

统一边界网元转码的配置示例

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置步骤](#)

[外部转码控制的多维数据集配置](#)

[主机的外部转码的DSP资源DSP Farm配置](#)

[内部转码的全双工配置示例](#)

[验证](#)

[多维数据集](#)

[DSP Farm主机](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

Cisco Unified Border Element (多维数据集)支持通过，并且要求在两个呼叫段的不同的编码的呼叫的转码。支持在多种编码之间的转码，并且多维数据集插入根据配置以及一不匹配的代码转换器在呼叫的两个呼叫段协商的编码之间。

转码要求DSP终止RTP数据流和解码和编码与适当的编码的语音有效载荷。多维数据集使用的DSP转码在独立路由器平台可能是同一路由器的共存作为多维数据集或可能查找。

先决条件

要求

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- 基础知识如何配置和使用Cisco IOS语音(例如dial-peer)
- 基础知识如何配置和使用多维数据集
- 转码基础知识。关于在多维数据集的转码限制的信息参考[Cisco Unified Border Element概述](#)
[Cisco Unified Border Element配置部分的限制](#)。

使用的组件

本文档中的信息基于：

- 在Cisco 3745路由器运行并且使用Cisco IOS版本12.3.11T或以上的Cisco Unified Border Element
- 在一思科AS5400XM接入服务器的转码的DSP资源有AS5X-FC特性卡的带有AS5X-PVDM2-64 DSP卡

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

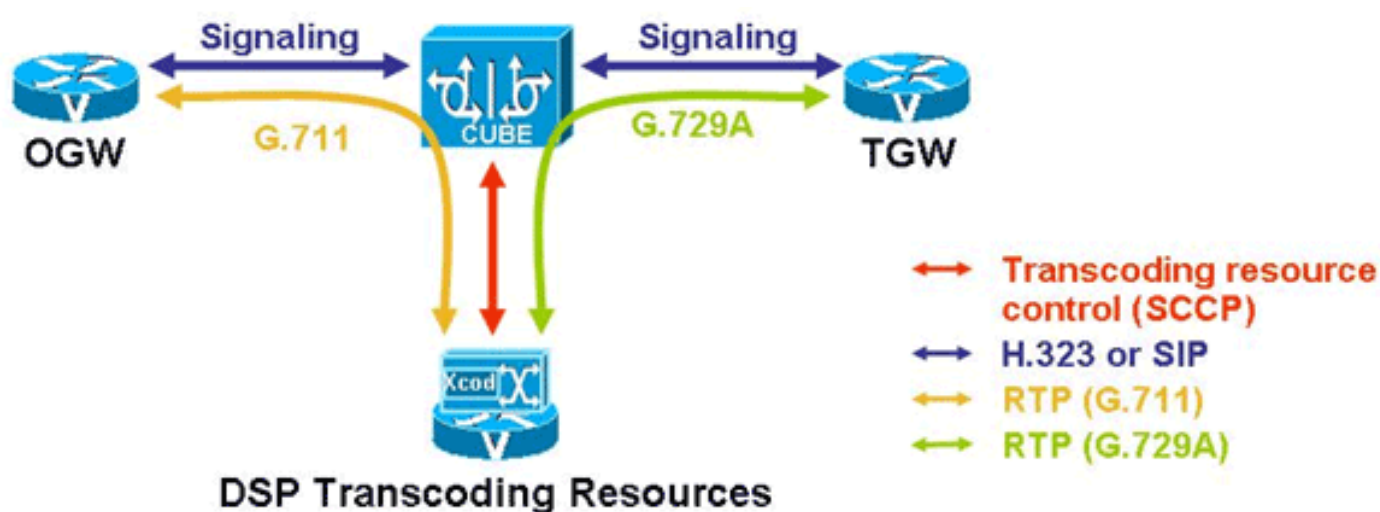
配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注意： 使用 [命令查找工具](#) ([仅限注册用户](#)) 可获取有关本部分所使用命令的详细信息。

