



Cisco Support Community Expert Series Webcast

Implementação e Troubleshooting do CUBE Enterprise em Plataformas ISR G2 e ISR G3

Carlos Vazquez

Customer Support Engineer

15 de Junho de 2016

Expert Series Webcast ao vivo

Implementação e Troubleshooting do CUBE Enterprise em Plataformas ISR G2 e ISR G3

Carlos Vazquez é engenheiro de Suporte ao Cliente para o time de Colaboração do TAC do México, especialmente focado em gateways de voz. Ele trabalhou anteriormente para a T-Systems México como engenheiro de primeiro e segundo nível de suporte para clientes dos EUA em routing e switching. Formou-se como engenheiro de sistema de computador da Universidade Popular Autônoma do Estado de Puebla e tem certificação CCNA.



Carlos Vazquez

Tema: Cisco IOS XR com ASR9000

Participação do especialista



Eddwan Hallen da Silva
Customer Support Engineer

Obrigado por estar com a gente hoje!

Durante a apresentação, serão feitas algumas perguntas para o público.
Dê suas respostas, participe!



Obrigado por estar com a gente hoje!



Se você deseja uma cópia dos slides da apresentação, vá ao link:

<https://supportforums.cisco.com/pt/document/13046331>





Envie a sua pergunta agora!

Use o painel de perguntas e respostas (P&R) para enviar suas perguntas, os especialistas irão responder em tempo real.

Polling Question 1

Qual é o porta por default que utiliza SIP para sinalização?

- a) 2428
- b) 5062
- c) 5060
- d) 2000



Implementação e Troubleshooting de CUBE Enterprise em Plataformas ISR G2/G3

Cisco Support Community Expert Series Webcast

Carlos Vazquez

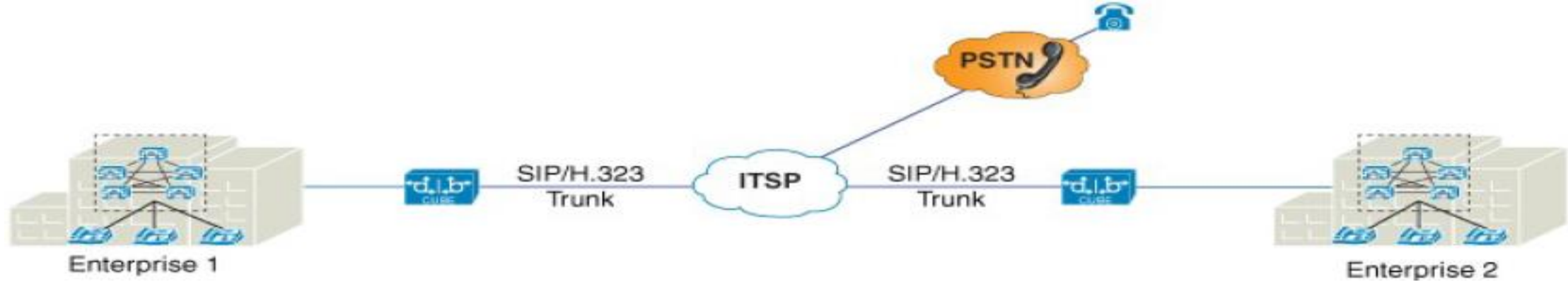
Customer Support Engineer

15 de Junho de 2016

Agenda

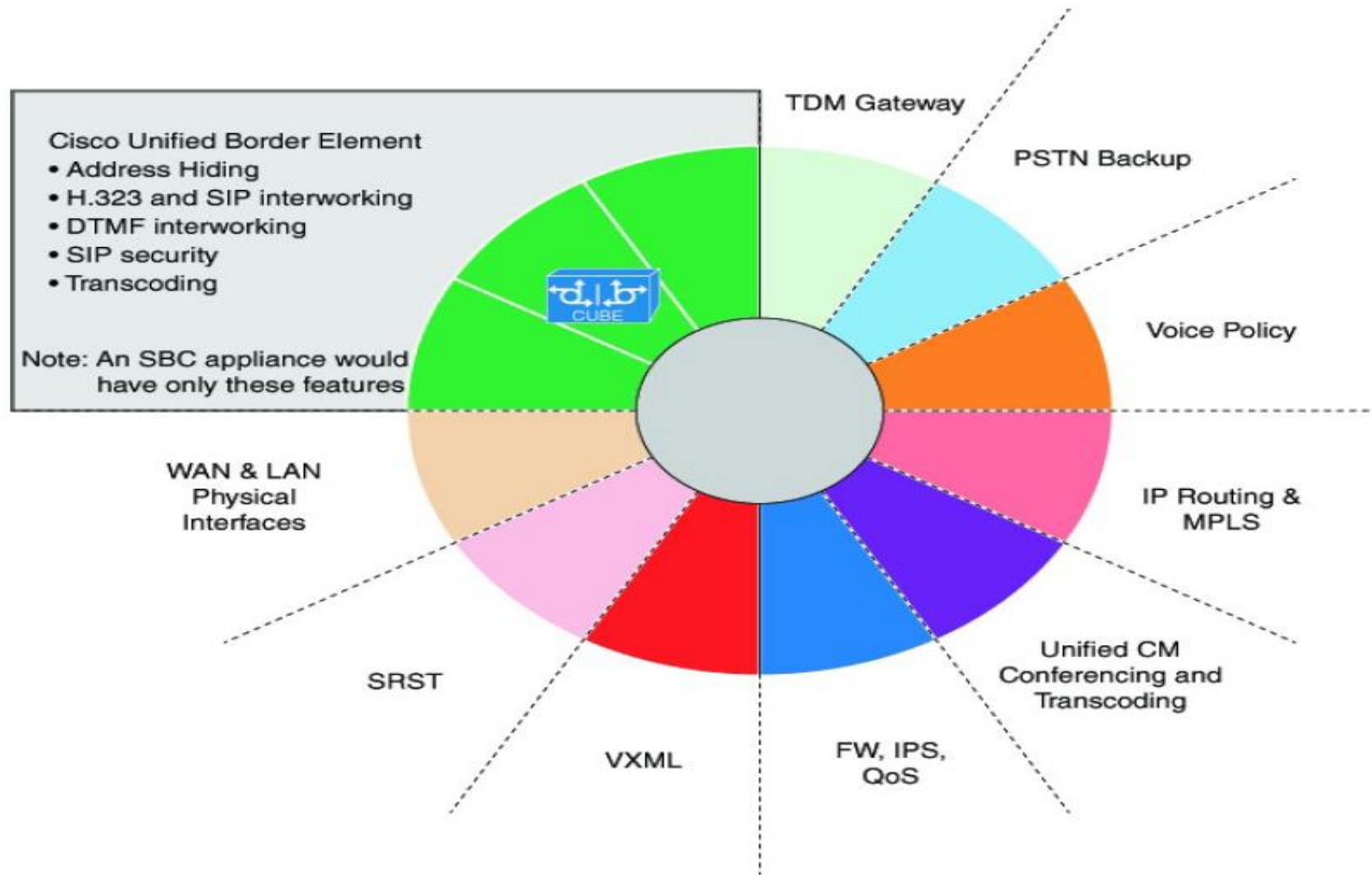
- Tronco SIP e Cisco Unified Border Element Overview.
- Vantagens do uso do Cisco Unified Border Element sobre gateways TDM tradicionais (ISDN, CAS, Analógico).
- A transição para Tronco SIP usando Cisco Unified Border Element (configuração básica)
- Funções avançadas no Cisco Unified Border Element.
- Troubleshooting (mostra de comandos e depuração).

