

Cisco Network Registrar에서 사용할 수 없는 리스

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[리스가 사용 불가능으로 표시된 이유](#)

[오퍼 전 Ping](#)

[클라이언트에서 받은 DHCPDECLINE 메시지](#)

[잘못 구성되었거나 비인가 DHCP 서버](#)

[강제 리스 가용성](#)

[기타 리스 정보](#)

[관련 정보](#)

소개

DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 서버가 실행되면 일부 임대 사용 불가능 상태로 표시됩니다. DHCP 로그에는 다음과 같은 몇 가지 이유가 있습니다.

- 오퍼 전에 Ping이 활성화됩니다.
- DHCP 서버가 올바른 IP 주소라고 생각했던 것을 임대했던 DHCP 클라이언트로부터 DHCPDECLINE 메시지를 받았습니다.
- Cisco CNR(Network Registrar) DHCP 서버는 다른 DHCP 서버로 전달되는 메시지를 확인합니다.

신속한 해결은 리스를 강제로 사용할 수 있게 하는 것입니다. 리스를 사용할 수 없음으로 표시한 이유를 확인하기 위해 조사가 필요하므로 권장하지 않습니다. CNR logs 디렉토리로 이동하여 DHCP 로그를 찾습니다. 서버는 IP 주소가 사용할 수 없음으로 표시된 이유를 명확하게 합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서의 독자는 다음 주제에 대해 알고 있어야 합니다.

- DHCP 작동 방식
- CNR 명령줄 인터페이스(nrcmd)
- CNR GUI 사용자 인터페이스

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco Network Registrar 5.0.X
- Windows 2000 및 Solaris 7
- 모든 CNR 버전 및 플랫폼

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

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙](#)을 참조하십시오.

리스가 사용 불가능으로 표시된 이유

오퍼 전 Ping

클라이언트에 IP 주소를 할당하기 전에 DHCP 서버가 ICMP(Internet Control Message Protocol) 에코 메시지 기능(ping 유틸리티)을 사용하여 해당 주소에 대한 응답이 있는지 확인하도록 선택할 수 있습니다. CNR 서버가 ping에 대한 응답을 받으면 DHCP 서버는 해당 주소를 사용할 수 없으므로 표시하고 클라이언트에 다른 IP 주소를 제공합니다. ping을 사용하면 두 클라이언트가 동일한 IP 주소를 사용하지 못하도록 할 수 있습니다. CNR 서버에서 제안 전에 Ping을 활성화하려면 DHCP 범위 및 임대 구성의 "주소를 제공하기 전에 호스트 ping" 섹션을 [참조하십시오](#).

ping에 대한 응답은 클라이언트에서 정적으로 구성된 IP가 원인일 수도 있고, 중간 디바이스(라우터, 스위치)가 네트워크 상의 주소 ping에 부적절하게 응답했기 때문일 수도 있습니다.

이러한 임대를 사용할 수 있게 하려면 [리스 가용성 강제 적용을 참조하십시오](#).

클라이언트에서 받은 DHCPDECLINE 메시지

DHCP 서버가 적절한 IP 주소로 간주된 것을 임대한 클라이언트로부터 DHCPDECLINE 메시지를 받으면 IP 주소를 사용할 수 없으므로 표시할 수 있습니다.

일부 클라이언트가 로컬 lan 세그먼트에서 IP 주소에 대한 ARP(Address Resolution Protocol) 요청을 전송하기 때문에 이러한 현상이 발생합니다. 응답이 있는 경우 DHCP 클라이언트는 DHCP 서버에 IP 주소를 DHCPDECLINE으로 반환한 다음 다른 DHCPDISCOVER 작업을 수행하여 새 IP 주소를 가져옵니다. 이 경우, **제공 사례를 시작하기 전 ping과 같이** 클라이언트는 IP 주소를 사용하는 활성 클라이언트가 있으며 정적으로 구성되어 있음을 나타냅니다. 그런 다음 DHCP 서버가 IP 주소를 사용할 수 없으므로 표시합니다.

이는 고유하지 않은 클라이언트 식별자를 구성한 클라이언트에 의해 자주 발생합니다. DHCP 서버가 이 필드를 사용하여 클라이언트를 구분하므로 중복 주소 할당이 발생할 수 있습니다. 이 솔루션은 mac-address-only 클라이언트 식별자로 할당합니다.

CNR은 다음 방법 중 하나를 구성하여 클라이언트를 구별할 수 있습니다.

- **클라이언트 ID별.** 클라이언트 ID는 일반적으로 클라이언트에서 제공합니다. 그러나 클라이언트

에서 클라이언트 ID를 제공하지 않을 경우 DHCP 서버는 **하드웨어 유형 = 1**의 고유한 MAC 주소의 재형식을 사용하여 고유한 MAC 주소를 생성합니다. 이는 RFC에 지정된 기본 컨피그레이션입니다.

- **MAC 주소로만.** 이 기능은 서버에서 기본적으로 비활성화되어 있습니다. (이 객체와 실제 MAC 주소를 구분하기 위해 MAC 주소의 체크섬이 추가됩니다.) 다음 명령을 사용하여 활성화할 수 있습니다.

```
nrcmd> dhcp enable Mac-address-only
```

이 컨피그레이션을 수행하면 DHCP 서버가 클라이언트의 MAC 주소를 유일한 클라이언트 식별자로 사용하고 클라이언트가 제공한 클라이언트 ID를 무시합니다. 이 인수를 사용하여 DHCP 서버를 사용하는 모든 클라이언트를 단일 일관된 방법으로 식별할 수 있습니다. **참고:** 클라이언트가 서버에 구성된 것으로 간주되기 전에 이 기능을 구성해야 합니다. **Mac-address-only**의 새 클라이언트 ID가 기본 합성된 클라이언트 ID와 다르기 때문입니다. 프로덕션 네트워크에서 이 옵션을 활성화하면 갱신 프로세스 중에 기존 클라이언트가 자신으로 간주되지 않으며, 승인되지 않으며(NAK) 새 임대(사용 중) 임대가 만료될 때까지 연결됩니다. 따라서 이 기능을 활성화하는 주기 동안 네트워크에서 2배의 주소가 필요합니다.

