

# Configurar e solucionar problemas de pulsações SIP do CVP

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Overview](#)

[Configuração](#)

[Como funciona](#)

[Diagnóstico](#)

[Troubleshoot](#)

[Cenário 1](#)

[Cenário 2](#)

[Cenário 3](#)

[Prática recomendada](#)

## Introduction

Este documento descreve como configurar as técnicas de pulsação e solução de problemas do Cisco Customer Voice Portal (CVP) SIP.

## Prerequisites

## Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco Unified Customer Voice Portal (CVP)

## Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software:

- Cisco Unified Customer Voice Portal (CVP) 12.5
- Protocolo de Iniciação da Sessão (SIP)

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Overview

Um grupo de servidores consiste em um ou mais endereços IP de destino (pontos de extremidade) do mesmo tipo, identificados por um nome de domínio do grupo de servidores. Os Grupos de servidores adicionam um mecanismo de pulsação com pontos de extremidade para SIP. Esse recurso permite failover mais rápido no controle de chamadas para eliminar atrasos devido a pontos de extremidade com falha.

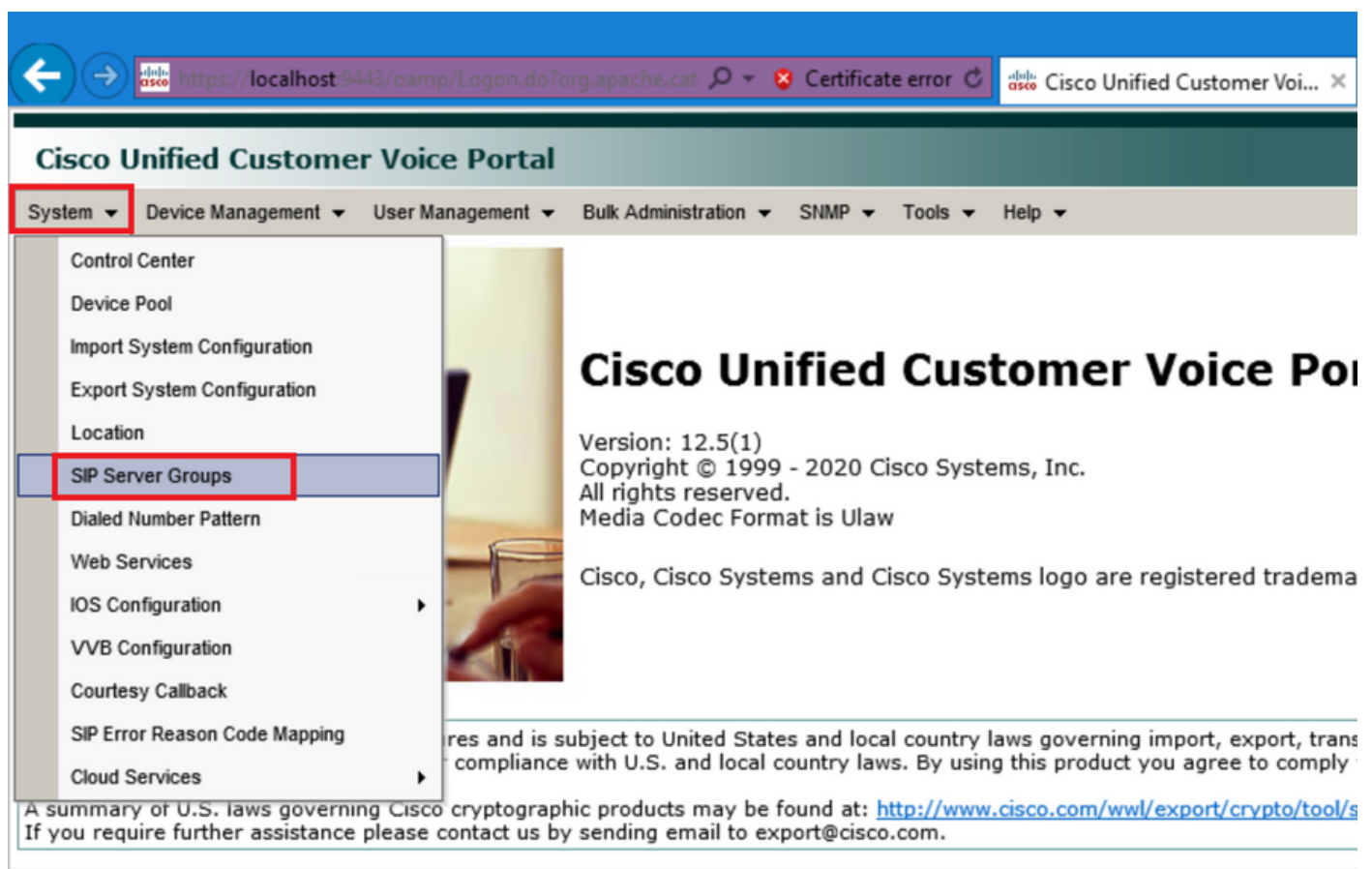
- O grupo de servidores SIP do CVP usa o método de opções SIP para o mecanismo de pulsação.
- OPÇÕES permite que um agente de usuário (UA) consulte outro UA ou um servidor proxy quanto a seus recursos. Isso permite que um cliente descubra informações sobre os métodos, tipos de conteúdo, extensões, codecs suportados e assim por diante. sem "tocar" o interlocutor.
- A maioria das implementações usa OPÇÕES como um mecanismo ping SIP. [Ping SIP RFC](#)

