

配置CCE Virtual Assistant语音并对其进行故障排除

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景](#)

[配置](#)

[对话流项目](#)

[什么是对话流？](#)

[Webex控制中心配置](#)

[CCE配置](#)

[CVP配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[要收集的日志](#)

[场景](#)

[协调](#)

[同步失败 — CCEadmin](#)

[同步失败 — CVVB](#)

[获取配置失败](#)

[呼叫失败](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍如何配置与Google联系中心人工智能(CCAI)集成的联系中心企业版(CCE)虚拟助理语音(VAV)。

作者：Ramiro Amaya思科TAC工程师Adithya Udupa和Raghu Guvvala，思科工程师。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 思科统一联系中心企业版(UCCE)版本12.6
- 思科包联系中心企业版(PCCE)版本12.6
- 客户语音门户(CVP)
- Google对话流

- 控制中心

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件版本：

- UCCE版本12.6
- CVP 12.6 ES6
- Google对话流
- 控制中心

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

虚拟助理语音(VAV)功能使IVR平台能够与基于云的语音服务集成。

此功能支持类似人的交互，使您能够在IVR中快速、更高效地解决问题。

在CCE 12.6. VAV中，为思科计费客户改进了VAV功能(原称为客户虚拟助理(CVA))。

注意：在此版本中，仅支持Google自然语言处理(NLP)。

配置

对话流项目

需要创建Google Dialogflow代理，并在启动Agent Answers配置之前添加知识库。您需要Google服务帐户、Google项目和Dialogflow虚拟代理。然后，您可以将知识库添加到Dialogflow虚拟代理。

什么是对话流？

Google Dialogflow是一种会话式用户体验(UX)平台，可为设备、应用和服务提供品牌独特的自然语言交互。换句话说，Dialogflow是一个提供NLP/NLU（自然语言理解）服务的框架。思科与Google Dialogflow集成，用于思科虚拟代理和座席答案和记录。

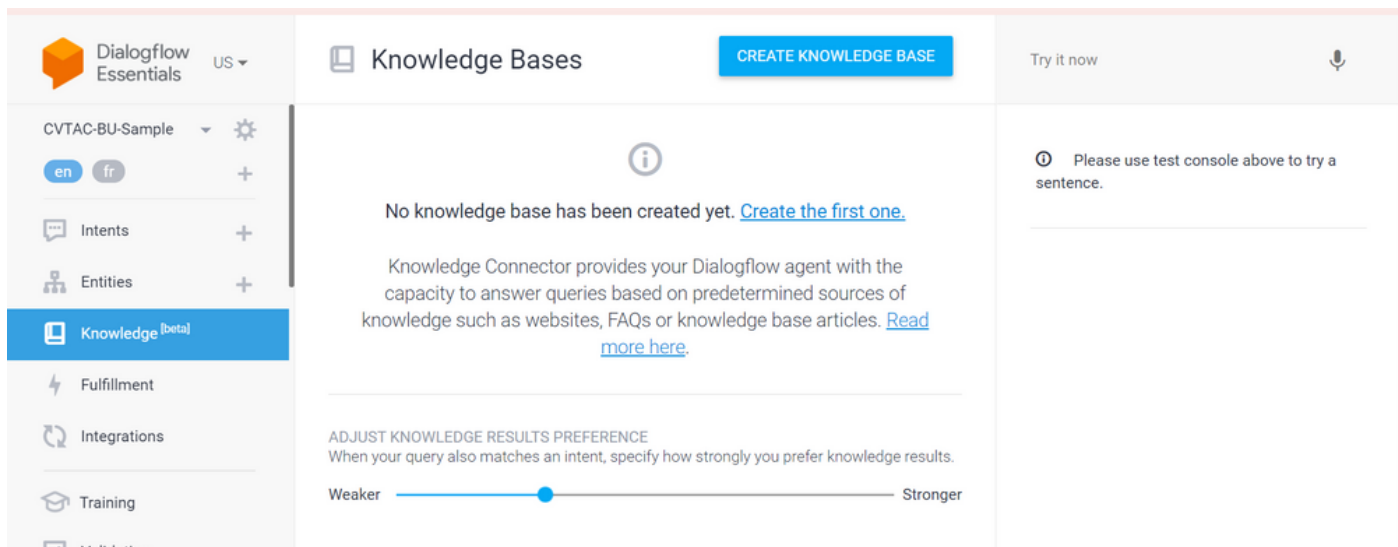
这对你意味着什么？这意味着您基本上可以在Dialogflow上创建虚拟代理，然后将其与思科联系中心企业集成。

如果您需要有关如何创建虚拟代理或对话流项目的信息，请访问：[配置CVP CVA](#)

