

Nexus에서 NAT 구성 및 확인

목차

소개

이 문서에서는 NAT(Network Address Translation) 및 Twice NAT를 구성하고 확인하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

Cisco에서는 다음 항목에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

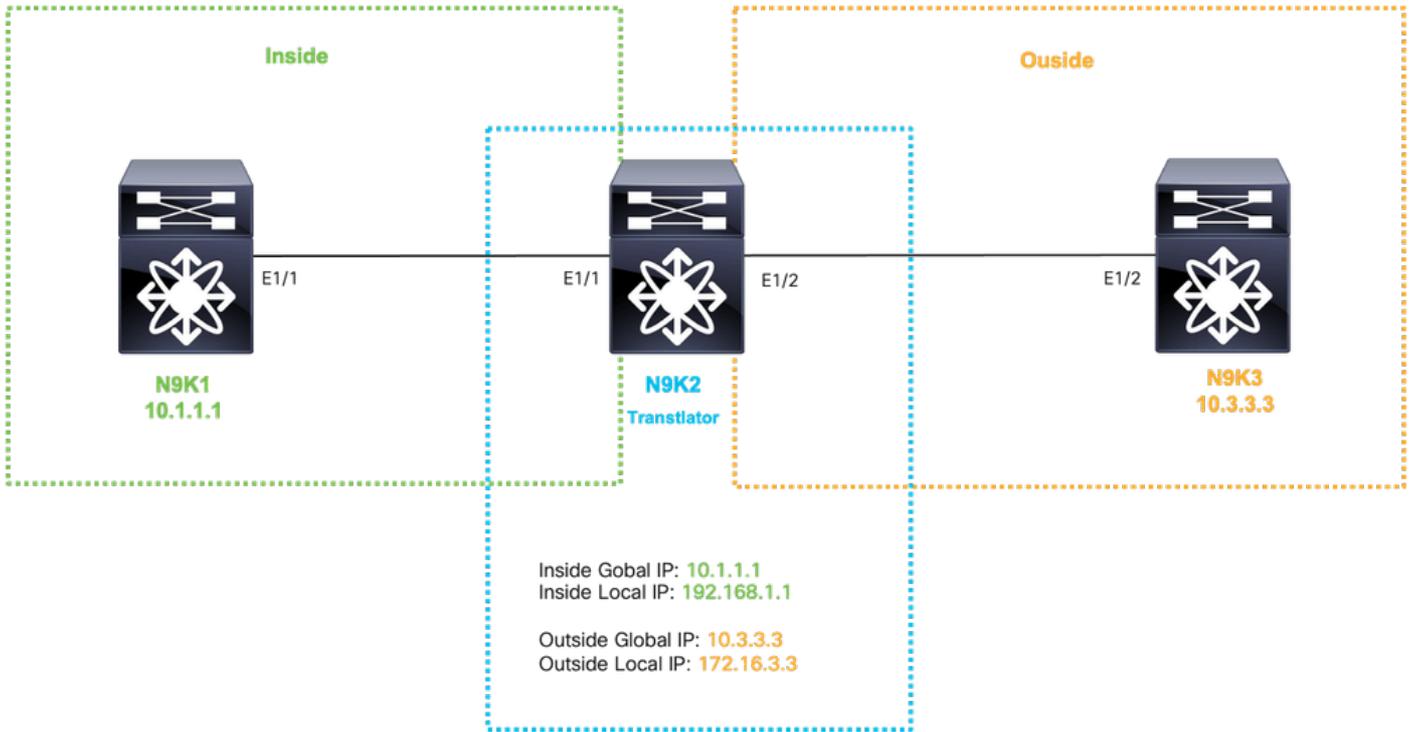
- NAT
- NXOS 플랫폼
- Ethalyzer 이해

사용되는 구성 요소

이름	플랫폼	버전
N9K1	N9K-C93108TC-EX	9.3(10)
N9K2	N9K-C93108TC-EX	9.3(10)
N9K3	N9K-C93108TC-EX	9.3(10)

