



Cisco HyperFlex SD-WAN t 展開ガイド

初版：2020年2月27日

最終更新：2020年6月4日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2020 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

第 1 章	概要 1
	テクノロジーの概要 1
	アーキテクチャの概要 2

第 2 章	インストール前 5
	インストールの前提条件 5
	サポート対象バージョンおよびシステム要件 6
	サポートされるトポロジ 7
	制限事項 10
	既知の問題 11

第 3 章	インストール 13
	設置の概要 13
	Cisco Intersight にログイン 14
	デバイスの登録 15
	HyperFlex SD-WAN 用の Cisco スマートアカウントの設定 16
	Smart Account でのプラグアンドプレイ コントローラ ポリシーの作成 17
	Smart Account でのプラグアンドプレイ ソフトウェア デバイスの作成 18
	VManage の Smart Account への同期 19
	HyperFlex クラスタでの SD WAN ソリューションの展開 21

第 4 章	インストール後 29
	インストール後 29

第 5 章	アップグレード 31
	ESXi ハイパーバイザのアップグレード 31

第 6 章	トラブルシューティング 33
	トラブルシューティング 33

第 7 章	付録 35
	Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A スイッチの設定 35



第 1 章

概要

- [テクノロジーの概要 \(1 ページ\)](#)
- [アーキテクチャの概要 \(2 ページ\)](#)

テクノロジーの概要

Cisco HyperFlex SD WAN

Cisco HyperFlex SD WAN ソリューションは、Edge コンピューティング、hyperconverged インフラストラクチャ、機械学習、および SD WAN テクノロジーを統合する主要なテクノロジーの転換です。Cisco SD-WAN vEdge ルータは、Cisco SD-WAN ソリューションの重要な WAN、セキュリティ、マルチクラウド機能を提供するアーキテクチャにおいて、ルーティングコンポーネントとして機能します。Cisco HyperFlex Edge は、リモート オフィス/ブランチ オフィス (ROBO) 環境およびエッジ環境にシンプルなハイパーコンバージェンスを提供します。

Intersight によってこのソリューションは、大規模なブランチ展開のためのコンピューティング、ストレージ、LAN、WAN ネットワーキングの完全に自動化されたゼロタッチプロビジョニングを実現します。ソフトウェア定義型 WAN を使用した WAN ネットワーキングの管理が大幅に簡素化され、従来の VPN を超えた新しいタイプの接続モデルが実現します。

Cisco Intersight

Cisco Intersight は、シスコとサードパーティの IT インフラストラクチャ向けの分析機能が組み込まれた SaaS 方式の管理プラットフォームです。Cisco Intersight では、従来ツールでは不可能だった高度かつインテリジェントな方法で、IT 組織の環境を分析、合理化、自動化できます。Cisco Intersight は、従来のデータセンターやエッジでのリソースに対して、統合された直感的な管理を実現します。複雑なセキュリティニーズに対応するための柔軟な展開オプションを使用することで、Intersight の使用を迅速かつ簡単に行うことができます。

Cisco Intersight は、リモート展開、設定、および継続的なメンテナンスを可能にする Cisco UCS および HyperFlex システムと緊密に統合されています。モデルベースの導入は、遠隔リモート地域ロケーションの単一システムでもデータセンターにある数百のシステムでも機能し、迅速かつ標準化された構成と導入を可能にします。また、小規模または非常に大規模な設定で作業しているかどうかにかかわらず、これらのシステムの保守を合理化します。

Cisco HyperFlex Edge システム

Cisco HyperFlex Edge システムは、遠隔地、ブランチオフィス、およびエッジ環境への展開向けに最適化されています。Cisco HyperFlex の小規模構成である Cisco HyperFlex Edge は、Cisco UCS ファブリック インターコネクと使用していない構成ながら、次世代ハイパーコンバインドプラットフォームの能力をすべて保持します。Cisco HyperFlex Edge システムは、2、3、4 台の HyperFlex ノード構成をサポートし、要件に応じて CPU、メモリ、ストレージキャパシティのスケーリング（スロットに空きがあればキャパシティドライブ追加）をサポートします。Cisco HyperFlex Edge は、スケラブルで省コストのソリューションを提供し、どのような展開先にも対応します。

Cisco SD WAN

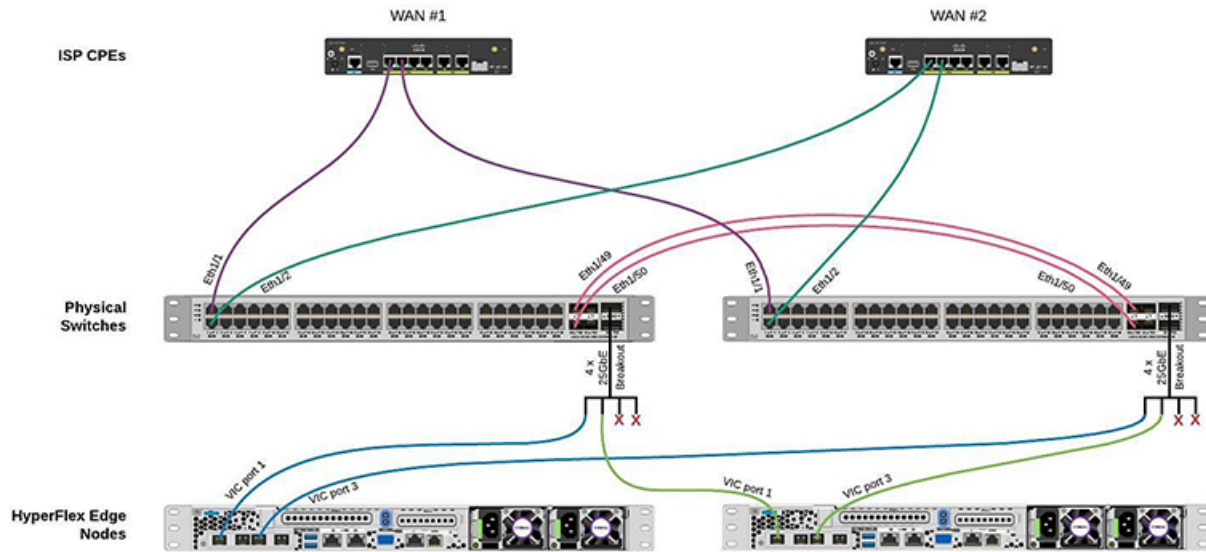
ソフトウェア定義型ワイドエリア ネットワーク (SD WAN) は、ブロードバンドインターネット、4G、LTE、MPLS などの WAN 接続に適用されるソフトウェア定義型ネットワーク (SDN) テクノロジーの特定のアプリケーションです。ブランチオフィスやデータセンターなどの企業ネットワークを、地理的距離が広い場所に接続します。WAN 接続は、特別な専用ハードウェアを必要とするテクノロジーを使用することがよくあります。一方、SD WAN はインターネットまたはクラウドネイティブプライベートネットワークを利用します。

アーキテクチャの概要

物理アーキテクチャ

ここでは、HyperFlex SD WAN 環境で使用するための Cisco Catalyst C9300L-48P 4X-A の詳細な物理アーキテクチャについて説明します。

次の図は、2 個のノードを持つ HyperFlex SD WAN ソリューションを示しています。HyperFlex クラスタでの SD WAN ソリューションの展開は、HyperFlex Edge 2、3、および 4 個のノードでサポートされています。WAN 接続は vEdge ルータであり、単一またはデュアル終端のいずれかにすることができます。最大 2、3、または 4 個の WAN 接続がサポートされています。HyperFlex Edge 10 ギガビットイーサネット (GbE) ネットワーク トポロジは、Catalyst スイッチでサポートされています。



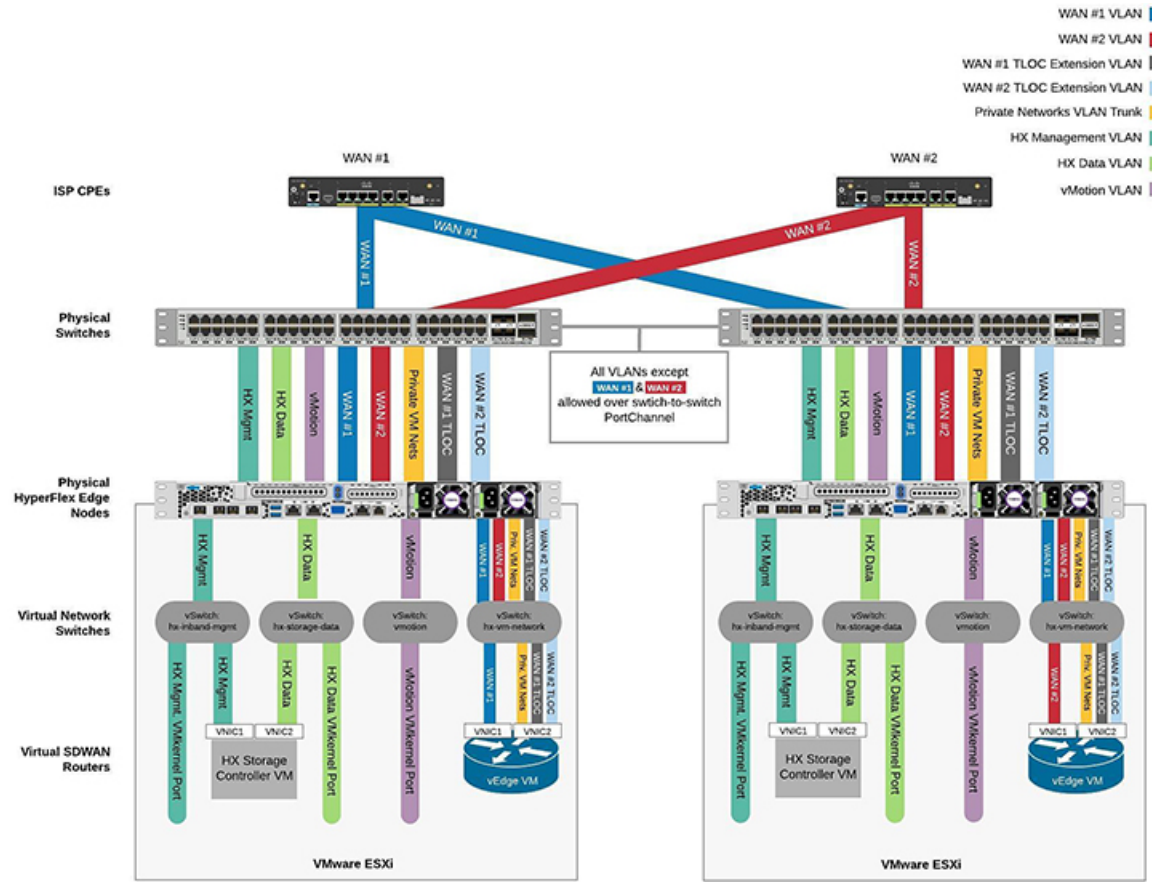
論理アーキテクチャ

ここでは、HyperFlex SD WAN 環境の詳細な論理アーキテクチャについて説明します。

vEdge クラウドルータは、SD WAN Edge ルータとして展開されます。vEdge VM は、デフォルトで 4 個の vEdge を使用して展開されます。4 個以外に、3 個の vNICs が WAN に接続されたアクセス接続に使用されます。1 個の vNIC が LAN 向けサービス側 (トランク) 接続に使用されます。HyperFlex SD-WAN インストーラは、自動的に vSwitches を設定します。



(注) 物理スイッチを手動で設定する必要があります。





第 2 章

インストール前

- [インストールの前提条件](#) (5 ページ)
- [サポート対象バージョンおよびシステム要件](#) (6 ページ)
- [サポートされるトポロジ](#) (7 ページ)
- [制限事項](#) (10 ページ)
- [既知の問題](#) (11 ページ)

インストールの前提条件



注意 この機能はプレビューであり、実稼働環境で使用するものではありません。Cisco では、テスト ネットワーク/システムでこの機能を使用することを推奨しています。