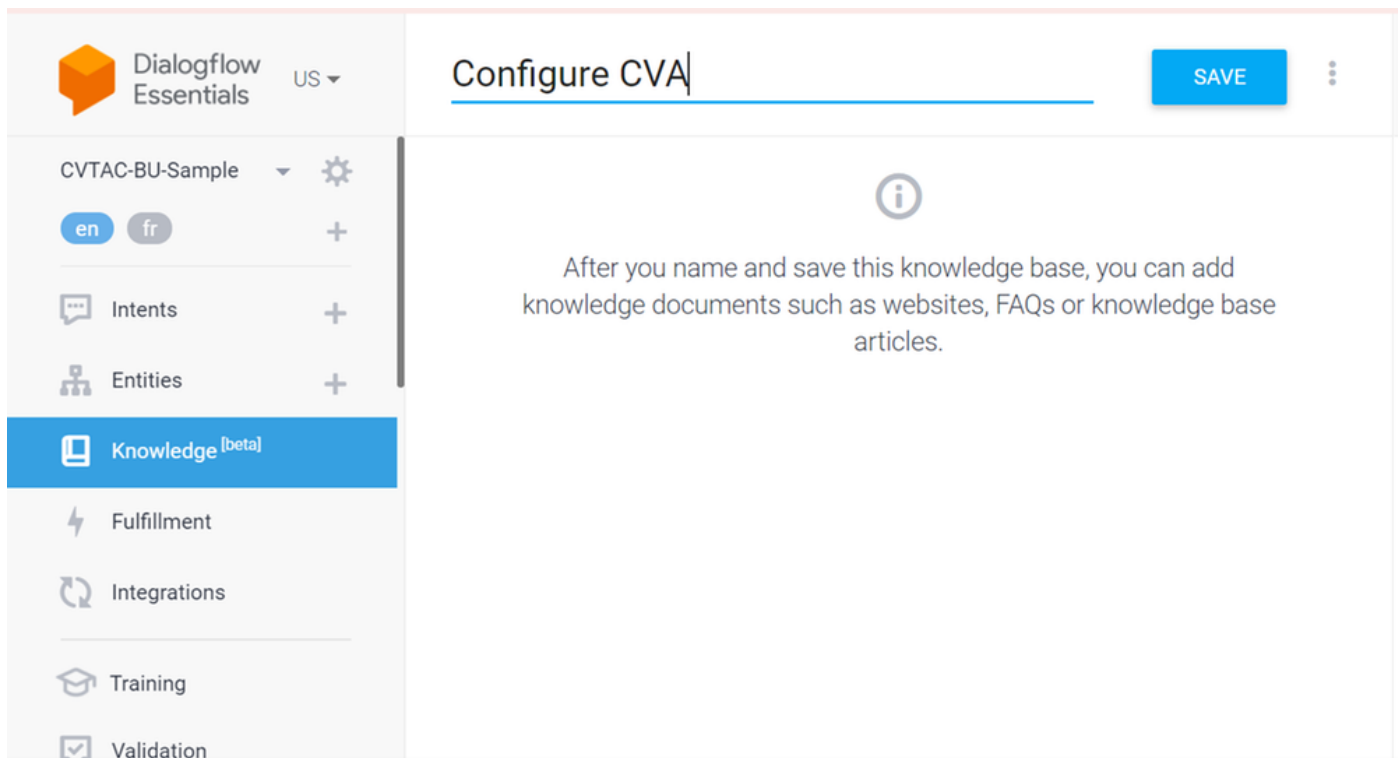
按照以下步骤将知识库添加到虚拟助理语音(VAV)。

注意： VAV不需要使用知识库，但是，出于配置目的，需要创建需要配置知识库的代理配置文件。

步骤1. 登录到Dialogflow控制台，选择代理并单击“知识：[对话流控制台](#)”



第二步：在“知识库”(Knowledge Bases)页面上，单击“创建知识库”(CREATE KNOWLEDGE BASE)，命名“知识库”(Knowledge base)，然后单击“保存”(Save)。



第三步：添加刚创建的文档或知识库链接。单击**创建第一个**。

Dialogflow Essentials US

Configure CVA

CVTAC-BU-Sample

en fr

Intents

Entities

Knowledge [beta]

Fulfillment

Integrations

Training

Validation

SAVE

No knowledge document has been created yet. [Create the first one.](#)

Knowledge documents are articles or FAQs that your Dialogflow agent can use to generate responses to user queries. [Read more here.](#)

Responses

Execute and respond to the user

Respond to your users with a simple

步骤4.在“创建”页面上，键入文档名称，选择知识类型、Mime类型和数据源。

Document Name *

CVA Config doc 1

Knowledge Type *

FAQ

Mime Type *

text/html

DATA SOURCE

File on Cloud Storage

gs://bucket-name/object-name

URL

http://www.example.com/faq *

Upload file from your computer

SELECT FILE

Enable Automatic Reload ?

步骤5.单击“创建”。

Knowledge Type *

FAQ

Mime Type *

text/html

DATA SOURCE

File on Cloud Storage

gs://bucket-name/object-name

URL

http://www.example.com/faq *

https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/contact-center/unified-customer

Upload file from your computer

SELECT FILE

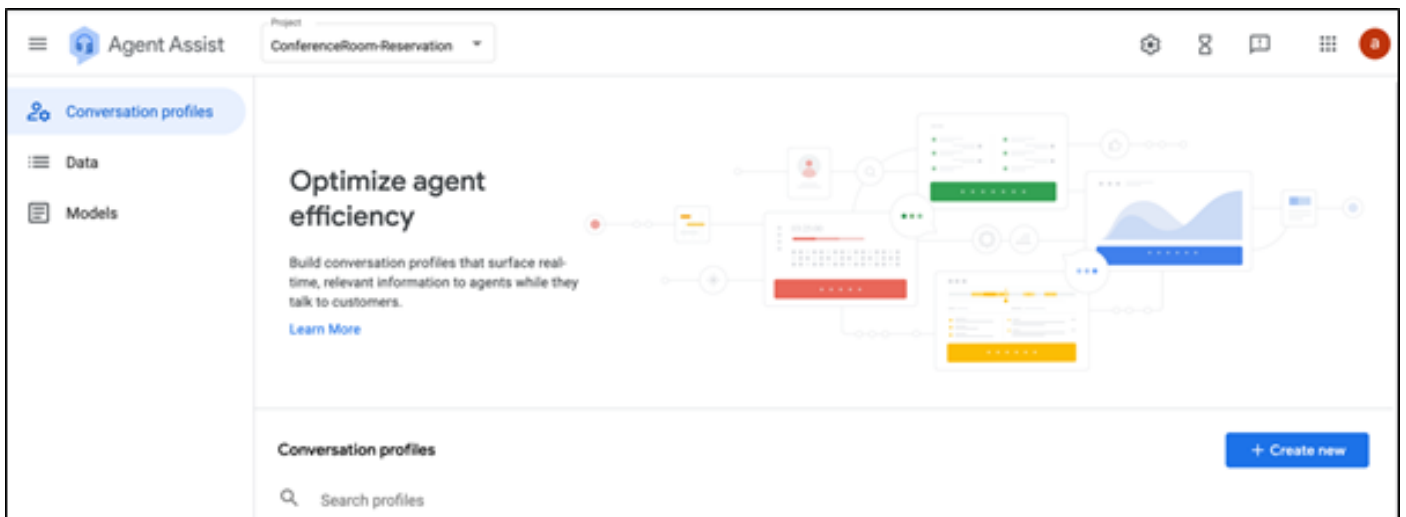
Enable Automatic Reload ?