网络图

此图显示多维数据集示例与外部DSP的转码的：



DSP资源可以也是内部对(或共存)求的立方主机的同一路由器平台。如果这是实际情形，DSP资源的控制是本地对路由器，并且在图的SCCP控制流不存在。

多维数据集使用转码的DSP资源必须配置，不论DSP是coresident与多维数据集。唯一的差异在配置里是在多维数据集和DSP资源之间的IP寻址。对于一coresident配置，IP地址是相同的为两个。

配置步骤

此部分描述如何配置转码外部的DSP。Cisco 3745路由器使用作为多维数据集，并且AS5400XM使用主机转码的DSP资源。

配置适用对此呼叫流：

1. 呼叫从往多维数据集的OGW开始通过H.323和G.711。
2. 多维数据集通过H.323传送呼叫对(为G.729配置)的OGW。
3. 对于对的TGW的呼叫建立成功的，一编码转换从G.711要求到G.729。如果转码的资源是没配置或可用的，呼叫建立发生故障。

外部转码控制的多维数据集配置

多维数据集路由器配置控制转码的DSP资源。此配置使用**telephony-service**命令，类似于Cisco Unified Communications管理器的Express转码配置。DSP资源向登记在本例中是多维数据集的控制实体(，但是可能也是CUCME或CUCM)。

3745多维数据集

```
vdout3#show running-config | begin telephony !
telephony-service sdspfarm units 1 -- Specifies the
maximum number of DSP farms that can be registered to
CUBE. A maximum of 5 DSP resource units (farms) can be
configured. sdspfarm transcode sessions 128 -- Specifies
the maximum transcoding sessions supported across all
DSP farms registered with CUBE. sdspfarm tag 1 vdout1 -
- Specifies the device name of the DSP farm. For
uniqueness the device name can be the MAC address of the
DSP source interface. In this example the hostname of
the DSP farm router is used. ip source-address 1.2.61.73
port 2000 - The IP address and port-no: (TCP) of the
interface through which SCCP messages are
transmitted/received from CUBE.
```

主机的外部转码的DSP资源DSP Farm配置

路由器配置主机一个控制实体使用的转码的DSP资源，在本例中是在一个不同的路由器的多维数据集。DSP资源注册以控制实体安排他们可用呼叫流。

DSP Farm

```
vdout1#show running-config | begin voice-card voice-
card 1 dsp services dspfarm -- This makes the DSPs
available for "DSP farming" which includes transcoding
services. vdout1#show running-config | begin sccp sccp
local GigabitEthernet0/0 -- Defines the source interface
of the DSP farm through which SCCP messages are
exchanged with controlling CUBE. sccp ccm 1.2.61.73
identifier 1 -- Specifies the IP address of the CUBE
system that the DSP farm registers to. This should match
the CUBE IP address on the "ip source-address"
configuration on CUBE. sccp sccp ccm group 1 -- Group
configuration for linking "sccp ccm global"
configurations as well as the dspfarm profile(s) bind
interface GigabitEthernet0/0 associate ccm 1 priority 1
-- Associate the sccp identifier "ccm" with the "sccp
ccm group". associate profile 1 register vdout1 --
Associate the dspfarm profile with the DSP farm device
name. In this example the hostname of the DSP farm
hosted router is used (vdout1). The same name must be
used on CUBE where "sdspfarm tag 1" is configured. !
dspfarm profile 1 transcode -- Configure the dspfarm
profile to define the codecs supported, the maximum
sessions, and enable SCCP. codec g711ulaw codec g711alaw
codec g729ar8 codec g729abr8 codec g729r8 codec g729br8
```

```
maximum sessions 128 associate application SCCP
```