SIP Trunking

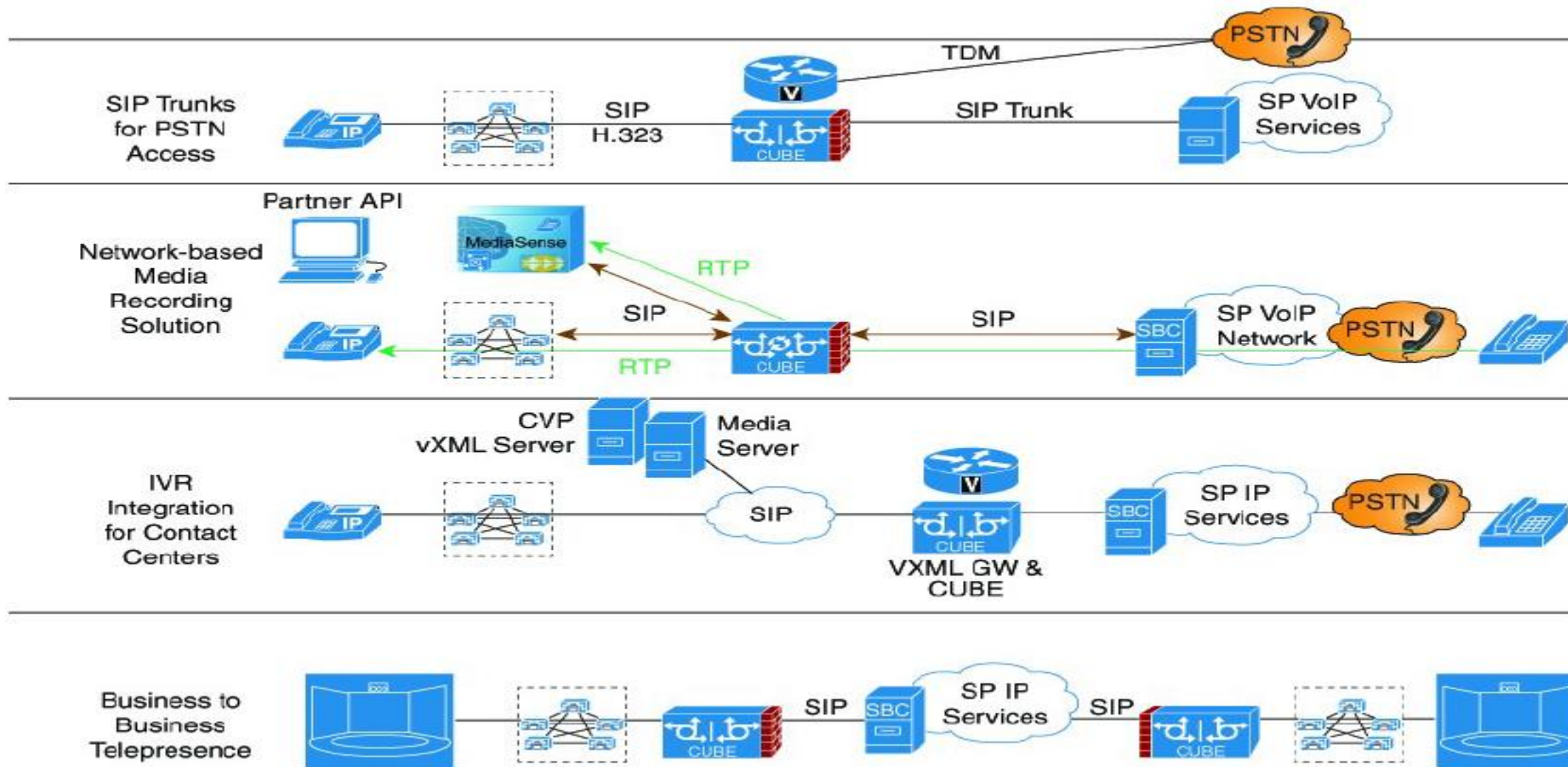


- SIP é um protocolo de sinalização usado para controlar sessões de multimídia, tais como chamadas de voz e vídeo através de redes IP.
- Para usar SIP, deve ter um PBX para conectar todos os usuários internos (sistema de voz interno), um provedor de serviços de telefonia e um voz GW para servir como interface entre o PBX e provedor de serviços.

CUBE Router Integration



Implementações comuns com CUBE



Capacidade de sessões na CUBE

Platform	CUBE Sessions
NanoCUBE (8XX and SPIAD Platforms)	15 - 120
2901	100
2911	200
2921	400
2951	600
3925	800
3945	950
3925E	2100
3945E	2500
4451-X (IOS-XE 3.11)	4000
ASR1001-X	10000
ASR1001/1002-X	10000
ASR1004/1006 RP2	16000

Licenças para CUBE

Platform	Single-Use Licenses	Redundancy Licenses (1 SKU for Active/Standby Pair)
Cisco 881, 886, 887, 888, 892F, SPIAD	FL-NANOCUBE	N/A
Cisco 2901, 2911, 2921 ISR G2	FL-CUBEE-5 FL-CUBEE-25 FL-CUBEE-100	FL-CUBEE-5-RED FL-CUBEE-25-RED FL-CUBEE-100-RED
Cisco 2951, 3925 ISR G2	FL-CUBEE-5 FL-CUBEE-25 FL-CUBEE-100 FL-CUBEE-500	FL-CUBEE-5-RED FL-CUBEE-25-RED FL-CUBEE-100-RED FL-CUBEE-500-RED
Cisco 3945, 3925E, 3945E ISR G2 ISR 4451-X	FL-CUBEE-5 FL-CUBEE-25 FL-CUBEE-100 FL-CUBEE-500 FL-CUBEE-1000	FL-CUBEE-5-RED FL-CUBEE-25-RED FL-CUBEE-100-RED FL-CUBEE-500-RED FL-CUBEE-1000-RED
Cisco ASR1000	FLASR1-CUBEE-100P FLASR1-CUBEE-500P FLASR1-CUBEE-1KP FLASR1-CUBEE-4KP FLASR1-CUBEE-16KP	FLASR1-CUBEE-100R FLASR1-CUBEE-500R FLASR1-CUBEE-1K-R FLASR1-CUBEE-4K-R FLASR1-CUBEE-16KR

Agenda

- Tronco SIP e Cisco Unified Element Border Overview.
- **Vantagens do uso do Cisco Unified Element Border sobre gateways TDM tradicionais (ISDN, CAS, Analógico).**
- A transição para Tronco SIP usando Cisco Unified Element Border (configuração básica)
- Funções avançadas no Cisco Unified Element Border.
- Troubleshooting (*show* comandos e depuração).

Por que as empresas precisam CUBE?



SESSION CONTROL

- Call Admissions Control
- Ensuring QoS
- Statistics and Billing
- Redundancy/ Scalability

Security

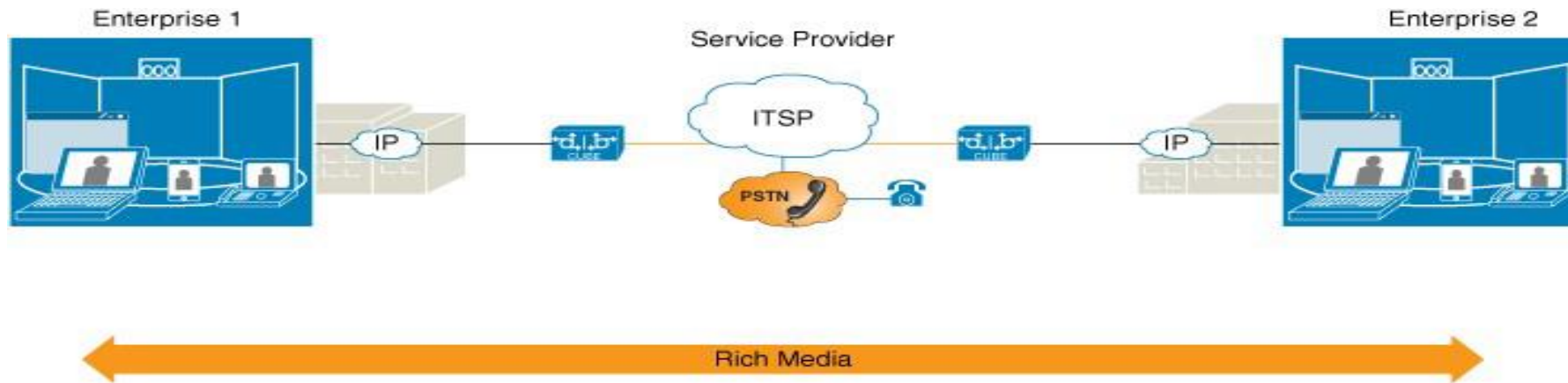
- Encryption
- Authentication
- Registration
- SIP Protection
- Firewall Placement
- Toll Fraud

INTERWORKING

- SIP – SIP
- H.323 – SIP
- SIP Normalization
- DTMF Interworking
- Transcoding
- Codec Filtering

DEMARCATION

- Fault Isolation
- Topology Hiding
- Network Borders
- L5/L7 Protocol
- Demarcation



