и PNSC.

Общие сведения

Как ранее упомянуто, эти развертывания внедряют Cisco IAC с двумя Nexus1000v под двумя другими Центрами обработки данных в том же vCenter. Следующий рисунок показывает, как все области сопоставляются вместе.

Для ссылки, невзирая на то, что не описанный в частности в этом документе, вот визуальное отображение, где две ПЕРЕХОДНЫХ ПРИСТАВКИ UCS, у каждого с их собственным vCenter могут быть одна Cisco IAC и два виртуальных коммутатора Nexus1000v.

Факторы настройки

Типовые предоставленные шаги были для тестового тестирования с намерением предоставить пример функционирования. Цель состояла в том, чтобы смоделировать поддержку развертываний два виртуальных коммутатора Nexus1000v один экземпляр Cisco IAC и PNSC. Инициализация была сделана только для включенной Организации Сервиса

Сложной сети и VDC под теми Организациями.

Использование одиночной Cisco IAC и PNSC, ресурсы были обнаружены и зарегистрированы; сети были созданы, а также ПЕРЕХОДНЫЕ ПРИСТАВКИ и контейнеры упреждающим способом с выборами, являющимися определенным для каждого Центра обработки данных. Конечный результат является способностью развернуть Организацию в один Центр обработки данных (IT/поддержка) и затем другую Организацию под другим Центром обработки данных (IT/Support-II). Обе из этих Организаций существуют при том же Арендаторе от Cisco IAC и перспектива PNSC невзирая на то, что они не имеют к.

Конечный результат является способностью к администратору иметь выбор для развертывания Устройств обслуживания Сложной сети на одном Центре обработки данных или другом. Посредством упреждающей настройки сетей, ПЕРЕХОДНЫХ ПРИСТАВОК и Контейнеров, у администратора теперь есть выбор для развертывания Устройств обслуживания Сложной сети на одном Центре обработки данных или другом.

После заказа VDC соответствующие Вычисляют POD, должен быть выбран. Существует гибкость, с точки зрения которого хранилища данных и кластера для развертывания VM на на В постоянного тока (описал позже). Вне этой точки, упорядочивая VM и с помощью Virtual Network Services (Пускающий в ход IP, Балансирующую Привязку Нагрузки на сервер) не имеют никаких зависимостей с точки зрения того, чтобы быть во втором Центре обработки данных со вторым Nexus1000v.

1.0 Настройки vCenter

Два Центра обработки данных (Поддержка и Поддержка-II) используются в одном vCenter. Каждый Центр обработки данных имеет их собственный VSM, и у каждого есть одиночный хост ESXi, действующий как модуль VEM для каждого VSM.

1.1 Настройка Nexus1000v

Nexus 1000v должен сначала быть обнаружен Cisco IAC. Чтобы сделать так, мы вводим имя пользователя SNMP, протокол аутентификации и учетные данные SSH, а также протокол конфиденциальности.

MD5 имеет пароля, может генерироваться от большинства систем UNIX с помощью следующей команды.

Nexus 1000v нужно отнести следующую конфигурацию к SNMP для создания его поддающимся обнаружению Cisco IAC.

От Cisco IAC выполните обнаружение и задайте ваш Nexus1000v.

1.2 Nexus 1000v регистрация

После обнаружения необходимо зарегистрироваться N1kv от Настройки-> Управляют инфраструктурой. Регистрация дает Устройству Дружественное Название, определяет Роль Устройства и определяет связь с PNSC, с которым это в настоящее время интегрируется.

Ниже приводится пример того, на что форма регистрации могла бы быть похожей в IAC для Nexus1000v.

