

T1 Unstrukturierte CES mit synchroner Taktgebung und PVCs

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Annahmen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

Dieses Dokument enthält eine Beispielkonfiguration von Unstrukturierten Circuit Emulation Services (CES) mit synchroner Taktgebung und einem Permanent Virtual Circuit (PVC). Unstrukturierter Service bedeutet, dass die PVCs die gesamte T1/E1-Bandbreite nutzen. Der ATM-Switch betrachtet nicht das T1/E1, sondern reproduziert einfach einen Stream von Bits mit einer Taktung vom Empfangs- zum Zielport. Synchrone Dienste setzen voraus, dass synchronisierte Uhren an jedem Ende verfügbar sind. Aus diesem Grund werden in der ATM-Zelle keine Uhreninformationen übertragen. Eine Weiterleitung der Taktquelle im gesamten Netzwerk ist erforderlich. Eine ausführlichere Erläuterung zu CES Services finden Sie in [An Introduction to Circuit Emulation Services](#).

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

[Verwendete Komponenten](#)

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

[Konventionen](#)

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

Hintergrundinformationen

Annahmen

Die Beispielkonfigurationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Annahmen:

- In diesem Beispiel wird synchrone Taktgebung verwendet.
- PBX1 stellt dem ATM-Netzwerk die Taktquelle (Primary Reference Source, PRS) bereit. Siehe [Diagramm unten](#).
- Das PBX2 wird von derselben Uhr wie das PBX1 (vom Service Provider) aus überwacht. **Hinweis:** Diese Uhren müssen genau die gleiche Genauigkeit aufweisen und sich in der Phase befinden.
- Framing auf beiden PBX-Systemen ist Extended Superframe (ESF). Dies ist der Standardwert für das LS1010, sodass es nicht explizit konfiguriert werden muss. In diesem Beispiel wird es jedoch zur Demonstration konfiguriert.
- Der Leitungscode auf beiden PBX-Systemen ist eine binäre 8-Null-Substitution (B8ZS). Dies ist der Standardwert für das LS1010, sodass es nicht explizit konfiguriert werden muss. In diesem Beispiel wird es jedoch zur Demonstration konfiguriert.
- PVC 0/100 wird zwischen 8540-MSR und LS1010 verwendet.
- Der Abstand zwischen dem PBX-System und dem ATM-Switch auf dem CES PAM beträgt weniger als 3 m. Diese Länge ist die Standardausbaulänge für Leitungen, daher muss sie nicht explizit konfiguriert werden. In diesem Beispiel wird es jedoch zur Demonstration konfiguriert.
- Der LS1010 ist mit einem FC-PFQ ausgestattet und der 8540MSR ist mit der RP Stratum 3 Uhr ausgestattet. Sie benötigen diese Karten, um eine gute Genesung der Uhren sicherzustellen.
- Die ATM Pseudo-Schnittstellen (ATM-Px/y/z) werden erstellt, wenn der Schaltkreis definiert ist. Weitere Informationen finden Sie in [dieser zugehörigen Dokumentation](#).

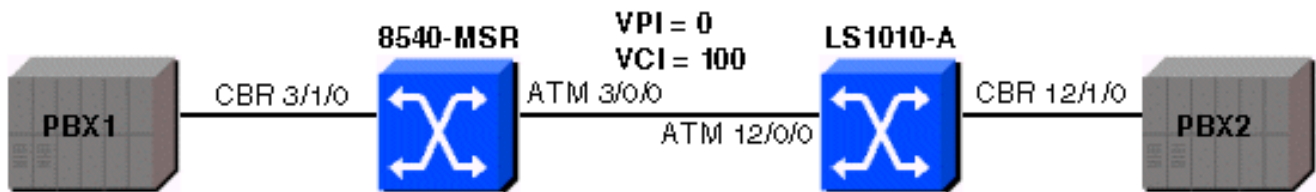
Konfigurieren

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:



Konfigurationen

In diesem Dokument werden folgende Konfigurationen verwendet:

8540-MSR-Konfiguration

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

```

Konfiguration des LS1010-A

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 atml2/0/0 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

```

Überprüfen

Bestimmte **show**-Befehle werden vom [Output Interpreter Tool](#) unterstützt (nur [registrierte](#) Kunden), mit dem Sie eine Analyse der **show**-Befehlsausgabe anzeigen können.

Verwenden Sie den Befehl **show ces interface**, um zu überprüfen, ob die CES-Schaltungen auf beiden Seiten aktiv sind. Nachfolgend finden Sie die Beispielausgabe:

```
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 LESs 0 BESSs 0 DMs 0
Errors in the last 24Hrs:
  PCVs 2057 LCVs 10 ESs 0 SESs 4 SEFSs 0
  UASs 19 CSSs 0 LESs 0 BESSs 0 DMs 0
Input Counters: 1054405 cells, 49557035 bytes
Output Counters: 1054405 cells, 49557035 bytes

```

Verwenden Sie den Befehl **show atm vc**, um die PVC-Verbindung zwischen den beiden ATM-Switches herzustellen. Nachfolgend finden Sie die Beispielausgabe:

```
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

Um sicherzustellen, dass es keine Taktschlitze gibt, verwenden Sie den Befehl **show ces circuit cbr x/y/z 0** und prüfen Sie, ob die Unterläufe oder Überläufe zunehmen. Verwenden Sie diesen Befehl auch auf der Seite 8540-MSR. Nachfolgend finden Sie die Beispielausgabe:

```
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, aall 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
```

[Fehlerbehebung](#)

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.

[Zugehörige Informationen](#)

- [Einführung in Circuit-Emulationservices](#)
- [ATM-Switch-Router - Befehlsreferenz](#)
- [ATM Technology Support-Seite](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)