

Cisco Network Registrar를 사용한 케이블 모뎀 기본 설치

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기규칙](#)

[랩 토폴로지](#)

[가정](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[Cisco Network Registrar 컨피그레이션](#)

[DOCSIS 구성 파일](#)

[헤드엔드\(CMTS\) 구성](#)

[CM 구성](#)

[확인 및 문제 해결](#)

[CMTS\(uBR7246\)](#)

[CM\(uBR904\)](#)

[uBR7246](#)

[uBR904](#)

[관련 정보](#)

소개

이 기술 메모의 목적은 랩 환경에서 CM(케이블 모뎀) 네트워크에 대한 전체 설정 가이드를 제공하는 것입니다. 이 설정은 고객 네트워크에 구축되기 전의 첫 단계로 사용할 수 있습니다. Lab에서 문제 없는 설정이 고객의 네트워크에서 문제 없는 설정이 반드시 필요한 것은 아닙니다. 제어된 랩 환경에서 소음이 문제가 되지 않을 수 있습니다. 실생활에선 정반대다. 그러나 이 절차는 Cisco IOS® 소프트웨어 릴리스, 구성, 하드웨어 및 RF(Radio Frequency)에서 발생하는 문제를 해결하는 데 사용할 수 있습니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

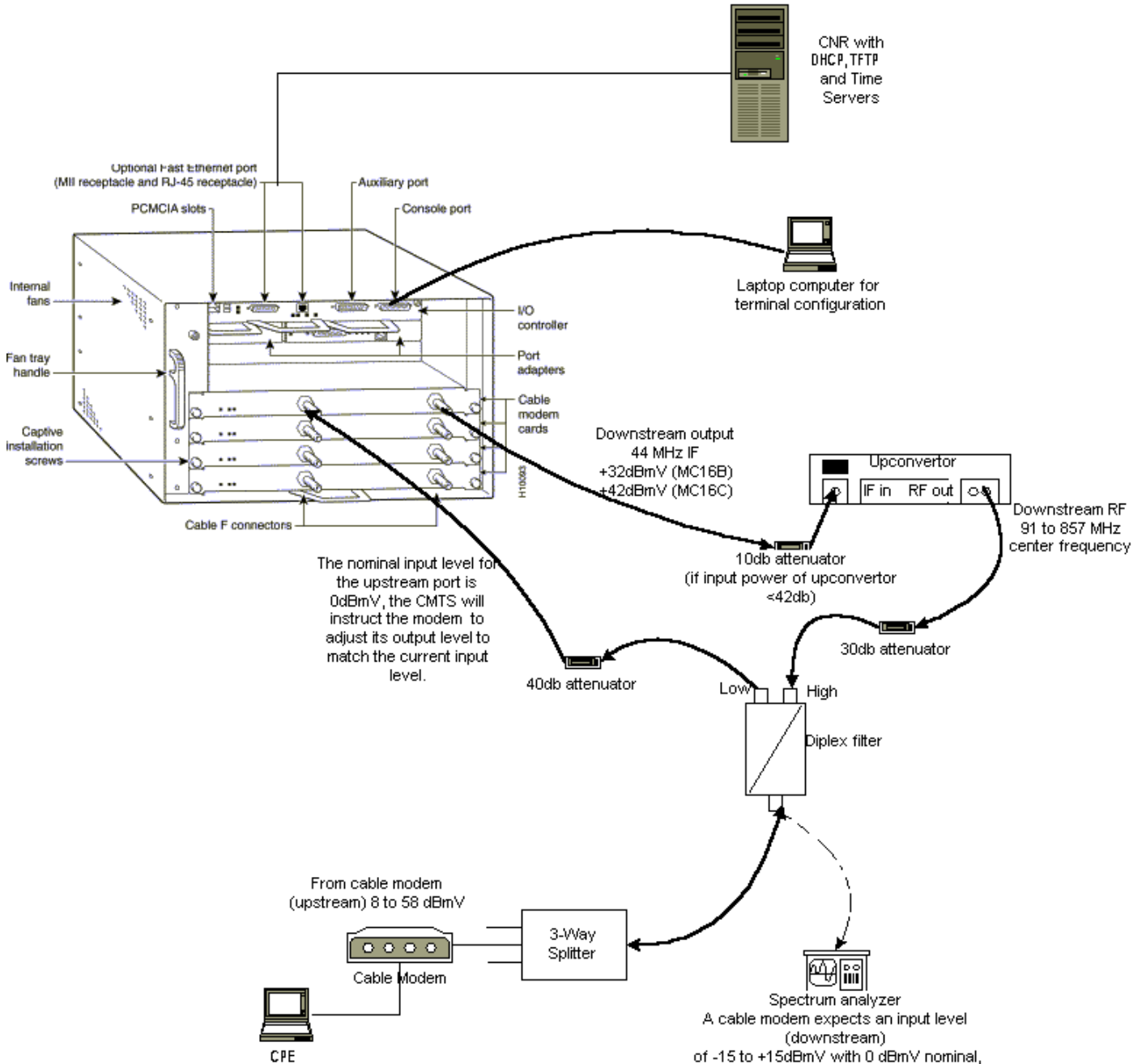
이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

표기 규칙

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

랩 토폴로지

그림 1 - 랩 네트워크 설정



이 다이어그램에는 다음 구성 요소로 구성된 CMTS(Cable Modem Termination System)가 있습니다.

- Cisco IOS Software Release 12.1(2)T(MC16C 모뎀 카드 포함)를 실행하는 uBR7246
- Cisco IOS Software 릴리스 버전 12.0(7)T를 실행하는 CM uBR904
- 업컨버터
- 고주파를 낮은 주파수와 구분하기 위한 양방향 필터
- Cisco CNR(Network Registrar) 버전 3.5(3)

- 3방향 Splitter
- CPE(Customer Premises Equipment)는 이 경우 노트북입니다.

참고: 해당 다이어그램의 RF 설정은 시작 참조 지점으로 사용할 수 있습니다.그러나 고객 사이트에 구축하면 이러한 변화가 발생할 수 있습니다.RF 측정은 이 문서의 범위를 벗어납니다.적절한 RF 설정 및 측정은 [Cisco uBR7200 Series Router를 케이블 헤드엔드에 연결](#)을 참조하십시오.

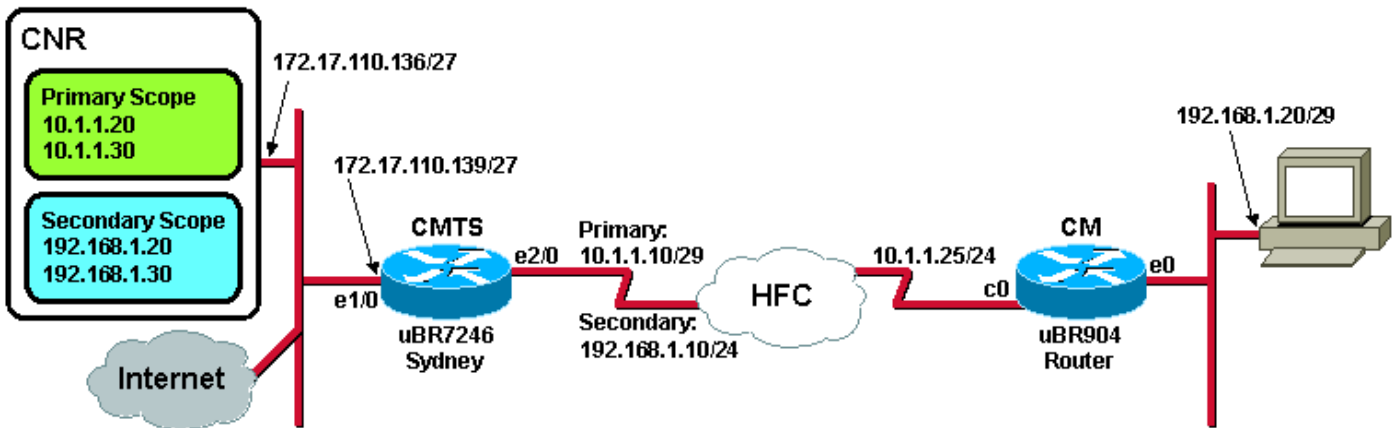
가정

- 업그레이드 변환기가 이미 설치되어 있고 올바르게 구성되어 있습니다.설치 방법은 공급업체의 설명서를 참조하십시오.GI 업변환기를 사용하는 경우 해당 NTSC 채널의 중앙 주파수보다 1.75MHz 낮은 속도로 설정해야 합니다.([스펙트럼 분석기를 사용하여 DOCSIS 다운스트림 신호의 전력 측정 획득](#) 참조)
 - DHCP 서버를 통해 IP 주소를 얻기 위해 CM 뒤에 적절하게 구성된 CPE가 있습니다.
 - CNR은 DHCP 및 TFTP 서버로 사용되며 IP 주소가 동일합니다.172.17.110.136 .
 - ToD(Time of Day) 서버 소프트웨어가 CNR과 동일한 NT 서버에서 실행되고 있습니다.
- 이 문서의 섹션에서는 이러한 구성 요소를 구성하는 데 필요한 단계에 대해 설명합니다.

