

Matrice di supporto di Network Address Translation sugli switch Catalyst

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Supporto delle funzionalità NAT sugli switch Catalyst](#)

[Avvertenze nella funzione NAT su Catalyst 6500/6000 MSFC/MSFC2](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Network Address Translation (NAT) funziona su un dispositivo di routing che collega due reti. Una di queste reti (indicata come "interna") ha indirizzi privati che devono essere convertiti in indirizzi legali prima che i pacchetti vengano inoltrati sull'altra rete (definita come "esterna"). La traduzione funziona in combinazione con il routing in modo da poter abilitare semplicemente NAT su un router gateway quando è necessaria la traduzione. La tabella della sezione [Supporto delle funzionalità NAT sugli switch Catalyst](#) di questo documento riepiloga il supporto della funzionalità NAT sugli switch Cisco Catalyst.

Per ulteriori informazioni su come implementare la funzionalità NAT, fare riferimento al [supporto della tecnologia NAT \(Network Address Translation\)](#). Nella pagina vengono forniti esempi di configurazioni e suggerimenti per la risoluzione dei problemi.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Supporto delle funzionalità NAT sugli switch Catalyst

Nella tabella seguente vengono fornite informazioni sul supporto delle funzionalità NAT negli switch Catalyst:

Piattaforma Catalyst	Versione minima del software
Catalyst 6500/6000—CatOS ¹ con software Cisco IOS® su MSFC ² /MSFC2/MSFC3	Tutte le versioni
Catalyst 6000 - CatOS (MSM ³)	Nessun supporto
Catalyst 6500/6000 - Software di sistema Cisco IOS	Tutte le versioni
Catalyst 5500/5000 (RSM) ⁴	Software Cisco IOS release 11.2(P), 11.3(T), 12.0, 12.0T, 12.1, 12.1T
Catalyst 5500/5000 (RSFC ⁵)	Software Cisco IOS release 12.1
Catalyst 4500/4000 - CatOS (WS-X4232-L3)	Nessun supporto/nessun piano
Catalyst 4500/4000 - Software Cisco IOS (Supervisor Engine II+/III/IV/V)	Al momento non è supportato ⁶
Catalyst 3750	Nessun supporto
Catalyst 3560	Nessun supporto
Catalyst 3550	Nessun supporto
Catalyst 2970	Non applicabile (nessun supporto per il routing IP ⁷)
Catalyst 2950/2955	Non applicabile (nessun supporto per il routing IP ⁷)
Catalyst 2940	Non applicabile (nessun supporto per il routing IP ⁷)
Catalyst 2900XL/3500XL	Non applicabile (nessun supporto per il routing IP)
Catalyst 2948G-L3/4908G-L3	Nessun supporto/nessun piano
Catalyst 1900	Non applicabile (nessun supporto per il routing IP)
Catalyst 8500	Nessun supporto/nessun piano

- ¹ CatOS = Sistema operativo Catalyst.
- ² MSFC = Multilayer Switch Feature Card.
- ³ MSM = Multilayer Switch Module.

- ⁴ RSM = Modulo switch remoto.
- ⁵ RSFC = scheda delle funzionalità dello switch del router.
- ⁶ Gli switch Catalyst serie 4500/4000 con Supervisor Engine III/IV supportano l'Access Gateway Module (AGM) nel software Cisco IOS versione 12.1(13)EW o successive. Il software Cisco IOS versione 12.2.13T o successive deve essere installato sul modulo AGM. NAT dispone del supporto per il percorso di commutazione software sul modulo AGM.
- ⁷ Catalyst 2940, 2970, 2950/2955 non supporta il routing IP e la funzione NAT. Per ulteriori informazioni, fare riferimento allo [strumento Cisco Feature Navigator](#) (solo utenti [registrati](#)).