## Configuração

Execute estes procedimentos para ativar a pulsação SIP do CVP para os pontos finais SIP:


Etapa 1. Acessar a página da Web OAMP.

Etapa 2. Navegue em **System -> SIP Server Group**.



The screenshot shows the Cisco Unified Customer Voice Portal interface. The browser address bar displays the URL: <https://localhost:9443/oamp/Logon.do?org.apache.cat>. The page title is "Cisco Unified Customer Voice Portal". The navigation menu is open, showing the following items: Control Center, Device Pool, Import System Configuration, Export System Configuration, Location, **SIP Server Groups** (highlighted with a red box), Dialed Number Pattern, Web Services, IOS Configuration, VVB Configuration, Courtesy Callback, SIP Error Reason Code Mapping, and Cloud Services. The main content area displays "Cisco Unified Customer Voice Portal" and "Version: 12.5(1) Copyright © 1999 - 2020 Cisco Systems, Inc. All rights reserved. Media Codec Format is Ulaw".





Etapa 3. Consulte a lista de servidores SIP se você já tiver adicionado ou você poderá adicionar esses novos terminais.

← →  https://localhost:9443/oamp/menuSIPServerGroups.do 🔍 ✖ Certificate error ↻

## Cisco Unified Customer Voice Portal

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

### SIP Server Groups

 Save  Save & Deploy  Deployment Status  Help

General | Heartbeat Properties | Call Server Deployment


#### List of SIP Server Groups

[Add New](#) [Delete](#) [Edit](#) [Collapse all](#) [Expand all](#)

<input type="checkbox"/>	<a href="#">Name</a>
<input type="checkbox"/>	12-CCM.chase.com
<input type="checkbox"/>	♦ 10.201.224.61
<input type="checkbox"/>	12-VVB.chase.com
<input type="checkbox"/>	♦ 10.201.224.60

<sup>1</sup> It is highly recommended to enable Heartbeats to Endpoints in "Heartbeat Properties" tab.





Etapa 4. Navegue até a guia **Heartbeat Properties**.

← →  https://localhost:9443/oamp/menuSIPServerGroups.do 🔍 Certificate error ↻

## Cisco Unified Customer Voice Portal

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



### SIP Server Groups

 Save  Save & Deploy  Deployment Status  Help

General **Heartbeat Properties** Call Server Deployment

#### List of SIP Server Groups

[Add New](#) [Delete](#) [Edit](#) [Collapse all](#) [Expand all](#)

<input type="checkbox"/>	<a href="#">Name</a>
<input type="checkbox"/>	 <a href="#">12-CCM.chase.com</a>
<input type="checkbox"/>	♦ <a href="#">10.201.224.61</a>
<input type="checkbox"/>	 <a href="#">12-VVB.chase.com</a>
<input type="checkbox"/>	♦ <a href="#">10.201.224.60</a>

<sup>1</sup> It is highly recommended to enable Heartbeats to Endpoints in "Heartbeat Properties" tab.

Etapa 5. Configure conforme mostrado aqui. Quando você habilita **Use Heartbeats to Endpoints**, os valores padrão são preenchidos.

**SIP Server Groups**

Save Save & Deploy Deployment Status Help

General Heartbeat Properties Call Server Deployment

**Heartbeat Properties**

Use Heartbeats to Endpoints:

Number of Failed Heartbeats for Unreachable Status: 3

Heartbeat Timeout: 800 ms

Up Endpoint Heartbeat Interval: <sup>1</sup> 5000 ms

Down Endpoint Heartbeat Interval: <sup>1</sup> 5000 ms

Heartbeat Local Listen Port: 5067

Heartbeat SIP Method: OPTIONS

Heartbeat Transport Type: UDP

Overloaded Response Codes: 503,480,600

Options Override Host: cvp.cisco.com

**Heartbeat Estimation**

Total Server Groups: 2

Total Elements: 2

Estimated Heartbeat Interval: 10 s

<sup>1</sup> View the Operations Console Server Help for detailed information on Heartbeat Intervals.

