

排除CM电话子系统和应用管理器服务部分服务问题

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[CM电话子系统](#)

[最常见原因](#)

[故障排除](#)

[应用管理器服务](#)

[故障排除](#)

简介

本文档介绍如何对CM电话子系统和应用服务部分服务问题进行故障排除。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 思科统一联系中心快捷版(UCCX)
- 思科统一通信管理器 (CUCM)
- 实时监控工具
- 实时报告工具

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

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。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

UCCX引擎是两种管理器服务的一部分：

1. 子系统管理器

2. 经理经理

Unified CM电话子系统是子系统管理器下的子组件。

应用程序管理器服务是管理器下的子组件。

CM电话子系统

CM电话子系统是一个JTAPI客户端，您可以在其中提供Unified CM电话提供商信息、计算机电话接口(CTI)端口组信息、Unified CM电话触发信息以及重新同步Unified CM电话信息。

UCCX和CUCM之间的任何通信都驻留在JTAPI上。CUCM上的CTI管理器响应来自UCCX的JTAPI请求。

JTAPI提供程序在UCCX上创建，并在CUCM上复制。

快速检查：

登录到CCX Administration页面。导航到**System > CM Configuration**。它列出有关axl、jtapi和rmcm提供程序的信息。在此页面上创建的JTAPI用户名和密码在CUCM上的应用用户下复制，如图所示。

The screenshot displays the 'Cisco Unified CM Configuration' page in the CCX Administration console. It is divided into three main sections for configuring different providers:

- AXL Service Provider Configuration:** Shows 'Selected AXL Service Providers' with IP addresses 10.127.252.213 and 10.127.252.216. The 'Cluster Wide Parameters' section includes 'User Name' (cisco) and 'Password' (masked).
- Unified CM Telephony Subsystem - Unified CM Telephony Provider Configuration:** Shows 'Selected CTI Managers' with the same IP addresses. The 'Cluster Wide Parameters' section includes 'User Prefix' (jtapi), 'Password' (masked), and 'Confirm Password' (masked).
- RmCm Subsystem - RmCm Provider Configuration:** Shows 'Selected CTI Managers' with the same IP addresses.

注意：始终建议将本地CUCM节点指向列表顶部，然后指向远程CUCM节点。每当代理创建CTI端口或路由点时，都会在CUCM上的相应JTAPI用户下分配该端口。

快速检查：

登录到**CUCM Admin Page > User Management > Application User**，以验证在UCCX中创建的JTAPI和rmcm提供程序是否反映在CUCM上。

The screenshot shows the Cisco Unified CM Administration interface. At the top, there is a navigation bar with the Cisco logo and the text "Cisco Unified CM Administration For Cisco Unified Communications Solutions". The main content area is titled "Find and List Application Users". Below this title, there are several action buttons: "Add New", "Select All", "Clear All", and "Delete Selected". A search bar is present with the text "Find Application User where User ID" and "begins with". Below the search bar, there is a table with columns for checkboxes, User ID, Copy, and User Rank. The table lists various application users such as CCMORTSecureUser, CCMORTVuser, CCMServiceUser, CUCService, IPMSecureUser, IPMSVuser, TSPServiceUser, WDSecureUser, WDSVuser, adminad, admin, cisco, extn_1, extn_2, ccmcccm/autodemo, and mcom.

	User ID	Copy	User Rank
<input type="checkbox"/>	CCMORTSecureUser		1
<input type="checkbox"/>	CCMORTVuser		1
<input type="checkbox"/>	CCMServiceUser		1
<input type="checkbox"/>	CUCService		1
<input type="checkbox"/>	IPMSecureUser		1
<input type="checkbox"/>	IPMSVuser		1
<input type="checkbox"/>	TSPServiceUser		1
<input type="checkbox"/>	WDSecureUser		1
<input type="checkbox"/>	WDSVuser		1
<input type="checkbox"/>	adminad		1
<input type="checkbox"/>	admin		1
<input type="checkbox"/>	cisco		1
<input type="checkbox"/>	extn_1		1
<input type="checkbox"/>	extn_2		1
<input type="checkbox"/>	ccmcccm/autodemo		1
<input type="checkbox"/>	mcom		1

最常见原因

- 某些CTI端口或触发器似乎未注册
- 如果CCX上的触发器配置错误
- 应用程序上的触发器没有呼叫控制组
- 与触发器存在相同的转换模式
- CTI路由点，根据网络配置包含/不包含分区和设备池
- 触发器已从CUCM中删除