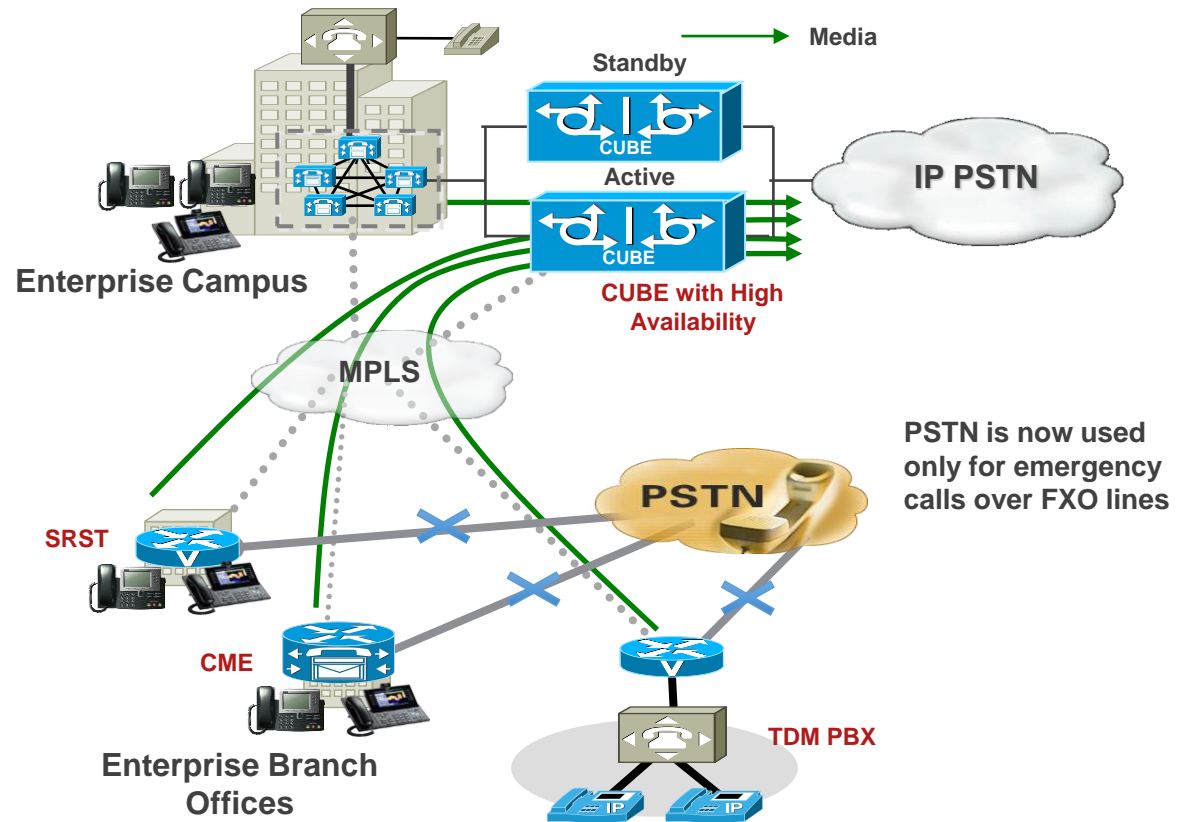
- Tronco SIP supera barreiras TDM en:
 - Melhora a eficiência da interconexão entre redes.
 - Simplifica a interconexão de PSTN com IP de ponta a ponta.
 - Permite serviços de rich media para os empregados.
 - Transporta voz, vídeo e tráfego de dados convergente.

Agenda

- Tronco SIP e Cisco Unified Element Border Overview.
- Vantagens do uso do Cisco Unified Element Border sobre gateways TDM tradicionais (ISDN, CAS, Analógico).
- **A transição para Tronco SIP usando Cisco Unified Element Border (configuração básica)**
- Funções avançadas no Cisco Unified Element Border.
- Troubleshooting (*show* comandos e depuração).

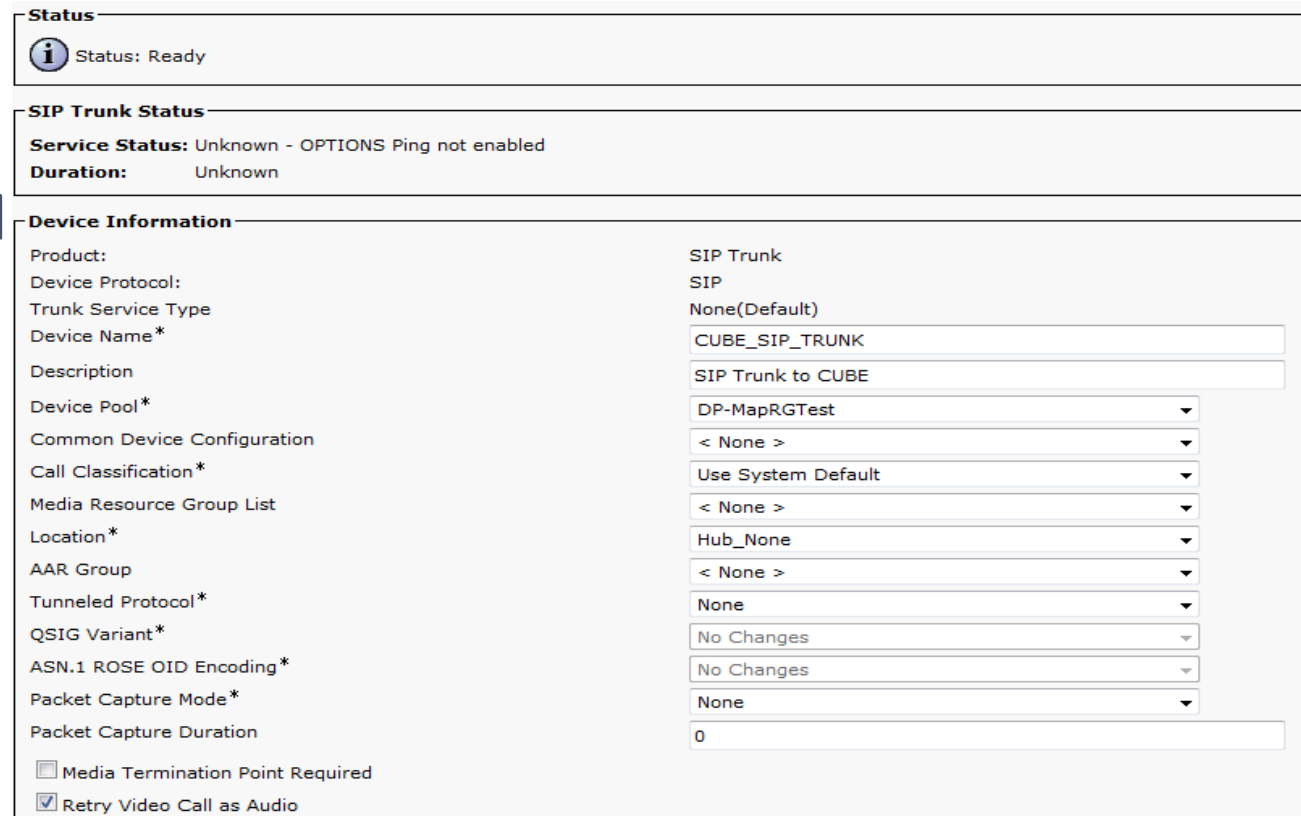
Passos para a transição

1. Configurar CUCM para rotear chamadas a CUBE.
2. Veja os detalhes do tronco SIP o provedor de serviços de telefonia.
3. Permitir a aplicação CUBE na Cisco routers.
4. Configurar o roteamento de chamadas (dial-peers).
5. Normalizar mensagens SIP para se necessário (SIP Profiles).
6. Executar chamadas de teste.



Passo 1: Configurar CUCM para rotear chamadas a CUBE

- Configurar tronco SIP na CUCM apontando a CUBE.
- Configurar *Route Patterns* na CUCM para todas as chamadas (Local, longa distância, internacional, emergência) e associar o *Route Patterns* ao troco SIP configurado.



The screenshot shows the configuration page for a SIP Trunk in CUCM. The page is divided into several sections:

- Status:** Shows "Status: Ready" with an information icon.
- SIP Trunk Status:** Shows "Service Status: Unknown - OPTIONS Ping not enabled" and "Duration: Unknown".
- Device Information:** This section contains various configuration fields:
 - Product: SIP Trunk
 - Device Protocol: SIP
 - Trunk Service Type: None(Default)
 - Device Name*: CUBE_SIP_TRUNK
 - Description: SIP Trunk to CUBE
 - Device Pool*: DP-MapRGTest
 - Common Device Configuration: < None >
 - Call Classification*: Use System Default
 - Media Resource Group List: < None >
 - Location*: Hub_None
 - AAR Group: < None >
 - Tunneled Protocol*: None
 - QSIG Variant*: No Changes
 - ASN.1 ROSE OID Encoding*: No Changes
 - Packet Capture Mode*: None
 - Packet Capture Duration: 0
 - Media Termination Point Required:
 - Retry Video Call as Audio:

Passo 2: Veja os detalhes do tronco SIP o provedor de serviços de telefonia.

1. Obter Tronco SIP IP e porta (IP/porta de destino para INVITEs).
2. Protocolo de transporte (TCP/UDP).
3. Codecs suportados (G.711ulaw, G.729).
4. Protocolo de fax suportado (T.38, Passthrough, Pass-through).
5. Sinalização DTMF suportada (RFC2833, OOB).
6. Early Offer / Delayed Offer na INVITE inicial.
7. Se precisa registro do tronco SIP (username/password)?
8. Se precisa autenticação do tronco SIP (username/password)?

