



VXLANv6 ファブリックの構成

この章では、IPv6 アンダーレイを使用して VXLAN ファブリックを構成する方法について説明します。

- [概要, on page 1](#)
- [IPv6 アンダーレイを使用した VXLAN ファブリックの作成, on page 2](#)

概要

Cisco DCNM リリース 11.3(1) から、IPv6 のみのアンダーレイで Easy fabric を作成できます。IPv6 アンダーレイは、**Easy_Fabric_11_1** テンプレートでのみサポートされています。IPv6 アンダーレイ ファブリックでは、ファブリック内リンク、ルーティング ループバック、vPC ピアリンク SVI、および VTEP の NVE ループバック インターフェイスが IPv6 アドレスで設定されます。EVPN BGP ネイバーピアリングも、IPv6 アドレッシングを使用して確立されます。

次のガイドラインは、IPv6 アンダーレイに適用されます。

- IPv6 アンダーレイは、Cisco NX-OS リリース 9.3(1) 以降を搭載した Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチでサポートされています。
- VXLANv6 は、Cisco Nexus 9332C、Cisco Nexus C9364C、および EX、FX、FX2、FX3、または FXP で終わる Cisco Nexus モジュールのみでサポートされます。



Note VXLANv6 は、IPv6 アンダーレイを備えた VXLAN ファブリックとして定義されます。

- VXLANv6 では、スパインでサポートされるプラットフォームは、すべての Nexus 9000 シリーズおよび Nexus 3000 シリーズプラットフォームです。
- IPv6 ファブリックでサポートされるオーバーレイ ルーティング プロトコルは BGP EVPN です。
- 物理マルチシャーシ EtherChannel トランク (MCT) 機能を備えた vPC は、DCNM の IPv6 アンダーレイ ネットワークでサポートされています。vPC ピア キープアライブは、IPv4

または IPv6 アドレスを使用したループバックまたは管理インターフェイスで設定できます。

- VXLANv6 ファブリックではブラウンフィールド移行がサポートされています。IPv6 アドレスを使用した L3 vPC キープアライブは、ブラウンフィールド移行ではサポートされないことに注意してください。この vPC 構成は、移行後に削除されます。ただし、IPv4 アドレスを使用した L3 vPC キープアライブはサポートされています。
- DHCPv6 は、IPv6 アンダーレイ ネットワークでサポートされています。
- 次の機能は、VXLAN IPv6 アンダーレイではサポートされていません。
 - マルチキャスト アンダーレイ
 - テナント ルーテッド マルチキャスト (TRM)
 - ISIS、OSPF、および BGP 認証
 - VXLAN マルチサイト
 - デュアル スタック アンダーレイ
 - vPC ファブリック ピアリング
 - DCI SR-MPLS または MPLS-LDP ハンドオフ
 - BFD
 - スーパー スパイン スイッチ ロール
 - NGOAM

IPv6 アンダーレイを使用した VXLAN ファブリックの作成

この手順では、IPv6 アンダーレイを使用して VXLAN BGPEVPN ファブリックを作成する方法を示します。IPv6 アンダーレイを使用して VXLAN ファブリックを作成するためのフィールドのみが記載されています。残りのフィールドについては、[新しい VXLAN BGP EVPN ファブリックの作成](#)を参照してください。

Procedure

ステップ 1 [制御 (Control)]>[ファブリック ビルダ (Fabric Builder)]に移動します。

ステップ 2 [ファブリック ビルダ (Fabric Builder)]ウィンドウで、[ファブリックの作成 (Create Fabric)]をクリックします。

[ファブリックの追加 (Add Fabric)]ウィンドウが表示されます。

- [ファブリック名 (Fabric Name)]: ファブリックの名前を入力します。

- [ファブリック テンプレート (Fabric Template)] : このドロップダウンリストから、[Easy_Fabric_11_1] ファブリック テンプレートを選択します。

ステップ3 [全般 (General)] タブで関連する値を入力します。

General	Replication	vPC	Protocols	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
* BGP ASN <input type="text"/> ? 1-4294967295 1-65535[0-65535]								
Enable IPv6 Underlay <input checked="" type="checkbox"/> ?								
Enable IPv6 Link-Local Address <input checked="" type="checkbox"/> ?								
Fabric Interface Numbering <input type="text"/> ? Numbered(Point-to-Point) or Unnumbered								
Underlay Subnet IP Mask <input type="text"/> ? Mask for Underlay Subnet IP Range								
Underlay Subnet IPv6 Mask <input type="text"/> ? Mask for Underlay Subnet IPv6 Range								
* Link-State Routing Protocol <input type="text"/> ospf ? Supported routing protocols (OSPF/IS-IS)								
* Route-Reflectors <input type="text"/> 2 ? Number of spines acting as Route-Reflectors								
* Anycast Gateway MAC <input type="text"/> 2020.0000.00aa ? Shared MAC address for all leaves (xxxx.xxxx.xxxx)								
NX-OS Software Image Version <input type="text"/> ? If Set, Image Version Check Enforced On All Switches. Images Can Be Uploaded From Control:Image Upload								