**Note:** Erros SIP (503 - Serviço indisponível, 480 - Temporariamente indisponível, 600 - Ocupado) a cada tempo de inatividade estático de 3 minutos. O Intervalo de Pulsação de Ponto Final Ativo e Inativo está entre dois pulsações; no entanto, não é entre pulsações para o mesmo endpoint. O Grupo de Servidores SIP não é ativado em um intervalo específico e envia uma pulsação para todos os elementos, pois essa abordagem pode resultar em problemas de utilização da CPU. Também são necessários mais recursos para rastrear as pulsações de muitos endpoints.

Por exemplo, para o total de 3 elementos em todos os grupos de servidores SIP a fim de enviar proativamente uma pulsação para cada elemento em intervalos de 30000 ms (30 segundos), você deve definir o Intervalo de pulsação do ponto final como 10000 ms (10 segundos). Ele é menos determinístico para o modo reativo já que os elementos que estão atualmente inativos podem flutuar, de modo que o intervalo de batimento cardíaco flutua, com ele. Para desativar o ping quando o elemento estiver ativo, defina o intervalo UP como zero (ping reativo). Para desativar o ping quando o elemento estiver inativo, defina o intervalo DOWN como zero (ping pró-ativo). Para fazer ping quando o elemento estiver UP ou DOWN, defina os intervalos como maiores que zero (ping adaptativo).

Etapa 6. Grupo de portas do servidor SIP. Além disso, lembre-se se a pulsação do grupo de servidores SIP não for detectada ou se nenhuma mensagem de opções sip for vista no Wireshark para os destinos configurados.

Esteja ciente de que o subsistema SIP do servidor de chamadas na guia SIP do servidor de chamadas está configurado para escutar na porta 5060. Em seguida, você não pode configurar os grupos de servidores SIP para que a pulsação escute na mesma porta; ela deve ser uma porta diferente.

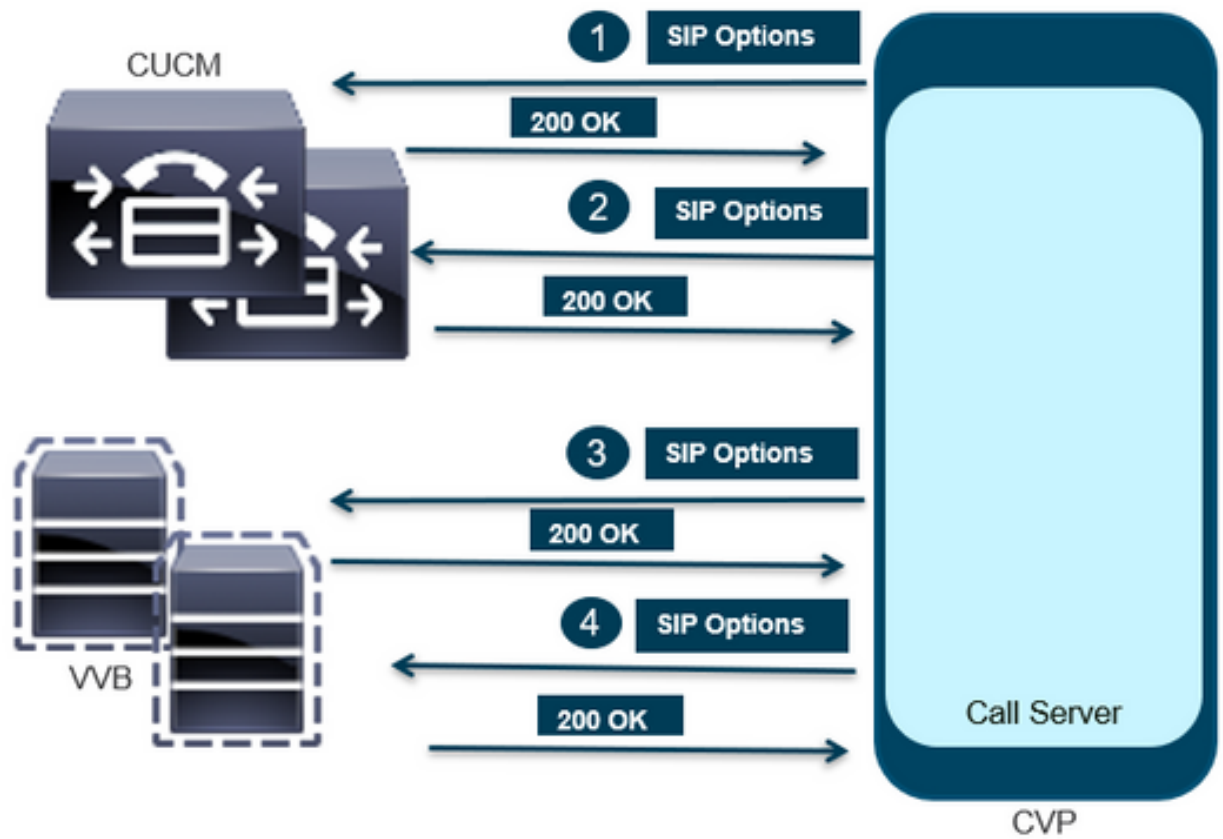
**Note:** O problema é que a ferramenta não informa ou avisa ao usuário que a porta já está configurada para o subsistema sip ou para a pulsação do grupo de servidores sip. As opções de pulsação do grupo de servidores sip não funcionam e não há como saber com os logs. Ele simplesmente marca o Grupo SRV como verde, independentemente de estar ativo ou inativo, pois nenhuma mensagem de opção sip é enviada para que o usuário pense que os servidores estão ativos e não poderia ser o caso. As portas de escuta para a pulsação do Servidor de Chamadas SIP e do Grupo de Servidores SIP devem ser diferentes, pois são processos diferentes; portanto, a mesma porta não pode ser usada duas vezes.