CREATE

步骤6.创建Google AI配置文件。

1.更新对话框代理的KB或FAQ后，登录[Google Agent Assist](#)并选择用于KB/FAQ的项目。

2.选择对话配置文件，然后单击创建新（如图所示）。



3.在创建对话配置文件并单击“创建”按钮时更新这些详细信息。

- 显示名称 — 提供任何名称以标识配置文件。
- 建议类型 — 根据您在Dialogflow用户界面(DF UI)的“知识库(KB)”选项卡中选择的内容，单击该选项。它必须是常见问题或文章。
- 执行此操作后，在DF UI页面中创建的所有KB将自动显示在此处。选择正确的。
- 更新了一些其他必填字段，如情绪分析或根据置信度阈值或最大建议等要求更新默认值。

The screenshot displays the 'New conversation profile' configuration interface in the Agent Assist tool. The interface is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar includes a menu with 'Conversation profiles' (highlighted), 'Data', and 'Models'. The main content area is titled 'New conversation profile' and contains the following sections:

- Display name:** A text input field containing 'TestConverstaionProfile' with a character count of 23/1024.
- Suggestion types:** A section with the instruction 'Select all of the kinds of assistance you would like this profile to surface to agents'. It includes three checkboxes: 'Smart reply' (unchecked), 'Articles' (unchecked), and 'FAQs' (checked). Below the 'FAQs' checkbox is a 'Knowledge bases' dropdown menu showing 'MytestKB'.
- Confidence threshold:** A slider control set to 0.01. A note below it states: 'It is recommended to set it to 0.01 initially, then increase it incrementally until you are satisfied with your suggestions'.
- Maximum suggestions:** A text input field containing the value '3'.

A back arrow is visible in the bottom left corner of the main content area.

Retrieval method
Select how suggestions should be surfaced

Inline suggestions (API response)

Pub/Sub messages

Sentiment analysis
Inspect messages from the agent and end customer and identify the prevailing emotional opinion within the text

Enable sentiment analysis

Choose to use Dialogflow
You can leverage models created in Agent Assist to create a Dialogflow virtual agent

Enable virtual agent

[Create](#) [Cancel](#)

- 现在，会话配置文件显示在“座席帮助”URL上。
- 复制集成ID。单击“复制到剪贴板”按钮。稍后在控制中心配置中使用。



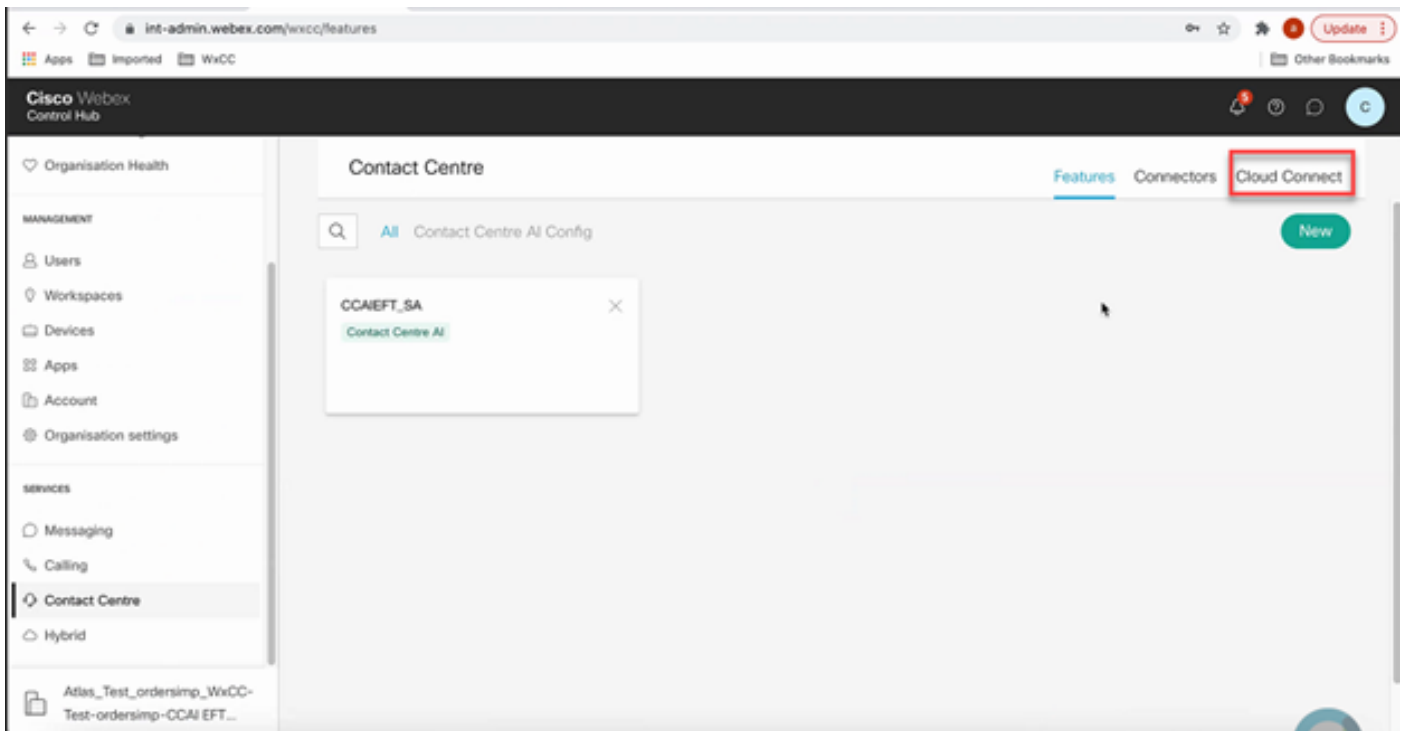
注意： 呼叫记录不需要对话流配置。

Webex控制中心配置

在Cisco Webex Control Hub at Control Hub中创建CCAI配置。CCAI配置利用CCAI连接器调用CCAI服务。有关详细信息，请参阅Webex帮助中心的[配置联系中心AI文章](#)

步骤1.确保已安装Cloud Connect发布服务器和订用服务器。有关详细信息，请参阅Cisco Unified Contact Center Enterprise中的[安装云连接部分 安装和升级指南](#)。