- Cisco CNR(Network Registrar)
- DOCSIS(Data-over-Cable Service Interface Specification) 구성 파일
- CMTS(Cable Modem Termination System)
- 케이블 모뎀(CM)

네트워크 다이어그램

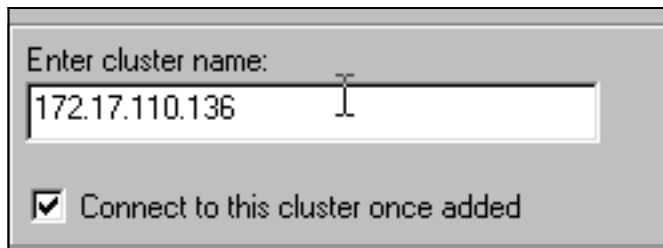
그림 2 - 이 기술 노트에서 사용된 IP 주소와 이름이 포함된 네트워크 다이어그램



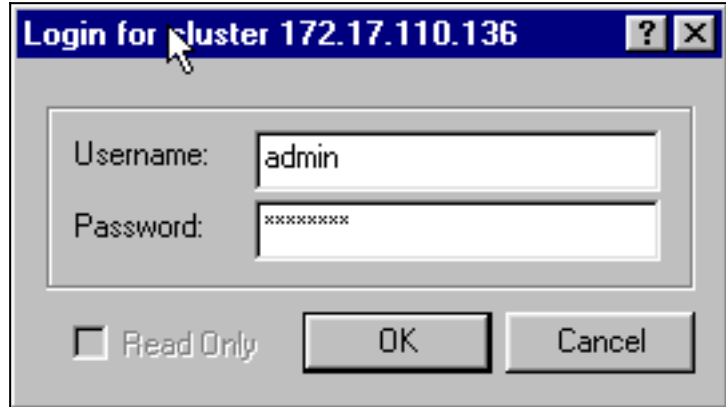
Cisco Network Registrar 컨피그레이션

다음 절차에 따라 CNR을 구성합니다.

1. 시작 메뉴에서 CNR을 시작합니다.
2. 메뉴 모음에서 추가 탭을 클릭하여 새 클러스터를 추가합니다.클러스터 이름을 입력합니다.이 경우 IP 주소가 이름으로 사용됩니다.Connect to this cluster once added(추가된 클러스터에 연결) 확인란을 선택합니다.확인을 클릭합니다.그림 3 - CNR의 클러스터 이름 또는 IP 주소 창

