

Exemplo de configuração da voz digital do 4000 Series do Roteadores dos Serviços integrados

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[NIM](#)

[Tipos](#)

[Limitações](#)

[Temporização](#)

[PVDM4](#)

[Tipos](#)

[Canais apoiados](#)

[Instalação](#)

[Exigências da licença do software](#)

[Configurar](#)

[Sintaxe de comandos](#)

[Configuração de exemplo](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Problema 1](#)

[Solução](#)

[Problema 2](#)

[Solução](#)

[Problema 3](#)

[Solução](#)

Introdução

Este documento fornece uma introdução aos módulos de interface de rede (NIM) na geração a mais nova de roteadores Cisco e como configurá-los. Igualmente cobre a configuração nova de circuitos da relação da taxa principal (PRI) e cronometrar nesta plataforma nova.

O 4000 Series do Roteadores dos Serviços integrados de Cisco (ISR) está disponível nestes modelos:

- Cisco ISR4451-X
- Cisco ISR4431

- Cisco ISR4351
- Cisco ISR4331
- Cisco ISR4321

As seções nesta documentação aplicam-se a todas as Plataformas a menos que indicadas explicitamente de outra maneira. As negociações do documento sobre a configuração de PRI nestes Plataformas e problemas comuns enfrentados.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

NIM

Liberação 3.9S do [®] XE do Cisco IOS e Voz mais alta da quarta geração T1/E1 de Cisco dos apoios e WAN NIM, que são precisados a fim configurar a Voz ou os dados sobre o T1/E1.

Tipos

A lista de Cisco disponível T1/E1 NIM é como segue:

Número da peça Descrição

NIM-1MFT-T1/E1 módulo dos dados T1/E1 da Voz/canal desobstruído do tronco multiflex 1-port
NIM-2MFT-T1/E1 módulo dos dados T1/E1 da Voz/canal desobstruído do tronco multiflex 2-port
NIM-4MFT-T1/E1 módulo dos dados T1/E1 da Voz/canal desobstruído do tronco multiflex 4-port
NIM-8MFT-T1/E1 módulo dos dados T1/E1 da Voz/canal desobstruído do tronco multiflex 8-port
NIM-1CE1T1-PRI módulo da Voz/dados canalizados T1/E1 do tronco multiflex 1-port
NIM-2CE1T1-PRI módulo da Voz/dados canalizados T1/E1 do tronco multiflex 2-port
NIM-8CE1T1-PRI módulo da Voz/dados canalizados T1/E1 do tronco multiflex 8-port

Limitações

Os cartões NIM são apoiados somente no 4000 Series de Cisco ISR. Os módulos do tronco multiflex NIM (MFT) usam somente os processadores do sinal digital do módulo de processador

do sinal digital 4 da voz de pacote de informação (PVDM4) (DSP). Os PVDM2 e os PVDM3s mais velhos não são apoiados nestas Plataformas.

Temporização

Quando o NIM é usado para Aplicações de voz, toda a Voz T1/E1 tem que ser sincronizada a um único origem do relógio e toda a diferença no pulso de disparo do risco dos pulsos de disparo desliza ou nas aletas da relação. Quando o NIM é usado para dados e Aplicações de voz misturados, cada porta dos dados pode usar um relógio independente e as portas de voz podem usar um origem do relógio independente das portas dos dados.

A sincronização da rede está apoiada para NIM quando você inscreve o **comando automatic da sincronização de relógio de rede** no modo de configuração global. Este comando está feito ineficaz para um NIM particular se você não incorpora **nenhum** comando do **entalhe/subslot da participação do relógio de rede**. O comando da **/porta do entalhe/baía do controlador de prioridade [t1|e1] da fonte de entrada do relógio de rede** é usado a fim configurar o origem de tempo principal.

Você pode inscrever o **comando synchronization dos relógios de rede da mostra** a fim verificar os relógios de rede no roteador e no **subslot do hardware da plataforma da mostra 0/2** de comando do **networkclock do dispositivo de módulo** a fim verificar se um módulo participa no pulso de disparo do backplane.

PVDM4

Cisco PVDM4 é instalado em um entalhe no cartão-matriz ou em um módulo de interface da Voz e da rede de WAN da quarta geração T1/E1 de Cisco.

Tipos

O PVDM4 vem em sabores diferentes.

Nome	Descrição
PVDM4-32	32-channel, alto densidade, módulo do DSP de voz
PVDM4-64	64-channel, alto densidade, módulo do DSP de voz
PVDM4-128	128-channel, alto densidade, módulo do DSP de voz
PVDM4-256	256-channel, alto densidade, módulo do DSP de voz

Canais apoiados

Esta é uma lista do número de canais apoiados nos vários sabores do PVDM4 categorizado pela complexidade dos codecs que são apoiados.

Complexidade	PVDM4-32	PVDM4-64	PVDM4-128	PVDM4-256
Voz da Baixo-complexidade	32	64	128	256
Voz da complexidade média	24	48	96	192
Voz da alta complexidade	16	32	64	128

Instalação

Ao contrário das gerações anterior dos módulos DSP PVDM2 e PVDM3, os módulos PVDM4 são instalados diretamente no T1/E1 NIM. O dependente em cima do número de canais exigidos, o módulo DSP apropriado é instalado no NIM.

