

N埠識別器虛擬化(NPIV)和N埠虛擬化(NPV)

目錄

[簡介](#)

[N埠ID虛擬化\(NPIV\)](#)

[N埠虛擬化器\(NPV\)](#)

[平台支援](#)

[相關思科支援社群討論](#)

簡介

本文旨在說明N埠識別符號虛擬化(NPIV)和N埠之間的區別

虛擬化(NPV)並展示資料中心平台支援。

N埠ID虛擬化(NPIV)

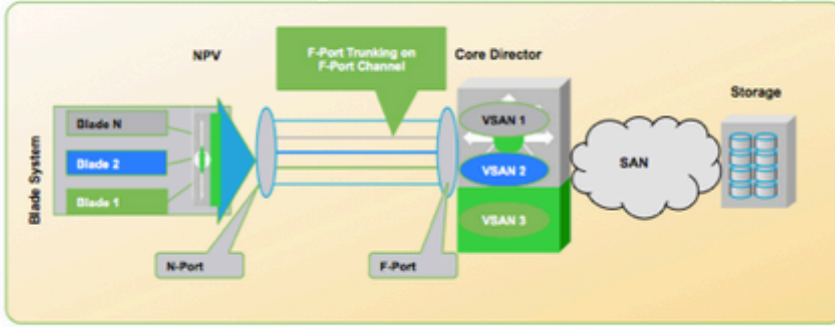
NPIV允許通過單個鏈路為光纖通道主機連線或N埠分配多個N埠ID或光纖通道ID(FCID)。現在，所有分配的FCID都可以在光纖通道交換矩陣上作為同一物理主機上的唯一實體進行管理。不同的應用程式可以與NPIV結合使用。在虛擬機器環境中，許多主機作業系統或應用程式都在物理主機上運行，因此，現在可以對每個虛擬機器進行獨立於分割槽、別名和安全視角的管理。

N埠虛擬化器(NPV)

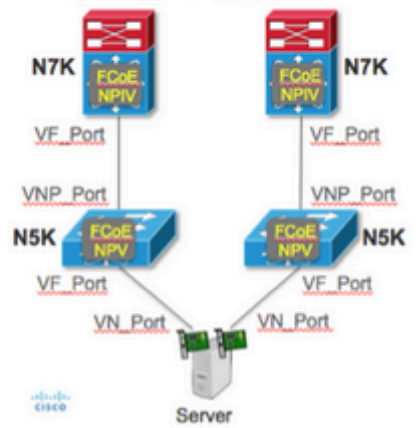
NPIV的擴展是N埠虛擬化功能。N埠虛擬化器功能允許刀片交換機或架頂式交換矩陣裝置充當核心光纖通道控制器的基於NPIV的主機匯流排介面卡(HBA)。裝置將本地連線的主機埠或N埠聚合到一個或多個到核心交換機的上行鏈路（偽交換機間鏈路）。NPIV主要是一種基於主機解決方案，而NPV主要是一種基於交換機的技術。它旨在減少大型儲存區域網路(SAN)部署中的交換機管理和開銷。請考慮交換矩陣中的每個光纖通道交換機都需要不同的域ID，並且交換矩陣中的域ID總數有限。在某些情況下，此限制可能相當低，具體取決於連線到交換矩陣的裝置。但是，問題在於您經常需要新增光纖通道交換機來擴展交換矩陣的大小。因此，在嘗試減少交換機總數以使域ID計數保持較低的同時，還需要新增交換機以獲得足夠高的埠計數之間存在著內在的衝突。NPV旨在解決此問題。

Cisco多層資料交換機(MDS)9000 Nexus作業系統(NX-OS)支援行業標準N埠識別符號虛擬化(NPIV)，它允許在單個物理光纖通道鏈路上同時登入多個N埠交換矩陣。支援NPIV的HBA可以通過為主機上的每個虛擬機器（OS分割槽）分別啟用分割槽和埠安全配置來幫助提高SAN安全性。NPIV不僅可用於伺服器連線，還可用於核心和邊緣SAN交換機之間的連線。NPV是一項補充功能，可以減少核心邊緣SAN中的光纖通道域ID數量。在NPV模式下運行的Cisco MDS 9000系列交換矩陣交換機不加入交換矩陣；它們只是在核心交換機鏈路和終端裝置之間傳遞流量，從而消除了這些交換機的域ID。NPV模式下的邊緣交換機使用NPIV登入到共用到核心交換機的鏈路的多個終端裝置。

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



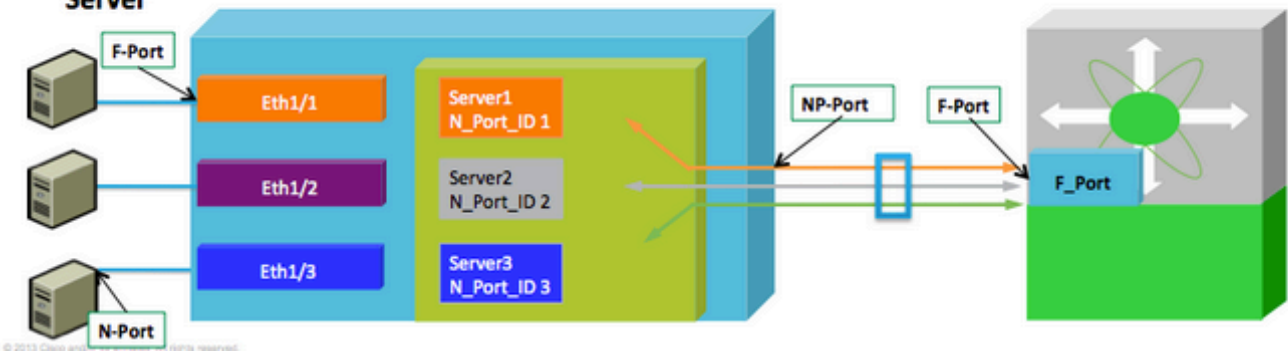
Topology for FCoE NPV



Application Server

NPV Switch

FC NPIV Core Switch



平台支援

我們可以為思科資料中心平台總結NPV和NPIV功能，如下所示：

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

詳情請參閱：<https://supportforums.cisco.com/discussion/12439416/ask-expert-design-configure-implement-and-troubleshoot-fibre-channel-over#sthash.uagEdSsU.dpuf>