提示：当您倾向于删除某些触发器或cti端口时，请完全遵循这些建议。

从UCCX删除触发器 — 此过程会自动删除CUCM上相应的CTI路由点

从UCCX删除控制组（CTI端口）— 这会从CUCM删除相应的电话设备（CTI端口）

故障排除

方法 1：

借助RTMT工具，您可以轻松验证触发器/CTI端口注册状态和摘要。使用管理员凭据登录到RTMT。选择RTMT页面左下方的**Cisco Unified CCX**。

File System AnalysisManager IM and Presence Edit Window Application Help

Real Time Monitoring Tool

System

- System Summary
 - System Summary
- Server
 - CPU and Memory
 - Process
 - Disk Usage
 - Critical Services
- Performance
 - Performance
 - Performance Log Viewer
- Tools
 - Alert Central
 - Trace & Log Central
 - Job Status
 - SysLog Viewer
 - VLT
 - AuditLog Viewer

System Summary

Virtual Memory Usage

Time	Virtual Memory Usage
08:38:00	0%
08:39:00	0%
08:40:00	0%
08:41:00	0%

Alert History

Time Stamp	Node
------------	------

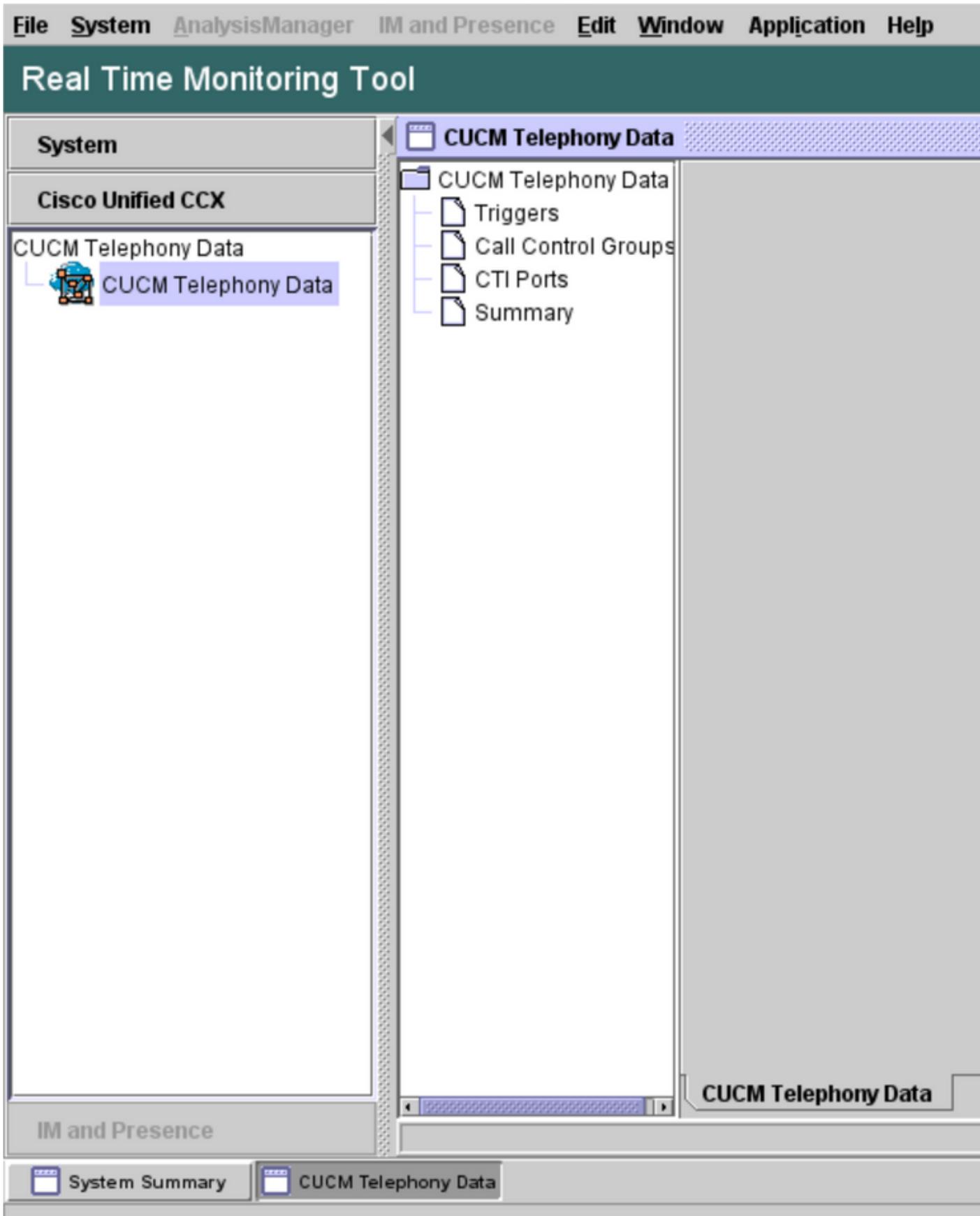
Cisco Unified CCX

IM and Presence

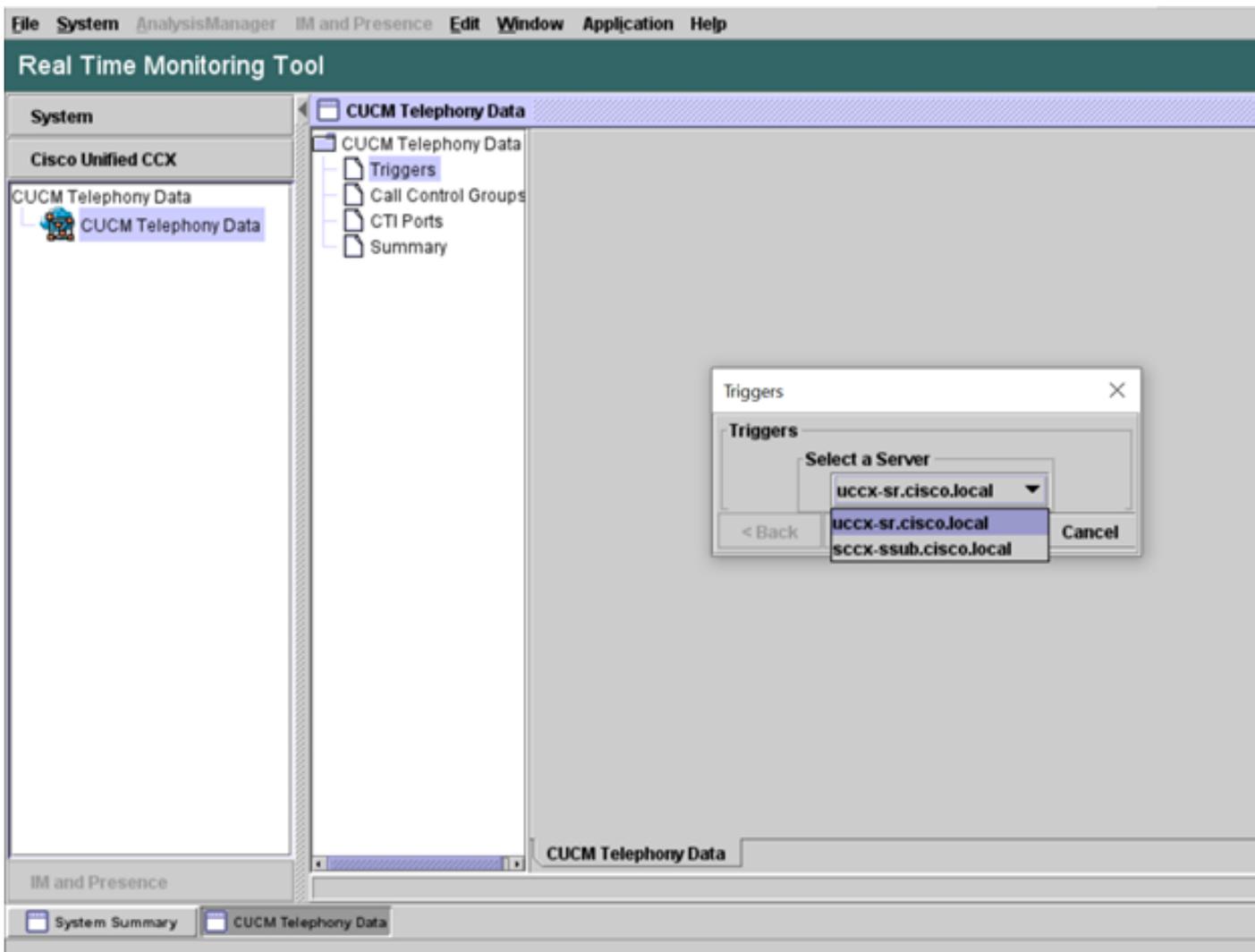
System Summary

