

동기식 클럭 및 PVC를 사용하는 T1 비정형 CES

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[가정](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 동기식 클럭과 PVC(Permanent Virtual Circuit)를 사용하는 비정형 CES(Circuit Emulation Services)의 샘플 컨피그레이션을 제공합니다. 비정형 서비스는 PVC가 전체 T1/E1 대역폭을 활용함을 의미합니다. ATM 스위치는 T1/E1을 조사하지 않고 수신 포트에서 대상 포트에 클럭킹하여 비트 스트림을 재생성합니다. 동기식 서비스는 동기화된 클럭을 각 끝에서 사용할 수 있다고 가정합니다. 따라서 ATM 세포에는 잠금 정보가 전송되지 않습니다. 네트워크 전체에 클럭 소스를 전파해야 합니다. CES Services에 대한 자세한 설명은 [Introduction to Circuit Emulation Services](#)를 참조하십시오.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

표기 규칙

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

배경 정보

가정

이 문서의 샘플 구성은 다음과 같은 가정을 기반으로 합니다.

- 이 예에서는 동기 클럭킹을 사용합니다.
- PBX1은 ATM 네트워크에 클럭 소스(PRS)를 제공합니다. [아래 다이어그램을 참조하십시오.](#)
- PBX2는 PBX1과 동일한 시계에서 클럭됩니다(통신 사업자의 경우). **참고:** 이 클럭은 정확성과 동일해야 하며 위상에 있어야 합니다.
- 두 PBX의 프레임링은 ESF(Extended Superframe)입니다. LS1010의 기본값이므로 명시적으로 구성할 필요가 없습니다. 그러나 이 예제에서는 데모를 위해 구성합니다.
- 두 PBX의 라인 코드는 바이너리 8-0 대체(B8ZS)입니다. LS1010의 기본값이므로 명시적으로 구성할 필요가 없습니다. 그러나 이 예제에서는 데모를 위해 구성합니다.
- PVC 0/100은 8540-MSR과 LS1010 사이에서 사용됩니다.
- PBX와 ATM 스위치 간의 거리는 CES PAM에서 110피트 미만입니다. 이 길이는 기본 라인 구축(lbo)이므로 명시적으로 구성할 필요가 없습니다. 그러나 이 예제에서는 데모를 위해 구성합니다.
- LS1010에는 FC-PFQ가 장착되어 있으며 8540MSR에는 RP Stratum 3 시계가 장착되어 있습니다. 정상 잠금 복구를 위해서는 그 카드가 필요합니다.
- 회로가 정의될 때 ATM Px/y/z(ATM 의사 인터페이스)가 생성됩니다. 자세한 내용은 [이 관련 문서를 참조하십시오.](#)

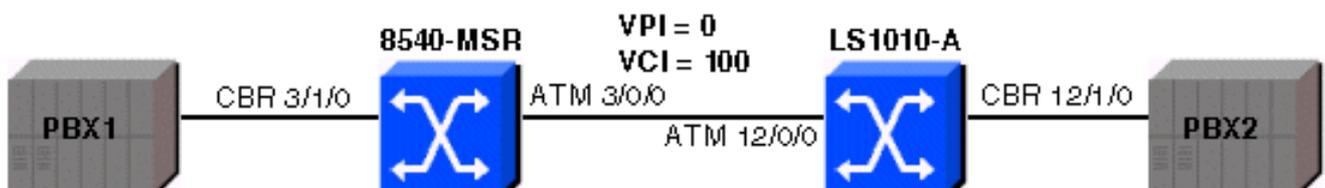
구성

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.



구성

이 문서에서는 다음 구성을 사용합니다.

[8540-MSR 구성](#)

8540-MSR

```
8540-MSR#show running-config
Building configuration...
Current configuration:
!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
service internal
!
hostname 8540-MSR
!
network-clock-select 1 cbr3/1/0
!
boot system flash bootflash:cat8540m-wp-mz.120-
1a.W5.7.bin
logging buffered 4096 debugging
!
redundancy
main-cpu
no sync config startup
sync config running
facility-alarm core-temperature major 53
facility-alarm core-temperature minor 45
ip subnet-zero
atm address
47.0091.8100.0000.0090.2144.8401.0090.2144.8401.00
atm router pnni
no aesa embedded-number left-justified
node 1 level 56 lowest
redistribute atm-static
!
interface ATM3/0/0
no ip address
no ip directed-broadcast
!
interface ATM3/0/1

no ip address
no ip directed-broadcast
!
interface CBR3/1/0
no ip address
no ip directed-broadcast
ces circuit 0 circuit-name example
ces pvc 0 interface atm3/0/0 vpi 0 vci 100
ces dsx1 linecode b8zs
ces dsx1 framing esf
ces dsx1 lbo 0_110
!

interface ATM0
no ip address
no ip directed-broadcast
atm maxvp-number 0
!
interface Ethernet0
no ip directed-broadcast
!
line con 0
```