Etapa 7. Sobrepor Host: Informações de Alocação de Recursos (RAI)? Se você quiser usar o RAI do gateway, certifique-se de associar o host de substituição ao grupo RAI no GW [Deploy and Configure com o recurso de utilização de tronco com o Customer Voice Portal](#) .

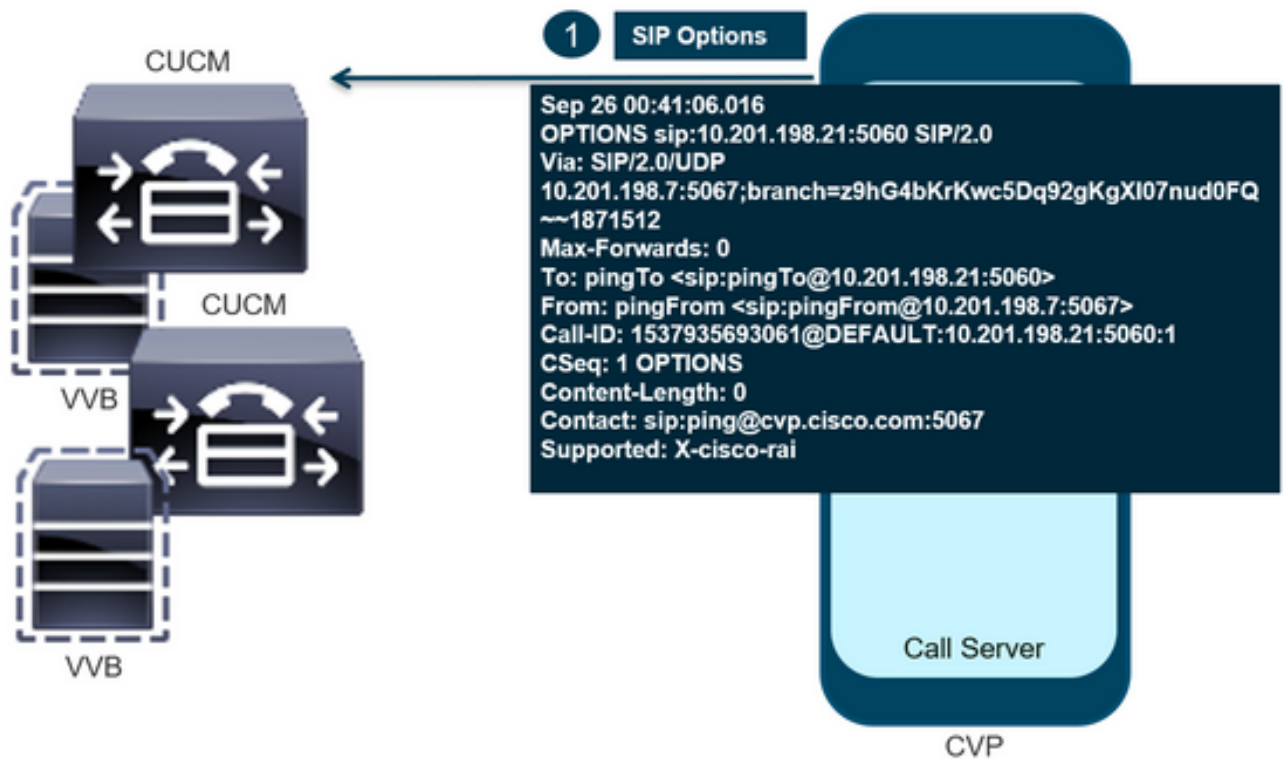
## Como funciona

Demonstre o fluxo de mensagens entre os pontos de extremidade SIP e o servidor de chamada CVP.