内部转码的全双工配置示例

此部分为同一路由器的设置提供一完全配置示例(AS5400XM)配置主机多维数据集和DSP资源转码的。配置的明显部分在粗体文本aredisplayed。

在此配置设置和[DSP Farm配置之间的区别](#) [主机的外部转码的DSP资源](#)如下：

- 实际DSP资源("voice-card x" > "dsp services dspfarm ")和控制实体("telephony-service ")出现在同一路由器。
- DSP资源("sccp ccm 9.13.29.30标识号- 1 ")的IP地址和控制实体("telephony-service" > "IP源地 址9.13.29.30端口")的IP地址是相同的。

5400XM

```
5400XM#show run Building configuration... Current
configuration : 3149 bytes ! version 12.4 service config
service timestamps debug datetime msec service
timestamps log datetime msec no service password-
encryption ! hostname 5400XM ! boot-start-marker no boot
startup-test boot-end-marker ! logging buffered
100000000 debugging no logging console enable secret 5
$1$g301$4BVklIIq97tihABYS6Guy/ enable password xxx !
resource-pool disable no aaa new-model ! resource policy
! voice-card 1 dsp services dspfarm ! voice-card 5 ! ip
cef ! voice service voip allow-connections h323 to h323
allow-connections h323 to sip allow-connections sip to
h323 allow-connections sip to sip h323 modem passthrough
none codec g729r8 pre-ietf ! controller T1 5/0 framing
sf linecode ami ! controller T1 5/1 framing sf linecode
ami ! controller T1 5/2 framing sf linecode ami !
controller T1 5/3 framing sf linecode ami ! controller
T1 5/4 framing sf linecode ami ! controller T1 5/5
framing sf linecode ami ! controller T1 5/6 framing sf
linecode ami ! controller T1 5/7 framing sf linecode ami
! interface GigabitEthernet0/0 ip address 9.13.29.30
255.255.255.0 duplex auto speed auto negotiation auto no
cdp enable ! interface GigabitEthernet0/1 no ip address
shutdown duplex auto speed auto negotiation auto no cdp
enable ! interface Serial0/0 no ip address shutdown
clock rate 2000000 no fair-queue ! interface Serial5/0
no ip address shutdown ! interface Serial0/1 no ip
address shutdown clock rate 2000000 no cdp enable ! ip
route 0.0.0.0 0.0.0.0 9.13.29.1 ! no ip http server !
dialer-list 1 protocol ip permit ! sccp local
GigabitEthernet0/0 sccp ccm 9.13.29.30 identifier 1
version 4.0 -- Use its own IP address sccp ! sccp ccm
group 1 associate ccm 1 priority 1 associate profile 1
register XCODE123456 keepalive retries 1 keepalive
timeout 10 switchover method immediate switchback method
immediate ! dspfarm profile 1 transcode codec g711ulaw
codec g711alaw codec g729ar8 codec g729abr8 codec gsmfr
codec g729r8 codec g729br8 maximum sessions 10 associate
application SCCP ! dial-peer voice 1 voip destination-
pattern 630222100. session protocol sipv2 session target
ipv4:9.13.29.22 dtmf-relay rtp-nte digit-drop codec
g711ulaw ! dial-peer voice 2 voip session protocol sipv2
incoming called-number 630222100. codec g729br8 bytes 10
! dial-peer voice 3 voip destination-pattern 2000
session protocol sipv2 session target ipv4:9.13.29.22
```

```
dtmf-relay rtp-nte digit-drop ! dial-peer voice 4 voip
session protocol sipv2 incoming called-number 2000 codec
g711ulaw ! gatekeeper shutdown ! telephony-service max-
ephones 1 max-dn 1 ip source-address 9.13.29.30 port
2000 --> Use its own IP address sdsfarm units 1
sdsfarm transcode sessions 10 sdsfarm tag 1
XCODE123456 ss7 mtp2-variant Bellcore 0 ss7 mtp2-variant
Bellcore 1 ss7 mtp2-variant Bellcore 2 ss7 mtp2-variant
Bellcore 3 ! line con 0 exec-timeout 0 0 logging
synchronous stopbits 1 line aux 0 stopbits 1 line vty 0
4 password cisco login ! scheduler allocate 10000 400 no
process cpu extended no process cpu autoprofile hog end
```