現時点では、この機能は Cisco Intersight 仮想アプライアンスでサポートされていません。

次の要件が満たされている場合のみ、HyperFlex Edge クラスタに SD WAN ソリューションを展開できます。

- 展開は、Intersight からのみサポートされています。
- アカウント管理者ロールを持っている必要があります。
- ソリューションを表示するには、少なくとも 1 個の Edge サーバが Intersight アドバンテージライセンス層にある必要があります。
- 10 ギガビット イーサネット (GbE) アップリンクを備えた HyperFlex Edge のみがサポートされています。
- Cisco HyperFlex HX220c M5 ハイブリッドおよび All-Flash ノードがサポートされています。

HyperFlex SD WAN 展開ウィザードを開始する前に、次の前提条件を満たします。

1. vManage アカウントに Cisco Intersight へのネットワーク接続があることを確認します。次の手順を実行します。
 1. [\[Cisco サポート ケースマネージャ \(Cisco Support Case Manager\)\]](#) に移動します。

2. 新しいケースを開くには、[新しいケース (New Case)] > [製品 & サービス (Products & Services)] > [オープン ケース (Open Case)] を選択します。
 3. 適切な権限付与情報の詳細を入力します。通常は、WAN Edge デバイスのシリアルを入力する必要があります。[次へ (Next)] を選択します。
 4. ケースの詳細を入力します。
 5. [テクノロジー (Technology)] を選択し、適切な Sub Tech のキーワード *Technology: Software Defined Wide Area Networking (SDWAN) SubTechnology: SDWAN CloudInfra* を検索します。
 6. サポート チームは、vManage アカウントへ Cisco Intersight 認証を行い、認証プロセスが完了したときに通知します。
2. HyperFlex Edge ファブリックで使用するようスイッチを設定します。Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A スイッチの設定方法の例については、『[Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A スイッチの設定](#)』を参照してください。
 3. HyperFlex Edge 展開ガイドに一覧表示されているサポートされているスイッチのいずれかを使用します。インストールプロセスを開始する前に、必要かつ推奨される設定で手動でスイッチを設定します。詳細については、『[Cisco HyperFlex Edge 展開ガイド、リリース 4.0](#)』を参照してください。
 4. Intersight で HyperFlex ノードを要求します。詳細については、[デバイスの登録 \(15 ページ\)](#) を参照してください。
 5. Cisco IMC では、[NIC モード (NIC Mode)] は [Cisco カード (Cisco Card)] または [専用 (Dedicated)] のいずれかになります。Cisco IMC Switchport VLAN が HyperFlex 管理に使用される VLAN と同じであることを確認します。



重要 Cisco Card が推奨されるオプションです。

6. vManage でブランチルーティング設計に必要な機能テンプレートを手動で設定します。vManage で展開可能な vEdge 仮想ルータ シャーシ UUID のリストを手動でアップロードします。詳細については、『[システムおよびインターフェイス設定ガイド、Cisco SD-WAN リリース 19.1、19.2、19.3](#)』を参照してください。

サポート対象バージョンおよびシステム要件

ライセンス要件

次の表に、さまざまなコンポーネントに必要なライセンス要件を示します。

コンポーネント	ライセンス要件
Cisco HyperFlex Edge システム	HyperFlex Data Platform Edge エディション
Cisco Intersight	Intersight による利点
Cisco SD-WAN	Cisco DNA Essentials

ソフトウェアバージョン

次のテーブルに、サポートされている GPU カードのサーバファームウェアの最低限必要なバージョンを示します。

コンポーネント	サポート対象の最小ソフトウェアバージョン
Cisco HyperFlex データ プラットフォーム	4.0 (1b)、4.0 (2a)
Cisco IMC	4.0 (2f) 制約事項 4.0(4h) はサポートされていません
Cisco vEdge Cloud	19.2.1
Cisco Catalyst 9000	IOS-XE 17.1
VMware ESXi	6.5 U3、6.7 U2
VMware vCenter	6.5 U3、6.7 U2

ハードウェア要件

HyperFlex SD WAN ソリューションの展開は、Cisco HyperFlex HX220c M5 ハイブリッドおよびオールフラッシュ ノードでのみサポートされています。

HyperFlex Edge 展開ガイドに一覧表示されているサポートされているスイッチのいずれかを使用します。インストールプロセスを開始する前に、必要かつ推奨される設定で手動でスイッチを設定します。詳細については、『[Cisco HyperFlex Edge 展開ガイド、リリース 4.0](#)』を参照してください。

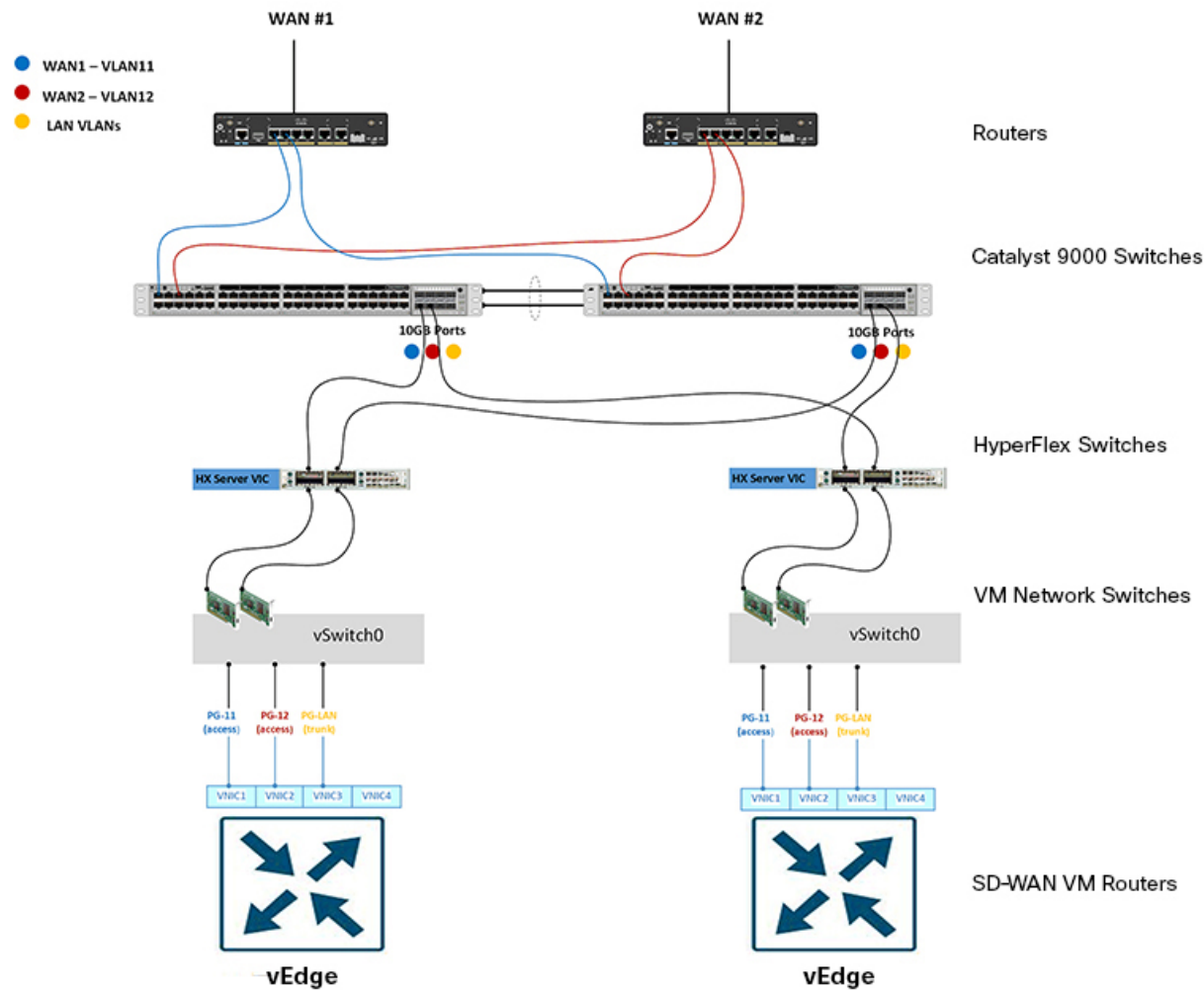
サポートされるトポロジ

HyperFlex SD WAN の展開では、次のような物理 WAN 接続および SD WAN 終端トポロジがサポートされています。

HyperFlex SD WAN デュアル ルータとデュアル WAN 終端トポロジ

このトポロジでは、物理 WAN ルータごとに個別の物理 WAN ハンドオフデバイスが、SD WAN 仮想ルータ上のデュアル終端で接続されます。

- 異なる物理ルータからの WAN ハンドオフは、お客様が提供するエンドポイント(フロントエンド)に個別に接続されます。各h CPE には、WAN ごとに個別の L2 VLAN 上のアクセススイッチポートとして、各スイッチに接続されている超音波接続があります。
- 各 WAN は、両方の SD WAN 仮想ルータで、ルータ仮想マシン上の個別の vNIC として終了します。
- 各 vNIC の接続は、Hypervisor の vSwitch で設定された WAN VLAN に対応するポートグループを介して設定されます。
- 各ポートグループは、各 WAN の CPE 超音波インターフェイスで使用される L2 VLAN に直接対応しています。
- このトポロジでは、2 台のルータ間で WAN 接続を共有するために、トランスポートロケーション (TLOC) 拡張機能を 2 台のルータ間で設定する必要があります。
- SD WAN 仮想ルータで設定された LAN vNIC は、LAN vNIC 上のサブインターフェイスとして設定されたサービス VPN 上のトラフィックをルーティングするために使用されます。これらのサブインターフェイスは、複数のローカルサービス VPN、そして WAN 上で確立された VPN 間のルートトラフィックに使用されます。

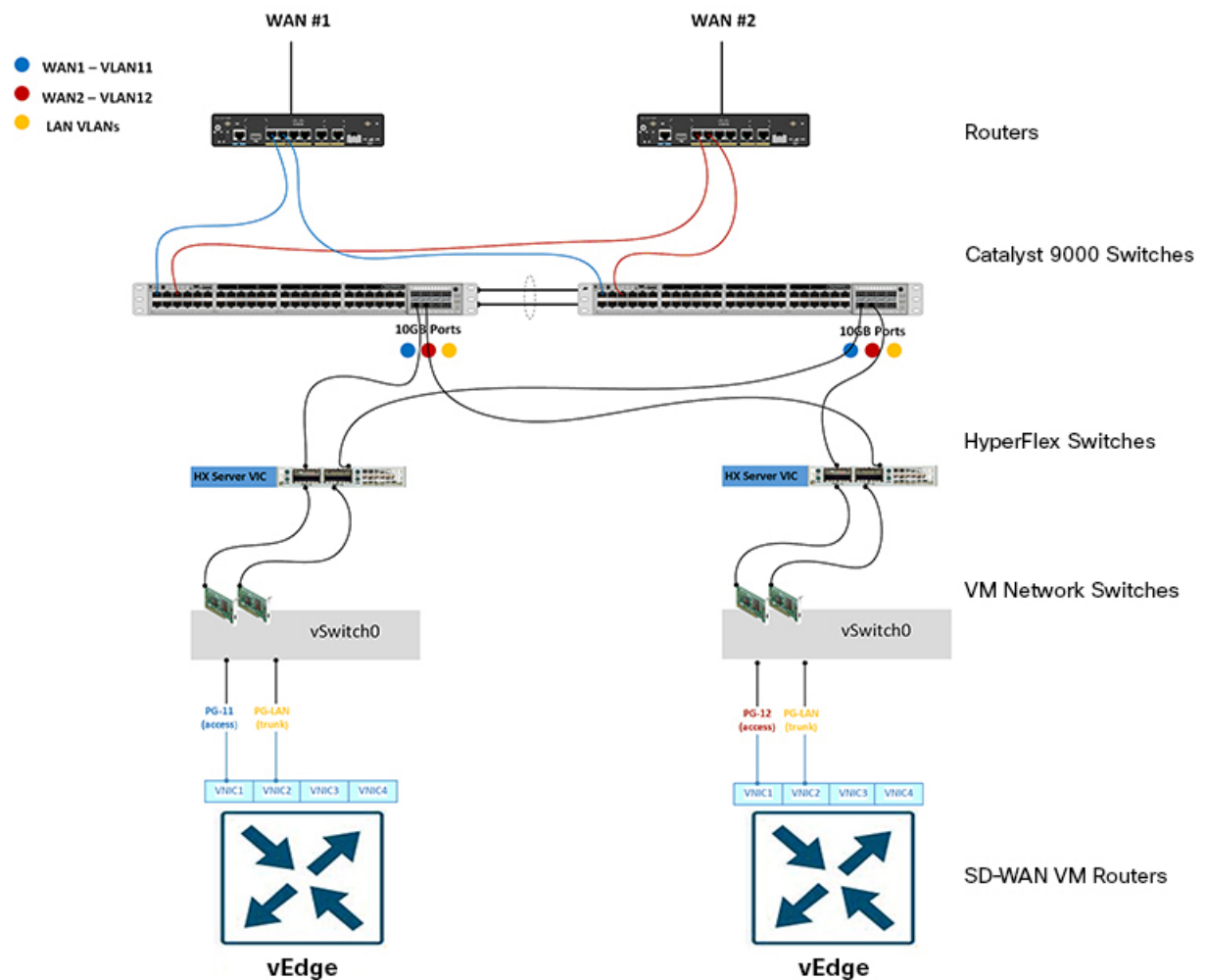


HyperFlex SD WAN デュアル ルータと単一 WAN 終端トポロジ

このトポロジでは、物理 WAN ルータごとに個別の物理 WAN ハンドオフデバイスが、SD WAN 仮想ルータ上の単一の終端で接続されます。

- 異なる物理 WAN ルータからの WAN ハンドオフは、お客様が提供するエンドポイント（フロントエンド）に個別に接続されます。各 CPE には、WAN ごとに個別の L2 VLAN 上のアクセススイッチポートとして、各スイッチに接続されている超音波接続があります。
- 各 WAN は、仮想ルータマシン上の個別の vNIC として、単一の SD WAN 仮想ルータ上でのみ終了します。
- 各 vNIC の接続は、Hypervisor の vSwitch で設定された WAN VLAN に対応するポートグループを介して設定されます。
- 各ポートグループは、各 WAN の CPE 超音波インターフェイスで使用される L2 VLAN に直接対応しています。

- このトポロジでは、2 台のルータ間で WAN 接続を共有するために、トランスポート ロケーション (TLOC) 拡張機能を 2 台のルータ間で設定する必要があります。
- ルータ間の東西通信を可能にするために、WAN ごとに VLAN を定義する必要があります。
- SD WAN 仮想ルータで設定された LAN vNIC は、vNIC 上のサブインターフェイスとして設定されたサービス VPN 上のトラフィックをルーティングするために使用されます。これらのサブインターフェイスは、複数のローカル サービス VPN、そして WAN 上で確立された VPN 間のルート トラフィックに使用されます。



制限事項

次のリストでは、Intersight を使用して HyperFlex Edge クラスタに SD WAN ソリューションを展開する際の制限事項について説明します。

- HyperFlex SD-WAN ソリューションの展開は、ファブリック インターコネクトを使用する HyperFlex クラスタではサポートされていません。
- HyperFlex Edge 1 ギガビット イーサネット (GbE) はサポートされていません。
- HyperFlex SD-WAN ソリューションの展開は、HyperFlex M4 ノードではサポートされていません。
- ESXi 展開のみがサポートされています。Hyper-V および KVM の展開はサポートされていません。
- クラスタの拡張はサポートされていません。

既知の問題

次のリストは、HyperFlex Edge クラスタに SD WAN ソリューションを展開するときに発生する可能性のある既知の問題の概要を示しています。

- 進行中の HyperFlex SD WAN ワークフローの展開を終了することはできません。
- Cisco IMC リリース 4.0 (4h) はサポートされていません。
- CLI テンプレートから生成されたデバイステンプレートはサポートされていません。代わりに機能テンプレートを使用して、デバイス テンプレートを作成します。
- 左側のナビゲーションのソリューションは、少なくとも 1 台の Edge サーバが Intersight アドバンテージ ライセンス層にある場合にのみ、Intersight に表示されます。



第 3 章

インストール

- 設置の概要 (13 ページ)
- Cisco Intersight にログイン (14 ページ)
- デバイスの登録 (15 ページ)
- HyperFlex SD-WAN 用の Cisco スマートアカウントの設定 (16 ページ)
- HyperFlex クラスタでの SD WAN ソリューションの展開 (21 ページ)

設置の概要

次のテーブルで、HyperFlex クラスタで SD WAN ソリューションを展開するためのインストールワークフローの概要を説明します。

手順	要約	参照先
インストール前の作業		
HyperFlex クラスタに SD WAN ソリューションを展開する前に、タスク 1~5 を実行します。		
1.	HyperFlex Edge ファブリックで使用するようスイッチを設定します。	Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A スイッチの設定方法の例については、『 Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A スイッチの設定 』を参照してください。
	HyperFlex Edge 展開ガイドに一覧表示されているサポートされているスイッチのいずれかを使用します。インストールプロセスを開始する前に、必要かつ推奨される設定で手動でスイッチを設定します。	詳細については、『 Cisco HyperFlex Edge 展開ガイド、リリース 4.0 』を参照してください。
2.	Cisco Intersight にログインし、デバイスを要求します。	Cisco Intersight にログイン (14 ページ) デバイスの登録 (15 ページ)

手順	要約	参照先
3.	HyperFlex SD WAN の Cisco Smart アカウント設定を作成します。	HyperFlex SD-WAN 用の Cisco スマートアカウントの設定 (16 ページ)
4.	vManage でブランチ ルーティング設計に必要な機能テンプレートを手動で設定します。vManage で展開可能な vEdge 仮想ルータ シャーシ UUID のリストを手動でアップロードします。	詳細については、『システムおよびインターフェイス設定ガイド、Cisco SD-WAN リリース 19.1、19.2、19.3』を参照してください。
インストール、設定、および展開		
5.	HyperFlex クラスタで SD WAN ソリューションを展開するには、[HyperFlex SD WAN の作成 (Create HyperFlex SD-WAN)] ウィザードを実行します。	HyperFlex クラスタでの SD WAN ソリューションの展開 (21 ページ)
インストール後		
6.	HX クラスタ インストール 後のタスクを完了します。	インストール後 (29 ページ)

Cisco Intersight にログイン

Cisco ID を使用したログイン

Cisco Intersight にログインするには、Cisco Intersight アカウントを作成するには有効な **Cisco ID** が必要です。シスコ ID をお持ちでない場合は[こちら](#)から作成してください。



重要 デバイス コネクタで必須となるログイン クレデンシャルのフォーマットはなく、入力したクレデンシャルがそのまま構成済み HTTP プロキシサーバに渡されます。ユーザー名をドメイン名で限定する必要があるかどうかは、HTTP プロキシサーバの構成によって異なります。

シングル サインオンを使用したログイン

シングル サインオン (SSO) 認証では複数のアプリケーションへのログインに 1 つのクレデンシャルセットを使用できます。SSO 認証では、Cisco ID の代わりに企業のクレデンシャルを使用して Intersight にログインできます。Intersight は SAML 2.0 を介して SSO をサポートし、サービス プロバイダー (SP) として機能して、SSO 認証のために ID プロバイダー (IdP) と統合できます。Cisco ID と SSO を使用して Intersight にサインインするようにアカウントを構成できます。Intersight での SSO の詳細については、[こちら](#)を参照してください。

デバイスの登録

次の手順により、Cisco Intersight によって管理される 1 つ以上のデバイスを登録します。

始める前に

この手順は、シスコアカウントを持つ既存のユーザを対象としています。使用可能ではない場合は、[Cisco Intersight にログイン \(14 ページ\)](#) を参照してください。アカウント管理者、デバイス管理者、またはデバイス技術者の権限を持つユーザーのみが、新しいデバイスを要求できます。

- ステップ 1** Cisco Intersight の左側のナビゲーション ウィンドウで、**[管理 (Administration)] > [デバイス (Devices)]** を選択します。
- ステップ 2** **[Device Details (デバイスの詳細)]** ページで、**[Claim a New Device (新しいデバイスの登録)]** をクリックします。
- ステップ 3** **[新しいデバイスの登録 (Claim a New Device)]** ページで、**[直接登録 (Direct Claim)]** を選択し、次のフィールドに入力します。

(注) **[Device ID (デバイス ID)]** と **[Claim Code (クレームコード)]** の情報は、次の場所で確認できます。

1. Cisco IMC を (**[Admin (管理)] > [Device Connector (デバイス コネクタ)]**) に移動します。
2. Cisco HyperFlex (**[HyperFlex Connect UI] > [Settings (設定)] > [Device Connector (デバイス コネクタ)]**)。

UI 要素	基本情報
デバイス ID	<p>該当するデバイス ID を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco UCS C シリーズ スタンドアロン サーバの場合は、シリアル番号を使用します。 例：NGTR12345 • HyperFlex の場合は、クラスタ UUID を使用します。 例：XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXXXX.

UI 要素	基本情報
登録コード	<p>デバイスの登録コードを入力します。このコードは、該当するデバイス タイプのデバイス コネクタで確認できます。</p> <p>(注) 登録コードを収集する前に、デバイス コネクタから Cisco Intersight へのアウトバウンド ネットワーク アクセスが可能であること、デバイス コネクタの状態が [未登録 (Not Claimed)] であることを確認してください。</p>

ステップ 4 [要求 (Claim)] をクリックします。

(注) 新しく登録したデバイスを表示するには、[デバイス (Devices)] ページを更新してください。

HyperFlex SD-WAN 用の Cisco スマート アカウントの設定

この項に記載されている操作を完了する前に、次の前提条件を考慮してください。

- Cisco スマート アカウントが必要です。
- Cisco スマート アカウント内に仮想アカウントが必要です。
- Cisco vManage は、vBond、Vmanage、vManage コントローラなどの展開済みコントローラと設定済みコントローラを追加します。次の図に示すように、**デバイス ステータス**が[同期中 (*In Sync*)]になっていることを確認します。

The screenshot shows the Cisco vManage interface. The main content area is titled 'CONFIGURATION | DEVICES' and 'WAN Edge List | Controllers'. There are buttons for 'Add Controller' and 'Change Mode'. Below is a table with columns: Controller Type, Hostname, System IP, Site ID, Mode, Assigned Template, Device Status, and Certificate Stat. The table contains three rows of data.