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

네트워크 다이어그램



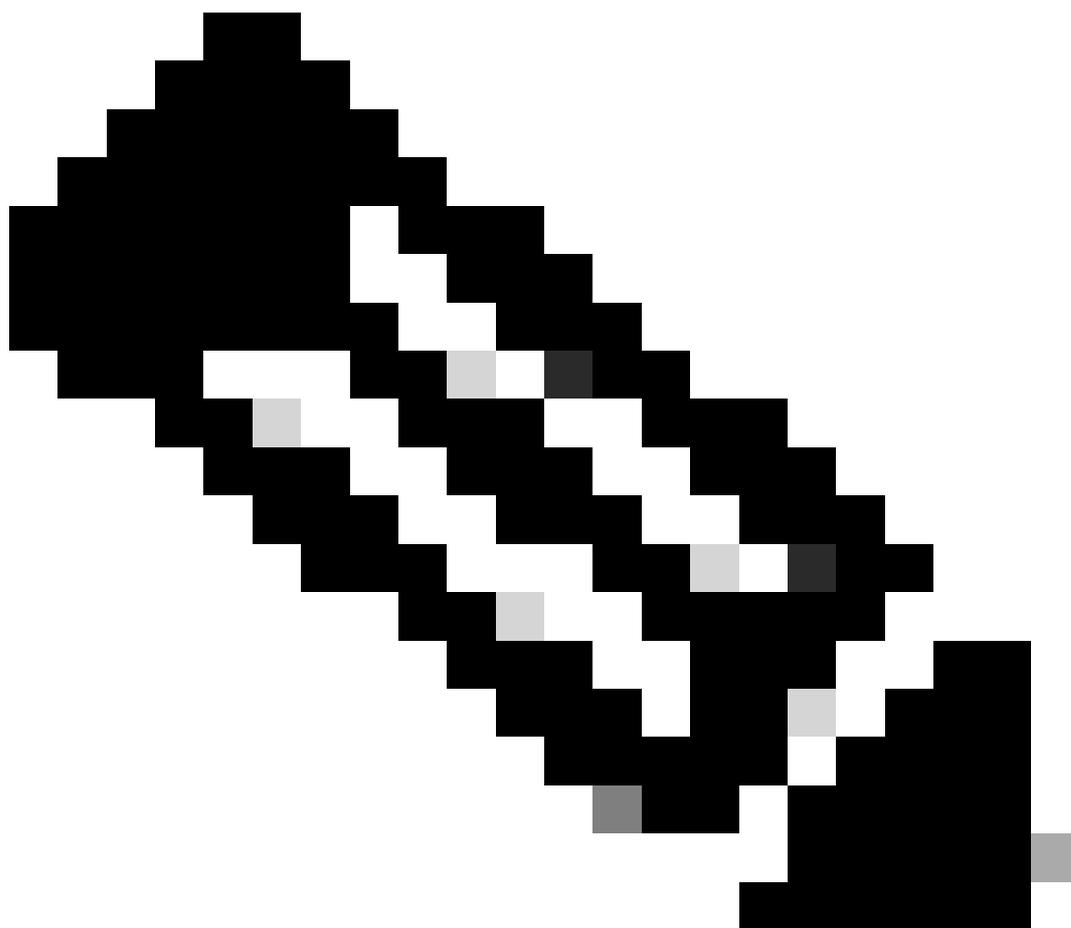
IP 내에서 변환 전역 구성

내부 글로벌 IP:10.1.1.1

내부 로컬 IP:192.168.1.1

N9K1	N9K2
<pre>interface Ethernet1/1 ip address 10.10.10.10/24 no shut interface loopback 0 ip address 10.1.1.1/32 ip route 0.0.0.0/0 10.10.10.1</pre>	<pre>feature nat ip access-list tac-nat-inside permit ip host 10.1.1.1 any ip nat pool tac-nat-inside-pool 192.168.1.1 192.168.1.1 prefix-length 32 ip nat inside source list tac-nat-inside pool tac-nat-inside-pool dynamic interface Ethernet1/1 ip nat inside ip address 10.10.10.11/24 no shut interface Ethernet1/2 ip nat outside ip address 10.20.20.21/24 no shut ip route 10.3.3.3/32 10.20.20.20 ip route 10.1.1.1/32 10.10.10.10</pre>

--	--



참고: 참고: IP 192.168.1.1은 물리적으로 어떤 디바이스에도 없으므로 이 ip에 트래픽을 전달하려면 nexus에 유효한 경로가 있어야 합니다. 수동 고정 경로 항목은 NAT 목록의 끝에 "add route(경로 추가)"를 구성할 수 있습니다. Nexus는 변환되지 않은 IP의 다음 홉을 가리키는 변환된 IP로의 경로를 자동화합니다.

