

Bereitstellung und Konfiguration mit der Trunk-Nutzungsfunktion im Customer Voice Portal (CVP)

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[DS0-Trunk-Informationen](#)

[Verwendung der Trunk-Nutzung](#)

[CVP- und ICM-Einrichtung](#)

Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie die Trunk-Nutzungsfunktion mit CVP bereitgestellt und konfiguriert wird.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- CVP
- Sprach-Gateway

Verwendete Komponenten

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

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Übersicht über die Trunk-Auslastung

Mithilfe der Trunk Utilization-Funktion wird ein Gateway für Unified CVP-Routing in Echtzeit und Unified Intelligent Contact Management (ICM)-Reporting und -Scripting verwendet. Ein Gateway überträgt den Speicherstatus, Digital Signal 0 (DS0), Digital Signal Processor (DSP) und Central Processing Unit (CPU) an Unified CVP. Da diese Funktion eine Push-Methode verwendet, um Ressourcendaten an Unified CVP zu senden, werden Ressourcen genauer überwacht, und Failover kann schneller erfolgen, wenn ein Gerät ausfällt oder nicht über genügend Ressourcen verfügt.

Diese Funktion zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

• Jedes Gateway kann eine SIP-OPTIONS-Nachricht (Session Initiation Protocol) mit CPU-, Speicher-, DS0- und DSP-Informationen veröffentlichen. alle drei Minuten auf Unified CVP zugreifen, wenn die Betriebsbedingungen am Gateway normal sind

· Das Push-Intervall kann über die Cisco IOS Command Line Interface (CLI) des Kabelmodems konfiguriert werden.

· Wenn eine hohe Wasserzeichenebene erreicht wird, sendet das Gateway die SIP OPTIONS-Meldung sofort mit Ein **Out-Of-Service = true**, und es wird erst nach dem niedrigen Wert eine weitere OPTIONS-Meldung gesendet. Wasserzeichen werden mit einem **Out-Of-Service = Falsche** Anzeige erreicht.

· Sie können bis zu fünf RAI-Ziele (Resource Availability Indication) auf dem Gateway einrichten. Sie können auch Trunk Utilization Routing zur Aktualisierung des Trunk-Gruppenstatus im Unified Contact Center Enterprise (CCE)-Router Ein öffentliches Telefonnetz (Public Switched Telephone Network, PSTN) Call (über das ICM-Skript) kann den Router mit einem Vorwort von einem Network Interface Controller (NIC) abfragen, um den verfügbaren Eingang zu verwenden. Gateway für die Post Route zum Unified CVP

DS0-Trunk-Informationen

Unified CVP übergibt Unified ICM den Gateway-Trunk und die DS0-Informationen vom ankommenden SIP. anrufen. Der PSTN-Gateway-Trunk und die bei ICM empfangenen DS0-Informationen haben folgende Zwecke:

- Reporting
- Routing im Unified CCE-Skripteditor mit TrunkGroupID- und TrunkGroupChannelNum-Informationen ist für Routing-Entscheidungen verfügbar

Diese Meldung wird in den Beispielen verwendet:

Die PSTN-Trunk-Gruppennamen stammen vom PSTN-Gateway in der SIP-INVITE-Nachricht:

```
Via: SIP/2.0/UDP
```

```
192.168.1.79:5060;x-route-tag="tgrp:2811-b-000";x-ds0num="ISDN 0/0/0:15  
0/0/0:DS1 1:DS0";branch
```

Diese Logik wird in Unified CVP verwendet, um die PSTN-Trunk-Gruppeninformationen zu analysieren und an Unified ICM:

· Suchen Sie für TrunkGroupID nach tgrp: im Feld **x-route-tag**

```
# Wenn tgrp: found TrunkGroupID=value after tgrp:> + <data between ISDN and :DS1 tags> · Using obiges Beispiel: TrunkGroupID = 2811-b-  
000<space>0/0/0:15 0/0/0.
```

```
# TrunkGroupID = <IP-Adresse des Ursprungsgeräts im Via-Header> + <Daten zwischen ISDN und:DS1tags>  
Verwenden des obigen Beispiels: TrunkGroupID=192.168.1.79<Leerzeichen>0/0/0:15 0/0/0.
```

Suchen **Sie** für TrunkGroupChannelNum im Feld **x-ds0num** nach DS0.

```
# Wenn gefunden, TrunkGroupChannelNum = <Wert vor dem :DS0> · Verwenden Sie das obige Beispiel: TrunkGroupChannelNum = 1
```

```
# TrunkGroupChannelNum = <max int value>, um anzugeben, dass der DS0-Wert nicht gefunden wurde.
```

```
# Verwenden des obigen Beispiels: TrunkGroupChannelNum = Integer.MAX_VALUE (2^31 - 1)
```

Verwendung der Trunk-Nutzung

IOS 15.1(2) und höher führen zur Verhinderung von Gebührenbetrug. Für die RAI-Ressourceneinstellungen am Gateway wird empfohlen, das untere Wasserzeichen (60 %) und das 80 % hohe Wasserzeichen (80 %) zu verwenden.