[BGP ASN] : ファブリックが関連付けられている BGP AS 番号を入力します。2 バイトの BGP ASN または 4 バイトの BGP ASN のいずれかを入力できます。

[IPv6 アンダーレイの有効化 (Enable IPv6 Underlay)] : このチェックボックスを選択して、IPv6 アンダーレイ機能を有効にします。

[リンク ローカル アドレスを有効にする (Enable Link-Local Address)] : このチェックボックスをオンにして、リーフスパイン インターフェイスとスパイン ボーダー インターフェイス間のファブリックでリンク ローカル アドレスを使用します。このチェックボックスをオンにすると、[アンダーレイ サブネット IPv6 マスク (Underlay Subnet IPv6 Mask)] フィールドは編集できなくなります。デフォルトでは、[リンク ローカル アドレスを有効にする (Enable Link-Local Address)] フィールドが有効になっています。

IPv6 アンダーレイは、p2p ネットワークのみをサポートします。したがって、[ファブリック インターフェイスの番号付け (Fabric Interface Numbering)] ドロップダウンリストフィールドは無効になっています。

[アンダーレイ サブネット IPv6 マスク (Underlay Subnet IPv6 Mask)] : ファブリック インターフェイスの IPv6 アドレスのサブネットマスクを指定します。

[リンクステート ルーティング プロトコル (Link-State Routing Protocol)] : ファブリックで使用される IGP で、VXLANv6 の場合、OSPFv3 または IS-IS です。

ステップ4 [レプリケーション (Replication)] タブをクリックします。

IPv6 アンダーレイは、入力レプリケーション モードのみをサポートします。

このタブの下のすべてのフィールドは無効になっています。

ステップ5 [vPC] タブをクリックします。

General	Replication	vPC	Protocols	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
* vPC Peer Link VLAN			3600	VLAN for vPC Peer Link SVI (Min:2, Max:3967)				
* vPC Peer Keep Alive option			management	Use vPC Peer Keep Alive with Loopback or Management				
* vPC Auto Recovery Time (In Seconds)			360	(Min:240, Max:3600)				
* vPC Delay Restore Time (In Seconds)			150	(Min:1, Max:3600)				
vPC Peer Link Port Channel ID			500	(Min:1, Max:4096)				
vPC IPv6 ND Synchronize			<input checked="" type="checkbox"/>	Enable IPv6 ND synchronization between vPC peers				
vPC advertise-pip			<input type="checkbox"/>	For Primary VTEP IP Advertisement As Next-Hop Of Prefix Routes				
Enable the same vPC Domain Id for all vPC Pairs			<input type="checkbox"/>	(Not Recommended)				
vPC Domain Id				vPC Domain Id to be used on all vPC pairs				

[vPC ピア キープアライブ オプション (vPC Peer Keep Alive option)] : 管理またはループバック オプションを選択します。管理ポートおよび管理 VRF に割り当てられた IP アドレスを使用する場合は、[管理 (management)] を選択します。ループバック インターフェイス (および非管理 VRF) に割り当てられた IP アドレスを使用する場合は、ループバックを選択します。どちらのオプションも IPv6 アンダーレイでサポートされています。

ステップ 6 [プロトコル (Protocols)] タブをクリックします。

General	Replication	vPC	Protocols	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup
* Underlay Routing Loopback Id			0	(Min:0, Max:1023)				
* Underlay VTEP Loopback Id			1	(Min:0, Max:1023)				
* Underlay Anycast Loopback Id			10	Used for vPC Peering in VXLANv6 Fabrics (Min:0, Max:1023)				
* Link-State Routing Protocol Tag			UNDERLAY	Routing Process Tag (Max Size 20)				
* OSPF Area Id			0.0.0.0	OSPF Area Id in IP address format				
Enable OSPF Authentication			<input type="checkbox"/>					
OSPF Authentication Key ID				(Min:0, Max:255)				
OSPF Authentication Key				3DES Encrypted				
IS-IS Level				Supported IS types: level-1, level-2				
Enable IS-IS Authentication			<input type="checkbox"/>					
IS-IS Authentication Keychain Name								
IS-IS Authentication Key ID				(Min:0, Max:65535)				
IS-IS Authentication Key				Cisco Type 7 Encrypted				
Enable BGP Authentication			<input type="checkbox"/>					
BGP Authentication Key Encryption Type				BGP Key Encryption Type: 3 - 3DES, 7 - Cisco				
BGP Authentication Key				Encrypted BGP Authentication Key based on type				