验证

在此部分的输出适合于对为外部转码设置的配置。

[命令输出解释程序 \(仅限注册用户 \)](#) (OIT) 支持某些 **show** 命令。使用 OIT 可查看对 **show** 命令输出的分析。

多维数据集

DSP Farm注册与多维数据集和DSP Farm主机路由器的IP地址的设备名在粗体文本显示。

```
vdouut3#show sdsfarm units Load for five secs: 0%/0%; one minute: 0%; five minutes: 3% Time
source is NTP, 23:46:40.649 PST Tue Nov 21 2006 mtp-1 Device:vdouut1 TCP socket:[1] REGISTERED
actual_stream:256 max_stream 256 IP:1.2.61.71 27519 MTP YOKO keepalive 45 Supported codec:
G711Ulaw G711Alaw G729 G729a G729b G729ab max-mtps:1, max-streams:256, alloc-streams:256, act-
streams:0
```

此输出表示多维数据集配置设置。

```
vdouut3#show telephony-service ip source-address 1.2.61.73 port 2000 max-ephones 128 max-dn 1
max-conferences 8 gain -6 dspfarm units 1 dspfarm transcode sessions 128 dspfarm 1 vdouut1
```

此输出显示那，在呼叫被做使用呼叫段通过多维数据集的编码后(显示在粗体文本)。

```
vdouut3#show sdsfarm sessions active Load for five secs: 1%/0%; one minute: 1%; five minutes:
1% Time source is NTP, 23:52:43.922 PST Tue Nov 21 2006 Stream-ID:37 mtp:1 1.2.61.71 20190
Local:2000 START usage: Ip-Ip codec:G729 duration:20 vad:0 peer Stream-ID:38 Stream-ID:38 mtp:1
1.2.61.71 21326 Local:2000 START usage: Ip-Ip codec:G711Ulaw64k duration:20 vad:0 peer Stream-
ID:37
```

此输出通过多维数据集显示会话在OGW和TGW之间的激活。

```
vdouut3#show voip rtp connections Load for five secs: 1%/0%; one minute: 1%; five minutes: 1%
Time source is NTP, 23:54:22.722 PST Tue Nov 21 2006 VoIP RTP active connections : No. CallId
dstCallId LocalRTP RmtRTP LocalIP RemoteIP 1 3991 3992 18496 17430 1.2.61.73 1.2.61.48 2 3992
3991 17382 19706 1.2.61.73 1.2.61.68 Found 2 active RTP connections
```

此输出显示激活的会话和编码的一紧凑摘要(显示在粗体文本)使用由呼叫段。

```
vdouut3#show call active voice compact Load for five secs: 1%/0%; one minute: 1%; five minutes:
1% Time source is NTP, 02:31:58.156 PST Wed Nov 22 2006 <callID> A/O FAX T<sec> Codec type Peer
Address IP R<ip>:<udp> Total call-legs: 2 4023 ANS T25 g711ulaw VOIP P5200 1.2.61.48:16934 4024
ORG T25 g729r8 VOIP P6200 1.2.61.68:17040
```

DSP Farm主机

此输出显示DSP资源注册状态的状况。明显信息在粗体文本出现。

```
vdouut1#show sccp SCCP Admin State: UP Gateway IP Address: 1.2.61.71, Port Number: 2000 IP
Precedence: 5 User Masked Codec list: None Call Manager: 1.2.61.73, Port Number: 2000 Priority:
N/A, Version: 3.1, Identifier: 1 Transcoding Oper State: ACTIVE - Cause Code: NONE Active Call
Manager: 1.2.61.73, Port Number: 2000 TCP Link Status: CONNECTED, Profile Identifier: 1 Reported
Max Streams: 256, Reported Max OOS Streams: 0 Supported Codec: g711ulaw, Maximum Packetization
Period: 30 Supported Codec: g711alaw, Maximum Packetization Period: 30 Supported Codec: g729ar8,
Maximum Packetization Period: 60 Supported Codec: g729abr8, Maximum Packetization Period: 60
Supported Codec: g729r8, Maximum Packetization Period: 60 Supported Codec: g729br8, Maximum
Packetization Period: 60 Supported Codec: rfc2833 dtmf, Maximum Packetization Period: 30
Supported Codec: rfc2833 pass-thru, Maximum Packetization Period: 30 Supported Codec: inband-
dtmf to rfc2833 conversion, Maximum Packetization Period: 30
```