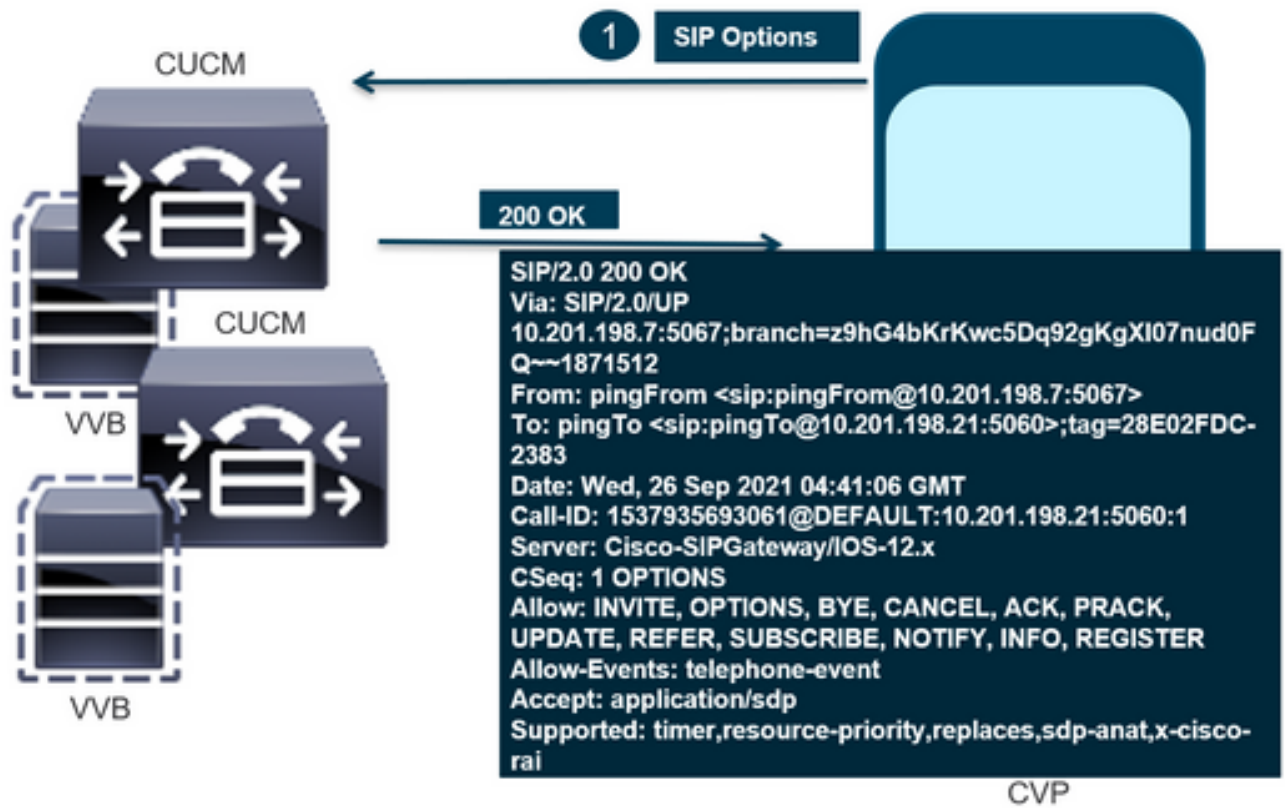
# Message Flow



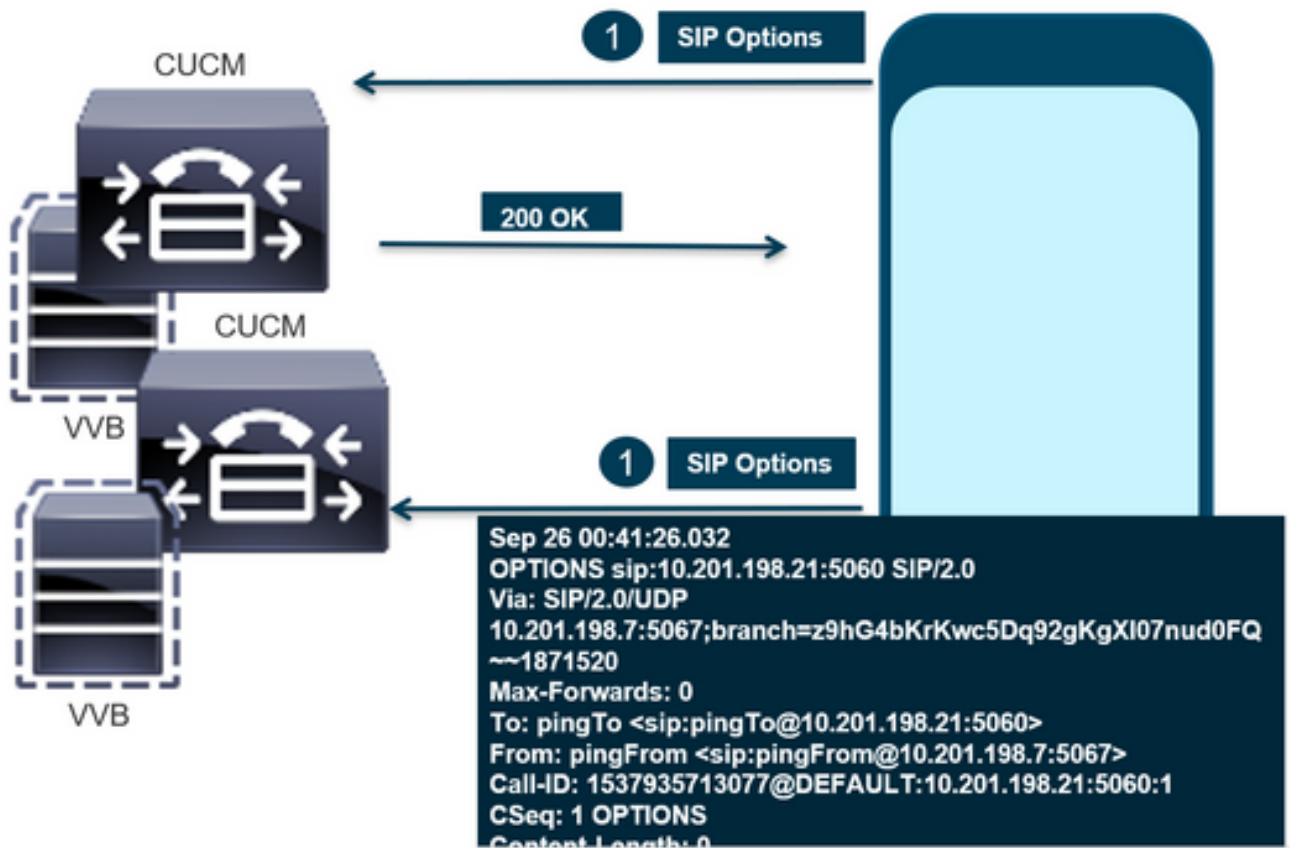
# Message Flow



# Message Flow

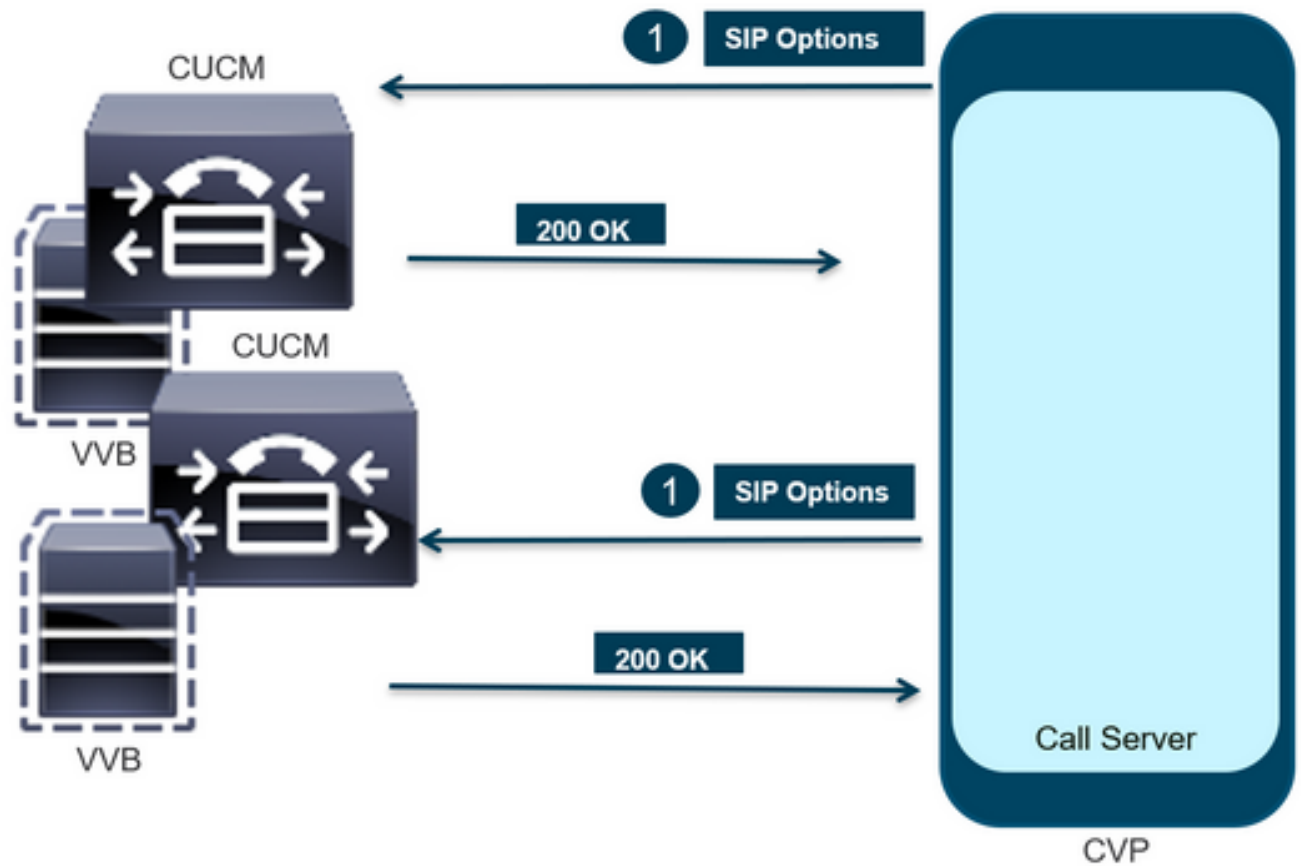


# Message Flow





# Message Flow



## Diagnóstico

Etapa 1. Navegue até a página Diag do servidor de chamadas. Use qualquer navegador <https://<callserver-ip>:8000/cvp/diag>.