[アンダーレイ エニーキャスト ループバック ID (Underlay Anycast Loopback Id)] : IPv6 アンダーレイのアンダーレイ エニーキャスト ループバック ID を指定します。IPv6 アドレスはセカンダリとして設定できないため、追加のループバック インターフェイスが各 vPC デバイスに割り当てられます。その IPv6 アドレスが VIP として使用されます。

ステップ 7 [リソース (Resources)] タブをクリックします。

General	Replication	vPC	Protocols	Advanced	Resources	Manageability	Bootstrap	Configuration Backup	
Manual Underlay IP Address Allocation <input type="checkbox"/> ? <i>Checking this will disable Dynamic Underlay IP Address Allocations</i>									
Underlay Routing Loopback IP Range		<input type="text"/>							? Typically Loopback0 IP Address Range
Underlay VTEP Loopback IP Range		<input type="text"/>							? Typically Loopback1 IP Address Range
Underlay RP Loopback IP Range		<input type="text"/>							? Anycast or Phantom RP IP Address Range
Underlay Subnet IP Range		<input type="text"/>							? Address range to assign Numbered and Peer Link SVI IPs
Underlay MPLS Loopback IP Range		<input type="text"/>							? Used for VXLAN to MPLS SR/LDP Handoff
* Underlay Routing Loopback IPv6 Range		<input type="text" value="fd00::a02:0/119"/>					? Typically Loopback0 IPv6 Address Range		
* Underlay VTEP Loopback IPv6 Range		<input type="text" value="fd00::a03:0/118"/>					? Typically Loopback1 and Anycast Loopback IPv6 Address Range		
Underlay Subnet IPv6 Range		<input type="text"/>							? IPv6 Address range to assign Numbered and Peer Link SVI IPs
* BGP Router ID Range for IPv6 Underlay		<input type="text" value="10.2.0.0/23"/>					?		
* Layer 2 VXLAN VNI Range		<input type="text" value="30000-49000"/>					? Overlay Network Identifier Range (Min:1, Max:16777214)		
* Layer 3 VXLAN VNI Range		<input type="text" value="50000-59000"/>					? Overlay VRF Identifier Range (Min:1, Max:16777214)		
* Network VLAN Range		<input type="text" value="2300-2999"/>					? Per Switch Overlay Network VLAN Range (Min:2, Max:3967)		
* VRF VLAN Range		<input type="text" value="2000-2299"/>					? Per Switch Overlay VRF VLAN Range (Min:2, Max:3967)		
* Subinterface Dot1q Range		<input type="text" value="2-511"/>					? Per Border Dot1q Range For VRF Lite Connectivity (Min:2, Max:4093)		

[**手動アンダーレイ IP アドレス割り当て (Manual Underlay IP Address Allocation)**] : このチェックボックスをオンにして、アンダーレイ IP アドレスを手動で割り当てます。動的アンダーレイ IP アドレス フィールドは無効になっています。

[**アンダーレイ ルーティング ループバック IPv6 範囲 (Underlay Routing Loopback IPv6 Range)**] : プロトコル ピアリングのループバック IPv6 アドレスを指定します。

[**アンダーレイ VTEP ループバック IPv6 範囲 (Underlay VTEP Loopback IPv6 Range)**] : VTEP のループバック IP アドレスを指定します。エニーキャストの IPv6 アドレスは、この範囲から割り当てられます。

[**アンダーレイ サブネット IPv6 範囲 (Underlay Subnet IPv6 Range)**] : 番号付きおよびピアリンク SVI の IP を割り当てる IPv6 アドレス範囲を指定します。このフィールドを編集するには、[全般 (General)] タブの [リンクローカルアドレスの有効化 (Enable Link-Local Address)] チェックボックスをオフにする必要があります。

[**アンダーレイ BGP ルータ ID 範囲 (Underlay BGP Router ID Range)**] : BGP ルータ ID を割り当てるアドレス範囲を指定します。

ステップ 8 [ブートストラップ (Bootstrap)] タブをクリックします。

[DHCP バージョン (DHCP Version)]: このドロップダウンリストから [DHCPv4] または [DHCPv6] を選択します。DHCPv4 を選択すると、[スイッチ管理 IPv6 サブネット プレフィックス (Switch Mgmt IPv6 Subnet Prefix)] フィールドが無効になります。DHCPv6 を選択すると、[スイッチ管理 IP サブネット プレフィックス (Switch Mgmt IP Subnet Prefix)] は無効になります。

[スイッチ管理 IPv6 サブネット プレフィックス (Switch Mgmt IPv6 Subnet Prefix)]: スイッチの Mgmt0 インターフェイスの IPv6 プレフィックスを指定します。プレフィックスは 64 ~ 126 の間で設定可能です。このフィールドは DHCP の IPv6 が有効な場合に編集できます。

残りのタブとフィールドについては、[新しい VXLAN BGPEVPN ファブリックの作成](#)を参照してください。

What to do next

[ファブリックへのスイッチの追加](#)

翻訳について

このドキュメントは、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。