Passo 3: Permitir a aplicação CUBE na Cisco routers.

1. Permitir a aplicação CUBE.

- `voice service voip`
- `mode border-element license capacity 200`
- `allow-connections sip to sip`

2. Configurar parâmetros globais para atender aos requisitos do provedor de serviços.

- `voice service voip`
- `sip`
- `early-offer forced`
- `header-passing`
- `error-passthru`

3. Configurar *trusted list* de endereços IP para evitar *Toll Fraud*.


- `voice service voip`
- `ip address trusted list`
- `ipv4 10.1.1.50`
- `ipv4 20.20.20.20`

Passo 4: Configurar o roteamento de chamadas (dial-peers).

Inbound Dial-Peer for calls from CUCM to CUBE

```
dial-peer voice 100 voip
description *** Inbound LAN side dial-peer ***
incoming called-number 9T
session protocol sipv2
codec g711ulaw
dtmf-relay rtp-nte
```


CUCM está enviando 9
+ todos os dígitos



Outbound Dial-Peer for calls from CUBE to CUCM

```
dial-peer voice 200 voip
description *** Outbound LAN side dial-peer ***
destination-pattern [2-9].....
session protocol sipv2
session target ipv4:<CUCM_Address>
codec g711ulaw
dtmf-relay rtp-nte
```

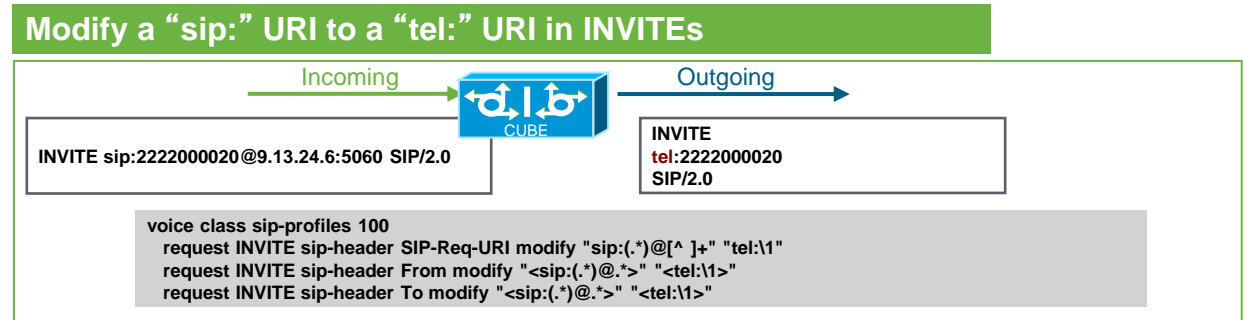
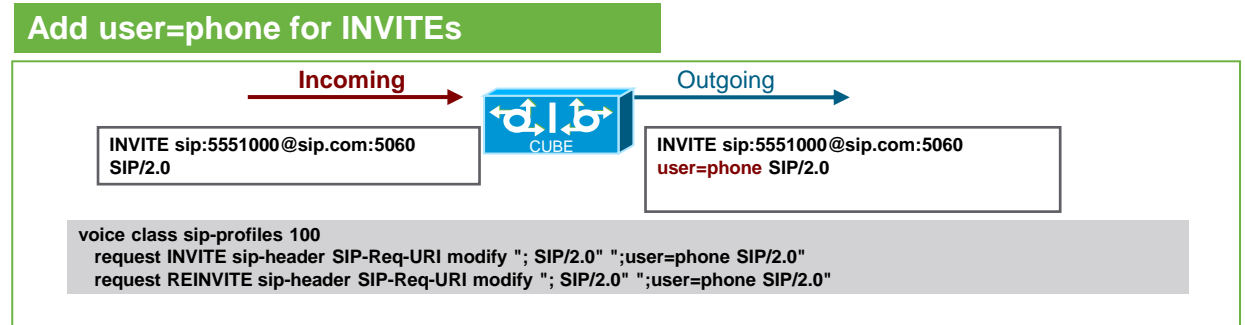
Provedor está
enviando 10 dígitos



Passo 5: Normalizar mensagens SIP para se necessário (SIP Profiles).

SIP Profiles é um mecanismo para personalizar SIP e fornecer interoperabilidade entre dispositivos incompatíveis

- SIP Profiles é um mecanismo para personalizar SIP e fornecer interoperabilidade entre dispositivos incompatíveis, por exemplo:
 - Dispositivos rejeitando cabeçalhos desconhecidos.
 - Um dispositivo de envio de um valor que deve ser alterado ou eliminado.



Passo 6: Executar chamadas de teste

- Chamadas recebidas e efectuadas (local, longa distância, internacional) para G.711 ou G.729.
- Chamadas efectuadas para serviços de informação e de emergência.
- *Caller ID e Calling Name Presentation.*
- Serviços suplementares como música em espera, transferências, desvio de chamadas.
- Testes DTMF.
- Chamadas de fax (sim é necessário).

Polling Question 2

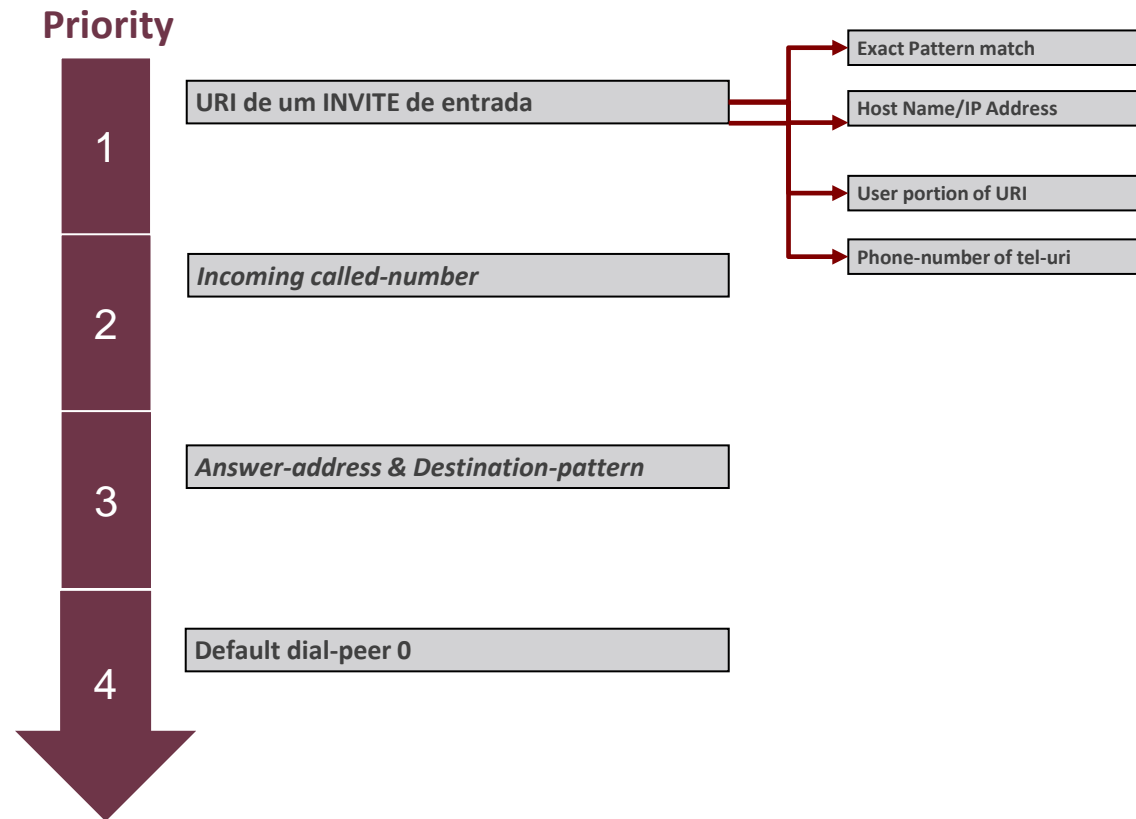
Qual é a ordem dos parametros para inbound dial-peer matching??

- a) URI, answer-address, incoming called-number, default dial-peer 0
- b) Answer-address, incoming called-number, URI, default dial-peer 0
- c) URI, incoming called-number, answer-address, default dial-peer 0
- d) Incoming called-number, URI, answer-address, default dial-peer 0

Agenda

- Tronco SIP e Cisco Unified Element Border Overview.
- Vantagens do uso do Cisco Unified Element Border sobre gateways TDM tradicionais (ISDN, CAS, Analógico).
- A transição para Tronco SIP usando Cisco Unified Element Border (configuração básica)
- **Funções avançadas no Cisco Unified Element Border.**
- Troubleshooting (*show* comandos e depuração).

