

T1 Back-to-Back 연결의 마스터 및 슬레이브 관계

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[클록](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[라우터 asj3640-1](#)

[라우터 asj3640-2](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 두 Cisco 3640 라우터와 T1 연결을 연결하고 테스트하기 위한 샘플 컨피그레이션을 제공합니다.

이 샘플 컨피그레이션에서는 클록 소스가 internal로 설정된 Cisco 라우터 asj3640-1을 구성했습니다. 즉, 통신 사업자 또는 전화 회사(telco)가 시계를 제공하지 않으므로 T1은 내부적으로 시계를 도출해야 하며 이 경우 "마스터"입니다. 또한 마스터(cisco router asj3640-1)에서 잠금을 획득하고 "슬레이브" 역할을 하려면 이 T1에 직접 연결된 다른 모든 디바이스를 구성해야 합니다. 설정에서는 슬레이브가 Cisco 라우터 asj3640-2입니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- asj3640-1의 Cisco IOS® Software 릴리스 11.3(10)T. 여기서는 NM-1CT1-CSU 네트워크 모듈

을 사용합니다.

- asj3640-2의 Cisco IOS Software 릴리스 12.2(1). 여기서는 NM-2CT1-CSU 네트워크 모듈을 사용합니다.

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 표기 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참조하십시오](#).

[배경 정보](#)

[클럭](#)

Clocking은 T1 네트워크에서 중요한 기능입니다. Clocking은 T1 캐리어의 타이밍 및 동기화를 모두 의미합니다. 타이밍(타이밍)은 전송된 데이터 신호 내에서 인코딩되며 네트워크 전체에서 동기화를 보장하는 데 사용됩니다. 일반적으로 T1의 한 쪽이 마스터 시계를 제공하고 다른 쪽은 마스터 클럭의 슬레이브입니다.

[구성](#)

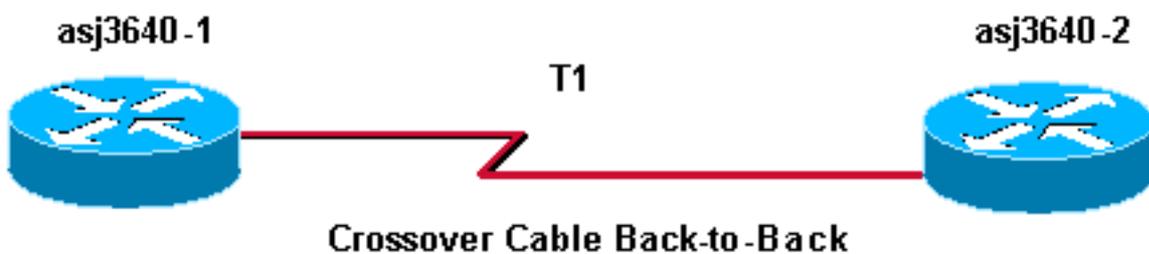
이 섹션에는 이 문서에서 설명하는 기능을 구성하기 위한 정보가 표시됩니다.

참고: 이 문서에 사용된 명령에 대한 추가 정보를 찾으려면 [명령 조회 도구](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 사용합니다.

[네트워크 다이어그램](#)

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.

그림 1 - 네트워크 다이어그램



[구성](#)

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

- asj3640-1
- asj3640-2

asj3640-1

```
asj3640-1#show running-config
Building configuration...
Current configuration:
!
version 11.3
!
hostname asj3640-1
!
!
controller T1 1/0
 framing esf
 clock source internal
 linecode b8zs
 channel-group 1 timeslots 1 speed 64
!
!
interface Serial1/0:1
 ip address 10.10.10.1 255.255.255.192
 encapsulation ppp
!
interface Ethernet2/0
 ip address 171.68.186.116 255.255.255.240
!
!
line con 0
 transport input none
line aux 0
line vty 0 4
 exec-timeout 60 0
 login
!
end
```

asj3640-2

```
asj3640-2#show running-config
Building configuration...
!
version 12.2
!
hostname asj3640-2
!
!
controller T1 1/0
 framing esf
 linecode b8zs
 channel-group 1 timeslots 1 speed 64
!
controller T1 1/1
 shutdown
!
interface Serial1/0:1
 ip address 10.10.10.2 255.255.255.192
 encapsulation ppp
!
interface Ethernet2/0
 ip address 171.68.186.117 255.255.255.240
```

```
!  
!  
line con 0  
  transport input none  
line 1 18  
line aux 0  
line vty 0 4  
  login  
!  
end
```

다음을 확인합니다.