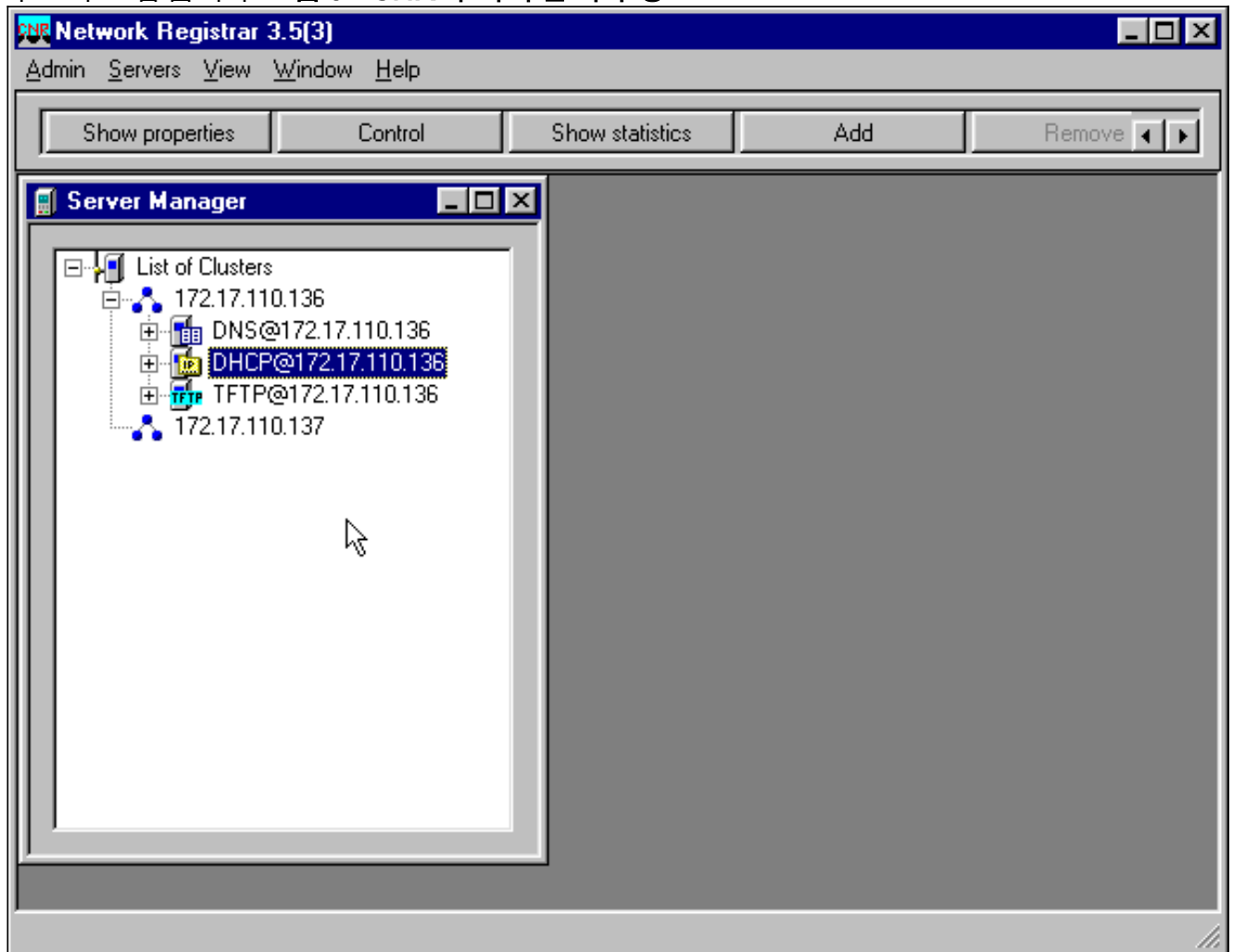


3. 사용자 이름 및 비밀번호를 입력하라는 프롬프트가 표시되면 admin 및 changeme를 .그림 4 -



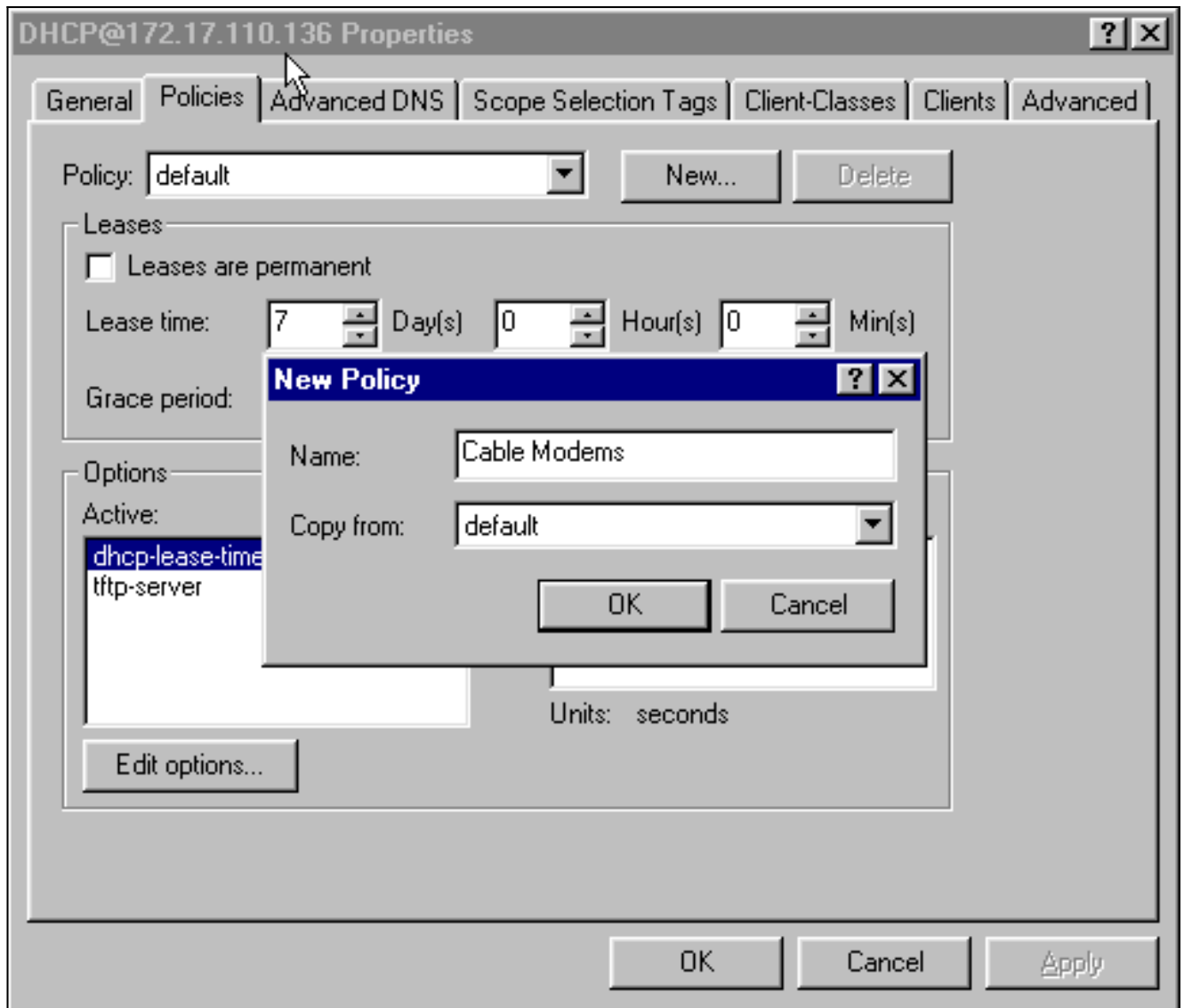
CNR의 사용자 이름 및 비밀번호 창

4. 확인을 클릭합니다.그림 5와 유사한 창이 나타나며, 여기에는 구성된 클러스터의 이름이나 IP 주소가 포함됩니다.그림 5 - CNR의 서버 관리자 창