Correspondência de dial-peer de entrada



- Dial-peer de entrada sempre vai preferir *incoming URI*.

Priority

1

A

B

C

D

2

3

4

```
voice class uri 1001 sip
host ipv4:10.1.1.1

voice class uri 2001 sip
host ipv4:10.2.1.1

dial-peer voice 1 voip
incoming uri via 1001

dial-peer voice 2 voip
incoming uri request 2001

dial-peer voice 3 voip
incoming uri to 2001

dial-peer voice 4 voip
incoming uri from 1001
```

```
dial-peer voice 5 voip
incoming called-number 654321
```

```
dial-peer voice 6 voip
answer-address 555
```

```
dial-peer voice 7 voip
destination-pattern 555
```

Inbound LAN Dial-Peer



```
Received:
INVITE sip:654321@10.2.1.1 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.1.1.1:5060;x-route-
tag="cid:orange@10.1.1.1";;branch=z9hG4bK-23955-1-0
From: "555" <sip:555@10.1.1.1:5060>;tag=1
To: ABC <sip:654321@10.2.1.1:5060>
Call-ID: 1-23955@10.1.1.1
CSeq: 1 INVITE
Contact: sip:555@10.1.1.1:5060
Supported: timer
Max-Forwards: 70
Subject: BRKUCC-2934 Session
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 226
.....
```

Priority

1

A

B

C

D

2

3

4

```
voice class uri 1001 sip  
host ipv4:10.1.1.1
```

```
voice class uri 2001 sip  
host ipv4:10.2.1.1
```

```
dial-peer voice 1 voip  
incoming uri via 1001
```

```
dial-peer voice 2 voip  
incoming uri request 2001
```

```
dial-peer voice 3 voip  
incoming uri to 2001
```

```
dial-peer voice 4 voip  
incoming uri from 1001
```

```
dial-peer voice 5 voip  
incoming called-number 654321
```

```
dial-peer voice 6 voip  
answer-address 555
```

```
dial-peer voice 7 voip  
destination-pattern 555
```

Inbound LAN Dial-Peer



Received:

```
INVITE sip:654321@10.2.1.1 SIP/2.0  
Via: SIP/2.0/UDP 10.1.1.1:5060;x-route-  
tag="cid:orange@10.1.1.1";;branch=z9hG4bK-23955-1-0  
From: "555" <sip:555@10.1.1.1:5060>;tag=1  
To: ABC <sip:654321@10.2.1.1:5060>  
Call-ID: 1-23955@10.1.1.1  
CSeq: 1 INVITE  
Contact: sip:555@10.1.1.1:5060  
Supported: timer  
Max-Forwards: 70  
Subject: BRKUCC-2934 Session  
Content-Type: application/sdp  
Content-Length: 226  
.....
```

Priority

1

A

B

C

D

2

3

4

```
voice class uri 1001 sip
host ipv4:10.1.1.1
```

```
voice class uri 2001 sip
host ipv4:10.2.1.1
```

```
dial-peer voice 1 voip
incoming uri via 1001
```

```
dial-peer voice 2 voip
incoming uri request 2001
```

```
dial-peer voice 3 voip
incoming uri to 2001
```

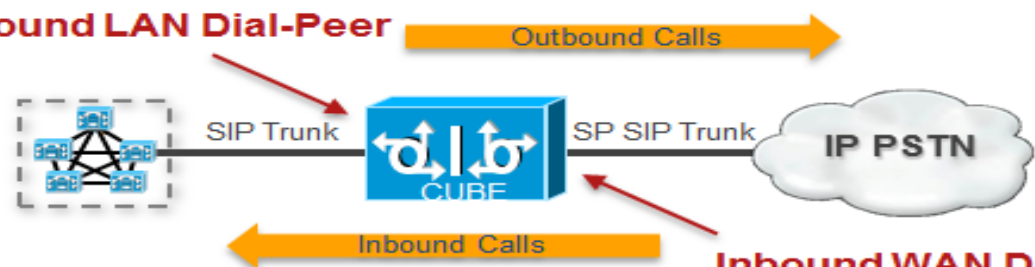
```
dial-peer voice 4 voip
incoming uri from 1001
```

```
dial-peer voice 5 voip
incoming called-number 654321
```

```
dial-peer voice 6 voip
answer-address 555
```

```
dial-peer voice 7 voip
destination-pattern 555
```

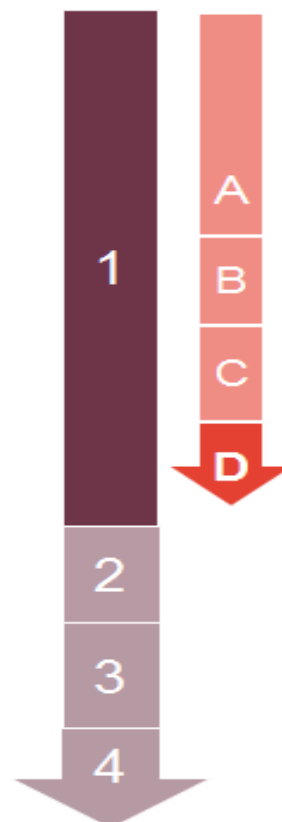
Inbound LAN Dial-Peer



Received:

```
INVITE sip:654321@10.2.1.1 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.1.1.1:5060;x-route-
tag="cid:orange@10.1.1.1";;branch=z9hG4bK-23955-1-0
From: "555" <sip:555@10.1.1.1:5060>;tag=1
To: ABC <sip:654321@10.2.1.1:5060>
Call-ID: 1-23955@10.1.1.1
CSeq: 1 INVITE
Contact: sip:555@10.1.1.1:5060
Supported: timer
Max-Forwards: 70
Subject: BRKUCC-2934 Session
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 226
.....
```

Priority



```
voice class uri 1001 sip
host ipv4:10.1.1.1

voice class uri 2001 sip
host ipv4:10.2.1.1

dial-peer voice 1 voip
incoming uri via 1001

dial-peer voice 2 voip
incoming uri request 2001

dial-peer voice 3 voip
incoming uri to 2001

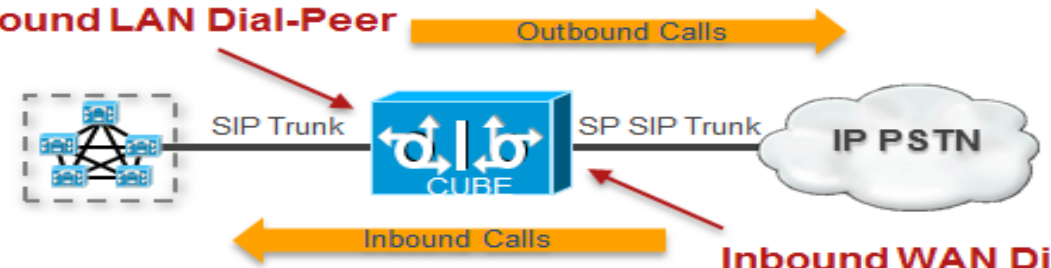
dial-peer voice 4 voip
incoming uri from 1001
```

```
dial-peer voice 5 voip
incoming called-number 654321
```

```
dial-peer voice 6 voip
answer-address 555
```

```
dial-peer voice 7 voip
destination-pattern 555
```

