

Virtualizzazione NPIV (N-Port Identifier Virtualization) e NPV (N-Port Virtualization)

Sommario

[Introduzione](#)

[NPIV \(N-Port ID Virtualization\)](#)

[Virtualizzatore N-Port \(NPV\)](#)

[Supporto piattaforma](#)

[Discussioni correlate nella Cisco Support Community](#)

Introduzione

Lo scopo di questo documento è descrivere le differenze tra NPIV (N-Port Identifier Virtualization) e N-Port

Virtualizzazione (NPV) e mostrare il supporto della piattaforma del centro dati.

NPIV (N-Port ID Virtualization)

NPIV consente di assegnare una connessione host Fibre Channel o una porta N a più ID N porte o ID Fibre Channel (FCID) su un singolo collegamento. Tutti gli FCID assegnati possono ora essere gestiti su una struttura Fibre Channel come entità univoche sullo stesso host fisico. È possibile utilizzare diverse applicazioni in combinazione con NPIV. In un ambiente di macchine virtuali in cui molti sistemi operativi o applicazioni host sono in esecuzione su un host fisico, ogni macchina virtuale può ora essere gestita indipendentemente da zoning, aliasing e prospettive di sicurezza.

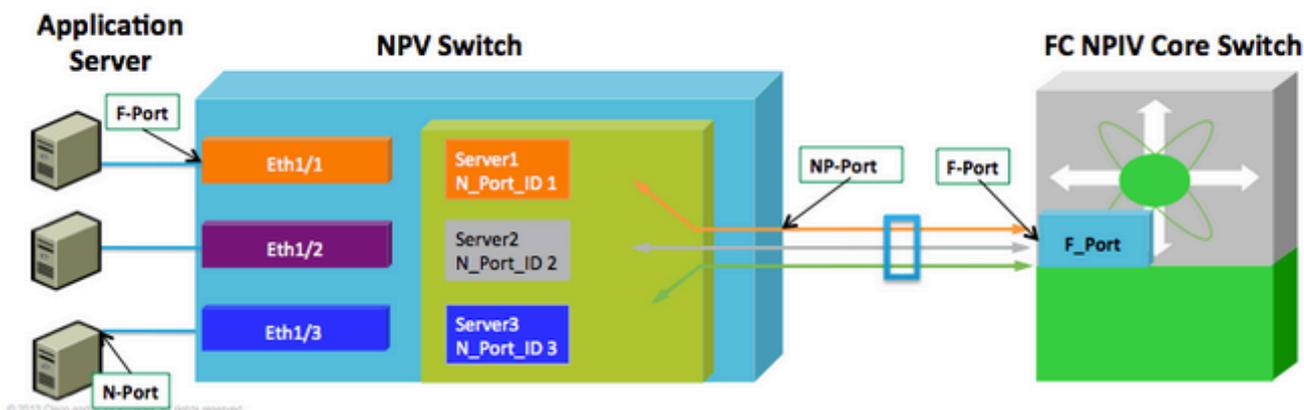
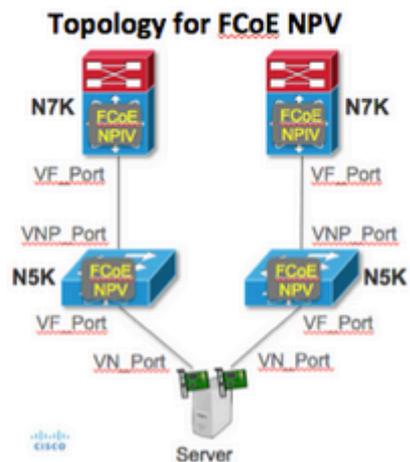
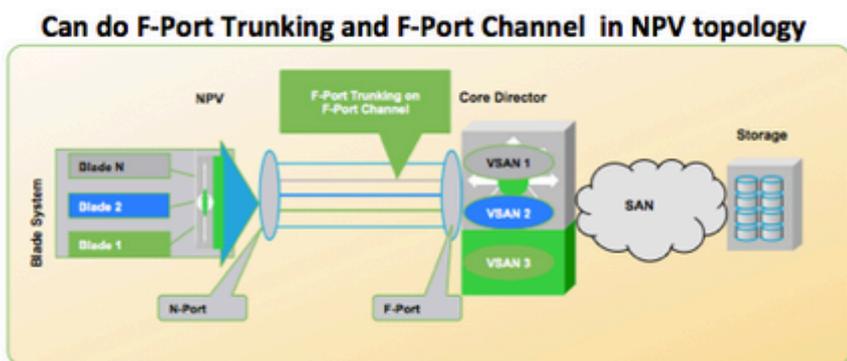
Virtualizzatore N-Port (NPV)

Un'estensione di NPIV è la funzionalità Virtualizzatore N-Port. La funzionalità di virtualizzazione a N porte consente allo switch blade o al dispositivo fabric top-of-rack di funzionare come un HBA (Host Bus Adapter) basato su NPIV per il director Fibre Channel principale. Il dispositivo aggrega le porte host o le porte N collegate localmente in uno o più uplink (collegamenti pseudo-interswitch) agli switch core. Mentre NPIV è principalmente una soluzione basata su host, NPV è principalmente una tecnologia basata su switch. È progettato per ridurre la gestione e il sovraccarico dello switch in installazioni SAN di grandi dimensioni. Tenere presente che ogni switch Fibre Channel in una struttura richiede un ID di dominio diverso e che il numero totale di ID di dominio in una struttura è limitato. In alcuni casi, questo limite può essere piuttosto basso a seconda dei dispositivi collegati al fabric. Il problema, tuttavia, è che spesso è necessario aggiungere switch Fibre Channel per scalare le dimensioni del fabric. Di conseguenza, esiste un conflitto intrinseco tra il tentativo di ridurre il numero complessivo di switch per mantenere basso il numero di ID del dominio e la necessità di aggiungere switch per avere un numero di porte sufficientemente alto. La funzione VAN è stata progettata per risolvere questo problema.

Il sistema operativo Cisco Multilayer Data Switch (MDS) 9000 Nexus (NX-OS) supporta la

tecnologia NPIV (N-port identifier virtualization), standard di settore, che consente l'accesso simultaneo di più fabric N-port su un singolo collegamento Fibre Channel fisico. Gli HBA che supportano NPIV possono contribuire a migliorare la sicurezza della SAN consentendo la configurazione dello zoning e la sicurezza delle porte in modo indipendente per ogni macchina virtuale (partizione del sistema operativo) su un host. Oltre ad essere utile per le connessioni server, NPIV è utile per la connettività tra switch SAN core e edge.

NPV è una funzionalità complementare che riduce il numero di ID di dominio Fibre Channel nelle SAN core-edge. Gli switch fabric Cisco MDS 9000 in modalità NPV non si uniscono a un fabric; si limitano a trasmettere il traffico tra i collegamenti dei core switch e i dispositivi terminali, eliminando gli ID di dominio per questi switch. NPIV viene utilizzato dagli edge switch in modalità NPV per accedere a più dispositivi terminali che condividono un collegamento allo switch principale.



Supporto piattaforma

Di seguito sono riepilogate le funzionalità di NPV e NPIV per la piattaforma Cisco Datacenter:

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

Per saperne di più visita: <https://supportforums.cisco.com/discussion/12439416/ask-expert-design-configure-implement-and-troubleshoot-fibre-channel-over#sthash.uagEdSsU.dpuf>