IP에서 변환 전역 확인

```
ethalyzer local interface inband display-filter icmp limit-captured-frames 0
Capturing on inband
1 2023-09-09 00:34:03.617811110 10.3.3.3 → 10.1.1.1 ICMP 158 Echo (ping) request id=0xd923, seq=0/0, ttl=254
```

N9K1은 10.1.1.1을 목적지로 하는 변환된 패킷을 수신합니다.

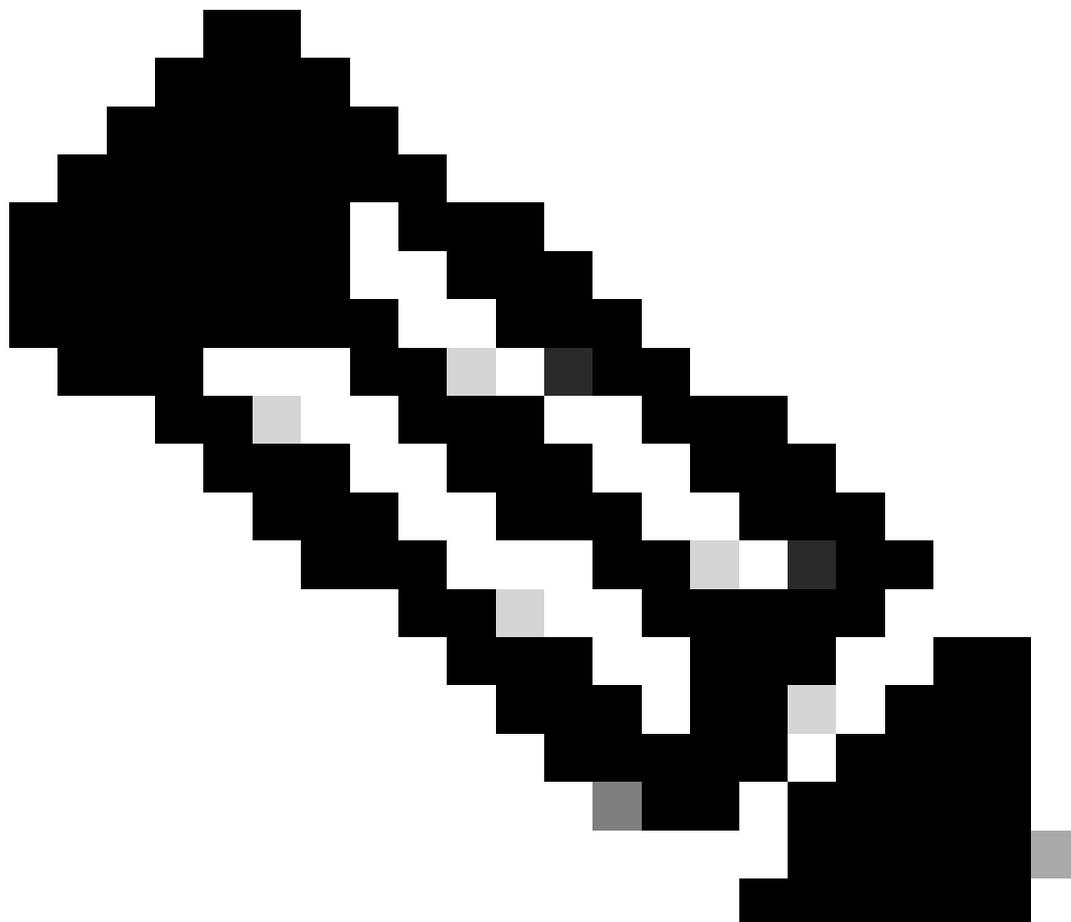
전역 외부 IP에서 변환 구성

외부 글로벌 IP:10.3.3.3

외부 로컬 IP:172.16.3.3

N9K1	N9K2
<pre>interface Ethernet1/1 ip address 10.10.10.11/24 no shut interface loopback 0 ip address 10.1.1.1/32 ip route 0.0.0.0/0 10.10.10.11</pre>	<pre>feature nat ip access-list tac-nat-outside permit ip host 10.3.3.3 any ip nat pool tac-nat-outside-pool 172.16.3.3 172.16.3.3 prefix-length 32 ip nat outside source list tac-nat-outside pool tac-nat-outside-pool dyna interface Ethernet1/1 ip nat inside ip address 10.10.10.11/24 no shut interface Ethernet1/2 ip nat outside ip address 10.20.20.21/24 no shut ip route 10.3.3.3/32 10.20.20.20 ip route 10.1.1.1/32 10.10.10.10</pre>