步骤2.登录Webex Control Hub。导航至联系中心，然后单击云连接。



步骤3.在“云连接”窗口中，输入主云连接的名称和完全限定域名(FQDN)。

Add Cloud Connect Cluster

Display Name

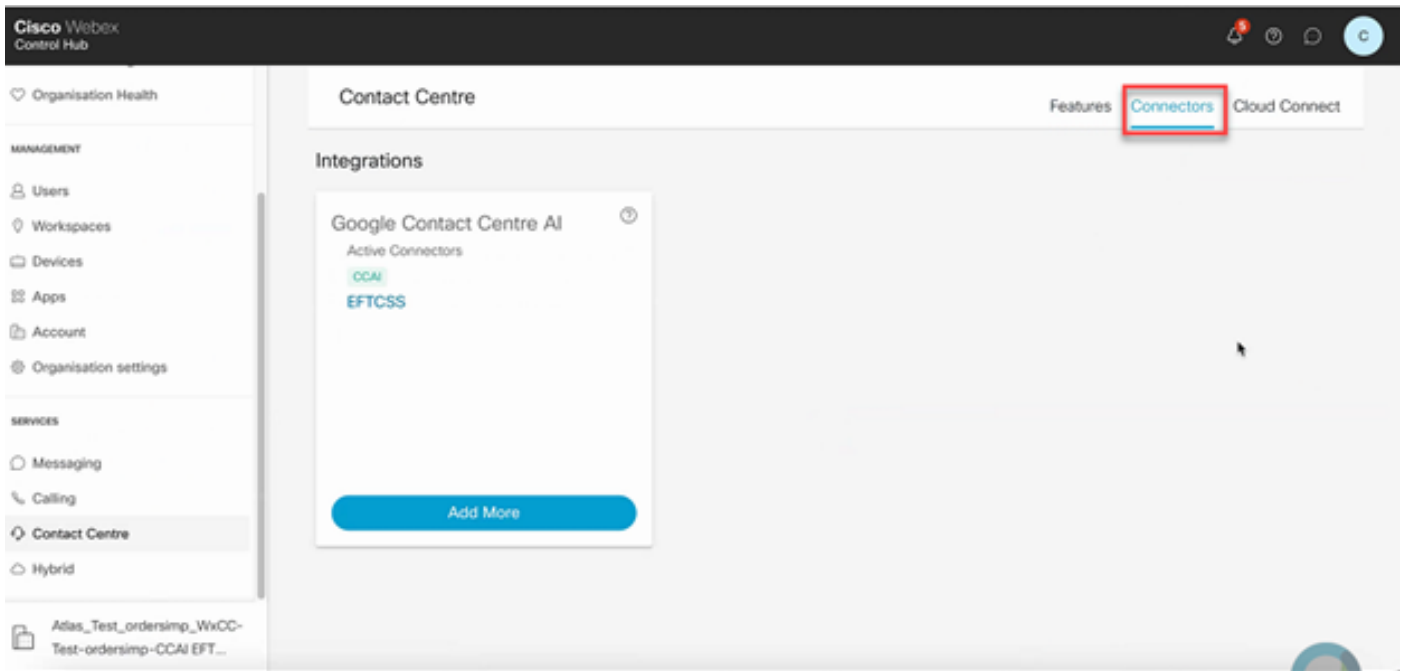
Display Name of the on-premises Cloud
Connect cluster which is being
Registered to the cloud

FQDN

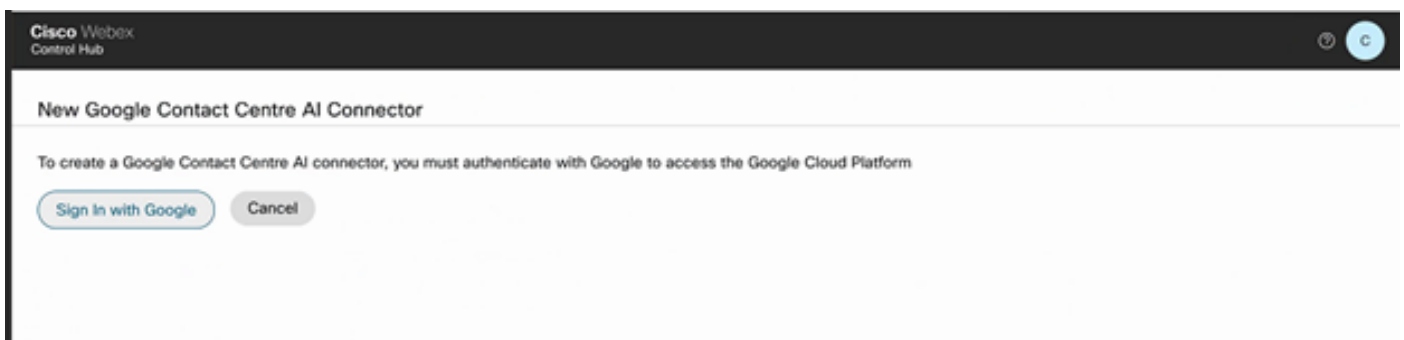
Enter the FQDN of primary Cloud
Connect node from the deployment
being Registered

步骤4.在“云连接”窗口中，输入主云连接的名称和FQDN，然后单击“注册”。

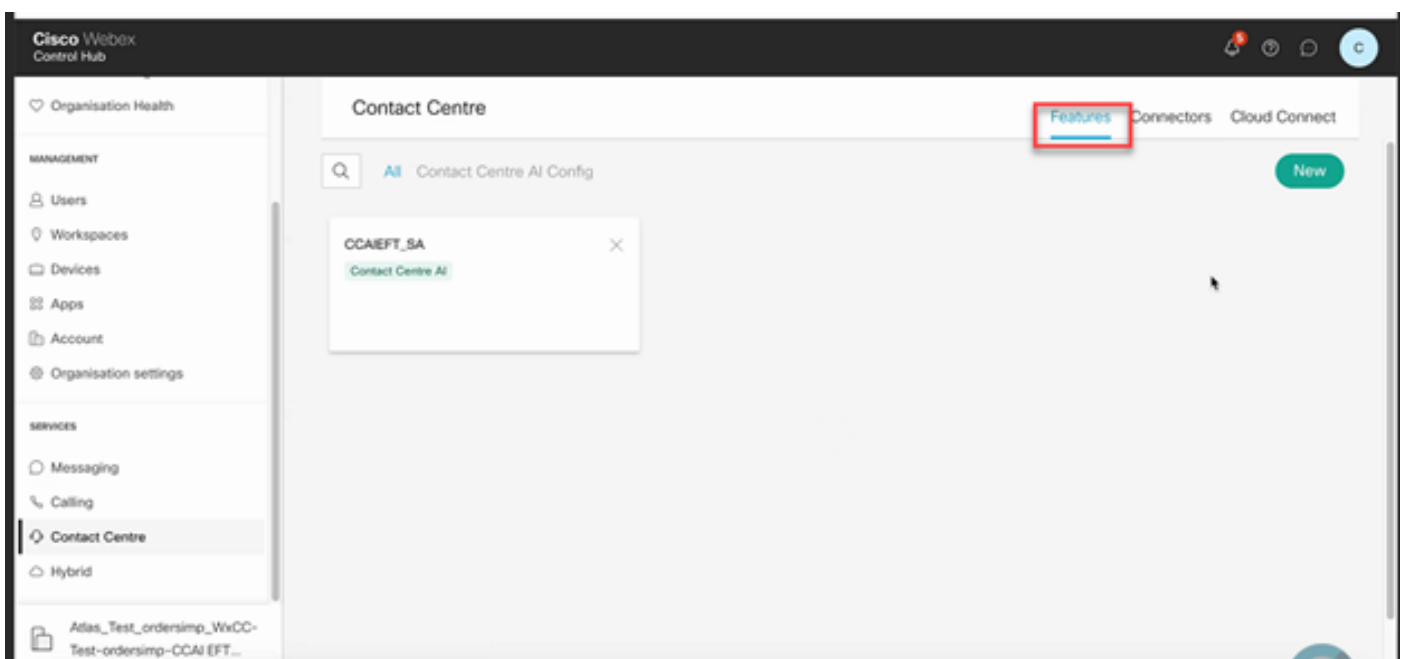
步骤5.添加连接器。在“联系中心”(Contact Center)窗口中，选择“连接器”(Connectors)选项卡。