successfully pulled data from server side

选择CUCM Telephony Data。列出了几个选项，例如触发器、呼叫控制组、CTI端口和摘要。



选择其中一个选项以验证其状态。例如，触发器。将会弹出一个对话框，可以选择服务器（对于 HA，同时列出pub和sub）。选择服务器名称，然后单击完成，如图所示。



在本例中，已选择triggers选项，因此显示了触发器及其各自的状态以及建议。

Server : uccx-sr.cisco.local							
Trigger DN	Trigger State	Application Na...	Ready For Call	CallControl Gro...	Media Group ID	Last State Cha...	Recommended...
1111	Config Error	agent1_app	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN	Trigger has config...
111111	In Service	agent3	true	2	0	10/10/2021 22:28:...	
11122	Config Error	agent_app	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN	Trigger has config...
5555	In Service	ctiapp_user	true	5	0	10/10/2021 22:28:...	
7777	In Service	ctiuser1_app	true	6	0	10/10/2021 22:27:...	

选择摘要选项时的摘要状态。

Server : uccx-sr.cisco.local							
Trigger DN	Trigger State	Application Na...	Ready For Call	CallControl Gro...	Media Group ID	Last State Cha...	Recommended...
20211	Out of Service	ldapuserapp	true	9	0	11/09/2021 23:18:...	Check trigger conf...
7777	Config Error	ctiuser1_app	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN	Trigger has config...
9999	In Service	agent_app	true	7	0	11/09/2021 23:18:...	

呼叫控制组状态。

Server : uccx125.cisco.local				
CallControl Group ID	Group State	Total Ports	InService Ports	OOS Ports
2	In Service	5	5	0
3	Partial Service	2	1	1

CTI端口状态。

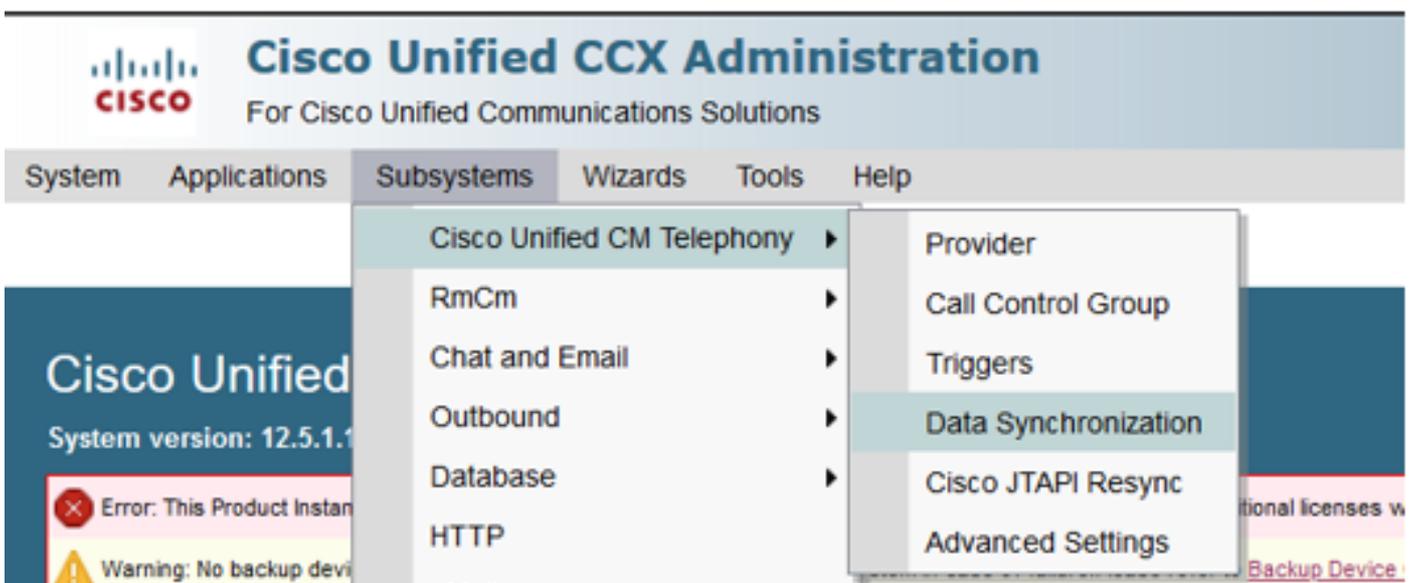
Server : uccx125.cisco.local				
CTI Port DN	CallControl Group ID	Port State	Call ID	Last State Change Time
100	2	In Service		11/13/2021 16:36:45 IST
101	2	In Service		11/13/2021 16:36:45 IST
102	2	In Service		11/13/2021 16:36:45 IST
103	2	In Service		11/13/2021 16:36:45 IST
104	2	In Service		11/13/2021 16:36:45 IST
76762	3	In Service		11/13/2021 17:05:19 IST
76763	3	Out of Service		11/13/2021 17:06:12 IST