--	--



참고: 참고: IP 172.16.3.3은 물리적으로 어떤 디바이스에도 없으므로 이 IP에 트래픽을 전달하려면 nexus에 유효한 경로가 있어야 합니다. 수동 고정 경로 항목은 NAT 목록의 끝에 "add route(경로 추가)"를 구성할 수 있습니다. Nexus는 변환되지 않은 IP의 다음 홉을 가리키는 변환된 IP로의 경로를 자동화합니다.

전역 외부 IP에서 변환 확인

N9K1	N9K2
<pre>ping 172.16.3.3 source 10.1.1.1 PING 172.16.3.3 (172.16.3.3) from 10.1.1.1: 56 data bytes</pre>	<pre>sh ip nat translations Pro Inside global Inside local Out</pre>

<pre>64 bytes from 172.16.3.3: icmp_seq=0 ttl=253 time=1.103 ms</pre>	<pre>any --- --- 172.16.3.3 show ip route 172.16.3.3 172.16.3.3/32, ubest/mbest: 1/0 via 10.20.20.20 [1/0], 00:48:06, NAT</pre>
<p>N9K1은 외부 고정 IP 172.16.3.3에 대한 ping을 시작합니다</p>	<p>N9K2는 외부 로컬 IP(192.168.3.3)를 외부 글로벌 IP(10.3.3.3)로 변환합니다</p> <p>"add route" 명령을 사용하면 변환된 경로를 형성합니다</p> <p>Nexus에는 외부 컨피그레이션만 있으므로 Nexus는 외부 로컬 IP(192.168.1.1)를 외부 글로벌 IP(10.3.3.3)로 변환합니다.</p>

전역 내부/외부 IP 변환 구성(Twice Nat)