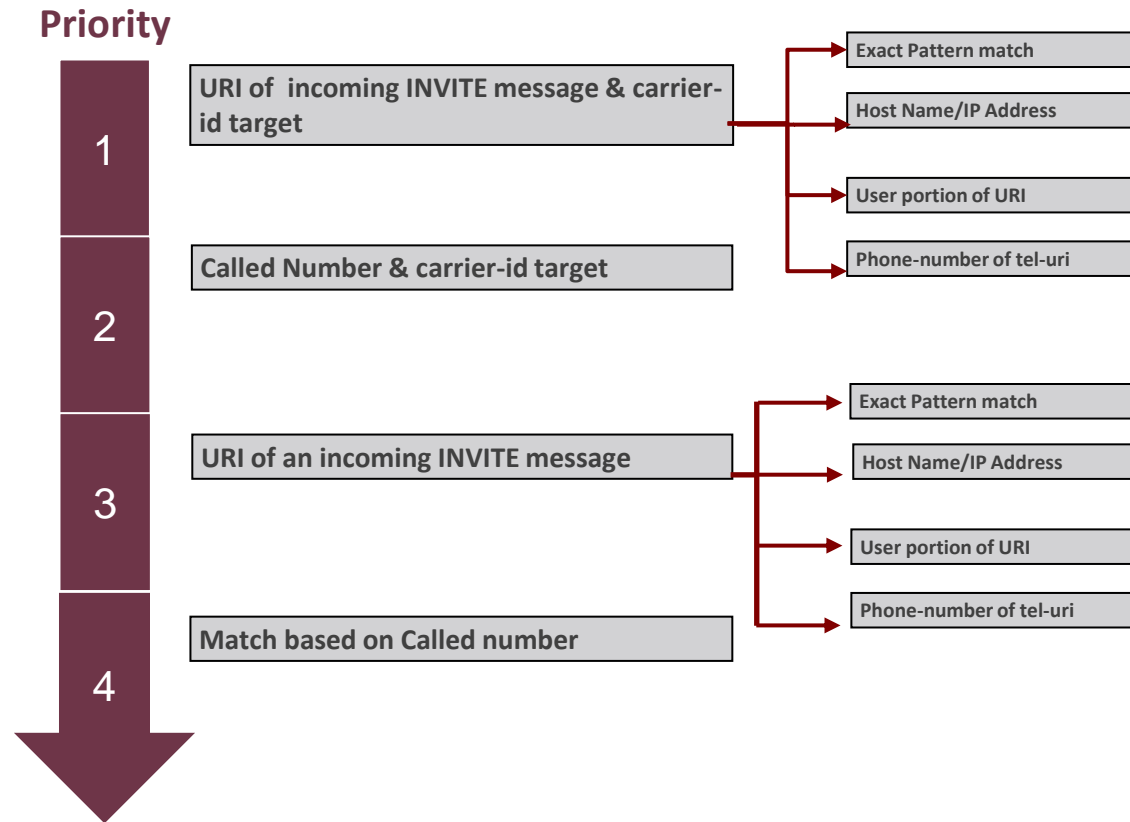
Inbound LAN Dial-Peer



Received:

```
INVITE sip:654321@10.2.1.1 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.1.1.1:5060;x-route-tag="cid:orange@10.1.1.1";;branch=z9hG4bK-23955-1-0
From: "555" <sip:555@10.1.1.1:5060>;tag=1
To: ABC <sip:654321@10.2.1.1:5060>
Call-ID: 1-23955@10.1.1.1
CSeq: 1 INVITE
Contact: sip:555@10.1.1.1:5060
Supported: timer
Max-Forwards: 70
Subject: BRKUCC-2934 Session
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 226
.....
```


Correspondência de dial-peer de saída



Priority

1

```
voice class uri 2001 sip  
host ipv4:10.2.1.1
```

```
dial-peer voice 1 voip  
destination uri 2001  
carrier-id target orange
```

2

```
dial-peer voice 2 voip  
destination-pattern 654321  
carrier-id target orange
```

3

```
voice class uri 2001 sip  
host ipv4:10.2.1.1
```

```
dial-peer voice 3 voip  
destination uri 2001
```

4

```
dial-peer voice 4 voip  
destination-pattern 654321
```

Received:

```
INVITE sip:654321@10.2.1.1 SIP/2.0  
Via: SIP/2.0/UDP 10.1.1.1:5060;x-route-  
tag="cid:orange@10.1.1.1";branch=z9hG4bK-23955-1-0  
From: "555" <sip:555@10.1.1.1:5060>;tag=1  
To: ABC <sip:654321@10.2.1.1:5060>  
Call-ID: 1-23955@10.1.1.1  
CSeq: 1 INVITE  
Contact: sip:555@10.1.1.1:5060  
Supported: timer  
Max-Forwards: 70  
Subject: BRKUCC-2934 Session  
Content-Type: application/sdp  
Content-Length: 226
```

.....

Política de provisão na dial-peers de saída

- Flexibilidade para escolher como dial-peers de saída são selecionados.
- Dinamicamente definir a prioridade com base em dial-peers de entrada.
 1. Uma política de provisão contém duas regras para salvar os atributos é sua precedência.
 2. Política de provisão será usado para selecionar dial-peers do saída uma vez que está associado a uma chamada de entrada.
- Parâmetros para selecionar dial-peer de saída.

destination uri-via

destination uri-to

destination uri-from

destination uri-diversion

destination uri-referred-by

destination calling

destination e164-pattern-map

destination uri

destination-pattern

1. Definir a politica de provisão.

```
CUBE(config)#voice class dial-peer provision-policy <tag>
CUBE(config-class)# description "Match outbound dial-peer based on this Criteria"
CUBE(config-class)#preference ?
<1-2> Preference order
CUBE(config-class)#preference 1 first-attribute second-attribute
called Match called number calling Match calling number
carrier-id Match carrier id diversion Match diversion uri
from Match from uri to Match to uri
uri Match destination uri via Match via uri
referred-by Match referred-by uri
```

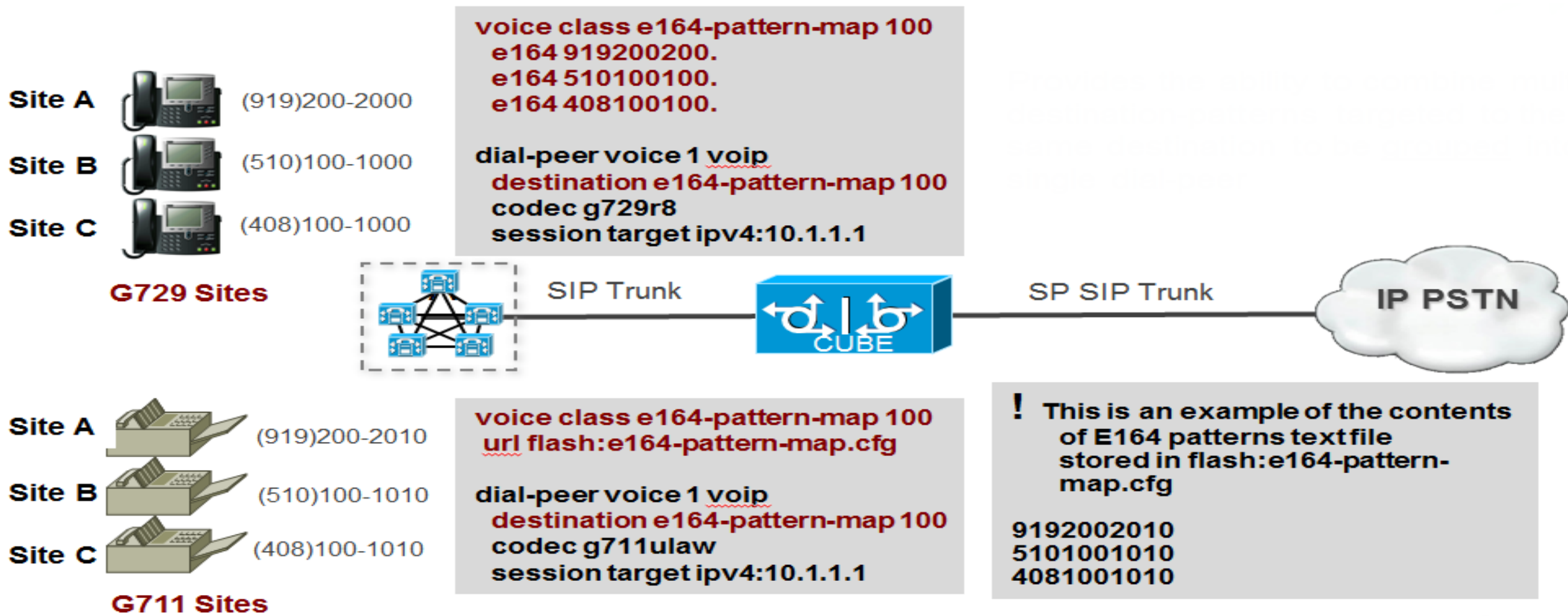
- 2.

```
dial-peer voice 1 voip
description Inbound Dial-peer
destination provision-policy <tag>
```

- 3.

```
CUBE(config)#dial-peer voice 2 voip
CUBE(config-dial-peer)#description Outbound Dial-peer
CUBE(config-dial-peer)#destination ?
calling Match destination calling number
e164-pattern-map Configure voice class to match destination e164-pattern-map
uri Configure voice class to match destination URI
uri-diversion voice class uri to match sip diversion header
uri-from voice class uri to match sip from header
uri-referred-by voice class uri to match sip referred-by header
uri-to voice class uri to match sip to header
uri-via voice class uri to match sip via header
```

Multiplos *destination-patterns* no mesmo dial-peer de saída



Dial-peer group de saída

- Permite agrupar dial-peers de saída com base no dial-peer de entrada, reduzindo o número de dial-peers de saída.
- Múltiplos dial-peers de saída são guardados dentro de uma nova *voice-class dpg tag*.
- A ordem de seleção é a lista contida no DPG.

```
voice class dpg 10000
  description Voice Class DPG for DP Source SJ
  dial-peer 1001 preference 1
  dial-peer 1002 preference 2
  dial-peer 1003
!
dial-peer voice 100 voip
  description DP Source SJ w/voice class dpg
  incoming called-number 1341
  destination dn 10000
```