如图所示，可以从CCX管理页面>子系统>触发器验证触发器状态。

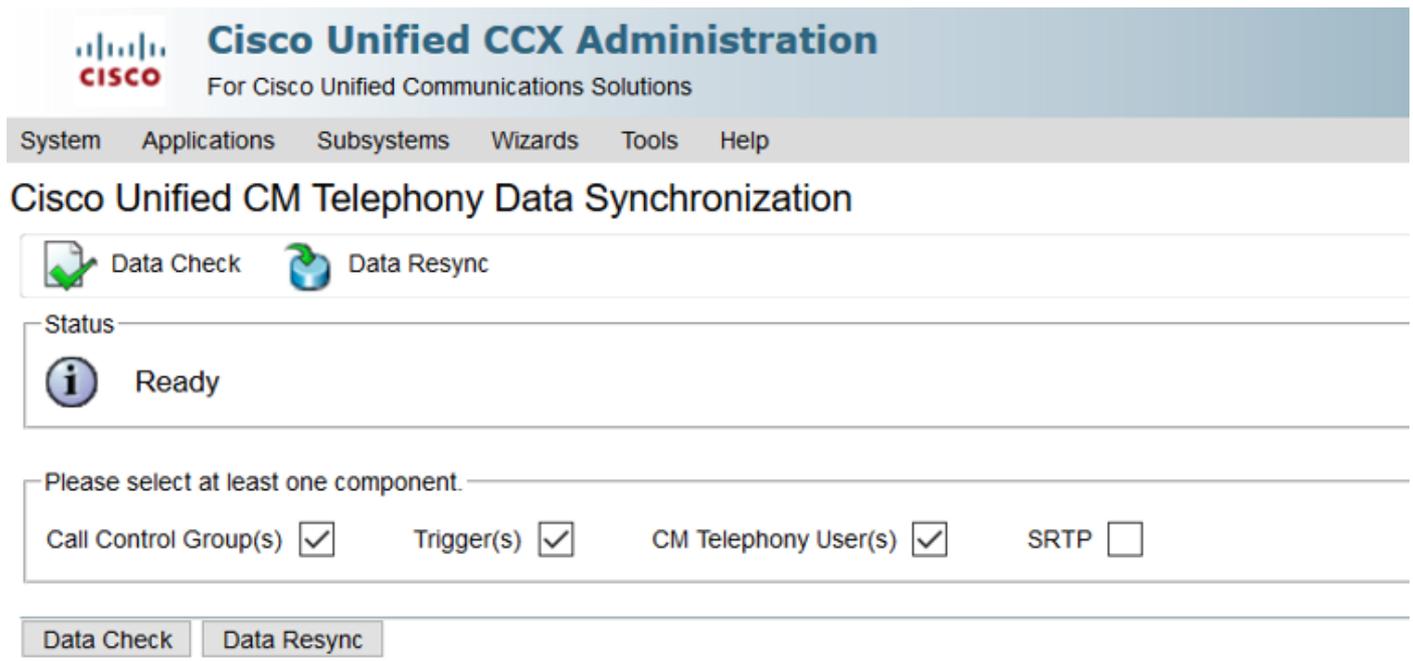
Route Point	Application	Sessions	Enabled	Copy	Delete	Refresh
7777	ctuser1_app	2	true			
9999	agent_app	2	true			
20211	ldacuserapp	5	true			
5995	ctapp_user	2	true			

方法 2：

在CCX Admin页面，您可以执行数据检查和数据重新同步。登录到CCX管理页面> Cisco Unified CM电话>数据同步，如图所示。



选择Triggers、Call Control Groups、CM Telephony Users，然后选择Data Check，这将花费相当多的时间，具体取决于触发器、CCG和服务器上配置的用户数量。



The screenshot shows the Cisco Unified CCX Administration interface. At the top, there is a navigation bar with 'System', 'Applications', 'Subsystems', 'Wizards', 'Tools', and 'Help'. Below this is the title 'Cisco Unified CM Telephony Data Synchronization'. There are two main buttons: 'Data Check' (with a green checkmark icon) and 'Data Resync' (with a blue refresh icon). Below these is a 'Status' section showing an information icon and the word 'Ready'. A message says 'Please select at least one component.' followed by four checkboxes: 'Call Control Group(s)' (checked), 'Trigger(s)' (checked), 'CM Telephony User(s)' (checked), and 'SRTP' (unchecked). At the bottom, there are two buttons: 'Data Check' and 'Data Resync'.