Controller Type	Hostname	System IP	Site ID	Mode	Assigned Template	Device Status	Certificate Stat.
vManage	vmanage	10.100.0.51	100	CLI	--	In Sync	Installed
vSmart	vsmart	10.100.0.53	100	CLI	--	In Sync	Installed
vBond	vbond	10.100.0.52	100	CLI	--	In Sync	Installed

HyperFlex SD WAN 用の Cisco スマート アカウント設定を作成するには、次の手順を実行します。

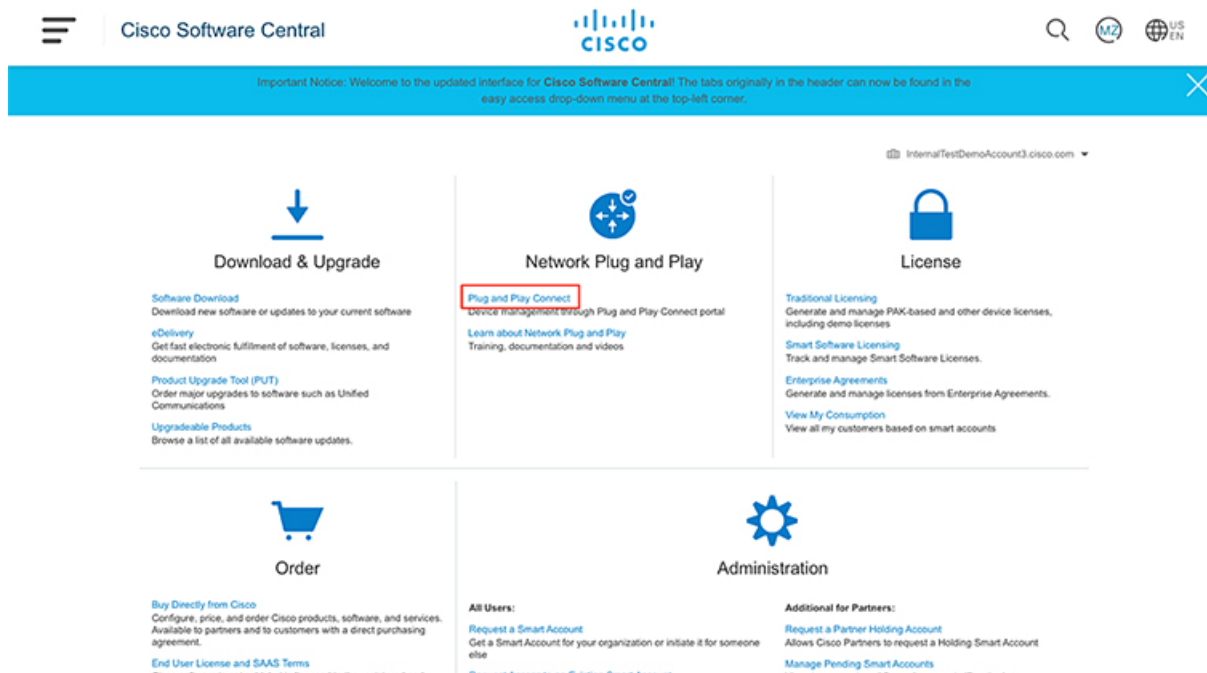
1. [Smart Account](#) でのプラグ アンド プレイ コントローラ ポリシーの作成 (17 ページ)。

2. Smart Account でのプラグアンドプレイソフトウェアデバイスの作成 (18 ページ)。
3. VManage の Smart Account への同期 (19 ページ)。

Smart Account でのプラグアンドプレイコントローラポリシーの作成

ステップ 1 <https://software.cisco.com> に移動し、クレデンシャルでログインします。

ステップ 2 [ネットワーク プラグアンドプレイ (Network Plug and Play)] セクションで、[プラグアンドプレイ接続 (Plug and Play Connect)] をクリックします。

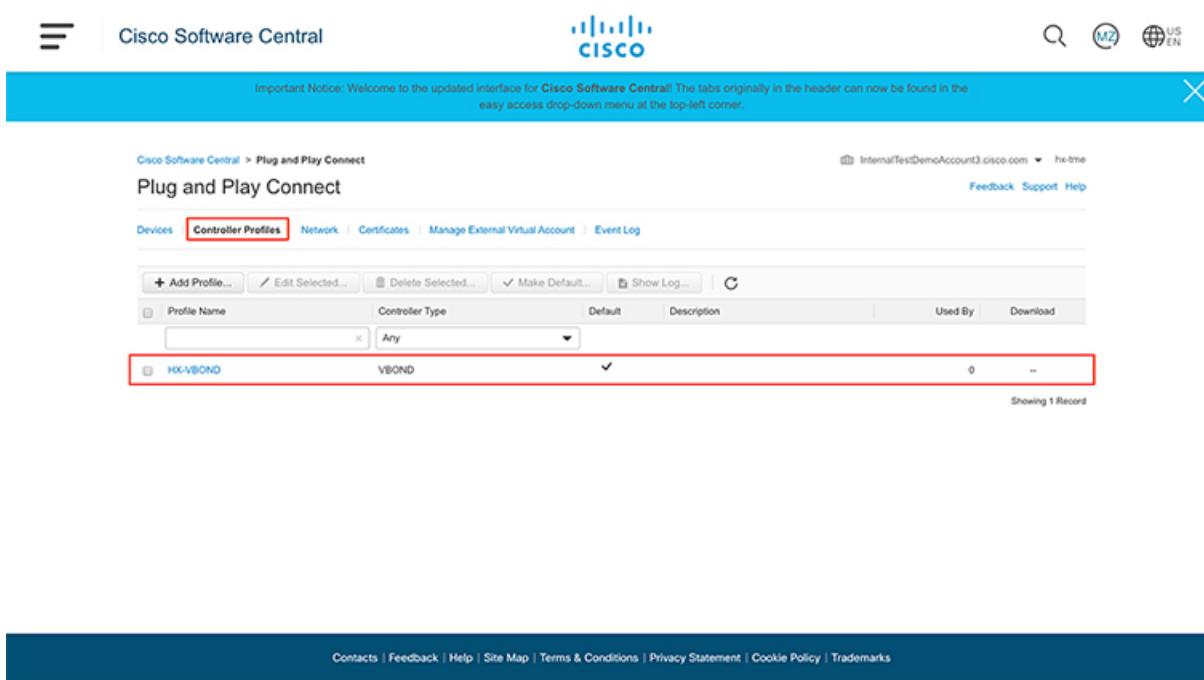


ステップ 3 [コントローラ プロファイル (Controller Profiles)] をクリックします。

ステップ 4 [プロファイルを追加 (Add Profile)] をクリックします。

- a) [プロファイル タイプ (Profile Type)] 手順で、[コントローラ タイプ (Controller Type)] ドロップダウンから [VBOND] を選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
- b) [プロファイル設定 (Profile Settings)] 手順で、[プロファイル名 (Profile Name)] を入力し、[Default Profile (デフォルト プロファイル)] を [はい (Yes)] に設定し、[組織名 (Organization Name)] を入力して、[プライマリ コントローラ (Primary Controller)] の vBond 情報を入力します。また、[サーバールート CA (Server Root CA)] をアップロードします。[次へ (Next)] をクリックします。
- c) [確認 (Review)] 手順で詳細を確認し、[送信 (Submit)] をクリックします。
- d) [確認 (Confirmation)] 手順で、[完了 (Done)] をクリックします。

ステップ 5 新しく作成されたコントローラ プロファイルが、[プラグアンドプレイ接続 (Plug And Play Connect)] の [コントローラ プロファイル (Controller Profiles)] セクションの下に表示されます。



次のタスク

Smart Account でのプラグアンドプレイ ソフトウェア デバイスの作成

Smart Account でのプラグアンドプレイ ソフトウェア デバイスの作成

始める前に

Smart Account でコントローラ プロファイルを作成します。

ステップ 1 <https://software.cisco.com> に移動し、クレデンシャルでログインします。

ステップ 2 [ネットワーク プラグ アンド プレイ (Network Plug and Play)] セクションで、[プラグ アンド プレイ接続 (Plug and Play Connect)] をクリックします。

ステップ 3 [デバイス (Devices)] をクリックします。

ステップ 4 [ソフトウェア デバイスの追加 (Add Software Devices)] をクリックします。

- [デバイスの識別 (Identify Devices)] 手順で、[ソフトウェア デバイスの追加 (Add Software Device)] をクリックします。[識別デバイス (Identify Device)] ポップアップ ウィンドウで、[基本 PID (Base PID)] を [VEDGE-CLOuD-DNA] に設定し、[数量 (Quantity)] を入力して、以前に作成した[コントローラ プロファイル (Controller Profile)]を選択します。[保存 (Save)] をクリックします。デバイスが [識別デバイス (Identify Devices)] セクションの下に表示されるようになります。[次へ (Next)] をクリックします。
- [確認して送信 (Review and Submit)] 手順で、提供されているデバイス情報を確認し、[送信 (Submit)] をクリックします。

c) [結果 (Results)] の手順で、[完了 (Done)] をクリックします。

ステップ 5 [デバイス (Devices)] ページで、入力した [数量 (Quantity)] に基づいて、多数のデバイスが表示されます。デバイスが作成されると、Pending for Publish の [ステータス (Status)] を表示します。しばらくすると、ステータスが [プロビジョニング済み (Provisioned)] に変わります。

The screenshot displays the Cisco Software Central interface for 'Plug and Play Connect'. At the top, there is a navigation bar with the Cisco logo and a search icon. Below this is a blue banner with an important notice. The main content area shows a table of devices. The table has the following columns: Serial Number, Base PID, Product Group, Controller, Last Modified, Status, and Actions. Three devices are listed, all with a 'Provisioned' status. The interface also includes various action buttons like 'Add Devices', 'Edit Selected', and 'Delete Selected'.

Serial Number	Base PID	Product Group	Controller	Last Modified	Status	Actions
062F381B-FAF4-7858-E7A5...	VEDGE-CLOUD-DNA	Router	HK-VBOND	2019-Nov-12, 21:43:29	Provisioned	Show Log...
0A039099-B1FA-7C5A-C86...	VEDGE-CLOUD-DNA	Router	HK-VBOND	2019-Nov-12, 21:43:29	Provisioned	Show Log...
CF2F71FE-6D14-1C42-165...	VEDGE-CLOUD-DNA	Router	HK-VBOND	2019-Nov-12, 21:43:29	Provisioned	Show Log...

次のタスク

VManage をスマートアカウントに同期します。

VManage の Smart Account への同期

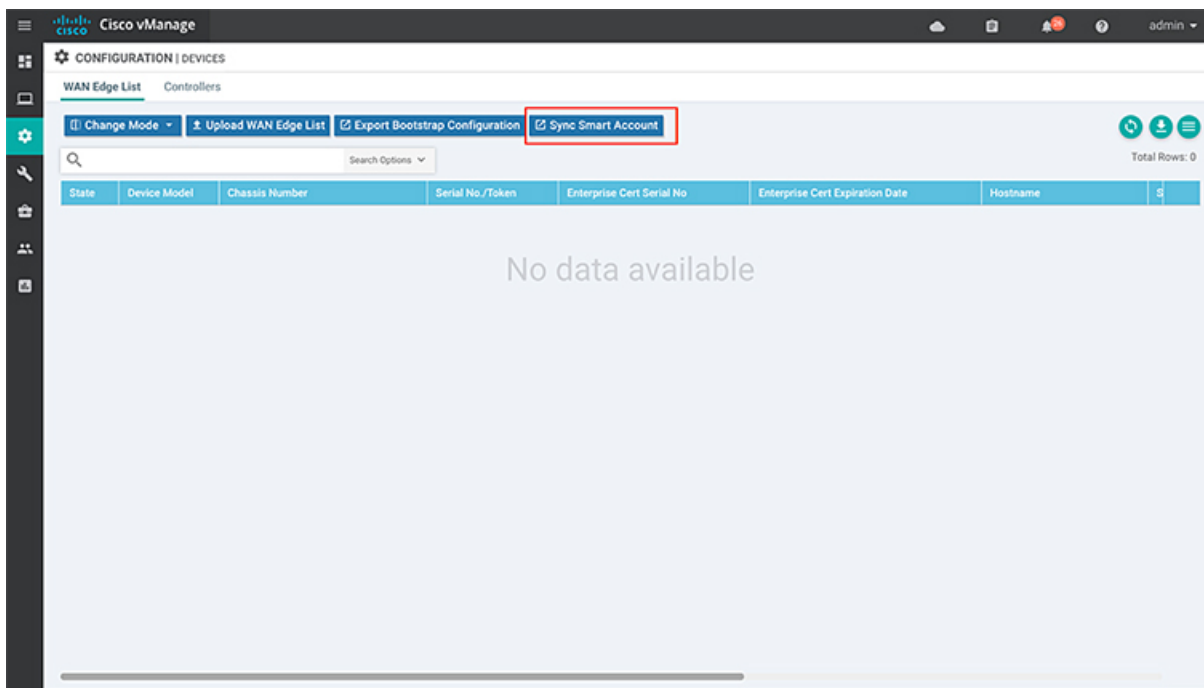
始める前に

Smart Account でのプラグアンドプレイ ソフトウェア デバイスの作成

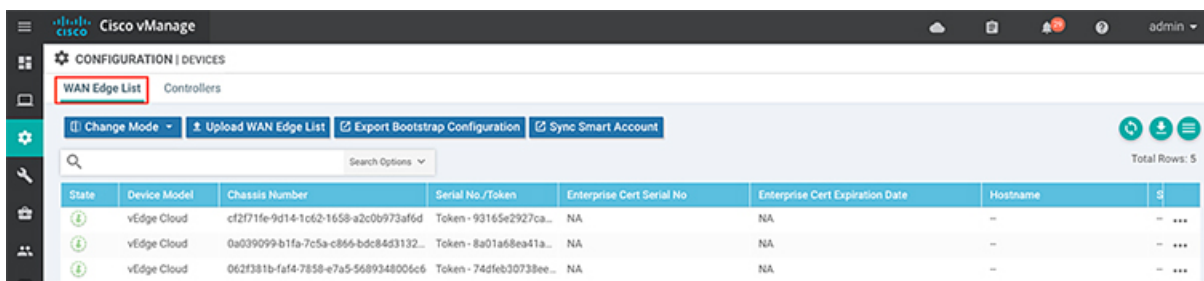
ステップ 1 Web ブラウザで、Cisco vManage にログインします。

