CES não estruturado com T1 com relógio adaptável e PVCs suaves

Contents

Introduction
Prerequisites
Requirements
Componentes Utilizados
Conventions
Configurar
Diagrama de Rede
Configurações
Verificar
Troubleshoot
Informações Relacionadas

Introduction

Este documento fornece uma configuração de exemplo dos Serviços de Emulação de Circuito Não Estruturado (CES - Unstructure Emulation Services) T1 usando temporização Adaptive. Serviço não estruturado significa que os PVCs utilizam toda a largura de banda T1/E1. O switch ATM não procura no T1/E1, mas simplesmente reproduz um fluxo de bits com temporização da porta de recebimento para a porta de destino. A temporização adaptativa significa que o módulo CES oferece uma temporização adequada para a transmissão de dados calculando uma taxa média de recepção de dados. A principal vantagem disso é que ele não exige a sincronização do relógio da rede. Para obter uma explicação mais detalhada sobre os Serviços CES, leia Uma Introdução aos Serviços de Emulação de Circuito.

Hipóteses

As configurações de exemplo neste documento são baseadas nas seguintes suposições:

- Este exemplo usa o modo de temporização adaptável. Como estamos usando temporização adaptável, você não precisa de uma instrução **network-clock-select**. No entanto, você pode optar por configurar o comprimento do buffer para evitar estouro e estouro do buffer e, ao mesmo tempo, controlar o atraso (um tamanho maior do buffer significa um maior atraso). O comprimento do buffer é proporcional à variação máxima de retardo de célula (CDV), que você pode configurar com o comando **ces circuit-id [cas] [cdv max-req].** O valor padrão é 2000 milissegundos. O valor medido é exibido na saída do comando **show ces circuit**.
- O enquadramento em ambos os PBXs é o Extended Superframe (ESF). Esse é o padrão no LS1010, portanto ele não precisa ser explicitamente configurado. No entanto, vamos configurá-lo neste exemplo para fins de demonstração.

- O código de linha em ambos os PBXs é a substituição binária de 8 zeros (B8ZS). Esse é o padrão no LS1010, portanto ele não precisa ser explicitamente configurado. No entanto, vamos configurá-lo neste exemplo para fins de demonstração.
- O LS1010 é o lado ativo do PVC maleável; o 8540-MSR é o lado passivo.
- A distância entre o PBX e o switch ATM é menor que 110 pés no CES PAM. Esse comprimento é a construção da linha padrão (lbo), portanto, não precisa ser explicitamente configurado. No entanto, vamos configurá-lo neste exemplo para fins de demonstração.
- O LS1010 está equipado com uma placa de recurso por enfileiramento de fluxo (FC-PFQ - Feature Card per-flow Queueing), que usa um loop de bloqueio de fase (PLL - Phase Lock Loop) capaz de travar e rastrear a fonte de tempo selecionada. Esse relógio bloqueado de alta qualidade é então alimentado às interfaces de relógio da rede para fornecer o tempo da interface. O 8540 MSR é equipado com um Network Clock Module (NetClkMod), que oferece a vantagem adicional de uma fonte de tempo Stratum 3.
- As pseudointerfaces ATM (ATM-Px/y/z) são criadas quando o circuito é definido. Consulte o documento Configuring Circuit Emulation Services para obter mais detalhes.

Prerequisites

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

Conventions

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as Convenções de dicas técnicas Cisco.

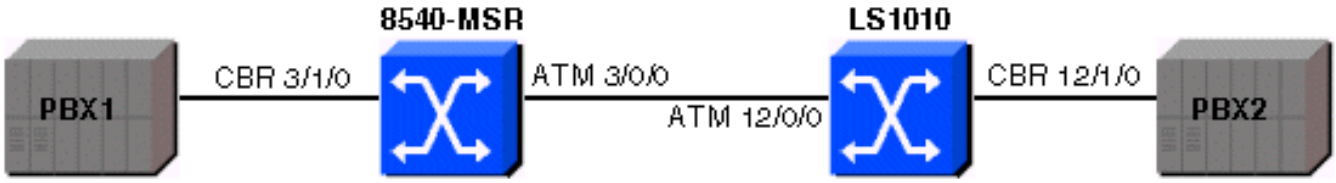
Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Observação: para encontrar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, use a ferramenta Command Lookup Tool (somente clientes registrados).

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a instalação de rede mostrada no diagrama abaixo.



Configurações

Este documento utiliza as configurações mostradas abaixo.

- 8540-MSR
- LS1010-A

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
!
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
network-clock-select 1 system
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 aal1 clock adaptive
 ces circuit 0 circuit-name example
 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
```

Use **show ces address** no lado passivo do PVC soft para obter o endereço e o par VPI/VCI necessários para configurar o lado ativo do PVC soft (o LS1010 neste exemplo). Veja o exemplo de saída abaixo:

```
8540-MSR#show ces address

CES-IWF ATM Address(es):47.0091.8100.0000.0090.2144.8401.4000.0c81.9030.10 CBR3/1/0:0
vpi 0 vci 16
```

LS1010-A

```
ls1010#show running-config

Building configuration...

Current configuration:
!
version 11.3
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
service internal
!
hostname ls1010
!
atm address
47.0091.8100.0000.0090.92b8.6401.0090.92b8.6401.00
atm router pnni
?no aesa embedded-number left-justified
?node 1 level 56 lowest
? redistribute atm-static
!
no ip address
```

```
!
interface CBR12/1/0
?no ip address
?ces aal1 clock adaptive
?ces circuit 0 circuit-name example
?ces dsx1 linecode b8zs
?ces dsx1 framing esf
?ces dsx1 lbo 0_110
?ces pvc 0 dest-address
47.0091.8100.0000.0090.2144.8401.4000.0c81.9030.10
 vpi 0 vci 16
!
interface CBR12/1/1
?no 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
```

Use o comando **show ces interface** para verificar se os circuitos CES estão ativos em ambos os lados. Veja o exemplo de saída abaixo:

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

Use o comando **show atm vc** para verificar se o PVC soft foi estabelecido entre os dois switches ATM. Veja o exemplo de saída abaixo:

```
8540-MSR#show atm vc interface 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?????? 39??????????? UP


LS1010#show atm vc interface 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????? 39???????????? UP
```

Use o comando **show ces circuit cbr x/y/z 0** para verificar se não há lapsos de temporização e ver se os subfluxos ou os transbordos estão aumentando. Certifique-se de usar esse comando no lado 8540-MSR também. Veja o exemplo de saída abaixo:

```
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_ADAPT
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
```

Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

Troubleshoot

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

Informações Relacionadas

- Páginas de Suporte da Tecnologia ATM
- Introdução aos serviços de simulação de circuito
- Referência de comando do roteador de switch ATM
- Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems