

ACIでのL2マルチキャストの設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[Network Topology](#)

[設定](#)

[ステップ 1 : マルチキャストサーバおよびクライアントホスト接続のファブリックアクセスポリシーの設定](#)

[ステップ 2 : マルチキャストレシーバおよびソース用のEPG、BD、およびVRFの作成](#)

[ステップ 3 : EPGへの物理ドメインの接続とスタティックポートの設定](#)

[ステップ 4 : IGMPクエリアの設定](#)

[確認](#)

[L2マルチキャストパケットフローの説明](#)

[IGMPクエリア要件](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、単一のアプリケーションセントリックインフラストラクチャ(ACI)ファブリック上の同じエンドポイントグループ(EPG)でレイヤ2(L2)マルチキャストを設定および確認する方法について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- ACIでのL2マルチキャストサポート : 常にサポート
- ACIのInternet Group Management Protocol(IGMP)スヌーピング : デフォルトで有効

注 : IGMPスヌーピングの詳細については、『[Cisco APIC and IGMP Snoop Layer 2 Multicast Configuration \(Cisco APICおよびIGMPスヌープレイヤ2マルチキャストの設定 \)](#)』を参照してください。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- N9K-C93180YC-FX
- リリース4.2(7q)

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

L2マルチキャストとは、IPヘッダーのない宛先マルチキャストMACアドレスを持つマルチキャストパケットであるL2非IPマルチキャストパケットではなく、L2ネットワークセグメント(ブリッジドメイン(BD)/サブネット)に転送されるIPマルチキャストパケットを指します。L2マルチキャストでは、リンクローカルマルチキャスト(224.0.0.0/24)も除外されます。リンクローカルマルチキャストは、常にBD内のすべてのポートに転送されます。

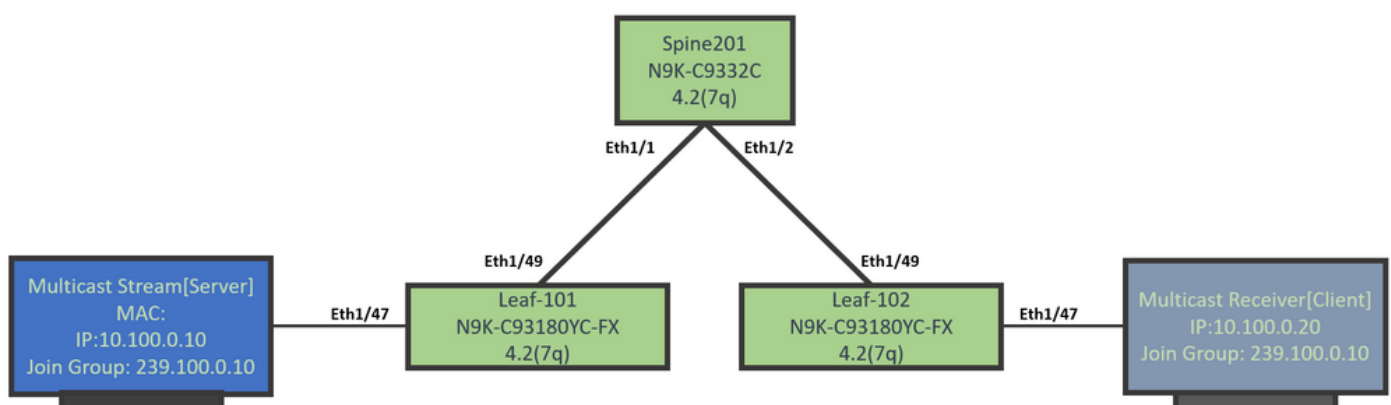
ACIのL2マルチキャストはBD内でのみ転送されます。同じBDを使用する複数のEPGがある場合、EPG間の契約に関係なく、すべてのEPGでマルチキャストトラフィックがフラッディングされます。