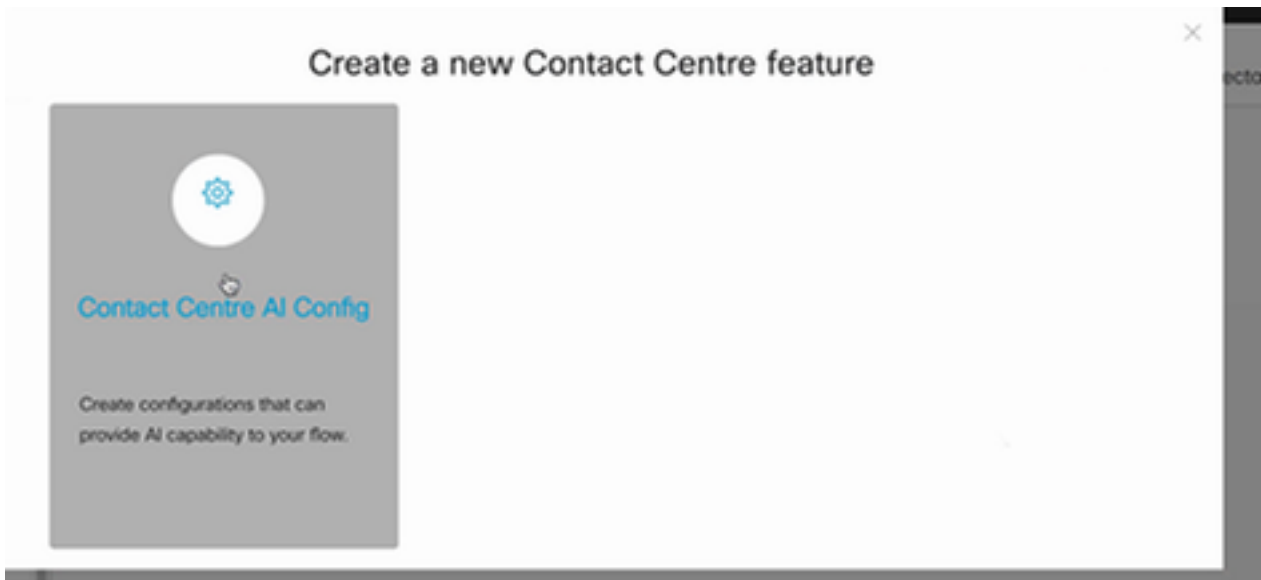
步骤6.如果已添加连接器，并且您需要再添加一个连接器，请单击“添加更多”。使用Google登录并按照说明操作。



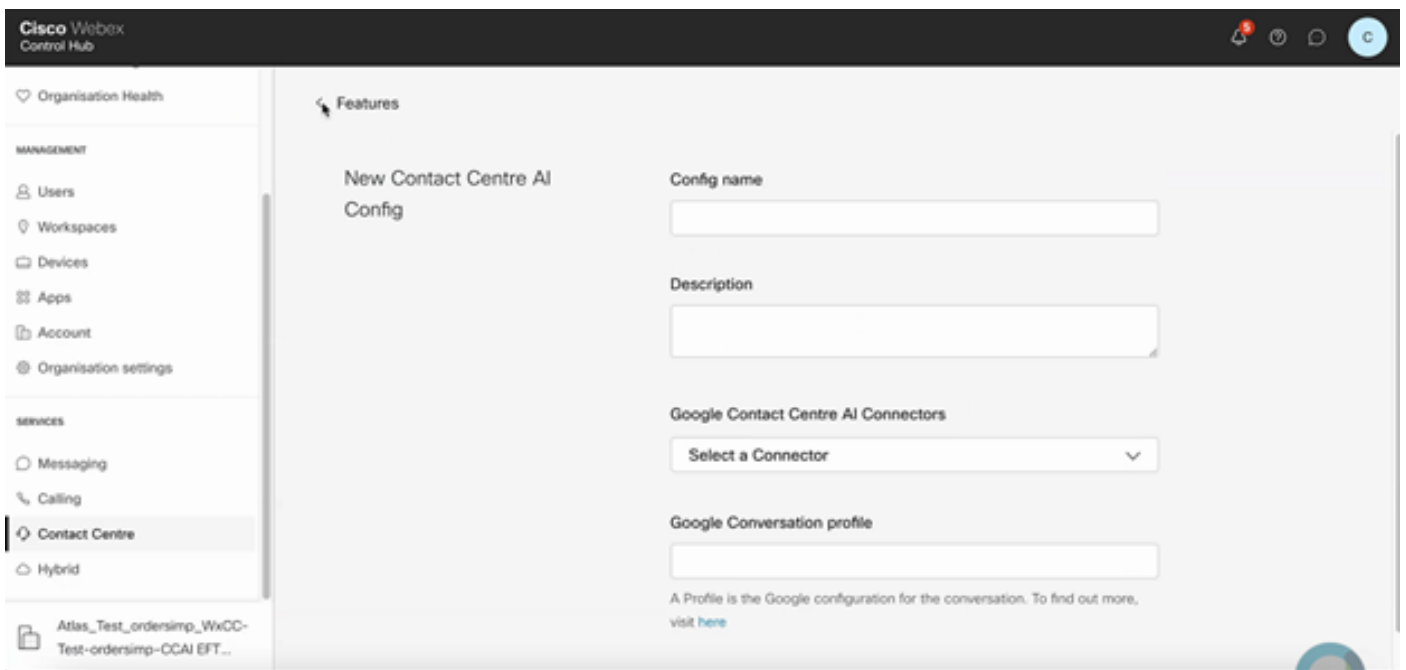
步骤7.现在添加功能。在“联系中心”(Contact Center)页面上，单击“功能”(Features)，然后单击“新建”。