이 섹션에서는 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

일부 **show** 명령은 [출력 인터프리터 툴](#) 에서 지원되는데(등록된 고객만). 이 툴을 사용하면 **show** 명령 출력의 분석 결과를 볼 수 있습니다.

- **show interfaces serial**—직렬 인터페이스에 대한 정보를 표시합니다.
- **show controllers** - 물리적 포트 디바이스에 대한 정보를 표시합니다.
- **show diag** - 환경 통계 및 전원 켜기 진단 상태를 표시합니다.

[그림 1](#)에 표시된 디바이스에 입력된 이러한 명령의 출력입니다. 이 출력은 네트워크가 제대로 작동하고 있음을 보여줍니다.

라우터 asj3640-1

```
asj3640-1#show interfaces serial 1/0:1  
Serial1/0:1 is up, line protocol is up  
  Hardware is DSX1  
  Internet address is 10.10.10.1/26  
  MTU 1500 bytes, BW 64 Kbit, DLY 20000 usec,  
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255  
  Encapsulation PPP, loopback not set, keepalive set (10 sec)  
  LCP Open  
  Open: IPCP, CDPCP  
  Last input 00:00:02, output 00:00:02, output hang never  
  Last clearing of "show interface" counters never  
  Input queue: 0/75/2 (size/max/drops); Total output drops: 0  
  Queueing strategy: weighted fair  
  Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops)  
    Conversations 0/1/256 (active/max active/max total)  
    Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)  
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec  
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec  
    56408 packets input, 3194092 bytes, 0 no buffer  
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles  
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort  
    52431 packets output, 1988028 bytes, 0 underruns  
    0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets  
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out  
    0 carrier transitions  
  Timeslot(s) Used:1, Transmitter delay is 0 flags
```

```
asj3640-1#show controllers t1  
T1 1/0 is up.  
  T1 with CSU interface.
```

Cable Length is LONG, Rcv gain is 36 db and Tx gain is 0 db.
No alarms detected.
Framing is ESF, Line Code is B8ZS, **Clock Source is Internal.**
Data in current interval (765 seconds elapsed):
0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations
0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins
0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs
Total Data (last 24 hours)
0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations,
0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins,
0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs

asj3640-1#**show diag**

Slot 1:

CT1 (CSU) port adapter, 1 port
Port adapter is analyzed
Port adapter insertion time unknown
Hardware revision 1.1 Board revision A0
Serial number 5706080 Part number 800-01228-03
Test history 0x0 RMA number 00-00-00
EEPROM format version 1
EEPROM contents (hex):
0x20: 01 26 01 01 00 57 11 60 50 04 CC 03 00 00 00 00
0x30: 50 00 00 00 97 10 11 17 FF FF FF FF FF FF FF FF

[라우터 asj3640-2](#)

asj3640-2#**show interfaces serial 1/0:1**

Serial1/0:1 is up, line protocol is up
Hardware is DSX1
Internet address is 10.10.10.2/26
MTU 1500 bytes, BW 64 Kbit, DLY 20000 usec,
 reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation PPP, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
LCP Open
Open: IPCP, CDPCP
Last input 00:00:03, output 04:23:19, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 1d20h
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 8
Queueing strategy: weighted fair
Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops)
 Conversations 0/1/256 (active/max active/max total)
 Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
 Available Bandwidth 48 kilobits/sec
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
 34363 packets input, 1305984 bytes, 0 no buffer
 Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
 37049 packets output, 2090260 bytes, 0 underruns
 0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
 0 carrier transitions
Timeslot(s) Used:1, Transmitter delay is 0 flags

asj3640-2#**show controllers t1**

T1 1/0 is up.
 Applique type is Channelized T1
 Cablelength is long gain36 0db

```
No alarms detected.
alarm-trigger is not set
Framing is ESF, Line Code is B8ZS, Clock Source is Line.
Data in current interval (557 seconds elapsed):
  0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations
  0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins
  0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs
Total Data (last 24 hours)
  0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations,
  0 Slip Secs, 1 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins,
  0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 1 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs
```

asj3640-2#**show diag**

Slot 1:

```
CT1 (CSU) Port adapter, 2 ports
Port adapter is analyzed
Port adapter insertion time unknown
EEPROM contents at hardware discovery:
Hardware revision 1.1          Board revision B0
Serial number 16809907        Part number 800-01229-04
Test history 0x0              RMA number 00-00-00
EEPROM format version 1
EEPROM contents (hex):
0x20: 01 27 01 01 01 00 7F B3 50 04 CD 04 00 00 00 00
0x30: 58 00 00 00 99 11 02 00 FF FF FF FF FF FF FF FF
```

문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

관련 정보

- [액세스 기술 지원 페이지](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)