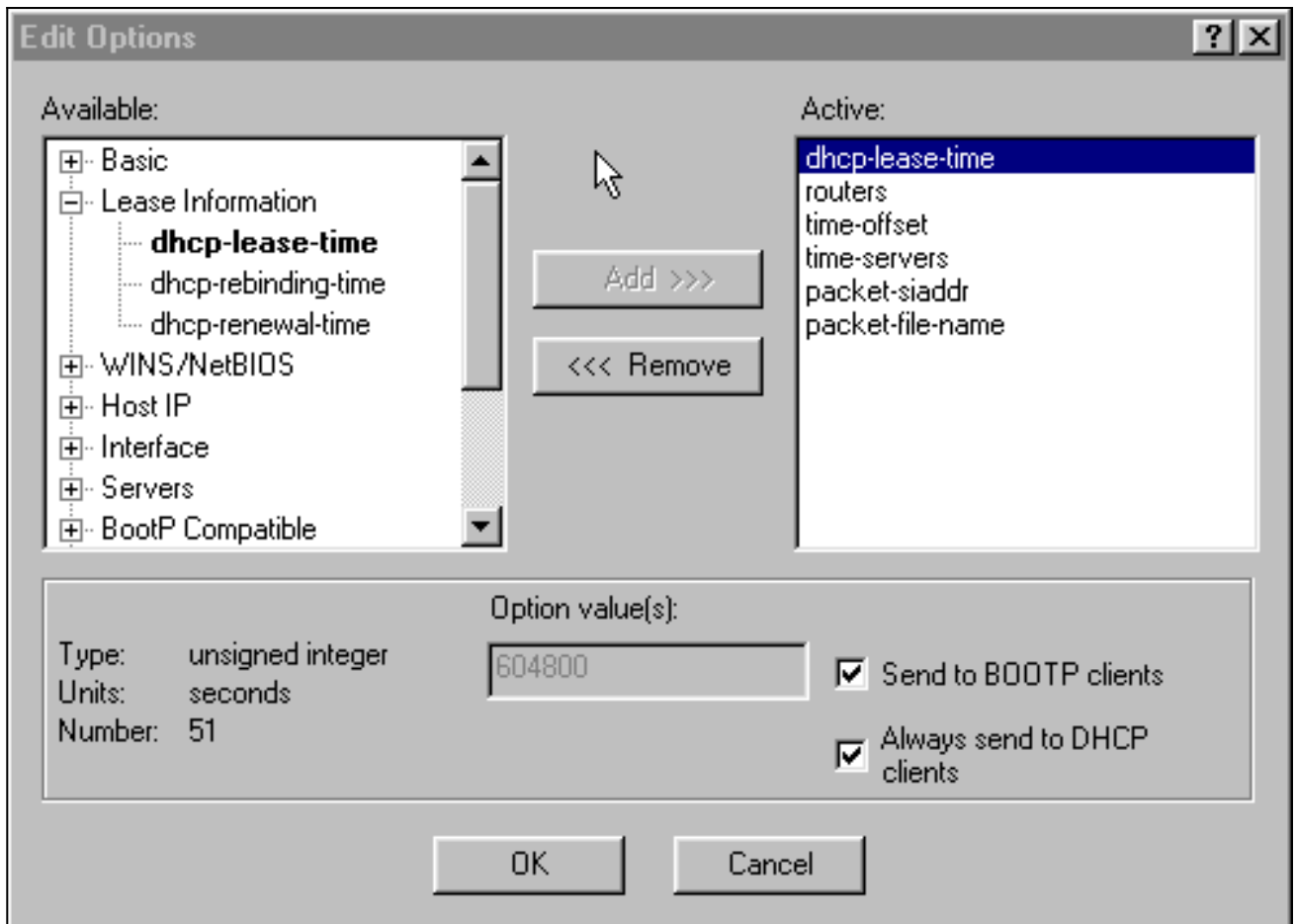


5. DHCP@172.17.110.136을 두 번 클릭하여 DHCP@172.17.110.136 속성 창을 엽니다.

6. Policies(정책) 탭을 클릭한 다음 New(새로 만들기)를 클릭하여 새 정책을 생성합니다.그림 6 - "케이블 모뎀"이라는 정책 추가 및 "기본" 정책에서 특성 복사

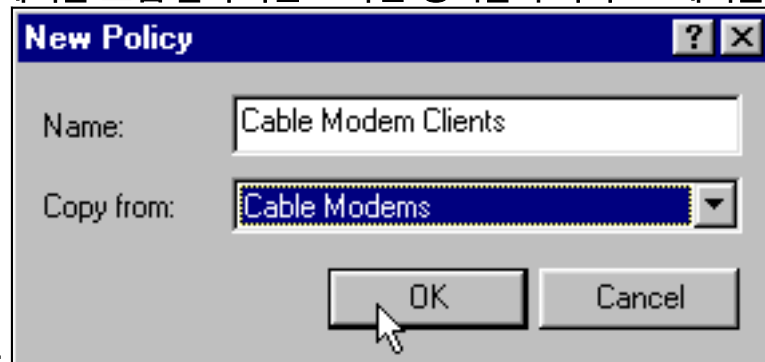


7. 정책의 이름을 입력합니다. 이 예에서 이름은 케이블 모뎀입니다.
8. 새 정책인 경우 Copy from 필드를 기본값으로 설정합니다.
9. 확인을 클릭합니다.
10. Edit options를 클릭하여 DHCP 옵션을 지정합니다. 케이블 모뎀이라는 정책에 대해 다음 옵션을 추가합니다(그림 7 참조). dhcp-lease-time은 기본적으로 활성 상태이며 604800초로 설정됩니다. 이는 1주의 초 수입니다. 라우터는 CMTS 케이블 인터페이스의 IP 주소입니다(이 경우 10.1.1.10). [헤드엔드\(CMTS\) 구성을 참조하십시오](#). UTC(Universal Coordinated Time)에서 CM의 시간 오프셋은 CM에서 시간 스탬프 오류 로그를 위해 로컬 시간을 계산하는 데 사용됩니다. DHCP [옵션 2\(시간 오프셋\)의 16진수 값을 계산하는 방법을 참조하십시오](#). ToD 서버의 시간 서버 IP 주소(172.17.110.136) packet-siaddr은 TFTP 서버의 IP 주소(172.17.110.136)입니다. packet-file-name은 DOCSIS CPE Configurator로 구성된 [DOCSIS 구성 파일입니다](#). 이 파일은 TFTP 서버의 tftpboot 디렉토리에 있어야 합니다. **그림 7 - 케이블 모뎀 정책에 지정된 특성이 있는 옵션 창 편집**



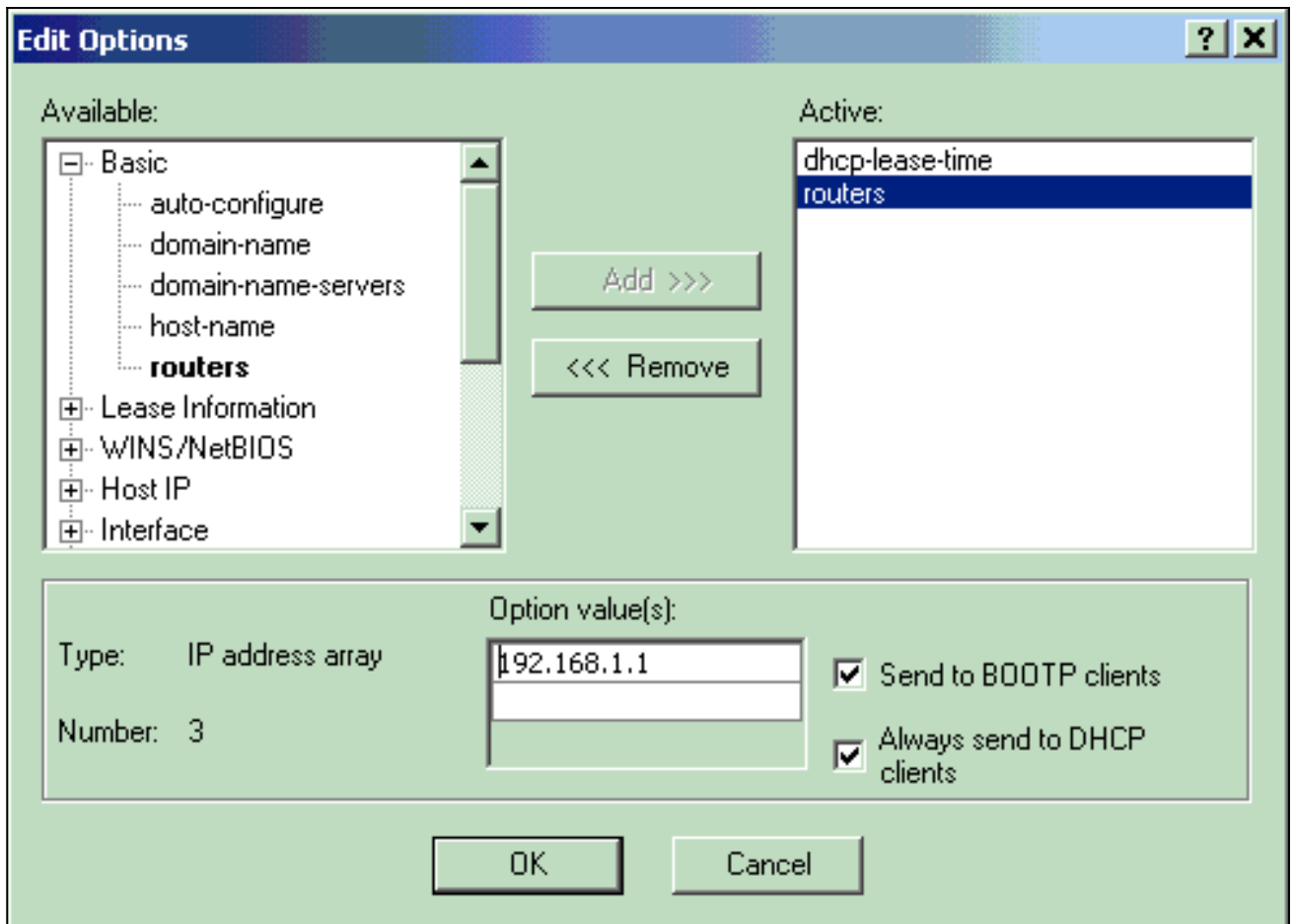
참고: BOOTP 클라이언트가 있는 경우 BOOTP 클라이언트로 전송 확인란을 선택해야 합니다. 또한 Always send to DHCP clients(항상 DHCP 클라이언트로 전송) 확인란을 선택하는 것이 좋습니다.

11. 랩톱과 같이 CM 뒤에 있는 CPE와 관련된 다른 정책을 생성합니다. 이 예에서 정책의 이름은 케이블 모뎀 클라이언트입니다. 케이블 모뎀 정책에 사용된 것과 동일한 절차를 따릅니다. 단, 이번에는 Copy from(복사) 필드를 기본 정책 대신 Cable Modem(케이블 모뎀) 정책으로 설정합니다. 그림 8 - "케이블 모뎀 클라이언트"라는 정책을 추가하고 "케이블 모뎀"이라는 기존 정