“数据”检查选项显示选定组件的状态。一旦对错误执行了正确的操作，您可以执行数据重新同步，建议在呼叫量较少的期间运行数据重新同步。

方法 3：

以防任何组件发生错误。检查UCCX的CM配置页面以获取提供程序列表，并在所有这些CUCM提供程序上重新启动CTI服务，然后在UCCX节点上重新启动CCX引擎。

方法 4：

登录到RTMT > Trace and Configuration > Collect Logs。

UCCX：

- Cisco Unified CCX引擎(MIVR)
- JTAPI日志

CUCM:

- CallManager
- CTI Manager

RTMT常见错误：

问题 1：

触发器7777在触发器状态上有配置错误，呼叫控制组未知。

Cisco Unified CM Telephony Trigger Configuration

Save Delete Clear Cancel

Status

Status : Ready

Directory Information

Directory Number* 7777

Trigger Information

Language* English (United States) [en_US] Edit

Application Name* ctiuser1_app

Device Name* ctiuser1dev

Description* ctiuser1dev

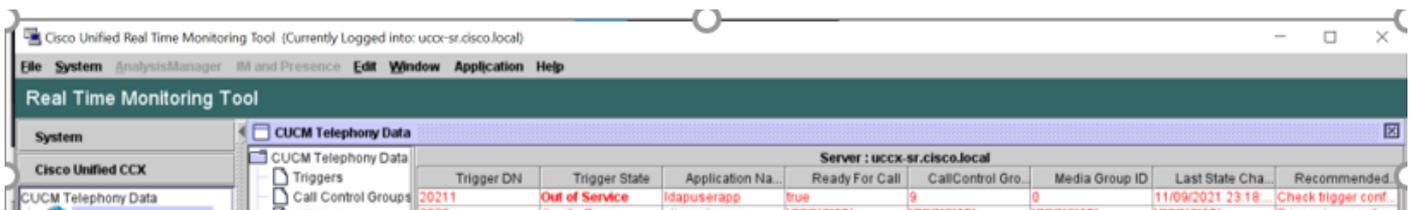
Call Control Group* None

解决方案：

从下拉列表中选择更新呼叫控制组。验证触发器状态。如果问题仍然存在，请重新启动CUCM上的CTI管理器服务和UCCX上的CCX引擎

问题 2：

Trigger as out of service出现在2个方案中。在CUCM上删除的CTI路由点或CTI路由点上的目录号码不存在。

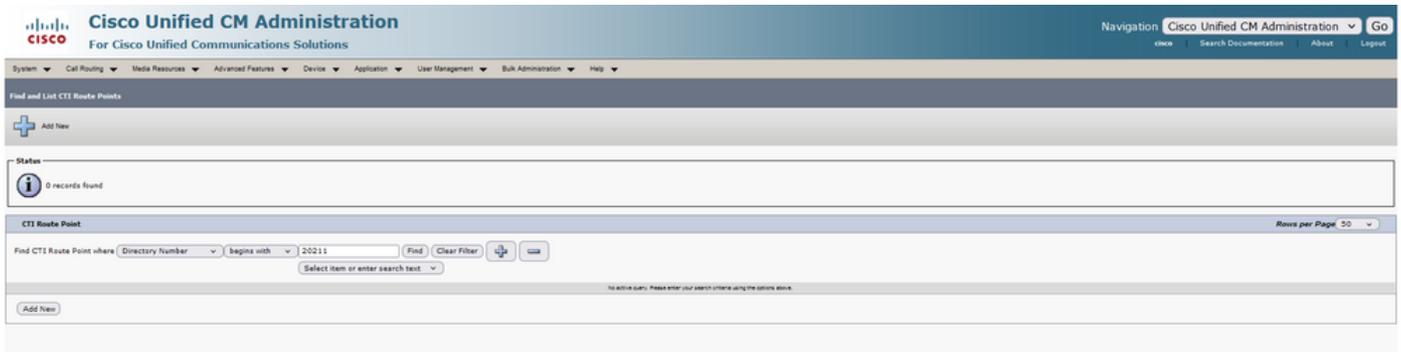


Trigger DN	Trigger State	Application Na..	Ready For Call	CallControl Gro..	Media Group ID	Last State Cha..	Recommended.
20211	Out of Service	ldapuserapp	true	9	0	11/09/2021 23:18	Check trigger conf.