The screenshot shows the Cisco Unified Customer Voice (CVP) Diagnostic Frame View. The browser address bar displays <http://localhost:8000/cvp/diag>. The page includes a "Refresh" button and a "Serv Mgr" dropdown menu set to "SIP". The "Level" is set to "DEBUG".

STANDARD	INFRA	LEGACY MSG
ALL:	<input type="checkbox"/> LOAD_SUBSYSTEM:	<input type="checkbox"/> MSGLAYER_MESSAGE:
CALL:	<input type="checkbox"/> THREAD:	<input type="checkbox"/> MSGLAYER_METHOD:
METHOD:	<input type="checkbox"/> MSG:	<input type="checkbox"/> MSGLAYER_HANDLED_EXCEPTION:
PARAM:	<input type="checkbox"/> MSG_DETAIL:	<input type="checkbox"/> MSGLAYER_PARAM:
LOW_LEVEL:	<input type="checkbox"/> MESSAGE_HANDLING:	<input type="checkbox"/> GLOBAL_EVENT:
CLASSDUMP:	<input type="checkbox"/> TIMER:	<input type="checkbox"/> EXTERNAL_EVENT:
HEARTBEAT:	<input type="checkbox"/> STATE:	<input type="checkbox"/> STATIC_FIELD:
HANDLED_EXCEPTION:	<input type="checkbox"/> SECURITY:	<input type="checkbox"/> EXTERNAL_STATE:

On the right side, the status is displayed:

- SIP state: Partial Service [Dump SIP State Machine](#)
- ICM state: Partial Service
- IVR state: Partial Service
- System Port Usage: TOTAL [3000] AVAIL [3000] IN USE [0]
- Licensing Migrated to CSSM

Below the status, there are links for various diagnostic actions:

- [Dump SIP Calls](#) | [Dump ICM Calls](#) | [Dump ICM Properties](#) | [Dump IVR Calls \(verbose\)](#)
- [Dump IVR Subsystem](#) | [Dump IVR Servlets](#) | [Dump RPT](#) | [Dump Threads](#) | [Reset State](#)

SNAPSHOT	
INBOUND CALLS	0
OUTBOUND CALLS	0
RINGTONE CALLS	0
VIDEO OFFERED	0

Etapa 2. Verifique se o estado SIP, ICM e IVR deve estar em Serviço, mas aqui vemos como Serviço Parcial.

Refresh

SIP state: Partial Service [Dump SIP State Machine](#)  
ICM state: Partial Service  
IVR state: Partial Service  
[System Port Usage](#): TOTAL [3000] AVAIL [3000] IN USE [0]  
Licensing Migrated to CSSM

Etapa 3. Você pode usar qualquer um dos links para verificar o erro causado pelo serviço parcial.

[Dump SIP Calls](#) | [Dump ICM Calls](#) | [Dump ICM Properties](#) | [Dump IVR Calls \(verbose\)](#)  
[Dump IVR Subsystem](#) | [Dump IVR Servlets](#) | [Dump RPT](#) | [Dump Threads](#) | [Reset Stats](#)

Etapa 4. Ative o rastreamento SIP para coletar os logs e verificar. Siga o link e consulte a seção CVP.

## Troubleshoot

As mensagens de opções SIP geradas pelo CVP não são mostradas nos logs. Os rastreamentos do Wireshark ou a Captura no WSM são necessários.

### Cenário 1

Um dos pontos de extremidade do grupo de servidores SIP está inacessível.

Geralmente, você pode encontrar a tabela Unreachable que se tornou verdadeira ou falsa a partir dos logs do servidor de chamadas do CVP.

```
5: 10.201.224.41: Aug 19 2022 12:36:49.655 -0700: %CVP_12_5_SIP-6-SIP_INFO: B2BUA using  
timeout=180 seconds for DsUnreachableDestinationTable [id:5000]  
58: 10.201.224.41: Aug 19 2022 12:36:50.827 -0700: %CVP_12_5_SIP-6-SIP_INFO: Using property:  
DsUnreachableDestinationTableTimer=180 [id:5000]  
130: 10.201.224.41: Aug 19 2022 12:36:50.843 -0700: %CVP_12_5_SIP-6-SIP_INFO: Using property:  
UseDsUnreachableDestinationTable=true [id:5000]
```