1. Incoming Dial-peer is first matched

```
dial-peer voice 1001 voip
  description DPG 10000
  destination-pattern 1341
  session protocol sipv2
  session target ipv4:10.1.1.1
!
dial-peer voice 1002 voip
  description DPG 10000
  destination-pattern 1341
  session protocol sipv2
  session target ipv4:10.1.1.2
!
dial-peer voice 1003 voip
  description DPG 10000
  destination-pattern 1341
  session protocol sipv2
  session target ipv4:10.1.1.3
```

2. Now the DPG associated with the INBOUND DP is selected

3. Outbound DP is selected

Configuração no SCCP Transoder

1. Permitir dspfarm services

```
voice-card 1
 dspfarm
 dsp services dspfarm
```

2. Configuração no telephony-services.

```
telephony-service
 sdspfarm units 1
 sdspfarm transcode sessions 128
 sdspfarm tag 1 CUBE-XCODE
 max-ephones 10
 max-dn 10
 ip source-address <CUBE_internal_IP> port 2000
```

3. Configuração de SCCP

```
sccp local GigabitEthernet0/0
 sccp ccm <CUBE_internal_IP>
             identifier 1 version 7.0

sccp
 sccp ccm group 1
 associate ccm 1 priority 1
 associate profile 1 register CUBE-XCODE
```

4. Configuração de *dspfarm profile*.

```
dspfarm profile 1 transcode
 codec g711ulaw
 codec g711alaw
 codec g729r8
 maximum sessions 10
 associate application SCCP
```

Configuração no LTI Transoder

1. Permitir dspfarm services

```
voice-card 0/1  
  dspfarm  
  dsp services dspfarm
```

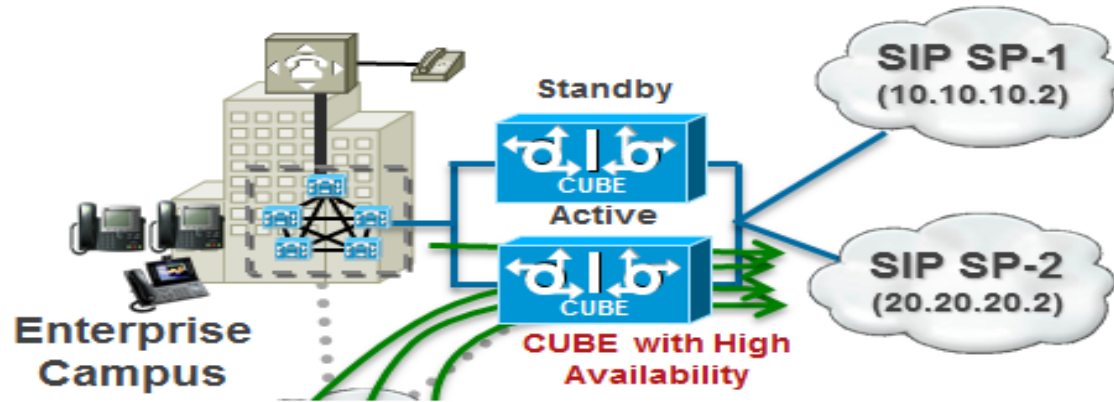
2. Configuração de *dspfarm profile*.

```
dspfarm profile 1 transcode  
  codec g711ulaw  
  codec g711alaw  
  codec g729abr8  
  codec g729ar8  
  codec ilbc  
  maximum sessions 100  
  associate application CUBE
```

- Também estão disponíveis no ISR G2 and IOS 15.2(3)T.
- Pode ser utilizado si CUBE invoca DSP para *media services*.

Tronco SIP a mais de um provedor

- Grandes empresas configurar mais de um tronco SIP na provedor.
 - Enroteamento de chamada alternativo.
 - Load balaning.



```
SIP SP-1's network → interface loopback1
                    ip address 10.10.10.1 255.255.255.0

SIP SP-2's network → interface loopback2
                    ip address 20.20.20.1 255.255.255.0

dial-peer voice 10 voip
  description "Primary path to SIP SP-1"
  destination-pattern 91[2-9]..[2-9].....
  session protocol sipv2
  session target ipv4:10.10.10.2
  voice-class sip options-keepalive
  voice-class sip bind control source-interface loopback1
  voice-class sip bind media source-interface loopback1
```

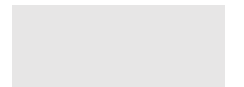
```
dial-peer voice 20 voip
  description "Secondary path to SIP SP-2"
  destination-pattern 91[2-9]..[2-9].....
  session protocol sipv2
  session target ipv4:20.20.20.2
  preference 2
  voice-class sip options-keepalive
  voice-class sip bind control source-interface loopback2
  voice-class sip bind media source-interface loopback2
```

NOTE: Dual SPs can be used for outbound calls, but cannot be utilized for inbound calls

Polling Question 3

CUBE soporta LTI transcoder?

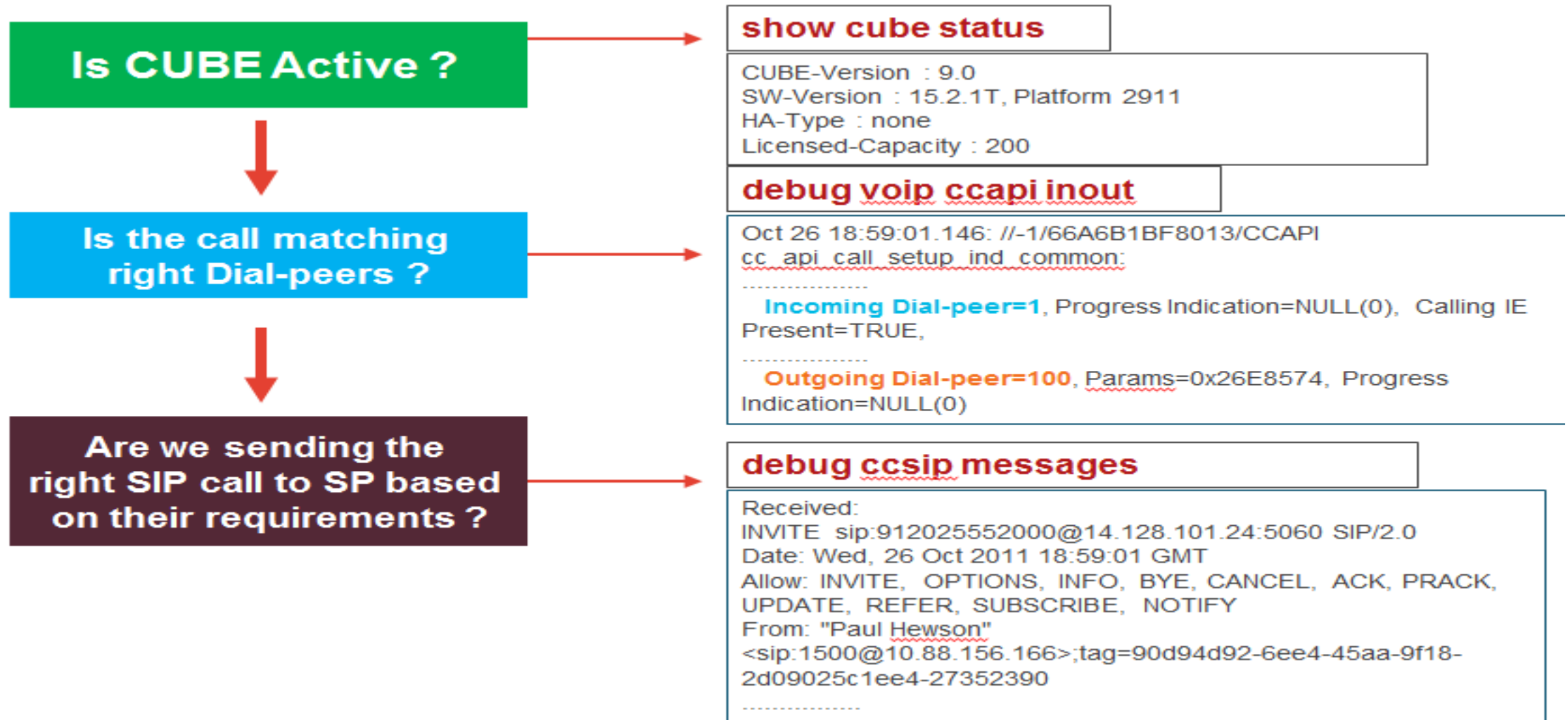
- a) Sim
- b) Não



Agenda

- Tronco SIP e Cisco Unified Element Border Overview.
- Vantagens do uso do Cisco Unified Element Border sobre gateways TDM tradicionais (ISDN, CAS, Analógico).
- A transição para Tronco SIP usando Cisco Unified Element Border (configuração básica)
- Funções avançadas no Cisco Unified Element Border.
- **Troubleshooting (show comandos e depuração).**