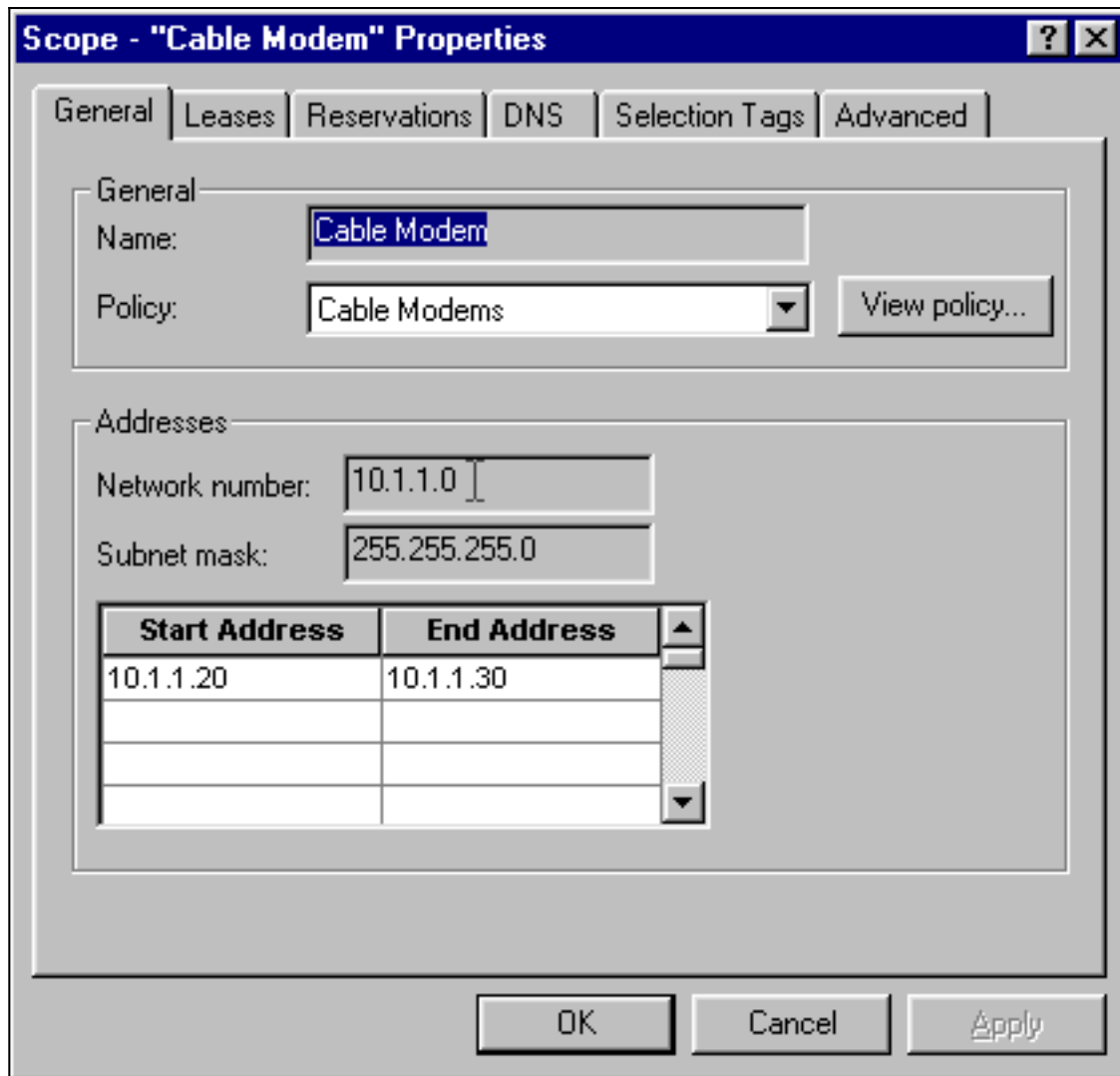
책에서 특성 복사

12. 확인을 클릭합니다.
13. 편집 옵션 버튼을 클릭하여 활성 옵션을 선택합니다.
14. CPE 정책의 경우 dhcp-lease-time 및 라우터 옵션을 제외한 모든 옵션을 Active(활성) 목록에서 제거합니다. 이렇게 하려면 [활성] 목록에서 삭제할 속성을 선택하고 [제거] 단추를 클릭합니다.
15. 라우터의 IP 주소 옵션을 192.168.1.1(CMTS 라우터에 구성된 보조 IP 주소)로 변경합니다. CMTS([헤드엔드 구성](#))을 참조하십시오. 그림 9 - CMTS에 이 정책이 적용되는 케이블 인터페이스에 구성된 보조 IP 주소인 라우터 특성의 IP 주소 추가



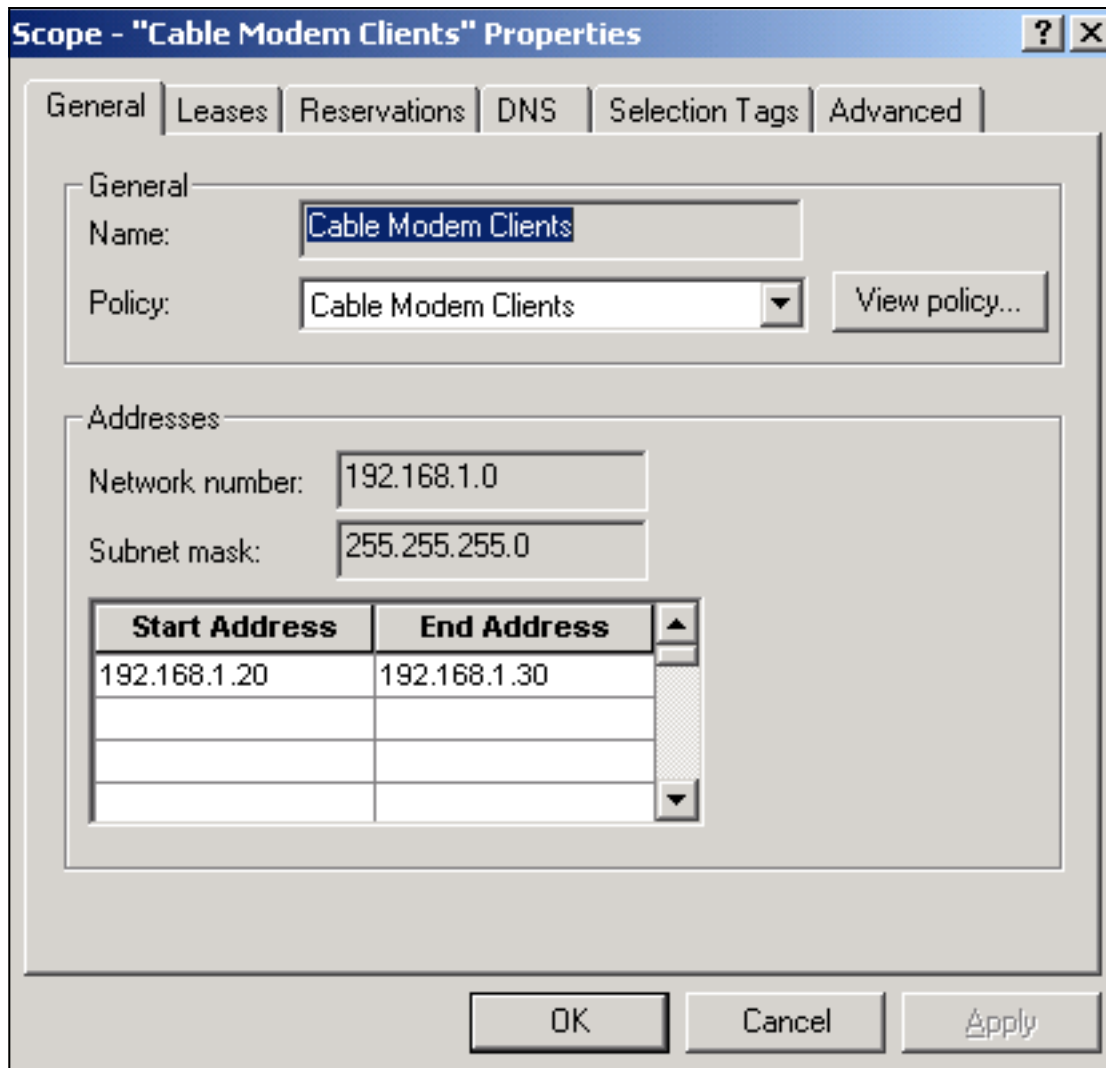
참고: 이 예에서는 CMTS 및 Cable Modem Client 정책의 보조 주소로 전용 IP 주소를 사용합니다. 프로덕션 환경에서 CPE 디바이스는 공용 IP 주소를 사용하여 인터넷에 액세스할 수 있어야 합니다(NAT[Network Address Translation]을 사용하지 않는 경우).