ステップ 2 [設定 (Configuration)] > [デバイス (Devices)] に移動します。

ステップ 3 [同期 Smart Account (Sync Smart Account)] をクリックします。



- ステップ 4 [同期 Smart Account (Sync Smart Account)]** ポップアップで、コントローラ プロファイルとソフトウェア デバイスが以前に作成された Smart Account に関連付けられているユーザー名とパスワードを入力します。[アップロードされた WAN Edge リストの検証とコントローラへの送信 (Validate the uploaded WAN Edge List and send to controllers)] オプションのチェックをオンにしたままにします。[同期 (Sync)] をクリックします。
- ステップ 5 [タスクビュー (Task View)]** ページでは、[Smart Account デバイスの同期 (Smart Account Device Sync)] ステータスが数分間、[進行中 (In Progress)] として表示された後、[成功 (Success)] になります。
- ステップ 6 [設定 (Configuration)] > [デバイス (Devices)]** ページに移動します。
- ステップ 7** 次の図に示すように、関連付けられた Smart Account で作成されたソフトウェア デバイスが WAN エッジ リスト テーブルに表示されるか確認します。



HyperFlex クラスタでの SD WAN ソリューションの展開

[HyperFlex SD-WAN の展開 (Deploy HyperFlex SD-WAN)] ウィザードで、次の詳細を入力して、Interswitchを使用している HyperFlex クラスタに SD WAN ソリューションを展開します。

ステップ 1 [ソリューション (Solutions)] の順に移動します。

ステップ 2 [HyperFlex SD WAN の展開 (Deploy HyperFlex SD-WAN)] ソリューションを選択し、[開始 (Initiate)] をクリックします。

(注) [実行 (Executions)] 列で、番号をクリックして[要求 (Requests)] ページに移動します。ここでは、HyperFlex SD WAN ソリューションの展開の最近の実行を確認できます。

既存の部分的に完全なソリューションを表示するには、省略記号 (...) の [下書き (Drafts)] をクリックします。既存の下書きを編集するには、[下書き (Draft)] テーブル ビューから下書きを選択し、省略記号 (...) の [編集 (Edit)] をクリックします。

ステップ 3 [Start (開始)] をクリックして、[HyperFlex SD WAN の展開 (Deploy HyperFlex SD-WAN)] を開始します。

ステップ 4 [General (全般)] タブで、次の詳細を入力します。

フィールド	説明
[Organization] ドロップダウン リスト	HyperFlex SD WAN クラスタは、デフォルトの組織または特定の組織のいずれかに属することができます。 <ul style="list-style-type: none"> • デフォルトの組織：HyperFlex SD WAN クラスタがデフォルトの組織に属するようにするには、[デフォルト (Default)] を選択します。デフォルトの組織に属するすべてのポリシーが、[HyperFlex SD WAN の作成 (Create HyperFlex SD-WAN)] ウィザードにあります。 • 特定の組織：HyperFlex SD WAN クラスタが特定の組織に属するようにするには、ドロップダウンから目的の組織を選択します。選択した組織に属するポリシーのみが、[HyperFlex SD WAN の作成 (Create HyperFlex SD-WAN)] ウィザードにあります。
[Name] フィールド	SD WAN プロファイル名を入力します ここに入力した名前は、SD WAN ソリューションが HyperFlex クラスタに展開された後に、[要求 (Requests)] ページに表示されます。
(Optional) [説明 (Description)] フィールド	SD WAN プロファイルの説明を追加します。

フィールド	説明
(オプション)[タグの追加 (Add Tag)] フィールド	タグ キーを追加します。

ステップ 5 **[vManage 接続 (vManage Connection)]** ページで、次の詳細情報を入力して vManage アカウントに接続します。

フィールド	説明
vManage アカウント	
[vManage サーバ (vManage Server)] フィールド	アカウントが情報を保持している vManage URL を入力します。
[Port] フィールド	デフォルトは 8443 です。 アプリケーションが実行されている vManage ポート番号を入力します。
[User] フィールド	vManage サーバで認証するためのローカルユーザー名を入力します。
[Password] フィールド	vManage サーバで認証するためのローカルパスワードを入力します。
仮想ルータの展開設定	
[展開サイズ (Deployment Size)] ドロップダウン リスト	SD WAN ルータ仮想マシンの展開規模を選択します。ここに表示される値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 一般 : 4vCPU / 4GB メモリ • 最小 : 2vCPU / 4GB メモリ
[Version] ドロップダウン リスト	ソリューションの配布可能オブジェクトとの関係に応じて、バージョンを選択します。
[WAN 数 (Number of WANs)] フィールド	SD WAN サイト全体に必要な WAN 接続数を選択します。WAN の数は次のようになります。 <ul style="list-style-type: none"> • 単一 WAN : 1~4 • デュアル WAN : 2

フィールド	説明
[WAN 終端タイプ (WAN Termination Type)] ドロップダウン リスト	<p>WANネットワークが単一終端しているか、または二重終端しているかを定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 単一：単一終端しているWANは、いずれかのSD WAN ルータでのみ設定されます。各 vEdge ルータで1 個の WAN 終端装置が設定されています。たとえば、WAN 1 は vEdge ノード 1 で設定され、WAN 2 は vEdge ノード 2 で設定されます。 • デュアル：すべての SD WAN ルータで、二重終端している WAN が設定されています。

ステップ 6 [仮想ルータ設定 (Virtual Router Configuration)] ページで、vManage の情報を使用しシャーシ UUID とデバイス テンプレートを指定して、仮想ルータを設定します。

フィールド	説明
仮想ルータ 1および仮想ルータ 2	
[シャーシ UUID (Chassis UUID)] フィールド	vEdge ルータのシャーシ ID 番号を入力します。
[デバイス テンプレート (Device Template)] フィールド	現在のデバイスを接続する必要がある Cisco vManage デバイス テンプレートの名前を入力します。デバイス テンプレートは、多くの機能テンプレートで構成されており、SD WAN ルータ設定があります。詳細については、『システムおよびインターフェイス設定ガイド、Cisco SD-WAN リリース 19.1、19.2、19.3』を参照してください。

ステップ 7 [仮想ルータ デバイス固有の設定 (Virtual Router Device Specific Configuration)] ページのフィールドは、vManage で作成されたデバイス テンプレートに基づいて動的に生成されます。このページに表示されるフィールドは、デバイス固有の機能テンプレートによって異なります。

注目 表示されるフィールドの名前は、vManage機能テンプレートのデフォルト名に基づいています。

次の表に、単一の WAN 終端の例を示します。

フィールド	説明
仮想ルータ 1および仮想ルータ 2	
vpn-vedge-interface	
[インターフェイス名 (vpn_if_name_DualWanTermination_ge0/2.X)] フィールド	インターフェイスの名前です。

フィールド	説明
[IPv4 Address(vpn_if_ipv4_address)] フィールド	IPv4 アドレスは、静的または設定のいずれかにして、DHCPサーバから IP アドレスを取得できます。
[グループ ID (vpn_if_vrrp_grpid)] フィールド	仮想ルータ IDは、つまり仮想ルータを識別する番号です。
[Priority(vpn_if_vrrp_priority)] フィールド	ルータの優先度レベル。もっとも優先度が高いルータが DR として選択されます。
[IP Address(vpn_if_vrrp_vrrp_ipaddress)] フィールド	仮想ルータの IP アドレス。
[Interface Name(vpn_if_name_Tunnel_Interface_TLOC_Ext)] フィールド	インターフェイスの名前。
[IPv4 Address(vpn_if_ipv4_address)] フィールド	IPv4 アドレスは、静的または設定のいずれかにして、DHCPサーバから IP アドレスを取得できます。
[TLOC 拡張 (vpn_if_tloc_extension)] フィールド	WAN トランスポートに接続する同じルータ上にある物理インターフェイスの名前。
[IPv4 Address(vpn_if_ipv4_address)] フィールド	TLOC の IPv4 アドレス。
[Color(vpn_if_tunnel_color_value)] フィールド	TLOC 用に選択された色。
vpn-vedge	
[Address(vpn_next_hop_ip_address_0)] フィールド	ネクスト ホップルータの IP アドレス。
[Address(vpn_next_hop_ip_address_0)] フィールド	
[Address(vpn_next_hop_ip_address_1)] フィールド	
system-vedge	
ホスト名 (system_host_name)	VEdge ルータのホスト名。
システム IP (system_system_ip)	VEdge ルータのシステム IP アドレス。
サイト ID (system_site_id)	サイト ID。

ステップ 8 [ハイパーバイザ ネットワークの設定 (Hypervisors Network Configuration)] ページで、SD WAN ポートグループを設定できます。このページに表示される WAN の数は、[vManage 接続 (vManage Connection)] ページの仮想ルータ展開設定ポリシーで選択された WAN の数によって異なります。

フィールド	説明
WAN 1 ポート グループ名	WAN ポートグループの名前を入力します。

フィールド	説明
[VLAN ID]	ポート グループに追加する VLAN ID を入力します。
WAN 2 ポート グループ名	WAN ポート グループの名前を入力します。
[VLAN ID]	ポート グループに追加する VLAN ID を入力します。
LAN ポート グループ名	LAN ポート グループの名前を入力します。

ステップ 9 [Hyperflex クラスタ プロファイル (HyperFlex Cluster Profile)] では、既存の Hyperflex クラスタ プロファイルを使用することや、SD WAN 展開用に新しい Hyperflex クラスタ プロファイルを作成することができます。

- 既存の HyperFlex クラスタ プロファイルを使用するには、[事前作成済みの選択 (Select Pre-Created)] をクリックします。
- 新しい HyperFlex クラスタ プロファイルを作成するには、[新規作成 (Create New)] をクリックします。

また、HyperFlex Edge クラスタ プロファイルの作成をスキップし、後で SD WAN 展開前に作成するオプションもあります。

ステップ 10 [Hyperflex Edge クラスタ設定 (HyperFlex Edge Cluster Configuration)] ページで、新しい Hyperflex Edge クラスタ プロファイルを作成する場合は、適切な値を入力します。Intersight を使用して HyperFlex Edge クラスタを設定する方法の詳細については、『Cisco Intersight 向け Cisco HyperFlex システム インストールガイド』の「HyperFlex Edge クラスタの展開」の章を参照してください。

既存の HyperFlex クラスタ プロファイルを使用している場合は、HyperFlex Edge クラスタの設定の詳細を確認し、[次へ (Next)] をクリックします。

ステップ 11 [Nodes Assignment (ノード割り当て)] ページで、今すぐノードを割り当てるか、必要に応じて後でノードを割り当てることを選択できます。ノードを割り当てるには、[Assign nodes (ノードの割り当て)] チェックボックスをクリックして、割り当てるノードを選択します。[Next] をクリックします。

- 注目
- Cisco HyperFlex Edge クラスタに対して、最小 2 個から最大 4 個のノードを割り当てることができます。
 - ここには、Intersight アドバンテージ ライセンスがあるノードのみが表示されます。

ステップ 12 [Nodes Configuration (ノードの設定)] ページで、自動的に割り当てられた IP とホスト名の設定を確認できます。必要に応じて、次の設定を手動で変更できます。