Cisco ACIは、リーフスイッチとスパインスイッチの間に構築されたオーバーレイマルチキャストツリーでマルチキャストフレームを転送します。L2トラフィックは転送タグ(FTAG)ツリーを使用して、複数の冗長な同じコストリンク間で効率的なロードバランシングを提供します。FTAGツリーの詳細については、「[ACI Fundamentals](#)」のドキュメントを参照してください。

注:BDでIGMPスヌープを無効にしないことを推奨します。IGMPスヌープを無効にすると、BD内の過剰な誤ったフラッドにより、マルチキャストパフォーマンスが低下する可能性があります。

設定

Network Topology



設定

これは、設定手順の概要です。L2マルチキャストの設定は、IGMPクエリアを有効にする以外にはあまり多くありません。

- ステップ 1：マルチキャストサーバおよびクライアントホスト接続のファブリックアクセスポリシーの設定
- ステップ 2：マルチキャストレシーバおよびソース用のEPG、BD、およびVRFの作成
- ステップ 3：EPGへの物理ドメインの接続とスタティックポートの設定
- ステップ 4：IGMPクエリアの設定

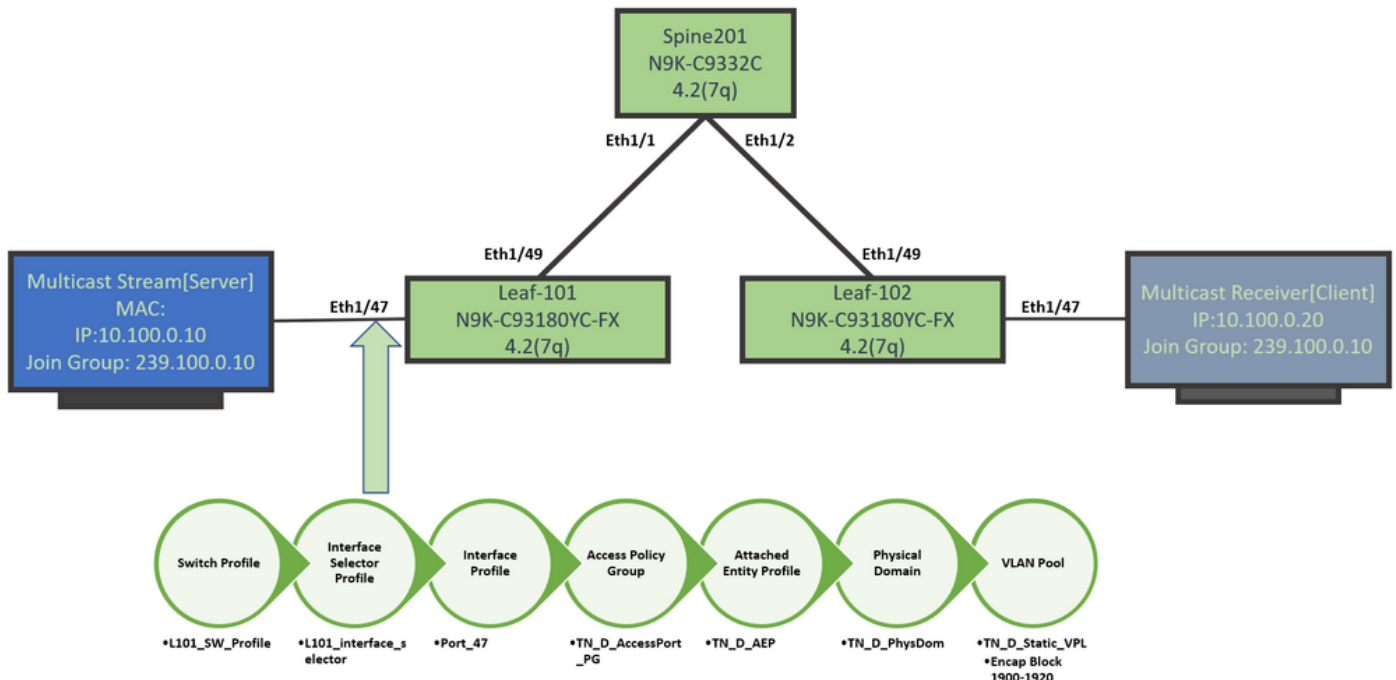
このセクションでは、詳細な設定手順について説明します。

ステップ 1：マルチキャストサーバおよびクライアントホスト接続のファブリックアクセスポリシーの設定

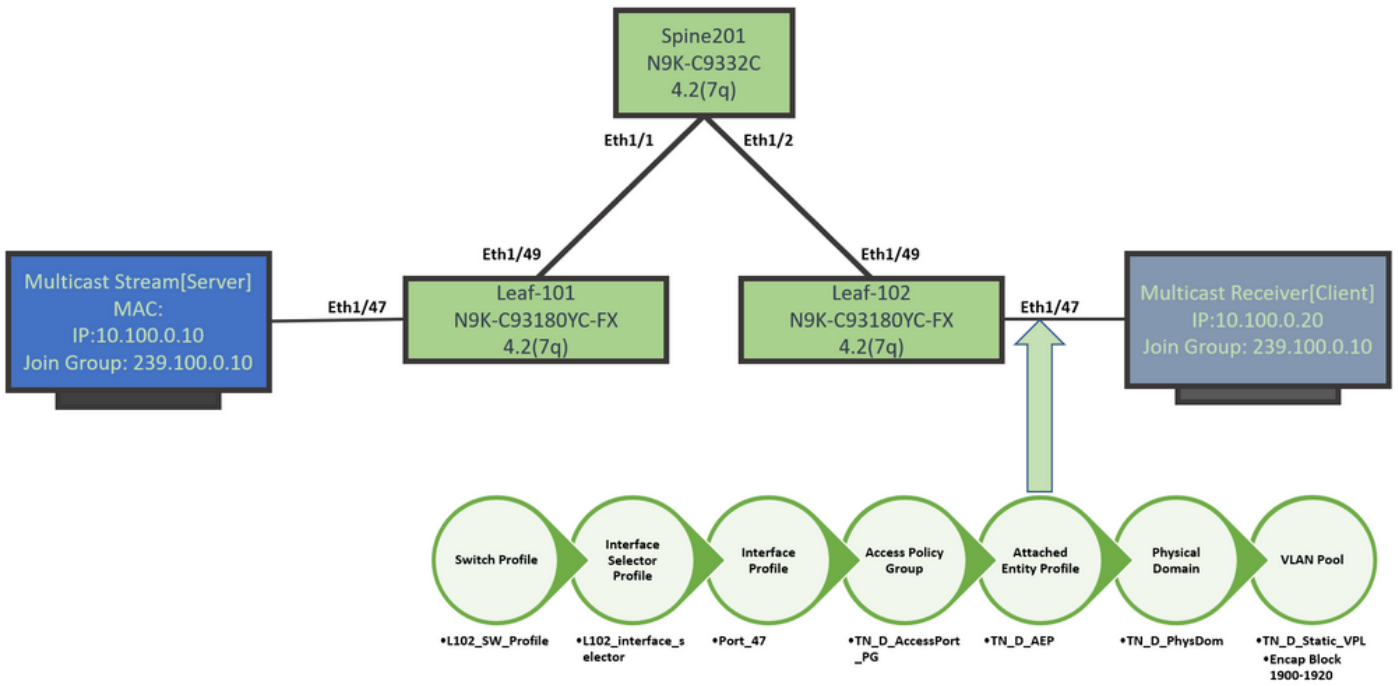
次の図は、設定に対する高度なアプローチを示しています。アクセスポリシーの詳細については、『[ACI Initial Deployment](#)』を参照してください。

アクセスポリシーがすでに設定されている場合は、この手順を省略できます。

- 次の図に、マルチキャストサーバポートファブリックポリシーを示します。



- 次の図は、マルチキャストの受信側ポート（クライアント）ファブリックポリシーを示しています。



ステップ 2 : マルチキャストレシーバおよびソース用の EPG、BD、および VRF の作成

- EPG、BD、および VRF は、デフォルトパラメータで作成されます。

The screenshot shows the configuration interface for creating EPG, BD, and VRF. The EPG configuration (EPG - L2_Mcast_EPG) shows 'Bridge Domain: L2_Mcast_BD' selected. The BD configuration (Bridge Domain - L2_Mcast_BD) shows 'VRF: VRF_A' selected. The VRF configuration (VRFs > VRF_A) shows 'Multicast' and 'EPG Collection for VRF' selected. Red arrows indicate the flow of configuration from EPG to BD to VRF.