情形 1：

原因：在CUCM上，CTI路由点被删除。

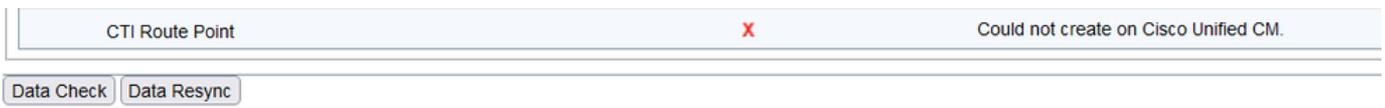
登录到CM Admin page > Device > CTI Route Point，然后检查路由点是否存在。在这种情况下，rtmt上列出的路由点不存在，如图所示。



但是，触发器存在于CCX上。

在Cisco Unified CM Telephony Data synchronization页面上执行数据检查，并观察错误为“无法在Cisco Unified CM上创建”。

可能的原因是路由点已删除，但CUCM上仍存在目录编号。



登录到CM Admin页面，选择Call Routing > Route Plan Report，然后使用目录编号进行搜索 —>单击delete

返回到CCX管理页面Subsystems > Cisco Unified CM Telephony > Data Synchronization > Data Resync，或者，如果需要特定路由点/触发器，请使用相同的设备名称在CUCM上重新创建CTI路由点。

如果问题仍然存在，请重新启动CUCM上的CTI管理器服务和UCCX上的CCX引擎。

方案 2：

原因：在CUCM上删除目录编号20211，或者设备从目录编号解离。

在这种情况下，CTI路由点显示在device > CTI route point下。但是，您可以注意到扩展名不存在。在UCCX上执行数据检查显示与上一个场景“Does not exist on Cisco Unified CM”相同的错误，但显示的是控制器号。

CTI Route Point	✓	In Sync
Directory Number	✗	Doesn't exist on Cisco Unified CM.
Device Association	✓	In Sync

解决方案：

导航到相应的CTI路由点，并在CUCM上添加目录编号或在UCCX上执行数据重新同步。

如果问题仍然存在，请重新启动CUCM上的CTI管理器服务和UCCX上的CCX引擎。

问题 3：

CTI端口状态显示为停止服务：

ool

CUCM Telephony Data

Server : uccx125.cisco.local

CTI Port DN	CallControl Group ID	Port State	Call ID	Last State Change Time
100	2	In Service		11/13/2021 16:36:45 IST
101	2	In Service		11/13/2021 16:36:45 IST
102	2	In Service		11/13/2021 16:36:45 IST
103	2	In Service		11/13/2021 16:36:45 IST
104	2	In Service		11/13/2021 16:36:45 IST
76762	3	In Service		11/13/2021 17:05:19 IST
76763	3	Out of Service		11/13/2021 17:06:12 IST

与各CTI端口关联的呼叫控制组显示部分服务。

CUCM Telephony Data

Server : uccx125.cisco.local

CallControl Group ID	Group State	Total Ports	InService Ports	OOS Ports
2	In Service	5	5	0
5	Partial Service	2	1	1

同样，摘要页面包含CTI端口77661呼叫控制组id=5的错误。

Server : uccx125.cisco.local

OVERALL TELEPHONY SUBSYSTEM STATE : Partial Service

Call Control Groups In...	Call Control Groups O...	Call Control Groups In...	Enabled Triggers	Disabled Triggers	Triggers With Config E...
1	0	1	3	0	0

Some group can only be initialized partially - Call Control Group[id=5,state=IN_SERVICE]Ports[77661]

原因：CTI端口已从设备取消关联或在CUCM上删除。

解决方案：

如果CCX引擎未解决问题，请重新启动。重新创建受影响的呼叫控制组，然后重新启动CUCM上的CTI管理器服务和UCCX上的CCX引擎。

应用管理器服务

在Application Management下，尤其可以添加、配置、复制、删除或刷新特定应用程序，关联触发器、脚本和其他参数。

该映像将应用管理器状态表示为部分服务。

Service Name	Status	Timestamp	Duration
▼Cisco Unified CCX Engine	PARTIAL SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
▼Manager Manager	PARTIAL SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Expression Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Document Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Bootstrap Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
File Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Socket Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Log Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Config Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Cluster Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Session Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
User Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Script Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
RTP Port Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Prompt Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Channel Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Grammar Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Application Manager	PARTIAL SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50
Contact Manager	IN SERVICE	TUE APR 26 06:07:00 2022	00 Days 00:06:50