Ниже приводится пример конфигурации агента управления правилами у основания nexus1000v конфигурации, которая должна уже существовать для интеграции Nexus1000v и PNSC:

Придерживающееся подтверждает интеграцию с PNSC (PNSC видит обоих Nexus1kvs),

1.3 Добавление сетей к IAC

Для Организационных развертываний, которые включают Advanced Network Services, Cisco, которой IAC должен быть сделан знающий который сети использовать. Нужными сетями является Инфраструктура, Сервис и интернет-Транзит будут настроены на каждом Nexus1kv. Это означает, что домен Уровня 2 (VLAN) для каждой из сетей существует в обоих центрах обработки данных.

Каждый Nexus1kv имеет канал связи, связанный с vnic (s) на хосте ESXi, которые в свою очередь соединены магистралью к физической коммутационной матрице. Таким образом связь является от хоста к хосту, промежуточным кластером или даже межцентром обработки данных, пока домен уровня 2 распространяется и не изолирован. Предприятие, сети Load Balancer и Tenant не упомянуты здесь, поскольку они динамично созданы Cisco IAC во время создания VDC и Организации. Пользователь и Сети управления не относятся к этому диалогу.

Когда инфраструктура, сервис или интернет-транзитная сеть будут добавлены, сетевой путь определит, какой Nexus1kv использовать и таким образом какой Центр обработки данных должен использоваться. Это - важный момент для замечания как вместо того, чтобы добавить все экземпляры, где сеть известна – т.е. vSwitch каждого esxi хоста, каждый Nexus1kv, мы в частности выбираем, какой ресурс мы хотим использовать для доступа к этой сети.

Конечный результат - то, что, когда vnic назначен на VM позже Cisco поток операций IAC, это будет использовать сеть, привязанную к Nexus1kv в его Центре обработки данных. Это разделение требуется как между Центрами обработки данных, поскольку Nexus1000v развернут на Центр обработки данных.

Ниже приводится пример интеграции vCenter этих двух виртуальных коммутаторов в использовании в этом документе

Принятие профиля порта было настроено в Nexus1000v, та же сеть будет существовать и можно выбрать (после обнаружения Cisco IAC) как vCenter группа портов. Эта vCenter группа портов будет иметь сетевой путь определенным для Nexus1000v. IAC поддерживает эти группы портов, и сетевые сопоставления в его базе данных через таблицу стандартов в заказе решают позже исправную сеть для использования на vnic, назначенном на VM.

В следующих разделах определенные выборы, используемые в подтверждении концепции при выполнении Сети Add.

1.4 Сеть инфраструктуры – сети Add к Cisco IAC

1.5 Сеть услуг – сети Add к Cisco IAC

1.6 Интернет-транзитная сеть – сети Add к Cisco IAC

1.7 Создание сетевых ПЕРЕХОДНЫХ ПРИСТАВОК

Сетевые ПЕРЕХОДНЫЕ ПРИСТАВКИ требуются, чтобы логически физические устройства группы и виртуальные сетевые устройства. В этом случае мы определяем каждый из Nexus1kv в каждой сети POD и предоставляем диапазон VLAN для использования. Здесь у нас есть наложение, поскольку IAC может управлять назначенными сетями и VLAN соответственно, но мы хотим иметь ПЕРЕХОДНЫЕ ПРИСТАВКИ отдельной сети, поскольку каждый задает один из виртуальных коммутаторов Nexus1000v и также для сопоставления с частным лицом, вычисляют ПЕРЕХОДНЫЕ ПРИСТАВКИ и Ресурс Контейнеры; один в частности для каждого Центра обработки данных.

Один важный аспект для рассмотрения - то, что, когда Cisco IAC должен создать сети для арендаторов, транзита предприятия и балансировщика загрузки, это захочет создать эти сети в Nexus1kv, который имеет профили порта (vCenter группы портов) связанный с Виртуальными устройствами (CSR) той организации. Например, если CSR в Центре обработки данных А был настроен с сетью инфраструктуры для управления и интернет-транзитной сетью на Nexus1kv А, Cisco, IAC захочет создать сети арендатора, а также сеть Enterprise Transit и Load Balancer в этом том же Nexus1kv.