이러한 임대를 사용하려면 [Forcing Lease Availability\(리스 가용성 강제 적용\)](#)의 지침을 따릅니다.

[잘못 구성되었거나 비인가 DHCP 서버](#)

DHCP 서버가 이 임대를 배포하는 다른 DHCP 서버를 발견하면 IP 주소를 사용할 수 없는 것으로 표시합니다.

모든 DHCPREQUEST 메시지는 초기 DISCOVER/OFFER/REQUEST/ACK 주기의 일부로 브로드캐스트됩니다. DHCP 서버는 다른 DHCP 서버로 전달되는 메시지를 볼 수 있으며, 메시지가 패킷의 **server-id** 옵션의 내용에 의해 전달되었음을 식별할 수 있습니다.

CNR DHCP 서버가 다른 DHCP 서버로 보내는 메시지를 표시하지만 이 메시지가 참조하는 IP 주소가 이 DHCP 서버에서 제어되는 경우 해당 IP 주소를 사용할 수 없음을 표시합니다. 이 DHCP 서버는 주소 공간을 제어하도록 구성되었지만 동일한 주소 공간을 관리하는 다른 DHCP가 발견되므로 다른 서버가 잘못 구성되어야 합니다.

이 동작은 제어 DHCP 서버 간에 다른 IP 주소를 가진 다른 서버로 마이그레이션하는 경우에 나타납니다. (이러한 주소에 대해 알려지거나 권한이 부여된 DHCP 장애 조치 파트너로 구성되지 않음). CNR 5.0.x 이상에서는 다음 명령을 사용하여 주소 공간을 다른 제어 DHCP 서버로 쉽게 마이그레이션할 수 있도록 이 동작을 비활성화할 수 있습니다.

```
nrcmd> dhcp set ignore-requests-for-other-servers=true
```

이러한 임대를 사용하려면 [Forcing Lease Availability\(리스 가용성 강제 적용\)](#)의 지침을 따릅니다.

[강제 리스 가용성](#)

호스트에서 현재 보유한 임대의 가용성을 강제할 수 있습니다. 사용자에게 임대를 해제하도록 요청하거나 사용자에게 임대를 허용하도록 요청하십시오. 변경 사항을 적용하려면 DHCP 서버를 다시 로드할 필요가 없습니다.

GUI(CNR 6.0.x 이하)를 사용합니다.

다음 단계를 수행합니다.

1. 범위 속성 대화 상자의 리스 탭에서 적용할 임대를 선택합니다.
2. 주소를 두 번 클릭하여 리스 속성 대화 상자를 엽니다.
3. Force available(사용 가능 강제)을 클릭합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

CLI 사용:

- lease <ip address> force-available 명령을 사용하여 현재 보유 임대를 강제로 사용할 수 있습니다.

```
nrcmd> lease 192.168.1.21 force-available
```

- 또한 scope <scope name> clearUnavailable 명령을 사용하여 범위 내에서 사용할 수 없는 모든 임대를 사용할 수 있도록 설정할 수도 있습니다.

```
nrcmd> scope scope1 clearUnavailable
```

참고: scope <scope name> clearUnavailable 명령은 CNR 버전 5.x 이상에서만 사용할 수 있습니다.

WebUI(CNR 6.0.x 이상)를 사용합니다.

1. DHCP > 범위로 이동
2. 임대가 포함된 범위에 대해 임대 아이콘(안경)을 클릭합니다.
3. 리스 목록에서 사용할 리스를 클릭합니다.
4. 창에 리스 등록 정보가 표시되면 Force Available을 클릭합니다.

기타 리스 정보

- 임대를 사용할 수 없게 된 시기를 확인합니다.다음 명령을 사용하여 임대를 사용할 수 없게 된 시기를 확인합니다.

```
nrcmd> lease ip-address get start-time-of-state
```

- 리스 비활성화:클라이언트를 임대하지 않고 이동하려면 임대를 비활성화하도록 선택할 수 있습니다.임대를 사용할 수 있는 경우 CNR에서 클라이언트에 임대를 제공하지 않도록 비활성화하십시오.임대가 활성(클라이언트에서 보유)인 경우 임대를 비활성화합니다.이렇게 하면 클라이언트가 임대를 갱신하여 다른 클라이언트로 해제할 수 없습니다.서버가 작동하는 경우에만 임대를 비활성화할 수 있습니다.CNR은 임대를 즉시 비활성화합니다.DHCP 서버를 다시 로드할 필요가 없습니다.임대가 사용 가능한 경우, 임대를 비활성화하면 사용할 수 없게 됩니다.활성 상태이면 갱신 또는 초기 임대에 사용할 수 없게 됩니다.
- 사용 가능한 총 주소 수:범위 범위 범위 내의 총 주소 수는 다음 값의 합과 같습니다.자유 + 동적으로 임대 + 예약 + 사용 불가능 + 비활성화 + 기타 사용 가능

관련 정보

- [DHCP 범위 및 임대 구성](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)