Exigências da licença do software

As Aplicações de voz exigem um mínimo do pacote da tecnologia de comunicações unificadas. O Cisco 4400 Series tem um pacote de softwares que seja similar àquele do ISR G2, que é o Direito-À-uso (RTU), igualmente conhecido como honra-baseado.

Após 60 dias, uma licença de avaliação converte automaticamente a uma licença RTU. Nesse ponto, espera-se que uma licença RTU estará comprada para essa característica nessa plataforma. Este modelo é o mesmo que aquele para o ISR G2.

Configurar

Sintaxe de comandos

```
card type { t1 | e1 } slot subslot

network-clock synchronization automatic

network-clock synchronization participate slot / subslot

voice-card slot
codec complexity { flex [ reservation-fixed { high | medium } ]
| high | medium | secure }

controller { t1 | e1 } slot / subslot / port
framing {sf | esf}
or
framing {crc4 | no-crc4}

linecode {ami | b8zs}
or
linecode { ami | hdb3 }

network-clock input-source priority controller [t1|e1] slot/bay/port

pri-group timeslots timeslot-range [ nfas_d | service ][voice-dsp]
```

Note: NIM-xMFT-T1/E1 - Desde que **pri-group** o comando no NIM-xMFT-T1/E1 é usado somente para a Voz, a palavra-chave **voice-dsp** não é precisada.

Note: NIM-xCE1T1-PRI - A palavra-chave da opção **voice-dsp** está somente disponível ao NIM-xCE1T1-PRI (x poderia ser 1, 2, ou 8) no 4000 Series ISR. O padrão é sem a palavra-chave **voice-dsp**.

Configuração de exemplo

```
card type t1 0 2
card type t1 0 3
!
isdn switch-type primary-5ess
!
network-clock synchronization automatic
network-clock synchronization participate 0/2
!
voice-card 0/2
dsp services dspfarm
no watchdog
!
controller T1 0/2/0
framing esf
linecode b8zs

clock source line primary

network-clock input-source 1 controller t1 0/2/0
cablelength long 0db
pri-group timeslots 1-24 voice-dsp
!
interface Serial0/2/0:23
encapsulation hdlc
isdn switch-type primary-5ess
no cdp enable
!
voice-port 0/2/0:23
```

Verificar

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

Troubleshooting

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

Problema 1

Quando você tenta configurar a Voz PRI em ISR G4, este erro aparece:

```
=====
T1 0/1/0: No DSP resources to configure voice feature
=====
```

Solução

Há somente um entalhe PVDM no cartão-matriz. Os cartões da multiplexação de divisão de tempo (TDM) não podem usar o cartão-matriz PVDM. O dependente em cima do número de

canais exigidos, o módulo DSP apropriado é instalado no NIM. Para os Serviços IP como a transcode e a conferência, o módulo DSP PVDM4 pode ser instalado no cartão-matriz da plataforma do 4000 Series ISR.

Se a saída do **inventário da mostra** mostra esta informação, significa que o cartão PVDM está instalado no cartão-matriz.

```
NAME: "PVDM subslot 0/4", DESCR: "PVDM4-32 Voice DSP Module"  
PID: PVDM4-32 , VID: V02, SN: FOC18334AVD
```

Uma vez que o cartão PVDM é colocado no NIM, o comando do **inventário da mostra** indica:

```
NAME: "subslot 0/1 db module 0", DESCR: "PVDM4-128 Voice DSP Module"  
PID: PVDM4-128 , VID: V01, SN: FOC17176BLL
```

Problema 2

O módulo T1 não tem nenhum DSP conforme o comando do **inventário da mostra**, mas esta configuração trabalhada:

```
controller T1 0/2/0  
  pri-group timeslots 1-24 service mgcp
```

!

```
interface Serial0/2/0:23  
  
  isdn bind-13 ccm-manager
```

Solução

Este é um problema conhecido documentado na identificação de bug Cisco [CSCuo86715](#). Em todo o Cisco IOS XE libera-se mais cedo do que 15.4(3)S1, os comandos precedentes são aceitados, mesmo se os DSP não estão disponíveis no NIM. A liberação 15.4(3)S1 tem esta edição fixada e o usuário é alertado com o "T1 0/2/0: Nenhum recursos de DSP para configurar Mensagem de Erro dos recursos da voz" se não há nenhum DSP disponível no NIM.

Problema 3

Como deve o PVDM 4 ser instalado em um NIM? São os PVDM4s swappable recente?

Solução

Há dois lugares onde PVDM4 DSP são instalados. Para serviços TDM, o DSP é instalado no T1/E1 NIM. Desde que o Online Insertion and Removal do apoio NIM (OIR) eles pode ser removido sem pôr abaixo do dispositivo do 4000 Series ISR, e os DSP no NIM podem ser removidos. Contudo, o roteador deve ser fechado a fim introduzir ou remover um PVDM4 no cartão-matriz. Siga esta representação esquemática a fim instalar o PVDM4 no NIM.

1 Parafusos 2 PVDM4
3 Suportes isoladores 4 Dissipador de calor
1 Parafusos 2 Portas
3 Módulo de interface de rede 4 PVDM4