

N ポート ID 仮想化 (NPIV) と N ポート仮想化 (NPV)

内容

[概要](#)

[N ポート ID 仮想化 \(NPIV \)](#)

[N ポート バーチャライザ \(NPV \)](#)

[プラットフォームのサポート](#)

[関連するシスコ サポート コミュニティ ディスカッション](#)

概要

このドキュメントの目的は、N ポート ID 仮想化 (NPIV) と N ポート

仮想化 (NPV) との違いを説明し、それらのデータセンター プラットフォーム サポートを示すことです。

N ポート ID 仮想化 (NPIV)

NPIV は、ファイバ チャンネル ホスト接続または N ポートに、シングル リンクを介して複数の N ポート ID またはファイバ チャンネル ID (FCID) を割り当てることを可能にします。FCID が割り当てられたものはすべて、ファイバ チャンネル ファブリック上で、同じ物理ホスト上の固有のエンティティとして管理することができます。異なるアプリケーションを NPIV とともに使用することができます。多くのホスト オペレーティング システムまたはアプリケーションが物理ホスト上で動作する仮想マシン環境では、各仮想マシンを、ゾーン分割、エイリアス化とセキュリティの観点から別個に管理することができます。

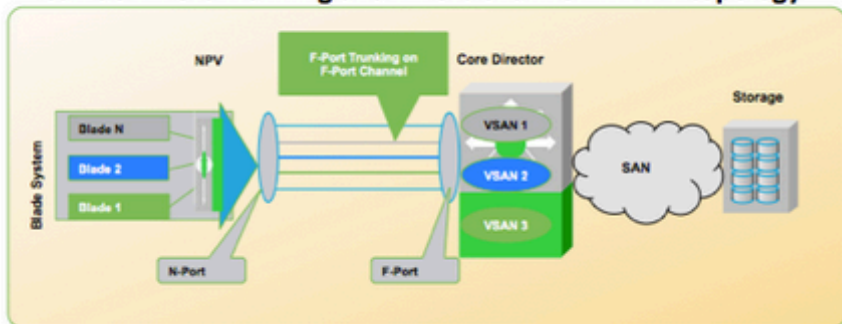
N ポート バーチャライザ (NPV)

NPIV への拡張は N ポート バーチャライザの機能です。N ポート バーチャライザ機能により、ブレードスイッチまたはトップオブブラック ファブリック デバイスは、コア ファイバ チャンネル ディレクタに対して NPIV ベースのホスト バス アダプタ (HBA) として動作することができます。デバイスは、ローカルで接続されたホスト ポートまたは N ポートを、コア スイッチに対する 1 つ以上のアップリンク (pseudo-interswitch link) に集約します。NPIV は主にホストベースのソリューションであるのに対し、NPV は主にスイッチ ベースのテクノロジーです。この機能は、スイッチ管理と大きなストレージ エリア ネットワーク (SAN) 展開でのオーバーヘッドを減らすために設計されました。ファブリックの各ファイバ チャンネル スイッチが異なるドメイン ID を必要とし、ファブリックのドメイン ID の合計数が限られている状況を考えてください。状況によっては、ファブリックに接続されたデバイスによっては、この制限はかなり低い可能性があります。とはいえ問題は、ファブリックのサイズを拡張するために頻繁にファイバ チャンネル スイッチを追加する必要があるということです。したがって、ドメイン ID の数を維持するためにスイッチの全体の数を減らすように努めることと、十分に大きなポート カウントを持つためにスイッチを追加する必要があるということとの間に、本質的な矛盾があります。NPV はこの問題に対処することを目的としています。

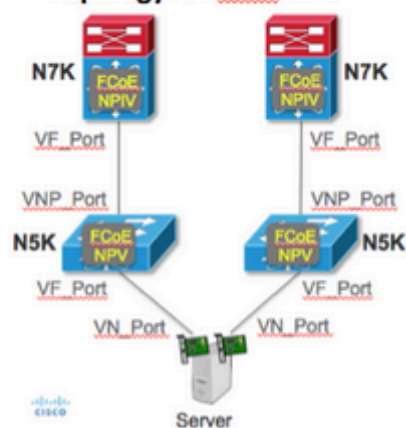
Cisco Multilayer Data Switch (MDS) 9000 Nexus Operating System (NX-OS) は、複数の N ポート ファブリックが単一の物理ファイバ チャンネル リンクに同時にログインすることを可能にする、業界標準の N ポート ID 仮想化 (NPIV) をサポートします。NPIV をサポートする HBA では、ホスト上の各仮想マシン (OS パーティション) についてゾーン分割とポート セキュリティを個別に設定できるようにすることで、SAN セキュリティを改善できます。NPIV はサーバ接続に有効だけでなく、コアおよびエッジの SAN スイッチ間の接続にも有効です。

NPV は、コアエッジ SAN のファイバ チャンネル ドメイン ID 数を減らすことができる補完的な機能です。NPV モードで動作する Cisco MDS 9000 ファミリー ファブリック スイッチはファブリックに参加せず、コア スイッチ リンクとエンド デバイスの間でトラフィックをただ通過させます。このため、これらのスイッチのドメイン ID が不要になります。NPIV は、NPV コア スイッチへのリンクを共有する複数のエンド デバイスにログインするために、NPV モードのエッジ スイッチで使用されます。

Can do F-Port Trunking and F-Port Channel in NPV topology



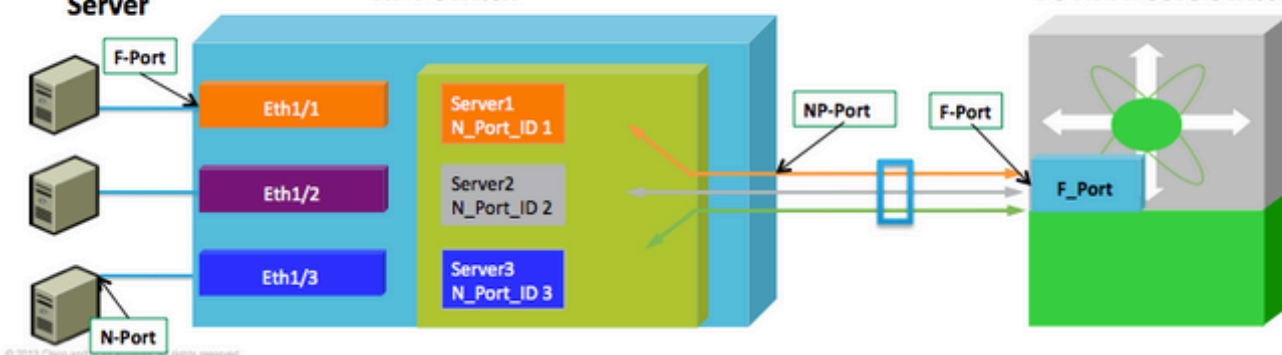
Topology for FCoE NPV



Application Server

NPV Switch

FC NPIV Core Switch



プラットフォームのサポート

Cisco データセンター プラットフォーム向けの NPV および NPIV 機能は、次のように要約することができます。

Cisco Data Center Platform	NPIV	NPV	FCoE NPV
Cisco MDS 9700 Series Director Switches	Yes	-	-
Cisco MDS 9500 Series Director Switches	Yes	-	-
Cisco MDS 9250i	Yes	-	-
Cisco MDS 9222i	Yes	-	-
Cisco MDS 9148	Yes	Yes	-
Cisco MDS 9148S	Yes	Yes	-
Cisco MDS Blade Switches	Yes	Yes	-
Cisco Nexus 9000 Director and 9300 Switches	-	-	-
Cisco Nexus 7000 Director Switches	Yes	-	-
Cisco Nexus 7700 Director Switches	Yes	-	-
Cisco Nexus 6004	Yes	Yes	Yes
Cisco Nexus 5600	Yes	Yes	Yes
Cisco Nexus 5500	Yes	Yes	Yes
Cisco UCS FI 6248UP – 6296UP	Yes	Yes	Yes
Cisco UCS FI 6120XP – 6140XP	Yes	Yes	Yes

詳細はこちら : <https://supportforums.cisco.com/discussion/12439416/ask-expert-design-configure-implement-and-troubleshoot-fibre-channel-over#sthash.uagEdSsU.dpuf>