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

[LS1010-A 구성](#)

LS1010-A

```
ls1010#show running-config

Building configuration...

Current configuration:
!
version 11.3
no service pad
service time
stamps debug date
time msec
service time
stamps log date
time mse
cno service password-encryption
service internal
!
hostname ls1010
!
network-clock-select 1 CBR12/1/0
!
atm address
47.0091.8100.0000.0090.92b8.6401.0090.92b8.6401.00
atm router pnnino aes
a embedded-number left-justified
node 1 level 56 lowestre
distribute atm-static
!
!
no ip address
!
interface CBR12/1/0
no ip address
ces circuit 0 circuit-name example
ces pvc 0 interface atm12/0/0 vpi 0 vci 100
ces dsx1 linecode b8zs
ces dsx1 framing esfces dsx1 lbo 0_110
!
interface CBR12/1/1no ip address
!
interface CBR12/1/2
no ip address
!
interface CBR12/1/3
no ip address
!
interface ATM13/0/0
no ip address
atm maxvp-number 0
!
```

```
interface Ethernet13/0/0
ip classless
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
login
!
end
```

다음을 확인합니다.

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

CES 회선이 양쪽에서 작동하는지 확인하려면 **show ces interface** 명령을 사용합니다. 아래의 샘플 출력을 참조하십시오.

```
ls1010#show ces interface cbr 12/1/0
```

```
Interface: CBR12/1/0 Port-type:T1-DCU
IF Status: UP Admin Status: UP
Channels in use on this port: 1-24
LineType: ESF LineCoding: B8ZS LoopConfig: NoLoop
SignalMode: NoSignalling XmtClockSrc: network-derived
DataFormat: UnStructured AAL1 Clocking Mode: Synchronous LineLength: 0_110
LineState: NoAlarm
Errors in the Current Interval:
  PCVs 514 LCVs 2 ESs 0 SESs 1 SEFSs 0
  UASs 0 CSSs 0 LESSs 0 BESSs 0 DMs 0
Errors in the last 24Hrs:
  PCVs 2057 LCVs 10 ESs 0 SESs 4 SEFSs 0
  UASs 19 CSSs 0 LESSs 0 BESSs 0 DMs 0
Input Counters: 1054405 cells, 49557035 bytes
Output Counters: 1054405 cells, 49557035 bytes
```

두 ATM 스위치 간에 PVC가 설정되도록 **show atm vc** 명령을 사용합니다. 아래의 샘플 출력을 참조하십시오.

```
8540-MSR#show atm vc int ATM-P3/1/3
```

Interface	VPI	VCI	Type	X-Interface	X-VPI	X-VCI	Encap	Status
ATM-P3/1/3	0	16	SoftVC	ATM3/0/0	0	100		UP

```
LS1010#show atm vc int ATM-P12/1/3
```

Interface	VPI	VCI	Type	X-Interface	X-VPI	X-VCI	Encap	Status
ATM-P12/1/3	0	16	SoftVC	ATM12/0/0	0	100		UP

잠금 전표가 없는지 확인하려면 **show ces circuit cbr x/y/z 0** 명령을 사용하고 언더플로 또는 오버플로가 증가하고 있는지 확인합니다. 8540-MSR 측에서도 이 명령을 사용해야 합니다. 아래의 샘플 출력을 참조하십시오.

```
ls1010#show ces circuit cbr 12/1/0 0
```

```
Circuit: Name sil, Circuit-state ADMIN_UP / Interface CBR12/1/0,  
Circuit_id 0, Port-Type T1, Port-State UP  
Port Clocking network-derived, aal1 Clocking Method CESIWF_AAL1_CLOCK_SYNC  
Channel in use on this port: 1-24  
Channels used by this circuit: 1-24  
Cell-Rate: 4107, Bit-Rate 1544000  
cas OFF, cell_header 0x100 (vci = 16)  
Configured CDV 2000 usecs, Measured CDV 373 usecs  
De-jitter: UnderFlow 1, OverFlow 0  
ErrTolerance 8, idleCircuitdetect OFF, onHookIdleCode 0x0  
state: VcActive, maxQueueDepth 823, startDequeueDepth 435  
Partial Fill: 47, Structured Data Transfer 0  
Active SoftVC  
Src: atm addr 47.0091.8100.0000.0090.92b8.6401.4000.0c86.1030.10 vpi 0, vci 16  
Dst: atm addr 47.0091.8100.0000.0090.2144.8401.4000.0c81.9030.10
```

[문제 해결](#)

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

[관련 정보](#)

- [회선 에뮬레이션 서비스 소개](#)
- [ATM 스위치 라우터 명령 참조](#)
- [ATM 기술 지원 페이지](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)