No Wireshark, você pode ver:

3349	01:19:09.781819	10.201.198.7	10.201.198.21	SIP	423 Request: OPTIONS sip:10.201.1
3385	01:19:14.781908	10.201.198.7	10.201.198.23	SIP	423 Request: OPTIONS sip:10.201.1
3386	01:19:14.788530	10.201.198.23	10.201.198.7	SIP/SDP	833 Status: 200 OK
3743	01:19:39.832660	10.201.198.7	10.201.198.21	SIP	423 Request: OPTIONS sip:10.201.1
3794	01:19:44.832705	10.201.198.7	10.201.198.23	SIP	423 Request: OPTIONS sip:10.201.1
4025	01:20:04.869592	10.201.198.22	10.201.198.7	SIP/SDP	833 Status: 200 OK
4119	01:20:14.877553	10.201.198.7	10.201.198.23	SIP	423 Request: OPTIONS sip:10.201.1
4120	01:20:14.882885	10.201.198.23	10.201.198.7	SIP/SDP	833 Status: 200 OK

## Cenário 2

### Mensagens em logs CVP

Condição: As opções SIP são ativadas no CUCM, no CVB ou no gateway VXML.

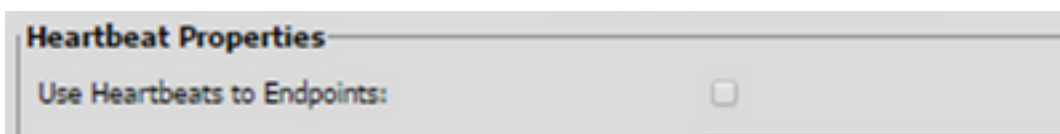
Se os grupos de servidores SIP (Session Initiation Protocol) do CVP estiverem configurados com alta disponibilidade, é possível que nos registros do servidor de chamadas do CVP você veja Muitas mensagens simultâneas "UnreachableDestinationTable - remove". Elas normalmente aparecem em intervalos de 5 segundos.

```
14: 10.201.198.7: Sep 26 2021 01:21:25.988 -0500: %_ConnectionManagement-3-
com.dynamicsoft.DsLibs.DsUALibs.DsSipLlApi.ConnectionManagement: UnreachableDestinationTable -
remove (10.201.198.21:5060:1). Current count: 3
16: 10.201.198.7: Sep 26 2021 01:21:25.988 -0500: %_ConnectionManagement-3-
com.dynamicsoft.DsLibs.DsUALibs.DsSipLlApi.ConnectionManagement: UnreachableDestinationTable -
remove (10.201.198.21:5060:2). Current count: 2
18: 10.201.198.7: Sep 26 2021 01:21:25.988 -0500: %_ConnectionManagement-3-
com.dynamicsoft.DsLibs.DsUALibs.DsSipLlApi.ConnectionManagement: UnreachableDestinationTable -
remove (10.201.198.21:5061:4). Current count: 1
217: 10.201.198.7: Sep 26 2021 01:21:25.988 -0500: %CVP_12_5_SIP-6-SIP_INFO: /10.201.198.21
endpointUnreachableClear
com.dynamicsoft.DsLibs.servergroups.EndpointEvent[source=DEFAULT:10.201.198.21:5060:1
numTries=3] [id:5000]
```

Explicação detalhada fornecida aqui [Explicação das mensagens "UnreachableDestinationTable - Remove" geradas pelo CVP](#)

## Cenário 3

Nenhuma pulsação habilitada - Serviço CUCM indisponível



O endpoint do CUCM vai para a tabela inalcançável por 3 minutos.

### Recomendação

- Configurar pulsações SIP

- Verifique os logs para ver o que o CUCM envia e ignore esse código (Sip.properties)
- Revisão: SIP.System.ExcludedCauseCodeFromUnreachableTable = 47,25  
Qualquer destino adicionado à tabela inalcançável na resposta 503 faz um filtro adicional para causar o envio do código no cabeçalho Razão. A correção adicionou uma propriedade em SIP.properties como SIP.System.ExcludedCauseCodeFromUnreachableTable = 47,25Se o código de causa corresponder ao código de causa de entrada, o destino não será adicionado à Tabela inacessível.
- Revisão: SIP.DsUnreachableDestinationTableTimer = 15  
O temporizador de tabela inacessível agora é configurável como SIP.Properties.Revisão: [Desative o rastreamento da tabela de destino de CVP inalcançável - Cisco](#)

**Note:** Set SIP.UseDsUnreachableDestinationTable = false não pode ajudar a detectar congestionamentos ou interrupções de ponto de extremidade SIP reais. Esta é uma solução. Adicione OPTIONS para investigar a causa raiz do problema.

## Prática recomendada

- Configurar pulsações
- Ativar PING OPÇÃO
- Coletar logs CVP com rastreamentos SIP
- Coletar logs do CUCM
- Coletar rastreamentos do Wireshark

## Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.