デフォルトでは、BDは「共通」テナントで事前定義されているデフォルトのIGMPスヌープポリシーを使用します。

IGMPクエリアは、BDサブネットではデフォルトで有効になっていません。これは、レガシーNXOSまたはCisco IOS®ベースの展開の場合も同様です。

- デフォルトのIGMPスヌープポリシーを確認するには、[Common' tenant] > [Policies] > [Protocol] > [IGMP Snoop] > [default]を選択して、デフォルトのIGMPポリシーに[Enable querier]ボックスがオンになっていないことを確認します。

ALL TENANTS | Add Tenant | Tenant Search: name or descr | **common** | TN_D | mgmt | infra | Test1_Aks

common

- Quick Start
- common
 - Application Profiles
 - Networking
 - IP Address Pools
 - Contracts
 - Policies
 - Protocol
 - BFD
 - BGP
 - Custom QoS
 - DHCP
 - Data Plane Policing
 - EIGRP
 - End Point Retention
 - First Hop Security
 - HSRP
 - IGMP Interface
 - IGMP Snoop
 - default

IGMP Snoop Policy - default

Properties

Name: default
Description: optional

Admin State: Disabled Enabled

Control: Fast leave
 Enable querier

Last Member Query Interval (sec): 1

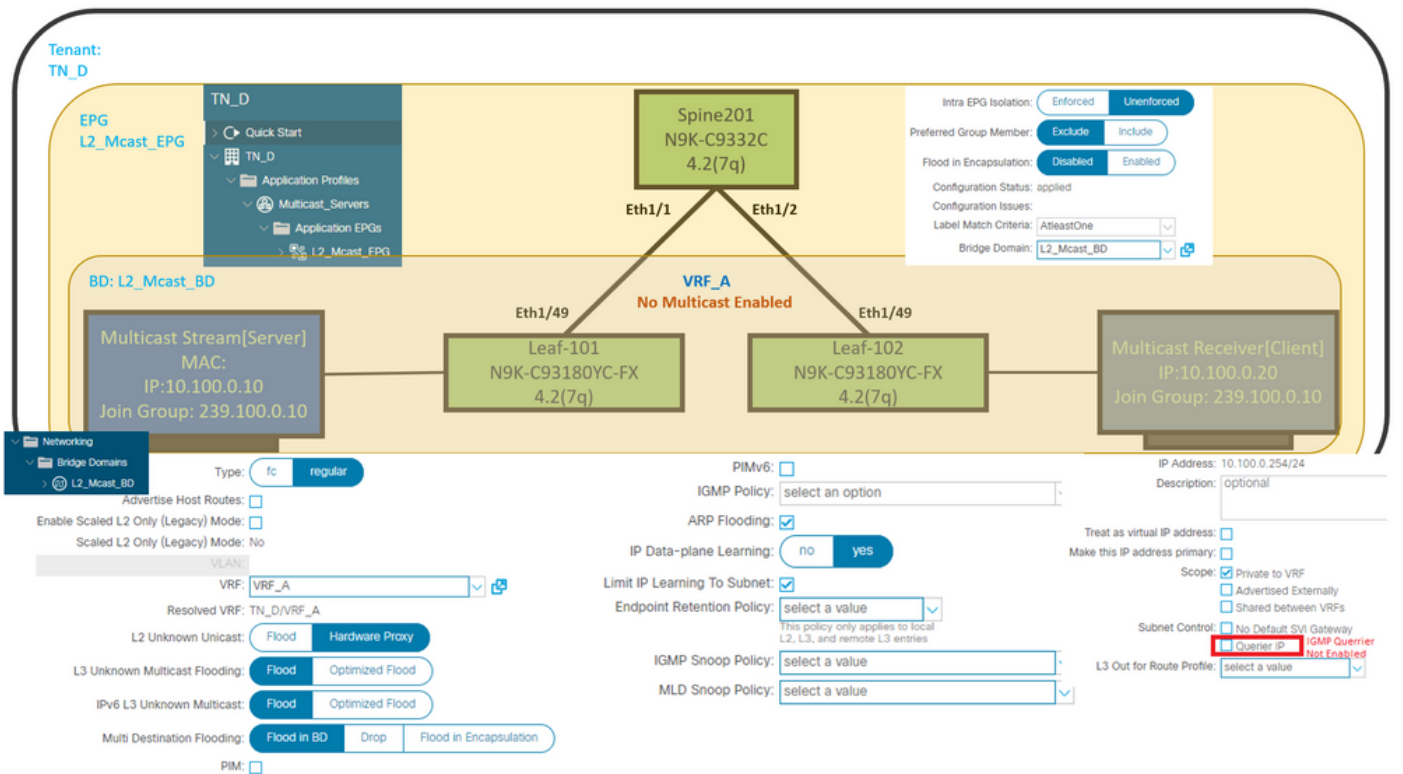
Query Interval (sec): 125

Query Response Interval (sec): 10

Start Query Count: 2

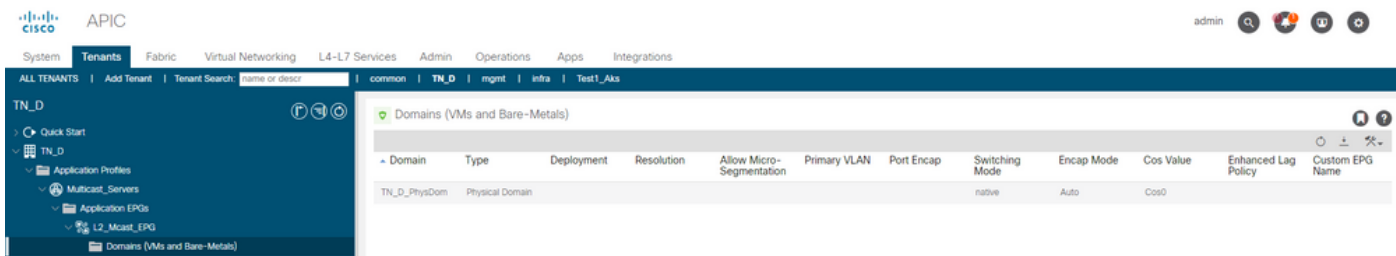
Start Query Interval (sec): 31

• 次の図は、EPG、BD、およびVRF設定の概要（論理ビュー）を示しています。

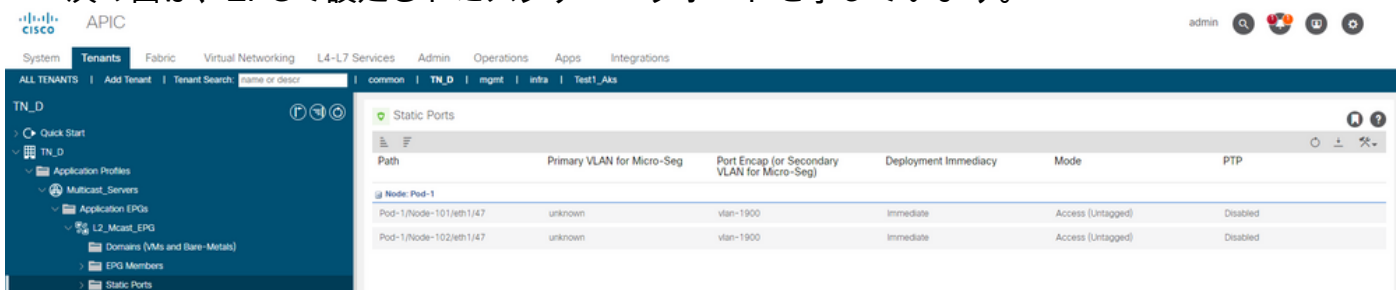


ステップ 3 : EPGへの物理ドメインの接続とスタティックポートの設定

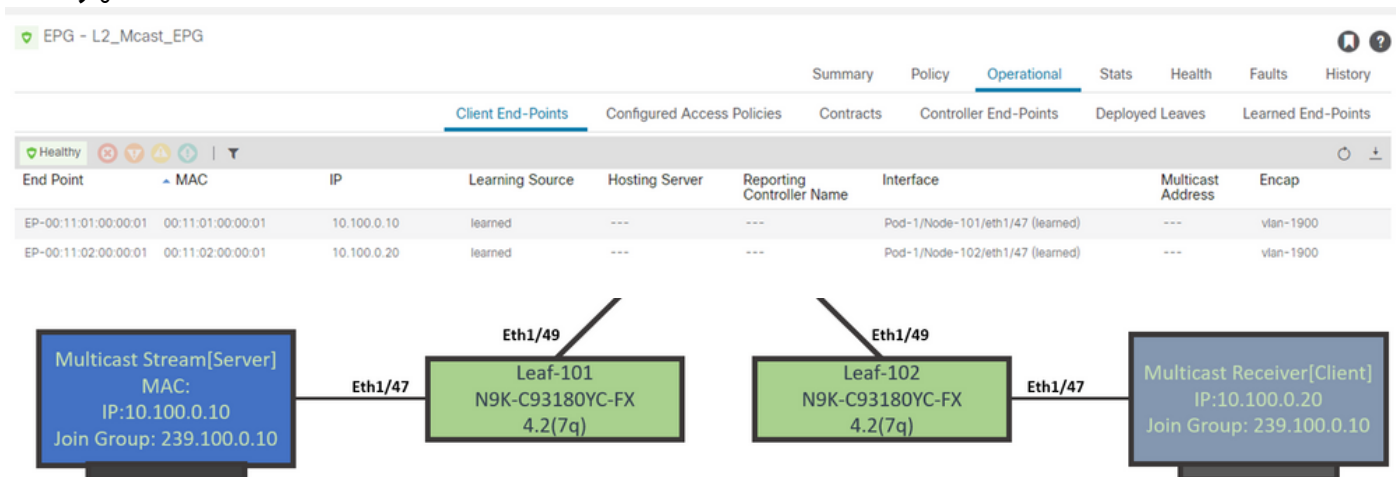
• この図は、EPGに接続された物理ドメインを示しています。



- 次の図は、EPGで設定されたスタティックポートを示しています。



