

# NAT-Pools und Subnetz Null

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundtheorie](#)

[Konventionen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdigramm](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einführung

In diesem Dokument wird erläutert, wie Network Address Translation (NAT)-Pools Subnetz-Nullregeln unterliegen, genau wie andere IP-Adressen.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

### Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden aus Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Sie in einem Live-Netzwerk arbeiten, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen, bevor Sie es verwenden.

### Hintergrundtheorie

Wenn Sie einen NAT-Pool so konfigurieren, dass die Adressen im Pool Teil von Subnetz 0 sind, schlägt die NAT-Übersetzung fehl.

### Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

## Konfigurieren

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zum Konfigurieren der in diesem Dokument beschriebenen Funktionen.

**Hinweis:** Um weitere Informationen zu den in diesem Dokument verwendeten Befehlen zu erhalten, verwenden Sie das [Command Lookup Tool](#) ([nur registrierte Kunden](#)).

## Netzwerkdiagramm

In diesem Dokument wird die folgende Netzwerkeinrichtung verwendet:



In diesem Konfigurationsbeispiel weist das interne Gerät eine Standardroute des NAT-Routers auf. Das externe Gerät weist eine statische Route zu einer Adresse auf, in die das interne Gerät übersetzt wird. Der NAT-Router hat folgende NAT-Konfiguration:

```
ip nat pool test 171.68.1.1 171.68.1.10 netmask 255.255.240.0
ip nat inside source list 7 pool test

interface s 0
ip address 171.16.4.6 255.255.255.0
ip nat inside

interface s 1
ip address 171.16.6.6 255.255.255.0
ip nat outside

access-list 7 permit host 171.16.4.4
```

Beachten Sie, dass es sich bei den Adressen im NAT-Pool-Test um 0-Subnetz-Adressen handelt. Der Ping vom internen Gerät zum externen Gerät schlägt fehl, da keine Übersetzung erfolgt. Wenn Sie den Befehl **debug ip nat** auf dem NAT-Router ausführen, werden folgende Meldungen angezeigt:

```
NAT: translation failed (A), dropping packet s=171.16.4.4 d=171.16.6.5
NAT: translation failed (A), dropping packet s=171.16.4.4 d=171.16.6.5
NAT: translation failed (A), dropping packet s=171.16.4.4 d=171.16.6.5
NAT: translation failed (A), dropping packet s=171.16.4.4 d=171.16.6.5
NAT: translation failed (A), dropping packet s=171.16.4.4 d=171.16.6.5
```

**Hinweis:** "A" in der Debug-Ausgabe bedeutet, dass die Übersetzung nach dem Routing fehlgeschlagen ist.

**Hinweis:** Um dieses Problem zu vermeiden, konfigurieren Sie den Befehl **ip subnet-zero** im NAT-

Router. Der Befehl ist in Cisco IOS® Softwareversion 12.0 standardmäßig aktiviert. In früheren Cisco IOS-Softwareversionen ist diese standardmäßig nicht aktiviert. Wenn die NAT bei Verwendung von PAT nicht ordnungsgemäß konfiguriert ist, kann die NAT-Übersetzung fehlschlagen. Dies sind die NAT-Fehlercodes für die Übersetzung:

A = Inside to outside fails after routing  
B = Outside to inside fails before routing  
C = Outside to inside fails after routing  
D = Helped fails  
L = Internally generated packet fails  
E = Inside to outside fails after routing

## Zugehörige Informationen

- [Subnetz Null und All-One-Subnetz](#)
- [Überprüfung des NAT-Betriebs und der grundlegenden NAT-Fehlerbehebung](#)
- [NAT-Betriebsreihenfolge](#)
- [Konfigurieren der Network Address Translation: Erste Schritte](#)
- [Support-Seite für Network Address Translation \(NAT\)](#)
- [Support-Seite für IP-Adressen und Anwendungsdienste](#)
- [Support-Seite für IP-Routing](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)