此输出显示DSP资源的配置(当空闲)时。

```
vdouut1#show dspfarm all Dspfarm Profile Configuration Profile ID = 1, Service = TRANSCODING,
Resource ID = 1 Profile Description : Profile Admin State : UP Profile Operation State : ACTIVE
Application : SCCP Status : ASSOCIATED Resource Provider : FLEX_DSPRM Status : UP Number of
Resource Configured : 128 Number of Resource Available : 128 Codec Configuration Codec :
g711ulaw, Maximum Packetization Period : 30 Codec : g711alaw, Maximum Packetization Period : 30
Codec : g729ar8, Maximum Packetization Period : 60 Codec : g729abr8, Maximum Packetization
Period : 60 Codec : g729r8, Maximum Packetization Period : 60 Codec : g729br8, Maximum
Packetization Period : 60 SLOT DSP VERSION STATUS CHNL USE TYPE RSC_ID BRIDGE_ID PKTS_TXED
PKTS_RXED 1 1 9.2.1 UP N/A FREE xcode 1 - - - 1 1 9.2.1 UP N/A FREE xcode 1 - - - 1 1 9.2.1 UP
N/A FREE xcode 1 - - -
```

(在呼叫被做)后，此输出显示DSP资源的状况。

```
vdouut1#show sccp connections summary SCCP Application Service(s) Statistics Summary: Total
Conferencing Sessions: 0, Connections: 0 Total Transcoding Sessions: 1, Connections: 2 Total MTP
Sessions: 0, Connections: 0 Total ALG-Phone Sessions: 0, Connections: 0 Total BRI-Phone
Sessions: 0, Connections: 0 Total SCCP Sessions: 1, Connections: 2 vdouut1#show dspfarm dsp
active SLOT DSP VERSION STATUS CHNL USE TYPE RSC_ID BRIDGE_ID PKTS_TXED PKTS_RXED 1 1 9.2.1 UP 1
USED xcode 1 15 9400 9405 1 1 9.2.1 UP 1 USED xcode 1 16 9400 9394 Total number of DSPFARM DSP
channel(s) 1
```

此输出显示在DSP资源(此路由器)和控制实体(多维数据集)之间的RTP会话。用不同的编码的两个VoIP呼叫段显示。段两个设立与多维数据集(1.2.61.73)。

```
vdouut1#show voip rtp connections VoIP RTP active connections : No. CallId dstCallId LocalRTP
RmtRTP LocalIP RemoteIP 1 46 47 17668 2000 1.2.61.71 1.2.61.73 2 48 47 21530 2000 1.2.61.71
1.2.61.73 Found 2 active RTP connections vdouut1#show call active voice compact <callID> A/O FAX
T<sec> Codec type Peer Address IP R<ip>:<udp> Total call-legs: 2 46 ORG T150 g711ulaw VOIP P
1.2.61.73:2000 48 ORG T150 g729r8 VOIP P 1.2.61.73:2000
```

故障排除

这是转码的一些有用的故障排除命令：

- debug sccp消息
- 调试ephone MTP
- 调试ephone状态

注意：使用 debug 命令之前，请参阅[有关 Debug 命令的重要信息](#)。

相关信息

- [Cisco Unified Border Element概述](#)
- [语音技术支持](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)