16. 케이블 모뎀 및 케이블 모뎀 클라이언트 정책과 연결할 범위를 만듭니다. 새 범위를 만들려면 주 메뉴에서 **DHCP@172.17.110.136**을 클릭한 다음 **추가** 탭을 클릭합니다. 이렇게 하면 새 범위를 추가할 수 있습니다. 새 범위의 이름을 입력하고 적절한 정책을 선택합니다. 이 예에서는 케이블 모뎀 범위가 10.1.1.20~10.1.1.30 범위의 IP 주소를 사용하도록 설정됩니다. **그림 10 - "케이블 모뎀"이라는 케이블 모뎀 범위**



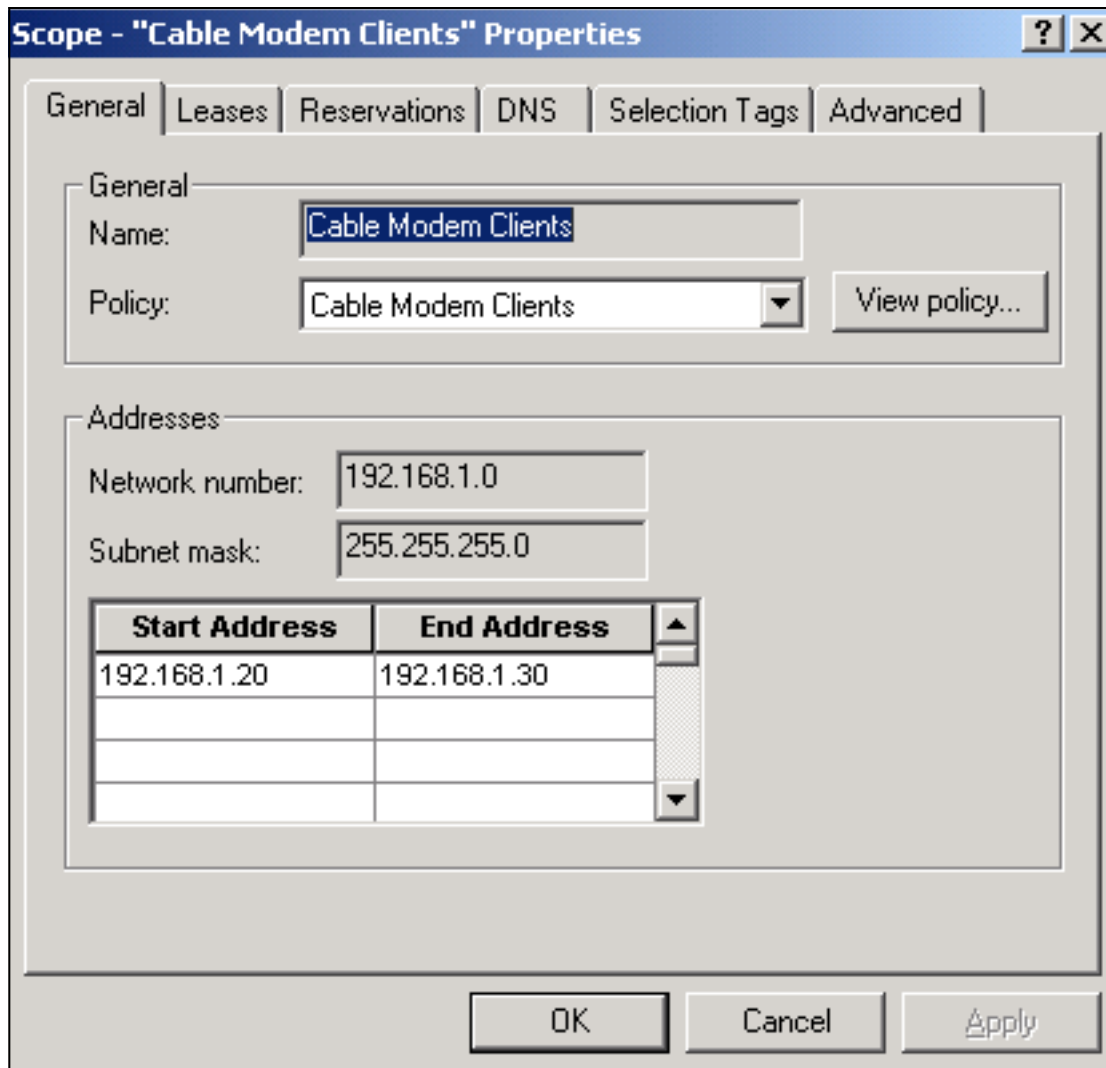
케이블 모뎀

클라이언트 범위에 대해 16a 및 16b 단계를 반복합니다. 이 경우 전용 IP 주소 범위는 192.168.1.20~192.168.1.30입니다. 그림 11 - 케이블 모뎀 뒤에 있는 "케이블 모뎀 클라이언트" CPE 장비의 범위



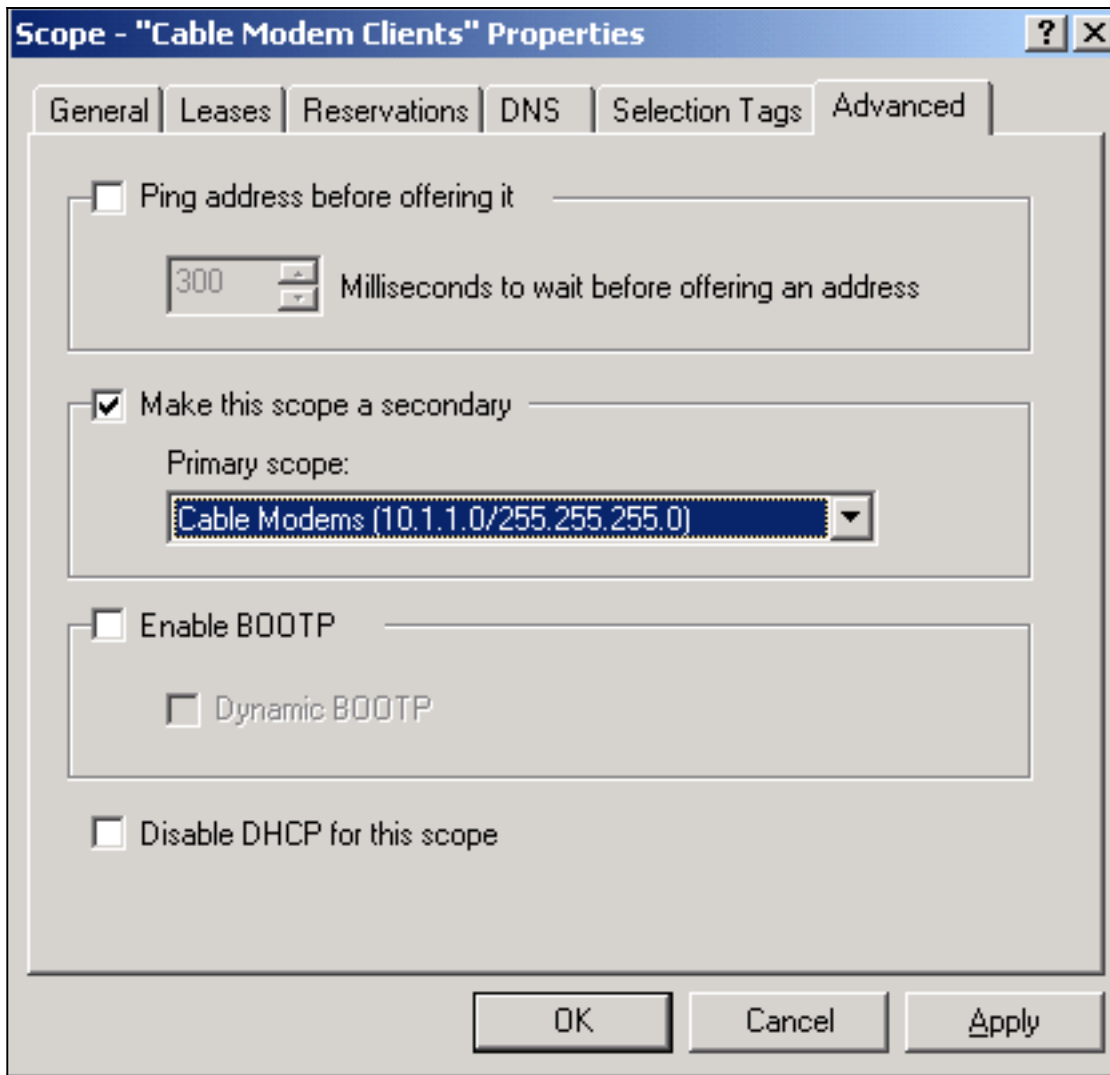
CPE 디바이

스에 사용되는 범위에는 추가 컨피그레이션이 필요합니다. Cable Modem Clients(케이블 모뎀 클라이언트) 범위를 생성한 후에는 그림 12에 표시된 대화 상자를 열려면 범위를 두 번 클릭해야 합니다. 그림 12 - 케이블 모뎀 클라이언트 범위 창