フィールド	説明
[Cluster Management IP Address]	この IP アドレスは管理サブネットに属している必要があります。

フィールド	説明
MAC プレフィックスアドレス	ネットワーク設定ポリシーで指定されたプレフィックス範囲内にある1個のプレフィックスを入力します。
ノード	
[Hostname]	サーバのホスト名。
Hypervisor IP	ハイパーバイザ管理ネットワークの IP アドレス。
ストレージコントローラ IP	HyperFlex 管理ネットワークの IP アドレス。

[次へ (Next)] をクリックします。

ステップ 13 [概要 (Summary)] ページには、次の詳細情報が表示されます。

- 全般：SD WAN プロファイルの名前、組織 SD WAN が属しているタグ、使用されるタグ。
- ターゲット：HyperFlex Edge ノードの名前、ステータス、モデル、およびシリアル番号
- HyperFlex クラスタ：HyperFlex クラスタの設定とノードの設定の詳細、およびエラー/警告 (存在する場合)。HyperFlex クラスタが属している組織、HyperFlex クラスタの名前、および使用されているタグ。
- SD WAN：ポリシー設定、仮想ルータの設定、ハイパーバイザ ネットワークの設定。SD WAN が属する組織、SD WAN プロファイルの名前、使用されるタグなどの詳細。

ステップ 14 [検証 (Validate)] をクリックして設定を検証し、[実行 (Execute)] をクリックして展開を開始します。必要に応じて、[検証 (Validate)] をクリックし、[閉じる (Close)] をクリックして、後で展開を完了することができます。

結果：

[要求 (Requests)] ページでは、さまざまな設定タスクの進行状況を表示し、次のいずれかを実行できます。

- 編集：HyperFlex SD WAN 展開ウィザードで目的の入力を編集できます。
- 障害から実行を再試行：障害が発生したポイントから実行を再試行できます。
- 実行を再試行：最初から実行を再試行できます。

不適切なデータが原因で展開が失敗した場合は、HyperFlex SD WAN 展開ウィザードに入力データを再入力できます。障害ポイントからの実行を再試行するか、または最初から再実行するかを選択できます。

障害から実行を再試行すると、次の入力変更のみが有効になります。

- HyperFlex クラスタ プロファイル：

- DNS、NTP、およびタイムゾーンポリシー：DNS が正しくないためにインストールが失敗した場合は、Intersight ホストの変更に加えて、すべてのホストで DNS を手動で修正する必要があります。
- Security Policy
- vCenter ポリシー

- SD WAN プロファイル：
 - UUID とテンプレート
 - (注) テンプレートを編集すると、展開の状態に応じて、テンプレート入力に次のいずれかの変更が表示されます。
 - ソリューションがまだ送信されていない場合は、テンプレートを変更すると、新しいテンプレートの値に基づいて HyperFlex SD WAN 展開ウィザードのテンプレート値が変更されます。
 - このソリューションがすでに実行され、vEdge ルータの展開後に失敗した場合、テンプレートを編集するにはクリーンアップが必要で、HyperFlex SD WAN 展開が再度実行されます。

実行を再試行すると、HyperFlex ネットワーク設定、ストレージ ネットワーク、および IP & ホスト名ポリシーなどのその他のすべての入力と、vEdge ルータの設定が有効になります。



第 4 章

インストール後

- ・ [インストール後 \(29 ページ\)](#)

インストール後

HyperFlex クラスタで TLOC と VRRP の設定が設定されているか確認するには、vManage で次のいずれかを実行します。

- ・ 単一の WAN 終端展開：トランスポート ロケーション (TLOC) と仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP) が正しく設定されているかどうかを確認します。
- ・ デュアル WAN 終端展開：VRRP が正しく設定されているかどうかを確認します。

単一の WAN 終端展開

TLOC 設定の詳細を表示するには、次を使用します。

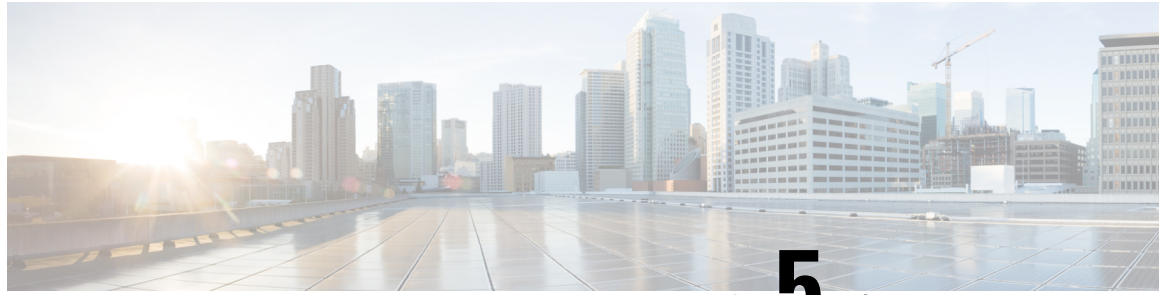
1. Web ブラウザで vManage にログインします。
2. [モニタ (Monitor)] > [ネットワーク (Network)] に移動します。
3. [WAN Edge] の下で、Vedge ルータを選択します。
4. [WAN] > [TLOC] に移動します。

デュアル WAN 終端展開

VRRP 設定の詳細を表示するには、次の手順を実行します。

1. Web ブラウザで vManage にログインします。
2. [モニタ (Monitor)] > [ネットワーク (Network)] に移動します。
3. [WAN Edge] の下で、Vedge ルータを選択します。
4. [リアルタイム (Real Time)] を選択します。
5. 右側のペインにある [コマンド (command)] ドロップダウンから、[VRRP 情報 (VRRP Information)] を選択します。

[プライオリティ (**Priority**)]、[状態 (**State**)]、および[OMPの状態 (**OMP State**)]の詳細を確認します。



第 5 章

アップグレード

- [ESXi ハイパーバイザのアップグレード \(31 ページ\)](#)

ESXi ハイパーバイザのアップグレード

アップグレードのガイドライン

vEdge ルータが展開されている HyperFlex クラスタで ESXi ハイパーバイザをアップグレードする前に、次の要件とガイドラインを考慮してください。

- VEdge ルータを持つ少なくとも 1 個のノードが常に稼働しており、使用可能であることを確認します。
- vEdge ルータで vMotion を実行するには、vSphere standard 以上のライセンスが必要です。
- HyperFlex クラスタ内のすべてのノードは、メンテナンス モードになっている必要があります。
- 単一の WAN 終端で展開が行われた場合は、Transport Locator (TLOC) および仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP) が使用可能であり、設定されていることを確認します。



注目 VRRP が設定されている必要があります。

- デュアル WAN 終端で導入が行われた場合は、VRRP が使用可能であり、設定されていることを確認します。

アップグレードの前提条件

SD WAN が展開された HyperFlex クラスタの ESXi ハイパーバイザをアップグレードする前に、次の前提条件を考慮してください。

- vEdge ルータを別の VMware ESXi ノードに移行します。

アップグレード手順

SD WAN が展開された HyperFlex クラスタの ESXi Hypervisor をアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. VMware vSphere Web クライアントにログインし、HyperFlex クラスタに移動します。
2. vEdge ルータを別の VMware ESXi ノードに移行します。
vEdge ルータを右クリックして **[移行 (Migrate)]** を選択し、**[ホストとデータストアの変更 (Change both host and datastore)]** を選択します。**[次へ (Next)]** をクリックします。
3. **[設定 (Configure)]** タブで、**[ネットワーキング (Networking)]** > **[仮想スイッチ (Virtual Switches)]** を展開し、**[標準スイッチ : vmotion (Standard Switch:vmotion)]** を選択します。
4. **[Add Networking]** をクリックします。
5. **[ネットワーキングの追加 (Add Networking)]** ウィザードで、次の手順を実行します。
 1. **[接続タイプの選択 (Select Connection Type)]** で、**[VMkernel ネットワーク アダプタ (VMkernel Network Adapter)]** を選択します。
 2. **[ターゲット デバイスの選択 (Select Target Device)]** で、**[既存の標準スイッチの選択 (Select an existing standard switch)]** をクリックします。
 3. **[ポート プロパティ (Port Properties)]** で、VMkernel ポートの設定を指定します。



注目 [HyperFlex SD WAN の展開 (Deploy HyperFlex SD-WAN)] ウィザードで、ハイパーバイザ ネットワーク設定ページで入力したものと同一 VLAN ID を使用します。

6. ESXi ハイパーバイザをアップグレードします。詳細については、『*VMware vSphere マニュアル*』の「*VMware ESXi アップグレード*」を参照してください。



第 6 章

トラブルシューティング

- [トラブルシューティング \(33 ページ\)](#)

トラブルシューティング

vEdge 展開の障害

vEdge 展開に失敗した場合は、次のことを確認してください。

- 指定されたシャーシ ID が vManage で使用でき、他のどのデバイスにも割り当てられていないことを確認します。
- [仮想ルータ デバイス固有の設定 (*Virtual Router Device Specific Configuration*)] ページの値は、次の情報を含めて正確です。
 - vManage インベントリにすでに存在するシステム IP、サイト id、またはホスト名には、重複するエントリが存在しないようにする必要があります。
 - VBond IP が正しく設定されており、vBond コントローラが vManage に追加されていることを確認します。
 - オーバーレイ パスを確立するには、vpn-0 の設定が重要です。Vpn-0 ですべての設定が完了しているかどうかを確認します。
 - vManage から vEdge にプッシュされた CA 証明書が正しいかどうかを確認します。
 - すべての証明書が vManage で有効な状態であること、および vBond コントローラに送信されているかどうかを確認します。
 - vBond コントローラのデバイスステータスは、vManage のステータスと同期している必要があります。
 - WAN ポート グループが正しい WAN VLAN で作成されていることを確認します。



第 7 章

付録

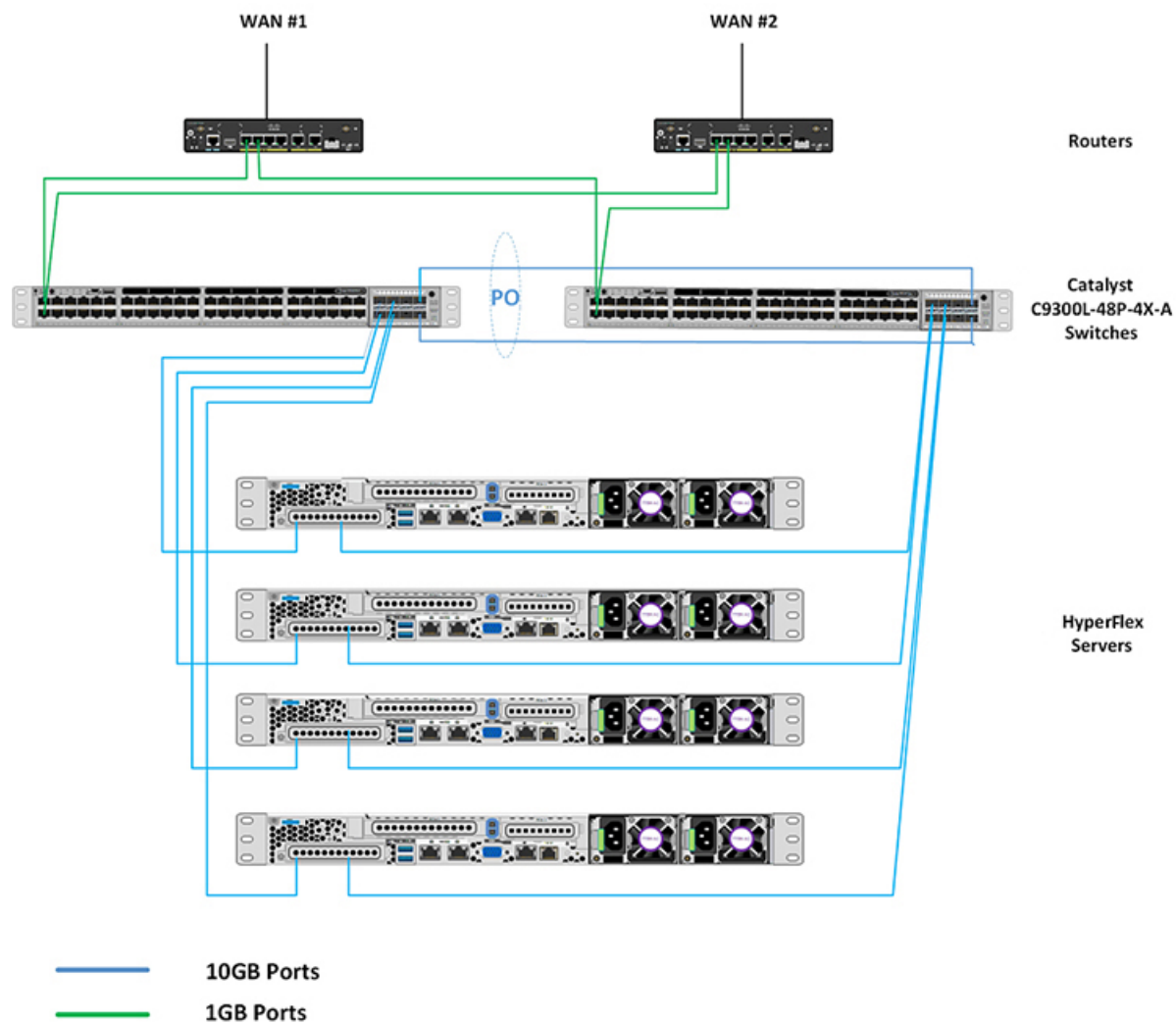
- [Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A スイッチの設定 \(35 ページ\)](#)

Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A スイッチの設定

ここでは、HyperFlex SD WAN 環境で使用するために Cisco Catalyst C9300L-48P-4-A を設定する手順の詳細について説明します。不適切な設定になってしまう可能性があるため、これらの手順には正確に従ってください。スイッチの展開はスタンドアロンモードです。

ネットワーク スイッチ設定

この設定では、スイッチ スタッキングは使用されません。サーバ上の 10 GbE 接続は、各サーバの Cisco VIC 1457 mLOM のポート 1 (スイッチ A) およびポート 3 (スイッチ B) に接続されています。



物理接続

HyperFlex SD WAN Catalyst ケーブル接続

次の表に、HyperFlex で使用されるすべての物理接続の詳細と、SDWAN ソリューションのネットワーク要件を示します。

Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A ケーブル接続情報

ローカル デバイス	ローカル ポート	接続	リモート デバイス	リモート ポート
Cisco Catalyst 9300-A	TenGig1/1/1	10 GbE	UCSM5	VIC1
Cisco Catalyst 9300-A	TenGig1/1/2	10 GbE	UCSM5	VIC1

ローカル デバイス	ローカル ポート	接続	リモート デバイス	リモート ポート
Cisco Catalyst 9300-A	TenGig1/1/3	10 GbE	UCSM5-Node3	VIC1
Cisco Catalyst 9300-A	TenGig1/1/4	10 GbE	UCSM5-Node4	VIC1
クロス リンク 1	TenGig1/1/7	10 GbE	Cisco Catalyst 9300-B	TenGig 1/1/7
クロス リンク 2	TenGig1/1/8	10 GbE	Cisco Catalyst 9300-B	TenGig 1/1/8
ISP #1 Link 1	GigEth1/0/1	1 GbE	物理ルータ A	該当なし
ISP #2 Link 1	GigEth1/0/2	1 GbE	物理ルータ B	該当なし
	MGMT0	SVI	Management IP	SVI

Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-B ケーブル接続情報

ローカル デバイス	ローカル ポート	接続	リモート デバイス	リモート ポート
Cisco Catalyst 9300-B	TenGig1/1/1	10 GbE	UCSM5	VIC2-2E
Cisco Catalyst 9300-B	TenGig1/1/2	10 GbE	UCSM5	VIC2-2E
Cisco Catalyst 9300-B	TenGig1/1/3	10 GbE	UCSM5-Node3	VIC2-2E
Cisco Catalyst 9300-B	TenGig1/1/4	10 GbE	UCSM5-Node4	VIC2-2E
クロス リンク 1	TenGig1/1/7	10 GbE	Cisco Catalyst 9300-A	TenGig 1/1/7
クロス リンク 2	TenGig1/1/8	10 GbE	Cisco Catalyst 9300-A	TenGig 1/1/8
ISP #1 Link 2	GigEth1/0/1	1 GbE	物理ルータ A	該当なし
ISP #1 Link 2	GigEth1/0/2	1 GbE	物理ルータ B	該当なし
	MGMT0	SVI	Management IP	SVI

HyperFlex SD WAN に必要な VLAN

次のテーブルに、VLANIDを定義する方法の例を示します。ネットワーク要件に応じて、VLAN ID を定義できます。

VLAN 名	VLAN の目的	ID の例
HX-Mgmt	CIMC インバンド IP アドレス、ESXi 管理 IP アドレス、HyperFlex 管理 IP アドレス間の管理トラフィック。CIMC VLAN(管理 VLANと同じまたは異なる VLAN を指定できます)。	100
Intranet-Mgmt	vEdge ルータとの通信を確立するために CIMC/ESXi 管理 IP アドレスによって使用される、Catalyst 9300 で作成された VLAN。これは、同じ物理アップリンクを使用して同じ物理ホスト上で実行されることがあります。現在、VIC と Catalyst 9300 は、Nexus のような NIV をサポートしていません。同じ VIC 上の2つの異なる vNIC 間で通信している同じ VLAN 内のトラフィックは、Catalyst 9300 の L3 ルートを通過する場合を除き、Catalyst 9300 によってブロックされます。	200
HyperFlex ストレージ	ストレージトラフィックを提供する VLAN は、L2 接続のみを必要とします。	31
HyperFlex vMotion	vMotion VLAN に使用されます (該当する場合)。	32
VM-Network	VM/アプリケーション ネットワークの VLAN/VLANs。	33
WAN #1	ISP1 の VLAN	11
WAN #2	ISP2 の VLAN	12

Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A スイッチの初期設定

ここでは、Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A/B スイッチの初期設定手順について説明します。



注目 この手順では、vEdge バージョン 17.1 以降を実行している Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A スイッチのペアを使用することを前提としています。

Cisco Catalyst C9300L-48P-4X-A スイッチの初期設定を行うには、スイッチ A とスイッチ B の両方で次の手順を実行します。

Cisco Catalyst 9300L スイッチ A/B の初期設定

This configuration is based on two HyperFlex Edge nodes

Cisco Catalyst 9300L Switch A/B Initial Configuration

```
show running-config
```

```
!
```

```
hostname Catalyst-9300L-Switch-A/B
```

```
!
```

```
!
```

```
vrf definition INSIDE #This VRF will serve the inside VLANs (100&200)
```

```
!
```

```
address-family ipv4
```

```
exit-address-family
```

```
!
```

```
address-family ipv6
```

```
exit-address-family
```

```
!
```

```
vrf definition Mgmt-vrf
```

```
!
```

```
ip routing
```

```
!
```

```
ip name-server vrf HX-MGMT <a.b.c.d>
```

```
ip domain name <domain name>
```

```
!
```

```
!
```

```
system mtu 9000
```

```
license boot level network-advantage addon dna-advantage
```

```
!
```

```
interface Port-channel1
```

```
description "cross-link-to-SDWAN-A/B-switch"
```

```
switchport trunk allowed vlan 11-12,31,100,200
```

```
switchport mode trunk
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet0/0
```

```
description "Mgmt interface for switch"
```

```
vrf forwarding Mgmt-vrf
```

```
ip address <a.b.c.d> <255.x.x.x>
```

```
negotiation auto
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet1/0/1
```

```
description "ISP #1 Link 1/2"
```

```
switchport access vlan 11
```

```
switchport mode access
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet1/0/2
```

```
description "ISP #2 Link 1/2"
```

```
switchport access vlan 12
```

```
switchport mode access
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet1/0/9
```

```
description "Member of port channel 1"
```

```
switchport trunk allowed vlan 11-12,31,100,200
```

```
switchport mode trunk
```

```
mtu 9000
channel-group 1 mode active
!
interface GigabitEthernet1/0/10
description "Member of port channel 1"
switchport trunk allowed vlan 11-12,31,100,200
switchport mode trunk
mtu 9000
channel-group 1 mode active
!
interface TenGigabitEthernet1/1/1
description "CIMC port for UCS node-1"
switchport trunk allowed vlan 11,12 ,31,100,200
switchport mode trunk
mtu 9000
!
interface TenGigabitEthernet1/1/2
description "CIMC port for UCS node-2"
switchport trunk allowed vlan 11,12,31,100,200
switchport mode trunk
mtu 9000
!
interface Vlan11
description VLAN for WAN1
ip address <a.b.c.d> <255.x.x.x>
ip nat outside
!
interface Vlan12
description VLAN for WAN2
ip address <a.b.c.d> <255.x.x.x>
ip nat outside
!
interface Vlan100
description "Default GW for DC & Cimc"
vrf forwarding INSIDE
ip address <a.b.c.d> <255.x.x.x>
ip nat inside
standby version 2
standby 10 ip <a.b.c.d>
standby 10 priority 110
standby 10 preempt
!
interface Vlan200
description "vlan for vedge"
vrf forwarding INSIDE
ip address <a.b.c.d> <255.x.x.x>
standby version 2
standby 10 ip <a.b.c.d>
standby 10 priority 110
standby 10 preempt
!
ip forward-protocol nd
ip http server
ip http authentication local
ip http secure-server
ip nat inside source list 1 interface Vlan11 vrf INSIDE overload
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 <a.b.c.d>

ip route vrf INSIDE 0.0.0.0 0.0.0.0 vlan11 <vEdge VRRP VIP>

ip route vrf INSIDE <a.b.c.d> <255.x.x.x> <w.x.y.z.>
!
ip access-list standard 1
20 permit <a.b.c.d> <x.x.x.255>
```

!

!



注目

- SD WAN ワークフローの完了後に、次のルーティング行を手動で削除する必要があります。

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 <a.b.c.d>
ip route vrf INSIDE 0.0.0.0 0.0.0.0 vlan11 <vEdge VRRP VIP>
ip route vrf INSIDE <a.b.c.d> <255.x.x.x> <w.x.y.z.>
```

- 次のルート行を追加する必要があります。