Ниже Сетевые используемые параметры настройки POD:

1.8 Создание вычисляет ПЕРЕХОДНЫЕ ПРИСТАВКИ

Вычислить POD определяет тип базовой инфраструктуры, в этом случае vCenter по сравнению с OpenStack или EC2. POD также определяет vCenter центр обработки данных и Менеджера UCS (представляющий h/w Серии В, поддерживающий этот кластер/POD).

Нужно обратить внимание, что невзирая на то, что и Вычисляют ПЕРЕХОДНЫЕ ПРИСТАВКИ, используют того же Менеджера UCS и тот же vCenter (Другие Центры обработки данных), любой Менеджер UCS и vCenter, который обнаружила Cisco IAC, доступны для выбора. Таким образом на Nexus1kv в другом Кластере/POD можно было сослаться и использовать.

Ниже примеры параметров настройки, используемых во время этого подтверждения концепции. (Обратите внимание, что это уже, модифицируют представление созданного, Вычисляют ПЕРЕХОДНЫЕ ПРИСТАВКИ):

1.9 Сервисный контейнер ресурса

Сервисный Контейнер Ресурса является заключительным шагом в определении, и сборка ассоциаций Вычисляют, Хранилище и Сетевые ресурсы. Это стоит заметить, тот каждый Сервисный Контейнер Ресурса был сделан из абсолютно других выборов для всех элементов; это специально предусмотрено.

Так как Вычислить POD ссылается на Сетевой POD, это делает виртуальный коммутатор и диапазон VLAN арендатора известными Сервисному Контейнеру Ресурса. Центр обработки данных определен с выбором ранее настроенный, Вычисляют POD.

Так как Центр обработки данных мог иметь множественные кластеры VMware и хранилища данных, опция представлена, чтобы сделать выбор для каждого. Они будут использоваться во время развертываний для определения местоположения Виртуальных сетевых устройств.

Ранее определенные сети также доступны для выбора. Это - важный шаг; вспомните, что сети были добавлены, и только исключительные выборы были сделаны на основе сетевого пути включая Nexus1000v, который является частью Центра обработки данных.

Пример:

Важно выбрать сети, соответствующие сетевому пути включая Nexus1000v для желаемого Центра обработки данных, так как виртуальные машины в этом Центре обработки данных будут только иметь доступ к сетевому пути его Nexus1000v.

Ниже Сервисные Контейнеры Ресурса, собранные для каждого Центра обработки данных; обратите внимание на то, что также возможно задать ЦП Совокупности ресурсов и резервирование Памяти, общий размер (только ЦП) и пределы.

1.10 Добавьте общую подсеть к сетевому POD

Одним заключительным аспектом инициализации для рассмотрения является добавление Общих Подсетей. Во время Day0 Cisco конфигурация IAC начальной Сетевой POD добавлен, а также пул общих адресов. Общие адреса используются для интернет-достижимости к Виртуальным машинам в Незащищенных Общих Зонах, Виртуальным машинам в Защищенных Зонах через Плавающего (Статического NAT) IP и Загрузить Балансирующие виртуальные интерфейсные процессоры (VIP).

Так как второй Сетевой POD был добавлен, соответствуя второму Nexus1000v, важно не забыть добавлять диапазон общих адресов для этого Сетевого POD, прежде чем выполнение Создаст Организацию.

1.11 Создайте организацию

При создании организации один из элементов на форме сделает выбор для который Сервисный Контейнер Ресурса. Опции выбора являются намеренными выборами, которые позволяют администратору выбирать, где и как развернуть Виртуальные устройства Advanced Network Services (CSR, VSG, VPX); а также который сети подключить их с.

Подробные данные ранее собранного Контейнера удобно представлены, облегчив для администратора понимать полные сопоставления, собранные ранее. Ниже выборы, сделанные во время Организации Создания.