Application Manager服务部分服务的最常见原因是：

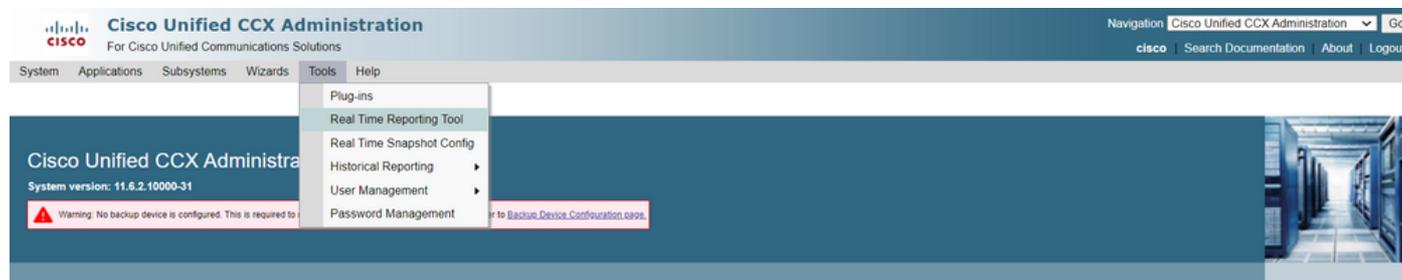
- 之前分配给应用程序的脚本管理中不存在该脚本
- 脚本无效
- 应用程序无法加载特定脚本

故障排除

方法 1：

使用Real Time Reporting Tool，可以轻松识别受影响的应用程序。

实时报告工具(RTR)是一个Java应用程序，因此需要在客户端计算机上安装Java运行时环境(JRE)。登录到CCX管理页面，然后导航到工具> Real Time Reporting，然后选择下载。



Copyright © 1999-2018 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

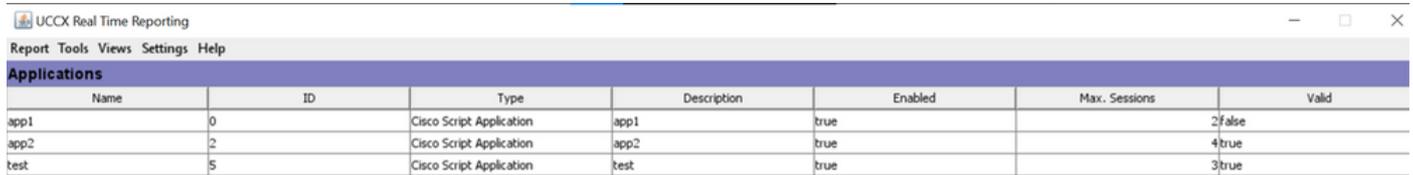
A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at: <http://www.cisco.com/ww/export/crypto/tool/stor.html>
If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

注意：要运行Real Time Reporting客户端，请在Java控制面板的“安全”选项卡中，将Unified CCX服务器的完全限定域名(FQDN)添加到例外站点列表。对于高可用性部署，请将两个Unified CCX服务

器的FQDN添加到例外站点列表。

- 1.在系统上启动RTR应用，并使用Unified CCX管理员或主管凭证登录。
- 2.定位至“报表”>“应用程序”，然后选定最后一列**有效**。

对于有问题的应用程序，“有效”标志显示为false



Name	ID	Type	Description	Enabled	Max. Sessions	Valid
app1	0	Cisco Script Application	app1	true		2false
app2	2	Cisco Script Application	app2	true		4true
test	5	Cisco Script Application	test	true		3true

方法 2：

借助日志。跟踪级别设置

导航到Cisco Unified CCX可维护性>跟踪>配置。选择Cisco Unified CCX Engine并设置跟踪：

APP_MGR - Debug, Xdebug1 ENG - Debug, Xdebug1 ICD_CTI - Debug, Xdebug1 SS_TEL - Debug, Xdebug1
重新启动CCX引擎并从RTMT收集Cisco Unified CCX引擎日志。对日志文件应用“%MIVR-APP_MGR”筛选器以查找根本原因。

从CLI。

```
file search activelog /uccx/log/MIVR/* "%MIVR-APP_MGR" recurs ignorecase
```

使用这两种方法之一，您可以获得有问题的应用程序。

导航到UCCX管理页面上的应用管理，验证有问题的应用并进行必要的更改。重新启动CCX引擎并验证状态。