Note aggiuntive per Catalyst 6500/6000

1. Il software esegue la funzione NAT sugli switch Catalyst 6500/6000 con Supervisor Engine 1/2 e MSFC/MSFC2. Il percorso hardware non è supportato.
2. Quando si utilizza la funzionalità del router NAT su uno switch Catalyst 6500 con Supervisor Engine 1/2 e MSFC/MSFC2, i pacchetti che attraversano l'interfaccia esterna NAT possono (in alcune configurazioni) essere sottoposti a routing software anziché a switching di livello 3 (L3). Il routing del software può avvenire indipendentemente dal fatto che i pacchetti richiedano una traduzione. Per i pacchetti che attraversano l'interfaccia esterna NAT, il reindirizzamento all'MSFC per il routing del software deve avvenire solo per i pacchetti che richiedono l'MSFC. Il software Cisco IOS converte solo il traffico che attraversa le interfacce interne NAT in interfacce esterne NAT. Creare un elenco di controllo di accesso (ACL) da usare con NAT per essere più specifico. Fare in modo che l'ACL limiti i pacchetti gestiti dal software solo ai pacchetti che richiedono la traduzione NAT. Ad esempio, se si usa un ACL generale, come **allow ip any any**, per specificare il traffico che richiede NAT, tutto il traffico in entrata o in uscita sull'interfaccia esterna NAT viene instradato via software. Anche il traffico che non proviene dalle interfacce interne NAT o che ha le interfacce interne NAT come destinazione è indirizzato al software. Se si usa un ACL più specifico, ad esempio **permettere il protocollo ip 192.168.1.0.0.0.255 any**, viene indirizzato solo il traffico esterno NAT che corrisponde all'ACL.
3. La funzione NAT viene eseguita nell'hardware dei pacchetti unicast su uno switch Catalyst 6500 con Supervisor Engine 720 e MSFC3 quando si esegue il software Cisco IOS versione 12.2(14)SX o successive.

[Avvertenze nella funzione NAT su Catalyst 6500/6000 MSFC/MSFC2](#)

Nella tabella seguente vengono elencate alcune delle avvertenze relative alla funzione NAT sugli switch Catalyst 6500/6000 MSFC/MSFC2:

Descrizione	Versione con risoluzione
Se si configura una porta con una mappa di accesso VACL ¹ contenente una clausola di azione che contiene la parola chiave capture , la porta non invierà alcun traffico all'MSFC per l'elaborazione nel software. Questa	Software Cisco IOS release 12.1.13(E)

<p>configurazione impedisce il funzionamento della funzionalità NAT. Per ulteriori informazioni, fare riferimento agli ID bug Cisco CSCdu61309 (solo utenti registrati) e CSCdx37625 (solo utenti registrati).</p>	
<p>Quando si configurano circa 500 voci NAT statiche e si immette il comando mls aclmerge algorithm odm, si può verificare un ricaricamento se si immette il comando ip nat outside per un'interfaccia attiva. per ulteriori informazioni, fare riferimento all'ID bug Cisco CSCdx74455 (solo utenti registrati).</p>	<p>Software Cisco IOS release 12.1(12c)E1</p>
<p>Con 7.000 voci NAT e 3.000 pps² di traffico NAT, l'utilizzo della CPU MSFC è del 100%. per ulteriori informazioni, fare riferimento all'ID bug Cisco CSCdx40232 (solo utenti registrati).</p>	<p>Software Cisco IOS release 12.1(12c)E1</p>
<p>I sottointervalli del pool NAT non funzionano. per ulteriori informazioni, fare riferimento all'ID bug Cisco CSCdt21533 (solo utenti registrati).</p>	<p>Software Cisco IOS release 12.1 (11b)E3</p>
<p>Un problema di sequenza si verifica quando sono presenti configurazioni ACL NAT e voci NAT statiche nella configurazione di avvio all'avvio. Il problema causa errori di immissione nel programma TCAM³. Per ulteriori informazioni, fare riferimento all'ID bug Cisco CSCdx35689 (solo utenti registrati).</p>	<p>Software Cisco IOS release 12.1(11b)E3</p>
<p>Con la configurazione della conversione statica NAT di origine esterna, i pacchetti vengono inoltrati senza traduzione. per ulteriori informazioni, fare riferimento all'ID bug Cisco CSCdv12429 (solo utenti registrati).</p>	<p>Software Cisco IOS release 12.1(8a)E4</p>

¹ VACL = ACL VLAN.

² pps = pacchetti al secondo.

³ TCAM = memoria indirizzabile del contenuto ternario.

[Informazioni correlate](#)

- [Supporto della tecnologia Network Address Translation \(NAT\)](#)

- [Switch - Supporto dei prodotti](#)
- [Supporto dei prodotti per la tecnologia di switching LAN](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)