외부 글로벌 IP:10.3.3.3

외부 로컬 IP:172.16.3.3

내부 글로벌 IP:10.1.1.1

내부 로컬 IP:192.168.1.1

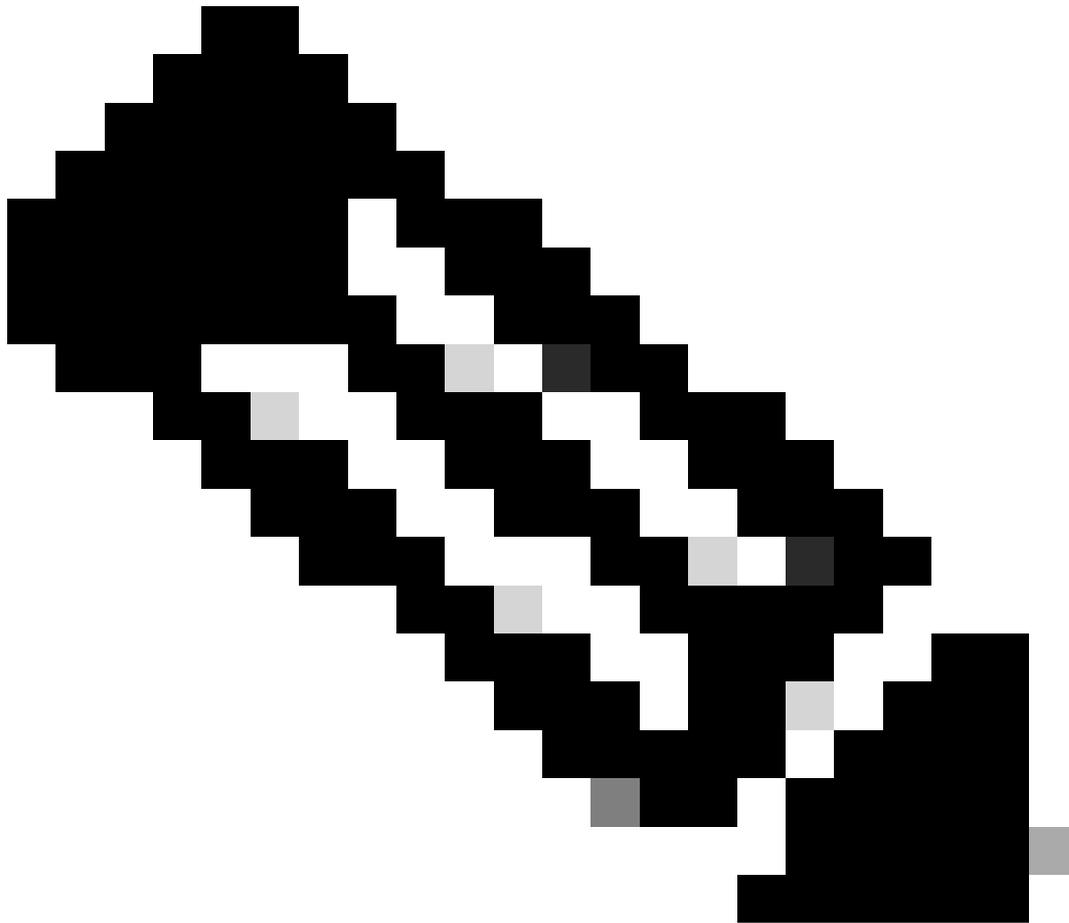
N9K1	N9K2
<pre>interface Ethernet1/1 ip address 10.10.10.11/24 no shut interface loopback 0 ip address 10.1.1.1/32 ip route 0.0.0.0/0 10.10.10.11</pre>	<pre>feature nat ip access-list tac-nat-outside permit ip host 10.3.3.3 any ip access-list tac-nat-inside permit ip host 10.1.1.1 any For Outside Twice translation nexus need 2 source list, one static Inside Both of them needs to match the same group. ip nat pool tac-nat-outside-pool 172.16.3.3 172.16.3.3 prefix-length 32 ip nat outside source list tac-nat-outside pool tac-nat-outside-pool group 2 ip nat inside source static 10.1.1.1 192.168.1.1 group 2 dynamic add-route For Inside Twice translation nexus need 2 source list, one static Outside Both of them needs to match the same group. ip nat pool tac-nat-inside-pool 192.168.1.1 192.168.1.1 prefix-length 32 ip nat inside source list tac-nat-inside pool tac-nat-inside-pool group 1 ip nat outside source static 10.3.3.3 172.16.3.3 group 1 dynamic add-route interface Ethernet1/1 ip nat inside</pre>

```
ip address 10.10.10.11/24
no shut

interface Ethernet1/2
ip nat outside
ip address 10.20.20.21/24
no shut

ip route 10.3.3.3/32 10.20.20.20

ip route 10.1.1.1/32 10.10.10.10
```



참고: 참고: IP 172.16.3.3 또는 192.168.1.1은 물리적으로 어떤 디바이스에도 없으므로 이 ip로 트래픽을 전달하려면 nexus에 유효한 경로가 있어야 합니다. 수동 고정 경로 항목은 NAT 목록의 끝에 "add route(경로 추가)"를 구성할 수 있습니다. Nexus는 변환되지 않은 IP의 다음 홉을 가리키는 변환된 IP로의 경로를 자동화합니다.

전역 내부/외부 IP 변환 확인(Twice Nat)

N9K1

```
ethalyzer local interface inband display-filter icmp limit-captured-frames 0
```

```
Capturing on inband
```

```
1 2023-09-09 00:34:03.617811110 172.16.3.3 → 10.1.1.1 ICMP 158 Echo (ping) request id=0xd923, seq=0/0, ttl=2
```

N9K1은 10.1.1.1을 목적지로 하는 변환된 패킷을 수신합니다.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.