步骤8.您现在处于“创建新联系中心功能”页。单击“联系中心AI配置”。

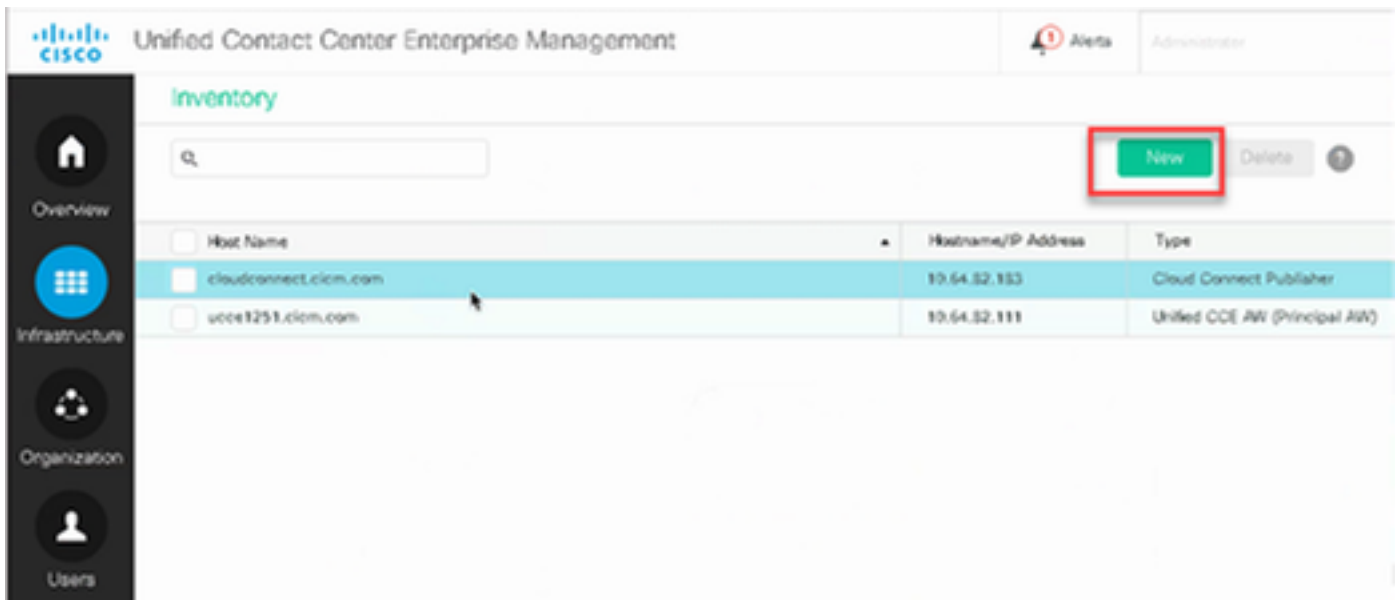


步骤9.提供功能信息，选择已添加的连接器并创建Google配置文件。

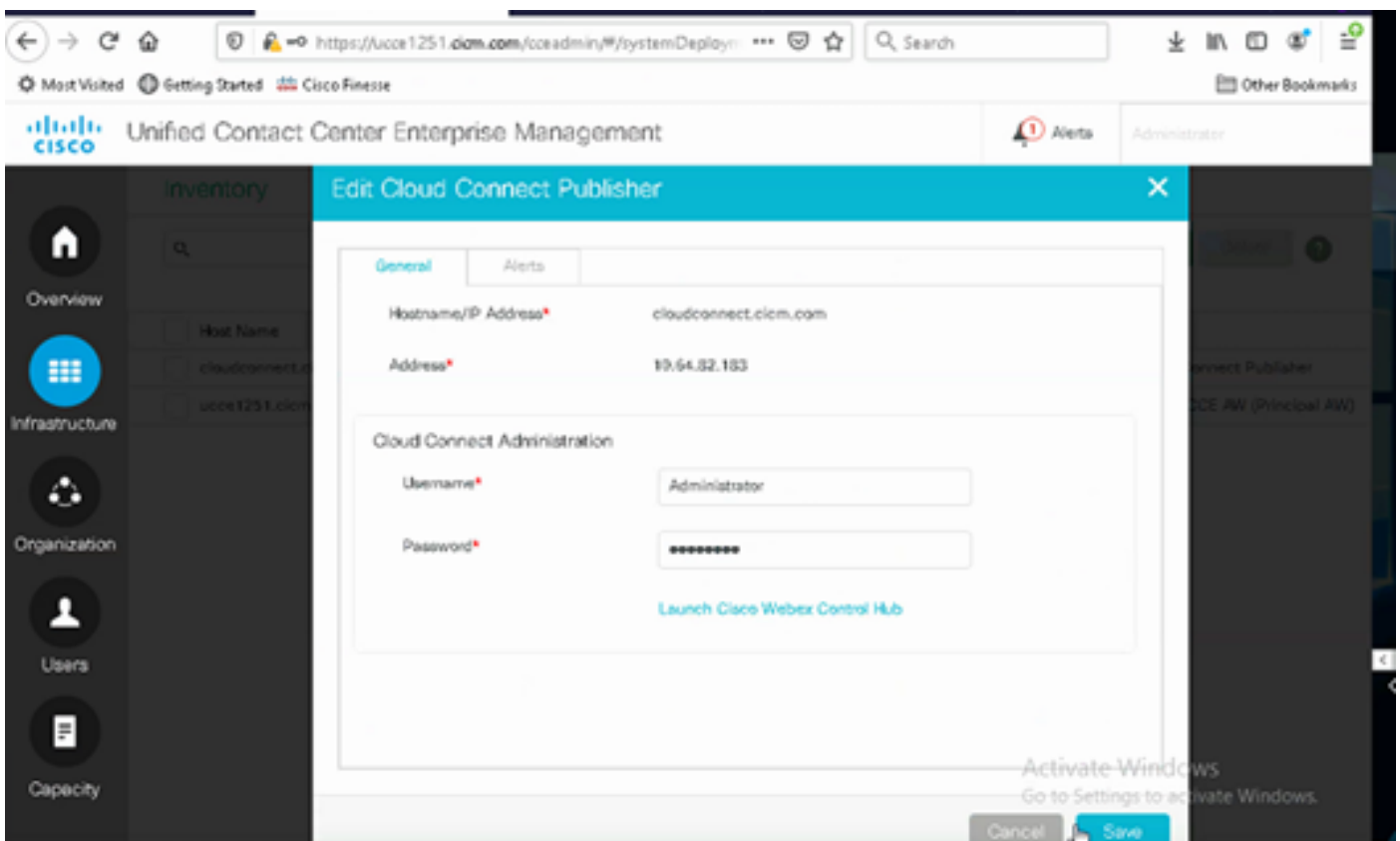


CCE配置

步骤1.在UCCE AW上，打开Cisco Web Administration工具并导航至Inventory。单击 **New**。