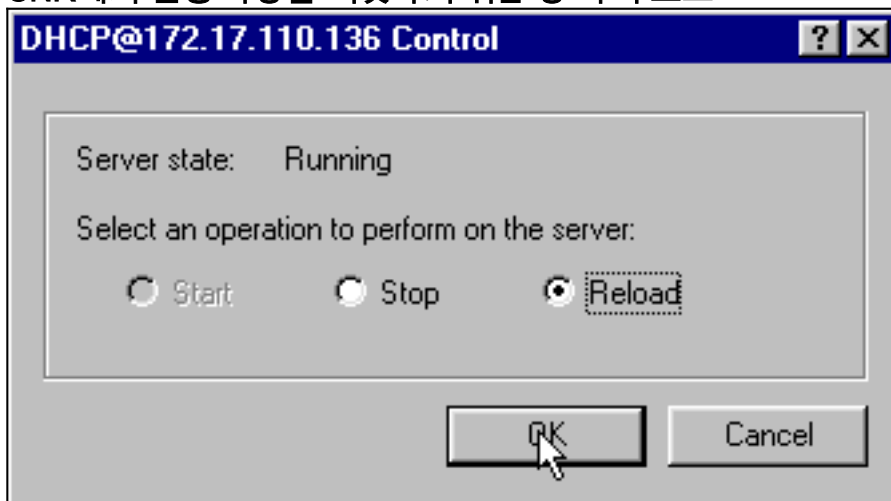


보조 범위를

기본 범위와 연결하려면 Advanced 탭을 클릭합니다. Make this scope a secondary(이 범위를 보조 범위로 설정) 확인란을 선택합니다. 드롭다운 목록에 빈 값이 표시되면 적절한 기본 범위를 선택합니다. 이 예에서는 케이블 모뎀 범위가 선택됩니다. 그림 13 - "케이블 모뎀 클라이언트" 범위를 보조 범위로 설정하고 기본 범위와 연결



17. 마지막으로, 변경 사항이 발생할 수 있도록 DHCP 서버를 다시 시작해야 합니다. 주 메뉴에서 **DHCP@172.17.110.136**을 선택하고 상단 **Control** 탭을 클릭하여 [그림 14](#)에 표시된 대화 상자를 가져옵니다. 이 대화 상자에서는 DHCP 서버를 다시 로드할 수 있습니다. **그림 14 - CNR에서 변경 사항을 커밋하기 위한 창 다시 로드**



DOCSIS 구성 파일

케이블 네트워크를 설정하는 데 필요한 다음 단계는 컨피그레이션 파일을 구성하는 것입니다. 케이블 모뎀이 온라인 상태가 되려면 DHCP 서버에서 TFTP를 통해 구성 파일을 다운로드해야 합니다. 이 문서의 예에서는 CNR을 사용하여 TFTP 서버와 DHCP 서버를 모두 제공합니다. 컨피그레이션 파일을 설정하기 위한 최소 요구 사항에 대한 자세한 내용은 [DHCP 및 케이블 모뎀용 DOCSIS 컨피](#)

[그레이션 파일\(DOCSIS 1.0\)](#)을 참조하십시오. 이 파일은 DOCSIS CPE Configurator를 사용하여 [설정됩니다](#). 이 문서의 [CM\(uBR904\)](#) 섹션에서 사용되는 DOCSIS 구성 파일을 platinum.cm이라고 합니다.

참고: 컨피그레이션 파일이 생성되면 TFTP 서버에 복사되는지 확인합니다. CNR의 TFTP 서버의 경우 TFTP 서버가 시작되었는지 확인해야 합니다.

1. TFTP@172.17.110.136를 선택한 다음 **Control** 탭을 클릭합니다. 그러면 서버를 시작할 수 있는 TFTP@172.17.110.136 Control 대화 상자가 나타납니다.
2. TFTP 서버 기능은 기본적으로 해제되어 있습니다. 부팅 시 TFTP 서버가 자동으로 시작되도록 하려면 NRCMD(CNR의 [명령줄 인터페이스](#))를 시작하고 다음 명령을 실행합니다.

```
server tftp set start-on-reboot=enabled

save
```

헤드엔드(CMTS) 구성

CMTS(uBR7246)의 기본 컨피그레이션입니다.

Current configuration:

```
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname Sydney
!
boot system flash ubr7200-ik1s-mz_121-2_T.bin
no logging buffered
enable password <deleted>
!
no cable qos permission create
!--- Default. no cable qos permission update !--- Default. cable qos permission modems !---
Default. !!! ip subnet-zero no ip domain-lookup !!! interface FastEthernet0/0 no ip address
shutdown half-duplex ! interface Ethernet1/0 ip address 172.17.110.139 255.255.255.224
!--- The IP address of the interface in the same LAN segment as CNR. ! interface Ethernet1/1 no
ip address shutdown ! interface Ethernet1/2 no ip address shutdown ! interface Ethernet1/3 no ip
address shutdown ! interface Ethernet1/4 no ip address shutdown ! interface Ethernet1/5 no ip
address shutdown ! interface Ethernet1/6 no ip address shutdown ! interface Ethernet1/7 no ip
address shutdown ! interface Cable2/0 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 secondary
!--- The secondary IP address is used for the CPE's scope in CNR. ip address 10.1.1.10
255.255.255.0
!--- The primary IP address is used for the CM's scope in CNR. no keepalive cable downstream
annex B !--- Default for DOCSIS-compliant cable plants. For EuroDOCSIS, use annex A. cable
downstream modulation 64qam !--- Default. cable downstream interleave-depth 32 !--- Default.
cable downstream frequency 451250000
!--- Cosmetic except for the uBR7100. This line has no effect !--- on Upconverter Frequency.
Used as a reminder of the frequency !--- that is used in the Unconverter. cable upstream 0
frequency 28000000
!--- Upstream Frequency configuration. This is chosen after a careful !--- analysis on the noise
levels of the return path. cable upstream 0 power-level 0 no cable upstream 0 shutdown
!--- Enables the upstream 0 port. cable upstream 1 shutdown cable upstream 2 shutdown cable
upstream 3 shutdown cable upstream 4 shutdown cable upstream 5 shutdown cable dhcp-giaddr policy
!--- Modifies the GIADDR field of DHCPDISCOVER and DHCPREQUEST packets. cable helper-address
```

172.17.110.136

```
!--- Specifies a destination IP address for UDP-broadcast DHCP packets. ! interface Cable3/0 no
ip address no keepalive shutdown cable downstream annex B cable downstream modulation 64qam
cable downstream interleave-depth 32 cable upstream 0 shutdown cable upstream 1 shutdown cable
upstream 2 shutdown cable upstream 3 shutdown cable upstream 4 shutdown cable upstream 5
shutdown ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.17.110.129
no ip http server
!
line con 0
  exec-timeout 0 0
  transport input none
line aux 0
line vty 0
  exec-timeout 0 0
  transport input none
line aux 0
line vty 0
  exec-timeout 0 0
  password cisco
  login
line vty 1 4
  password cisco
  login
!
end
```

CM 구성

일반적으로 케이블 모뎀은 온라인 상태로 만들기 위해 사용자 구성이 필요하지 않습니다(공장 기본 값 제외). 이는 CM을 브리지로 사용할 경우에만 적용됩니다.다음은 CM이 온라인 상태가 된 후 자동으로 가져오는 uBR 케이블 모뎀 구성의 예입니다.

```
version 12.0
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname Router
!
clock timezone - 0
ip subnet-zero
no ip routing
!
!
interface Ethernet0
  ip address 10.1.1.25 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
  no ip route-cache
  bridge-group 59
  bridge-group 59 spanning-disabled
!
interface cable-modem0
  ip address negotiated
  no ip directed-broadcast
  no ip route-cache
  cable-modem downstream saved channel 453000000 20 1
  cable-modem mac-timer t2 40000
  bridge-group 59
  bridge-group 59 spanning-disabled
!
```

```

ip default-gateway 10.1.1.10
ip classless
no ip http server
!
!
line con 0
  transport input none
line vty 0 4
!
end

```

확인 및 문제 해결

이 섹션에서는 케이블 네트워크의 올바른 작동을 확인하는 데 사용할 수 있는 명령에 대해 설명합니다.