IOS Gateway-Konfigurationsbeispiel:

```
voice class resource-group 1  
  resource cpu 1-min-avg threshold high 80 low 60  
  resource ds0  
  resource dsp  
  resource mem total-mem  
  periodic-report interval 30
```

```
sip-ua
  rai target ipv4:<ip address of CVP server> resource-group 1

#configure this for each CVP server.
```

Stellen Sie sicher, dass die serielle Trunk-Schnittstelle für die Peers für die Einwahlnummern konfiguriert ist oder dass keine DS0-Informationen gesendet werden.

```
dial-peer voice 10 pots
  destination-pattern 10T
  port 1/0:23
  !
dial-peer voice 11 pots
  destination-pattern 11T
  port 1/1:23
  !
dial-peer voice 20 pots
  destination-pattern 20T
  port 2/0:23
  !
dial-peer voice 21 pots
  destination-pattern 21T
  port 2/1:23
  !
dial-peer voice 30 pots
  destination-pattern 30T
  port 3/0:23
  !
dial-peer voice 31 pots
  destination-pattern 31T
  port 3/1:23
  !
dial-peer voice 40 pots
  destination-pattern 40T
  port 4/0:23
  !
dial-peer voice 41 pots
  destination-pattern 41T
  port 4/1:23
```

Beispiel einer OPTIONS-Meldung mit RAI-Headern:

```
OPTIONS sip:20.20.205.223:5060 SIP/2.0
```

```
Date: Fri, 01 Jun 2016 02:11:04 GMT
```

```
From: <sip:20.20.205.1>;tag=1AF2C70-792
```

```
X-cisco-rai: SYSTEM ; almost-out-of-resource=false;identity=20.20.205.1
```

```
X-cisco-rai: CPU ; almost-out-of-resource=false;available=99%;total=100%;used=1%
```

```
X-cisco-rai: DS0 ; almost-out-of-resource=false;available=23;total=23;used=0%
```

```
X-cisco-rai: DSP ; almost-out-of-resource=false;available=384;total=384;used=0%
```

```
X-cisco-rai: MEM ; almost-out-of-resource=false;available=86%;total=100%;used=14%
```

```
Supported: x-cisco-rai
```

Content-Length: 0

User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x

To: <sip:20.20.205.223>

Contact: <sip:20.20.205.1:5060>

Call-ID: DD292D1E-839A98AF-9DD011DE-29B4F520@10.86.129.44

Via: SIP/2.0/UDP 20.20.205.1:5060;branch=z9hG4bK3931109

CSeq: 101 OPTIONS

Max-Forwards: 70

CVP- und ICM-Einrichtung

Schritt 1: Erstellen Sie die Gateways für die Berichterstellung in der OAMP-Konsole (Operate Administration Maintain Provisioning).

Cisco Unified Customer Voice Portal

System ▾ Device Management ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ SNMP ▾ Tools ▾ Help ▾

Edit Gateway Configuration

Save Statistics IOS Commands File Transfer Help

General Device Pool

General

IP Address: *

Hostname: *

Device Type:

Description:

Trunk Group ID:

Location ID:

Enable secure communication with the Ops console:

* Required.

¹ Clicking Test Sign-in does not save modified Username and Passwords. To save modified Username and Passwords, click Save.

Schritt 2: Wählen Sie auf der Registerkarte **ICM-Subsystem** des Anrufservers alle Gateways für das Reporting von Trunk-Daten aus.

Trunk Utilization

Enable Gateway Trunk Reporting: ¹

Maximum Gateway Ports: ¹

Associate Gateway(s)

Available	Selected ¹
<input type="text"/>	<input type="text" value="20.20.205.1"/>

Schritt 3: Die Registerkarte "SIP-Subsystem" verfügt über 2 Kontrollkästchen, wobei die Standardwerte für beide Kontrollkästchen deaktiviert bleiben.

Generic Type Descriptor (GTD) Parameter Forwarding:	<input type="text" value="UUS"/>
Prepend digits:	<input type="text" value="0"/>
UDP Retransmission Count:	<input type="text" value="2"/>
Use Error Refer:	<input checked="" type="checkbox"/>
IOS Gateway Options Dynamic Routing:	<input checked="" type="checkbox"/>
IOS Gateway Options Reporting:	<input checked="" type="checkbox"/>

Schritt 4: Erstellen Sie die **Netzwerk-Trunk-Gruppen** im ICM Configuration Manager.

The screenshot shows the 'Network Trunk Group Explorer' window. On the left, there is a filter section with 'PG' set to 'PG_Generic' and 'Optional Filter' set to 'None'. Below this is a tree view showing a hierarchy: (1) Network trunk group, (2) Trunk group, and (3) Trunk. The main area displays configuration for a 'Network trunk group' with the following fields:

- Name: * NTG_205.1
- Description: 20.20.205.1

Below this, the 'Trunk group' configuration is shown:

- Peripheral: * CVP_PIM1
- Peripheral number: * 300
- Peripheral name: * 205.1_GW
- Name: * CVP_PIM1.205.1_GW
- Extension: |
- Trunk count: 0
- Configuration parameters: (empty field)
- Description: (empty field)

Hinweis: Verwenden Sie dieselbe Peripherienummer wie die Trunk Group ID auf der CVP OAMP-Seite.