Troubleshooting



Depuração

1. Configurar um valor alto no *logging buffered*.

2. Desactivar *logging console* e *logging monitor*

```
service timestamps debug datetime msec localtime  
service timestamps log datetime msec localtime  
Service sequence-numbers
```

```
logging buffered 10000000  
no logging console  
no logging monitor  
no logging queue-limit  
no logging rate-limit
```

016403: *Jun 13 22:31:11.305: //4317/5D59F82A9889/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:

Sent:
INVITE sip:12300@172.16.9.117:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.15.8.104:5060;branch=z9hG4bK125328F
From: <sip:8110445863@189.209.19.20>;tag=FAB6C94-398
To: <sip:12300@172.16.9.117>
Date: Mon, 13 Jun 2016 22:31:11 GMT
Call-ID: 5D5BCD3A-30ED11E6-988FB3E4-23382422@10.15.8.104
Supported: 100rel,timer,resource-priority,replaces,sdp-angat
Min-SE: 180
Cisco-Guid: 1566177322-0820842982-2559161316-0590881826
User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-15.4.3.M3
Allow: INVITE, OPTIONS, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY, INFO, REGISTER
CSeq: 101 INVITE
Timestamp: 1465857071
Contact: <sip:8110445863@10.15.8.104:5060>
Call-Info: <sip:10.15.8.104:5060>;method="NOTIFY;Event=telephone-event;Duration=2000"
Expires: 180
Allow-Events: telephone-event
Max-Forwards: 69
Content-Type: application/sdp
Content-Disposition: session;handling=required
Content-Length: 373

v=0

o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 7886 6889 IN IP4 10.15.8.104

s=SIP Call

c=IN IP4 10.15.8.104

t=0 0

m=audio 20602 RTP/AVP 18 8 101 121 19

c=IN IP4 10.15.8.104

a=rtpmap:18 G729/8000

a=fmtp:18 annexb=yes

a=rtpmap:8 PCMA/8000

a=rtpmap:101 telephone-event/8000

a=fmtp:101 0-15

a=rtpmap:121 frf-dialed-digit/8000

a=fmtp:121 0-15

a=rtpmap:19 CN/8000

a=ptime:20



Obrigado!



Faça suas perguntas agora!

Use o painel de P&R para enviar sua pergunta e nossos especialistas irão responder

Faça perguntas sobre este webcast através do pergunte ao especialista

Implementação e Troubleshooting de CUBE Enterprise em
Plataformas ISR G2/G3

Esta é a sua oportunidade de aprender e fazer todas as
perguntas sobre Implementação e Troubleshooting de CUBE
Enterprise em Plataformas ISR G2/G3.

**Evento iniciado hoje e vigente até o dia 24 de Junho
de 2016.**

<https://supportforums.cisco.com/pt/discussion/13039631>



Carlos Vazquez

Cisco Support Community Webcast em Espanhol

Solución de Catalyst 3850 para PyMEs

Terça-feira, 21 de Junho de 2016

<https://supportforums.cisco.com/es/event/13040501>



Enzo Di Fronzo

Customer Support Engineer

Cisco Support Community Português – Pergunte ao especialista

H.323 - Funcionamento, Configuração e Troubleshooting

Disponível até o dia 17 de Junho de 2016

<https://supportforums.cisco.com/pt/discussion/12960766>



Caio Hernandez

Customer Support Engineer

Cisco Support Community Português – Pergunte ao especialista

Segurança para o Cisco Unified Communications Manager

Disponível entre os dias 20 de Junho ao dia 1 de Julho de 2016

<https://supportforums.cisco.com/pt/discussion/13039626>



Pablo Gonzalez

Customer Support Engineer

Programa Participantes em destaque



O reconhecimento como "Participantes em Destaque" da comunidade é entregue para os membros que demonstrem liderança e compromisso como participantes de cada comunidade.

Categorias:

O Novato

Melhor Publicação

Escolha da audiência

Como participar? Postando conteúdos: Documentos, Blogs, vídeos.

Classificação	Usuário	Pontos
1	 Bruno Rangel   	207
2	 Lisandro Quinteros	48
3	 Leonardo Tadeu 	18
4	 Edson Ferreira	13
5	 sergio rodrigo ...	10

Colabore com nossos canais de Mídias Sociais

Saiba sobre os próximos eventos



Portugal: <http://www.facebook.com/ciscoportugal>
Brasil: <http://www.facebook.com/CiscoDoBrasil>



Portugal: <https://twitter.com/CiscoPortugal>
Brasil: <http://twitter.com/CiscoDoBrasil>



Portugal: <http://www.youtube.com/user/ciscoportugal>
Brasil: <http://www.youtube.com/user/ciscoDoBrasilTV>



Portugal: <http://ciscoportugalblog.wordpress.com/>

A Cisco possui Comunidades de Suporte em outras linguas!

Se você fala Inglês, Espanhol, Japonês, Russo ou Chinês, nós convidamos você para participar e colaborar em outras linguas.



Spanish

<https://supportforums.cisco.com/community/spanish>

Portuguese

<https://supportforums.cisco.com/community/portuguese>

Japanese

<https://supportforums.cisco.com/community/csc-japan>

Russian

<https://supportforums.cisco.com/community/russian>

Chinese

<http://www.csc-china.com.cn>



Avalie Nosso Conteúdo

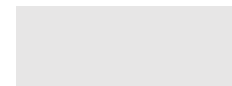


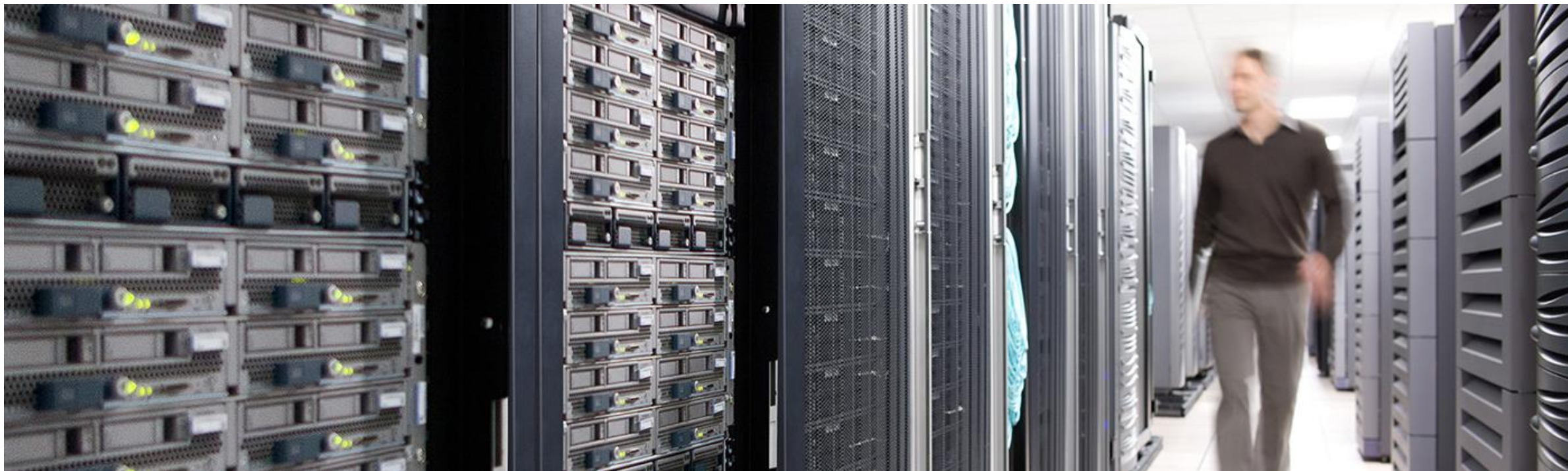
Incentivar e reconhecer as pessoas que generosamente compartilham seu tempo e experiência

Agora suas avaliações sobre os documentos, vídeos e blogs darão pontos aos autores !!!

Então, quando você contribuir e receber ratings, você poderá obter os pontos em seu perfil.

Ajude-nos a reconhecer o conteúdo de qualidade na comunidade e tornar as suas pesquisas mais fácil. Avalie o conteúdo na comunidade.





A sua opinião é importante para nós!

Para preencher a pesquisa de satisfação, aguarde um momento e a pesquisa aparecerá automaticamente ao fechar o browser da sessão.



Obrigado!



CISCO

TOMORROW starts here.