CMTS(uBR7246)

케이블 모뎀이 온라인 상태인지 확인합니다.

```
Sydney# show cable modem
```

Interface	Prim Sid	Online State	Timing Offset	Rec Power	QoS	CPE	IP address	MAC address
Cable2/0/U0	2	online	2290	-0.25	6	1	10.1.1.25	0050.7366.2223

케이블 모뎀이 `init(d)` 상태 고정되어 있으면 CMTS 케이블의 인터페이스와 DHCP 서버 간에 연결이 없습니다.

CMTS의 케이블 인터페이스에서 확장 ping을 실행할 수 있는지 확인합니다.

```
Sydney# ping ip
```

```

Target IP address: 172.17.110.136
Repeat count [5]:
Datagram size [100]:
Timeout in seconds [2]:
Extended commands [n]: y
Source address or interface: 10.1.1.10
Type of service [0]:
Set DF bit in IP header? [no]:
Validate reply data? [no]:
Data pattern [0xABCD]:
Loose, Strict, Record, Timestamp, Verbose[none]:
Sweep range of sizes [n]:
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.110.136, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 8/12/24 ms

```

Ping이 실패하면 IP 라우팅을 확인합니다. 또한 CNR을 실행 중인 NT 서버에 올바른 기본 게이트웨이가 있는지 확인하거나 CMTS로 다시 라우팅해야 합니다. CNR에서 ping을 실행할 수도 있습니다.

CMTS에서 케이블 모뎀 및 CPE 연결을 확인하는 데 사용할 수 있는 또 다른 명령은 `show interface cable 2/0 modem 0`입니다.

Sydney# show interfaces cable 2/0 modem 0

SID	Priv bits	Type	State	IP address	method	MAC address
2	00	host	unknown	192.168.1.20	dhcp	0010.a4e6.d04d
<i>!--- A laptop that is obtaining an IP address.</i>						
2	00	modem	up	10.1.1.25		
<i>!--- The cable modem.</i>						

dhcp 0050.7366.2223

CM(uBR904)

케이블 모뎀 측에서 연결을 확인할 수도 있습니다.show ip interface brief 명령을 실행하고 인터페이스가 up/up 상태인지 .

Router# show ip interface brief

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Ethernet0	10.1.1.25	YES	unset	up	up
cable-modem0	10.1.1.25	YES	unset	up	up

Router# show controllers cable-modem 0

BCM Cable interface 0:
 CM unit 0, idb 0x2010AC, ds 0x86213E0, regaddr = 0x800000, reset_mask 0x80
 station address 0050.7366.2223 default station address 0050.7366.2223
 PLD VERSION: 32
MAC State is maintenance_state, Prev States = 15
 MAC mcfiler 01E02F00 data mcfiler 01000000
 MAC extended header ON
 DS: BCM 3116 Receiver: Chip id = 2
 US: BCM 3037 Transmitter: Chip id = 30AC
 Tuner: status=0x00
 Rx: tuner_freq 453000000, symbol_rate 5055880, local_freq 11520000
 snr_estimate 35210, ber_estimate 0, lock_threshold 26000
 QAM in lock, FEC in lock, qam_mode QAM_64
 Tx: TX_freq 27984000, power_level 0x30 (24.0 dBmV), symbol_rate 8
 (1280000 sym/sec)
DHCP: TFTP server = 172.17.110.136, TOD server = 172.17.110.136
 Security server = 0.0.0.0, Timezone Offest = 0
Config filename = platinum.cm
 buffer size 1600

RX data PDU ring with 32 entries at 0x202130
rx_head = 0x202168 (7), rx_p = 0x8621418 (7)

RX MAC message ring with 8 entries at 0x202270
rx_head_mac = 0x2022A0 (6), rx_p_Mac = 0x86214BC (6)

TX BD ring with 8 entries at 0x2023A8, TX_count = 0
TX_head = 0x2023C8 (4), head_txp = 0x8621548 (4)
TX_tail = 0x2023C8 (4), tail_txp = 0x8621548 (4)

TX PD ring with 8 entries at 0x202428, TX_count = 0
TX_head_pd = 0x202C28 (4)
TX_tail_pd = 0x202C28 (4)

Global control and status:
global_ctrl_status=0x00
interrupts:
irq_pend=0x0008, irq_mask=0x00F7

IP 연결을 테스트할 수도 있습니다.CM에서 DHCP 서버를 ping합니다.

Router# **ping 172.17.110.136**

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.17.110.136, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 8/12/24 ms

uBR7246

Sydney# **show version**

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 7200 Software (UBR7200-IK1S-M),
Version 12.1(2)T, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 16-May-00 13:36 by ccai
Image text-base: 0x60008900, data-base: 0x613E8000
ROM: System Bootstrap,
Version 11.1(10) [dschwart 10], RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTFLASH: 7200 Software (UBR7200-BOOT-M),
Version 12.0(10)SC, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
Sydney uptime is 4 days, 40 minutes
System returned to ROM by reload
System image file is "slot0:ubr7200-ik1s-mz_121-2_T.bin"
cisco uBR7223 (NPE150) processor (revision B) with 57344K/8192K bytes of memory.
Processor board ID SAB0249006T
R4700 CPU at 150Mhz, Implementation 33, Rev 1.0, 512KB L2 Cache
3 slot midplane, Version 1.0
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
8 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
2 Cable Modem network interface(s)
125K bytes of non-volatile configuration memory.
1024K bytes of packet SRAM memory.
20480K bytes of Flash PCMCIA card at slot 0 (Sector size 128K).
4096K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).
Configuration register is 0x2102

uBR904

Router# **show version**

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (TM) 900 Software (UBR900-K1OY556I-M),
Version 12.0(7)T, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Copyright (c) 1986-1999 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 07-Dec-99 02:01 by phanguye
Image text-base: 0x08004000, database: 0x0852E888

ROM: System Bootstrap,
Version 11.2(19980518:195057), RELEASED SOFTWARE
ROM: 900 Software (UBR900-RBOOT-M),
Version 11.3(7)NA, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

Router uptime is 1 hour, 6 minutes

System returned to ROM by reload at 11:20:43 - Thu Oct 12 2001

System restarted at 11:21:53 - Thu Oct 12 2001
System image file is "flash:ubr900-kloy556i-mz.120-7.T.bin"

cisco uBR900 CM (68360) processor (revision D) with 8192K bytes of memory.
Processor board ID FAA0315Q07M
Bridging software.
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1 Cable Modem network interface(s)
4096K bytes of processor board System flash (Read/Write)
2048K bytes of processor board Boot flash (Read/Write)

Configuration register is 0x2102

관련 정보

- [Cisco uBR7200 Series 라우터를 케이블 헤드엔드에 연결](#)
- [DHCP 옵션 2의 16진수 값을 계산하는 방법\(시간 오프셋\)](#)
- [광대역 케이블 기술 지원](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)