- この図は、マルチキャストサーバ (送信元) エンドポイントとマルチキャストクライアント (レシーバ) エンドポイントの両方が同じEPGで学習 (接続) されていることを示しています。



ステップ 4 : IGMPクエリアの設定

IGMPクエリアは、対応するIGMPスヌープポリシーとBDサブネットの2箇所で有効にする必要があります。

注：イネーブルクエリアが有効なIGMPスヌーピングポリシーでは、IGMPクエリを送信するために送信元IPアドレスが必要であり、BDサブネットでIGMPクエリアIPを有効にする設定が必要です。それ以外の場合、リーフスイッチはIGMPクエリをマルチキャスト受信側に送信しません。

デフォルトのIGMPスヌーピングポリシーを使用する代わりに、IGMPクエリアを有効にして新しいIGMPスヌーピングポリシーを設定することを常に推奨します。デフォルトのIGMPスヌーピングポリシーでは、IGMPクエリアがデフォルトで有効にされておらず、すべてのBDにデフォルトで接続されていることに注意してください。デフォルトのIGMPスヌーピングポリシーの設定を変更すると、デフォルトのIGMPスヌープポリシーに接続されている各BDに影響するため、ACIでデフォルトのIGMPスヌーピングポリシーパラメータを変更することは推奨されません。

- 新しいIGMPスヌーピングポリシーを作成するには、[TN_D tenant] > [Policies] > [Protocols]を選択して、[IGMP Snoop]を右クリックし、[Create IGMP Snoop Policy]をクリック

クします。