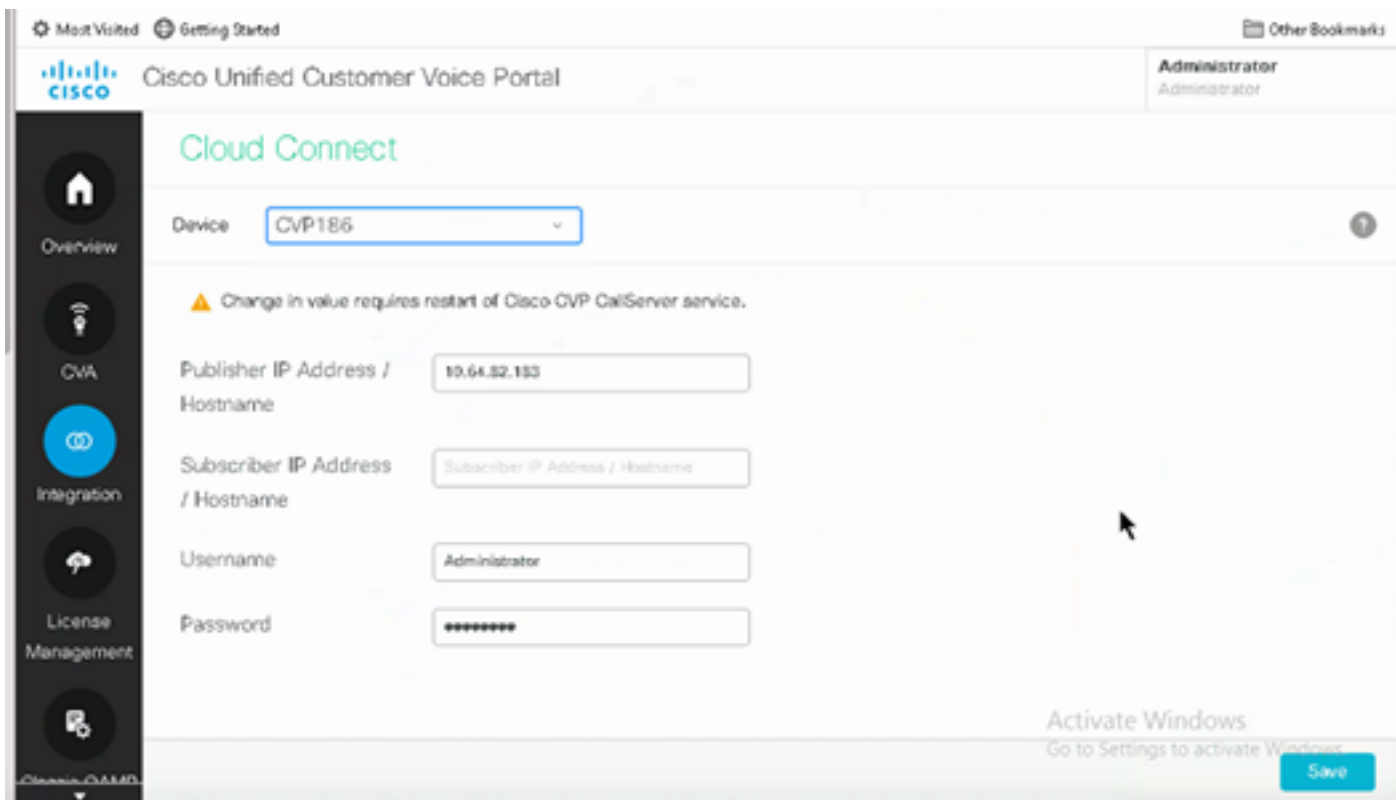
步骤2. 添加云连接并提供FQDN和凭证。



注意：有关PCCE证书交换，请参阅以下文档：[PCCE解决方案中的自签名证书和管理PCCE组件证书](#)。对于UCCE，请参阅[在UCCE上交换的自签名证书](#)。

步骤3. 在CVP操作控制台(OAMP)中配置云连接。有关详细信息，请参阅《Cisco Unified Customer Voice Portal管理指南》中的“为云连接配置CVP设备”部分。