```
ip route vrf INSIDE 0.0.0.0 0.0.0.0 <vEdge VRRP VIP>
```

Cisco では、トラフィックが vEdge ルータのパスを通過するように強制するため、NAT ステートメントを削除することを推奨しています。

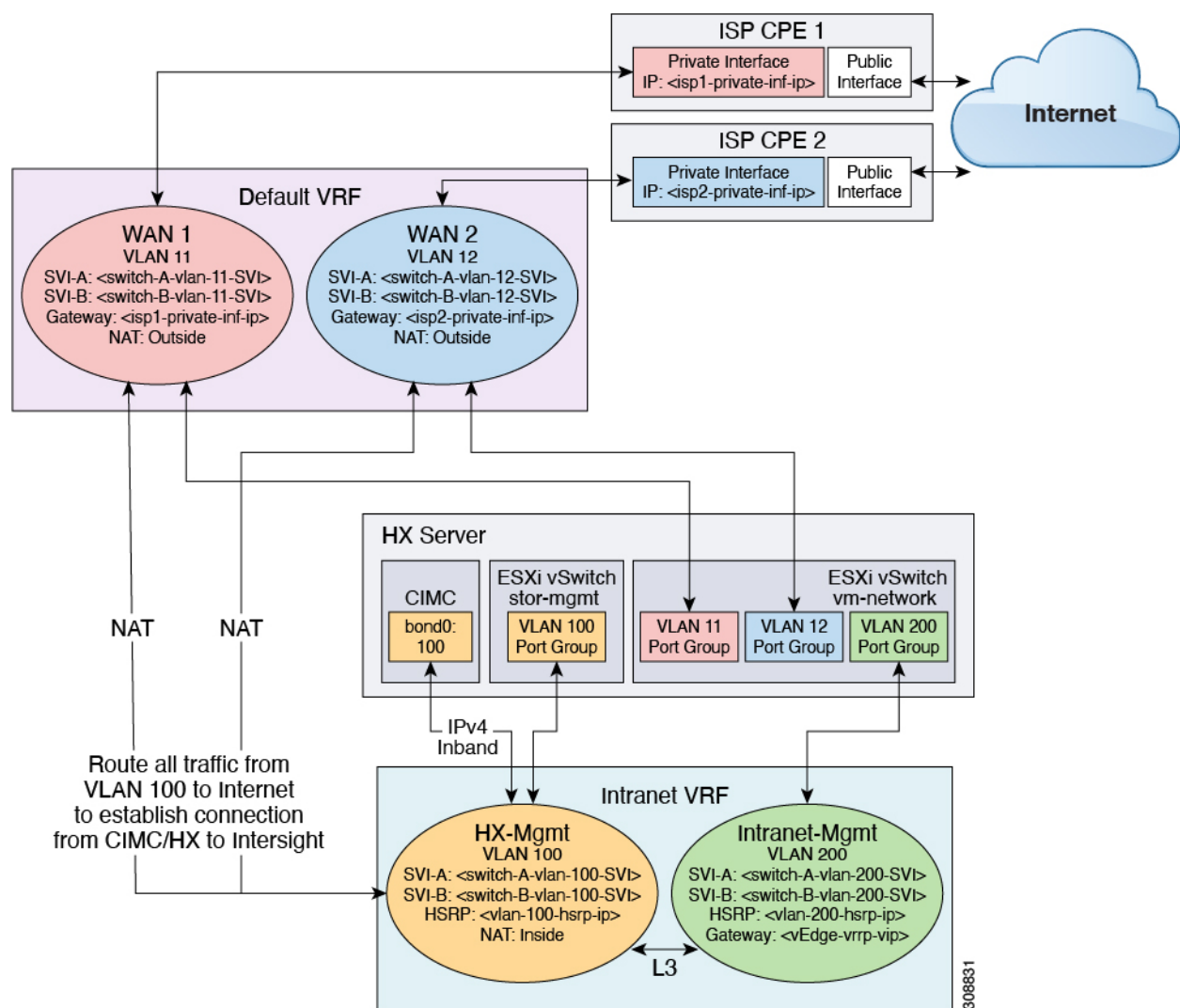
論理スイッチの設定

次の図は、HyperFlex SD WAN ソリューションの導入前後の論理スイッチ設定の例を示しています。

HyperFlex SD-WAN ソリューションを展開する前のネットワーク トポロジ

HyperFlex SD-WAN ワークフローを開始する前に、次のトポロジを使用してネットワーク トポロジを作成します。

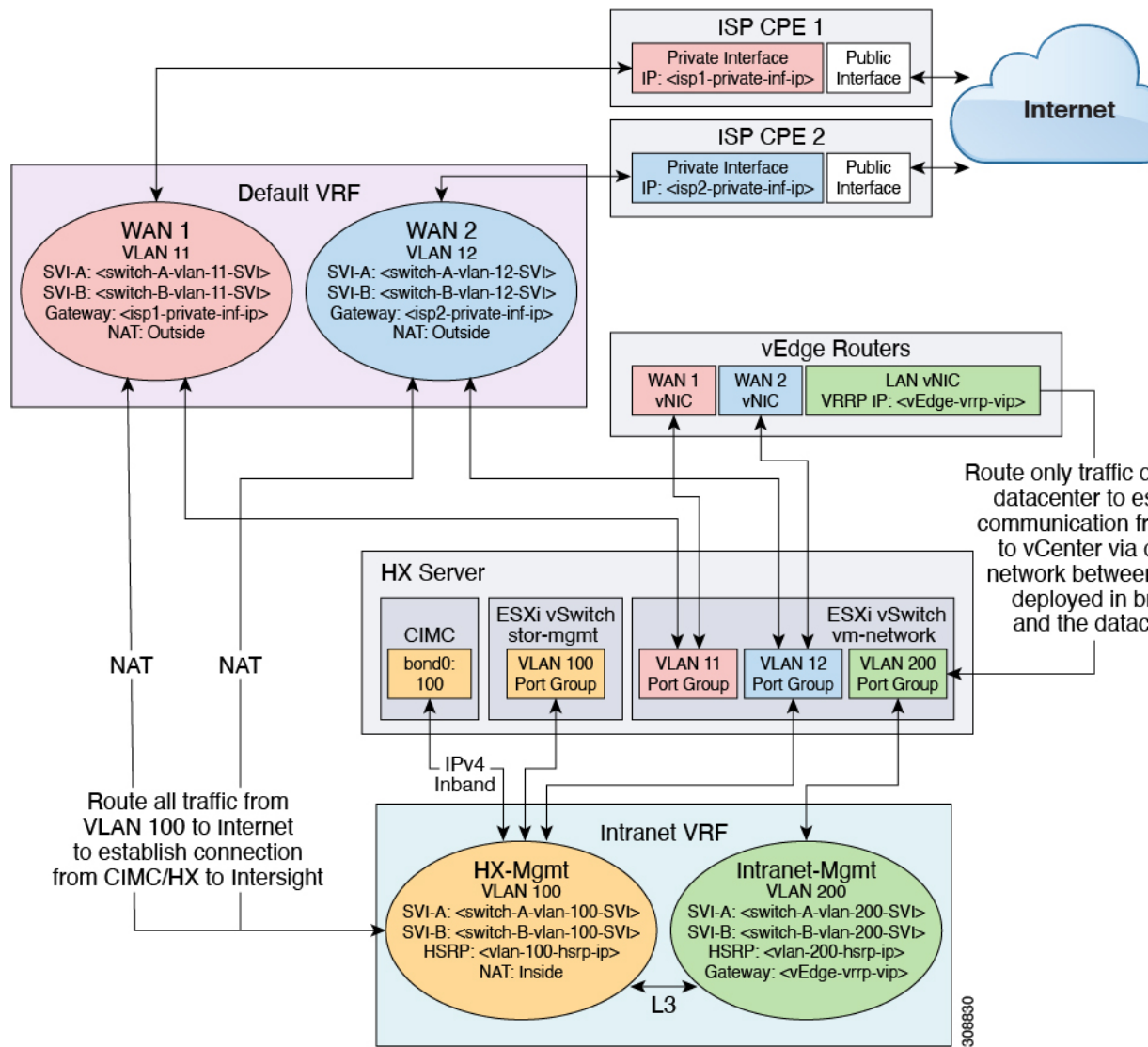
- HX-Mgmt VLAN は、サーバ、ストレージ、および仮想化管理機能の接続を確立するために使用されます。
 - Cisco IMC
 - VMware ESXi vmkernel ポート
 - HyperFlex ストレージ管理
- Cisco IMC は L3 ルートを使用し、VRF 対応 NAT は、スイッチ上の物理 WAN 終端を介して、組み込みデバイス コネクタから Intersight への接続を確立するために Catalyst switch で設定されます。



vEdge ルータを展開した後のネットワークトポロジ

HyperFlex SD-WAN ソリューションのワークフローが実行され、vEdge ルータが展開されると、ネットワーク トポロジは次のようになります。

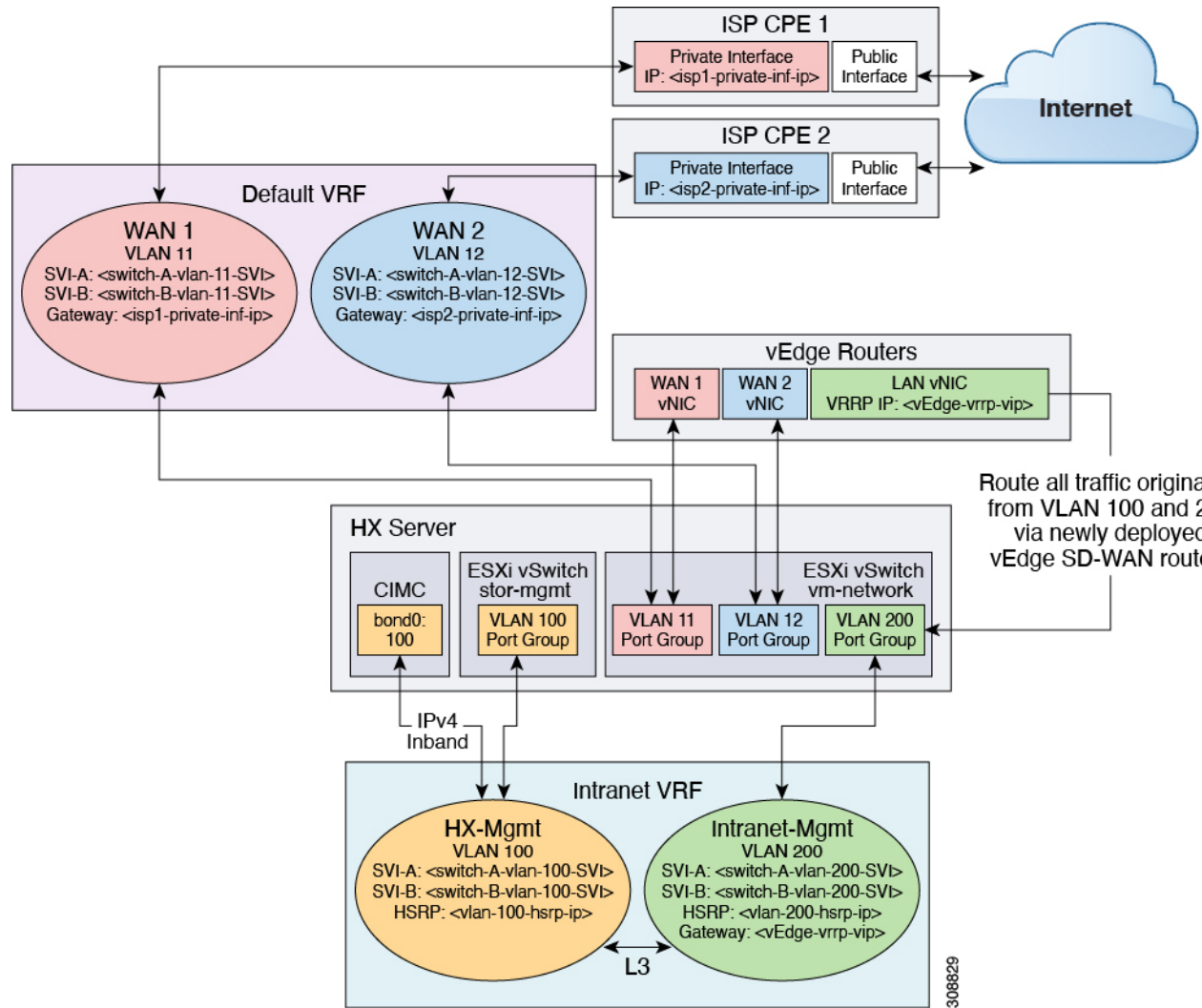
- Intanet-Mgmt VLAN は、リモートのデータセンターとハイパーバイザ管理機能のためのブランチ サービス VPN 接続を確立するために使用されます。
- VMware ESXi は、仮想化ルータによって提供されるオーバーレイ ネットワークを介して、各ハイパーバイザから中央の vCenter への接続を確立します。
- HX-Mgmt VLAN から発信された他のすべてのトラフィックは、スイッチ上の物理 WAN 終端を経由して、引き続きルート経由でルーティングされます。



HyperFlex SD-WAN ソリューションを展開した後のネットワークトポロジ

HyperFlex SD-WAN ソリューションを展開すると、ネットワークトポロジは次のようになります。

- HX-Mgmt VLAN から物理的に終端された WAN へのトラフィックを一時的にルーティングするために Catalyst スイッチで設定された L3 ルートと VRF 対応 NAT は、削除されません。
- HX-Mgmt VLAN から発信されるすべてのトラフィックのデフォルト ゲートウェイは、展開された仮想ルータによってルーティングされるように設定されます。
- Cisco IMC デバイス コネクタから Intersight への接続は、仮想ルータを介したオーバーレイまたはアンダーレイ接続を使用して確立されます。



308829