Виртуальные сетевые устройства будут развернуты в Совокупности ресурсов с тем же названием как Сервисный Контейнер Ресурса как показано здесь:

1.12 Создайте действительный центр обработки данных

Как только Организация была развернута успешно, следующий шаг должен создать Центр Виртуальных данных. Выборы на Создании Действительной формы Центра обработки данных включают выбор Compute POD, Cluster и Datastore. Сервисный Контейнер Ресурса также имеет эти выборы для определения, где Виртуальные сетевые устройства будут развернутым Организационным созданием. С Создают Центр Виртуальных данных, выборы определяют, где VM арендатора будут развернуты на vCenter. Эти VM связаны с новыми сетями 'Tenant', добавленными в общих и/или частных зонах согласно VDC.

Беря второй Центр обработки данных (Поддержка-II) в качестве примера, Золотой VDC с 2 зонами был создан. В данном примере этот VDC будет держать VM в том же Кластере и хранилище данных как Виртуальные сетевые устройства. Создана новая Совокупность ресурсов с соглашением о записи имен "Арендатора" - "VDC".

Вычислить выбранный POD должен соответствовать тому, который имеет Сетевой POD Nexus1kv для Центра обработки данных, который вы намереваетесь использовать. Это означает, что администратор должен понимать/помнить, какой Сетевой POD, который они привязали к выбранному, Вычисляет POD. В наших случаях, выбор Compute POD, который также использовался в Сервисном Контейнере Ресурса, целесообразен. Тот же Кластер и хранилище данных были также выбраны для простоты невзирая на то, что будут достаточны любой Кластер и хранилище данных под этим Центром обработки данных.

1.13 Дополнительные факторы

Канал связи данных на Nexus1kv соединяет VLAN магистралью к матрице (через физический vmpic) на каждом из хостов ESXi. Это должно быть вручную настроено для передачи определенных VLAN инфраструктуры, сервиса, интернет-транзита и Сетевого диапазона VLAN POD (последующий арендатор, балансировщик загрузки и корпоративные сети).

Пример канала связи следующие:

1.13 Локальная требуемая регистрация шаблона

Канал связи данных на Nexus1kv соединяет VLAN магистралью к матрице (через физический vmpic) на каждом из хостов ESXi. Это должно быть вручную настроено для передачи определенных VLAN инфраструктуры, сервиса, интернет-транзита и Сетевого диапазона VLAN POD (последующий арендатор, балансировщик загрузки и корпоративные сети).

1.14 Вычислите факторы POD

Вычислить POD, выбранный во время создания VDC, должен иметь Сетевую ассоциацию POD, содержащую Виртуальный коммутатор Nexus1000v, который вы намереваетесь использовать. Во время этой авторской разработки существует возможность выбора, Вычисляют отслеживание POD с CSCuo41679, Создают VDC, Вычисляют Переходную приставку, выпадающие опции должны быть более строгими

Сводка: Множественный Вычисляют ПЕРЕХОДНЫЕ ПРИСТАВКИ, были определены. Например, 'stress2 переходная приставка "Вычисляет POD, привязан к одному Сетевому POD, который имеет Nexus1kv A, и другой Вычисляет POD. 'Stress2 вычисляют Поддержку POD II', привязан к другой сети POD, которая имеет Nexus1kv B.

Так как базовый Org был создан с Сервисным Контейнером Ресурса, ссылающимся "на Stress2, вычисляют Поддержку POD II", CSR уже развернут, сославшись на сетевой путь Nexus1kv A. Если мы попытаемся создать VDC на этом CSR и сетях арендатора условия для VDC в Nexus1kv B, то они не будут доступны для CSR. Причина состоит в том, потому что CSR находится в Центре обработки данных A, соответствующем, чтобы Вычислить и Передать POD, имеющий Nexus1kvA, и теперь сети VDC были созданы в Nexus1kv B, который не доступен в Центре обработки данных A.

Дополнительные сведения

- [Cisco Intelligent Automation for Cloud](#)