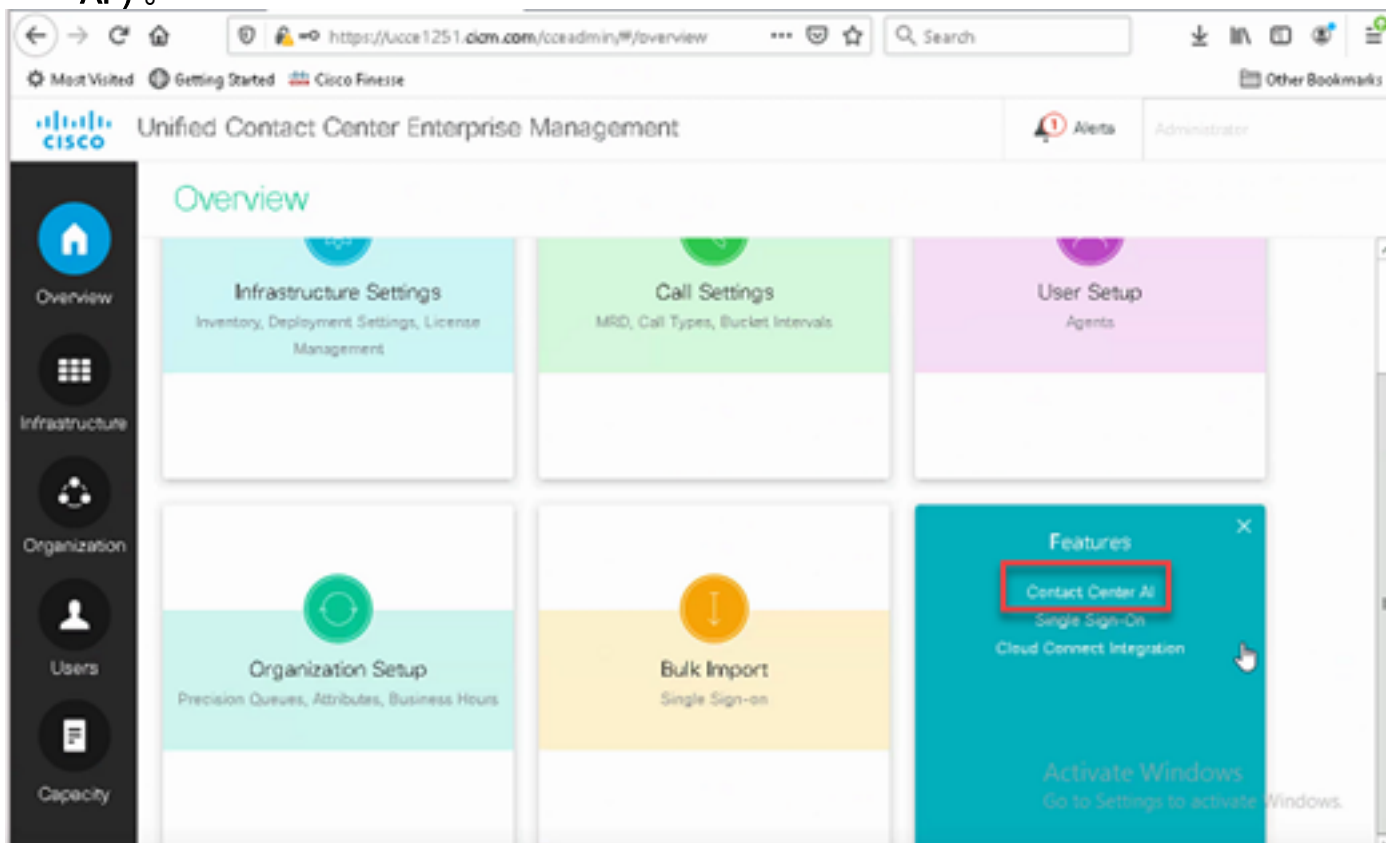
注意：这仅适用于UCCE。PCCE不需要此步骤。



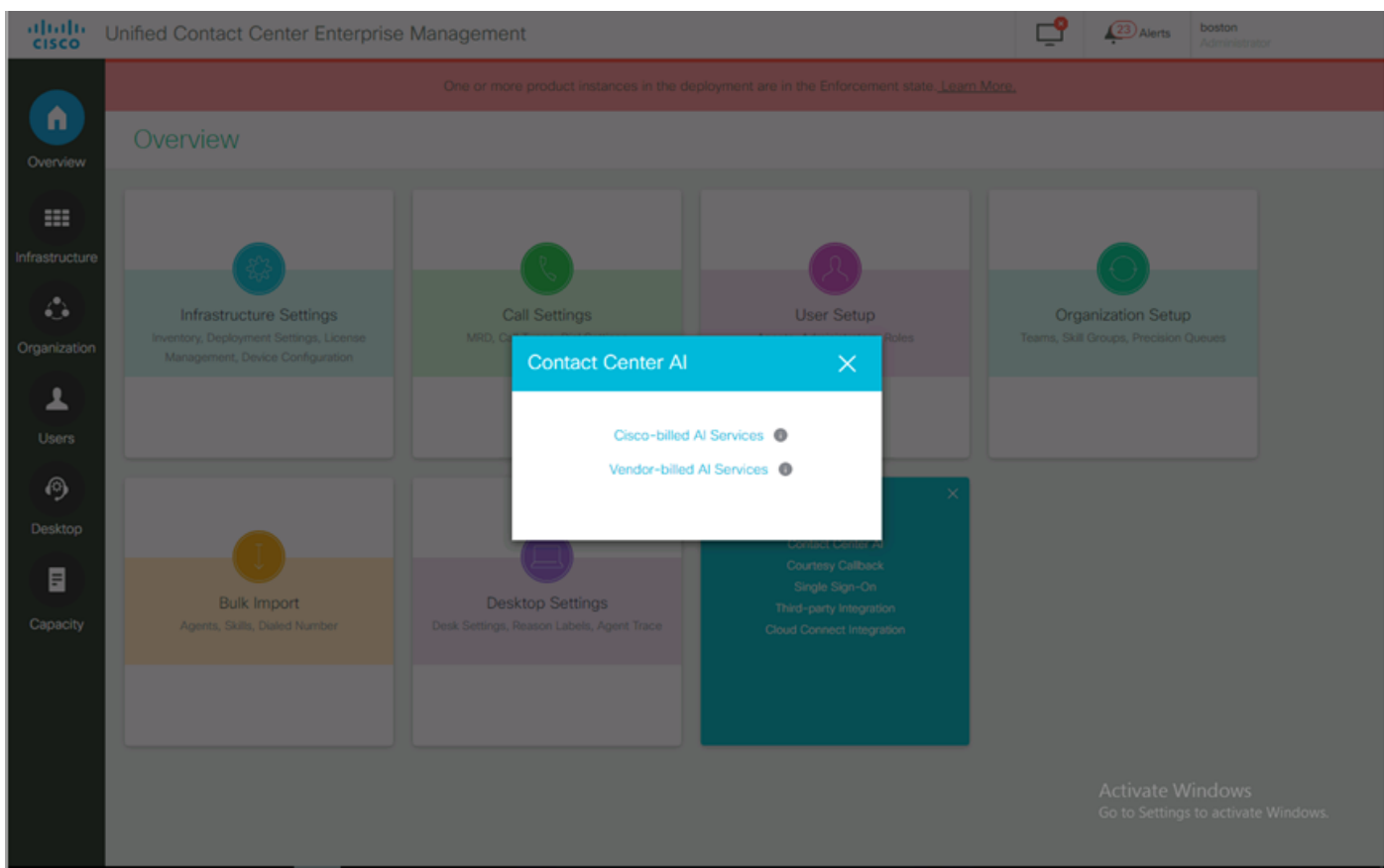
步骤4.将云连接证书导入CVP服务器。有关详细信息，请参阅配置中的将云连接证书导入到统一CVP密钥库部分 思科统一客户语音门户指南。

步骤5. 在Unified CCE管理控制台中，执行此操作可将CAI配置与所有呼叫类型相关联：

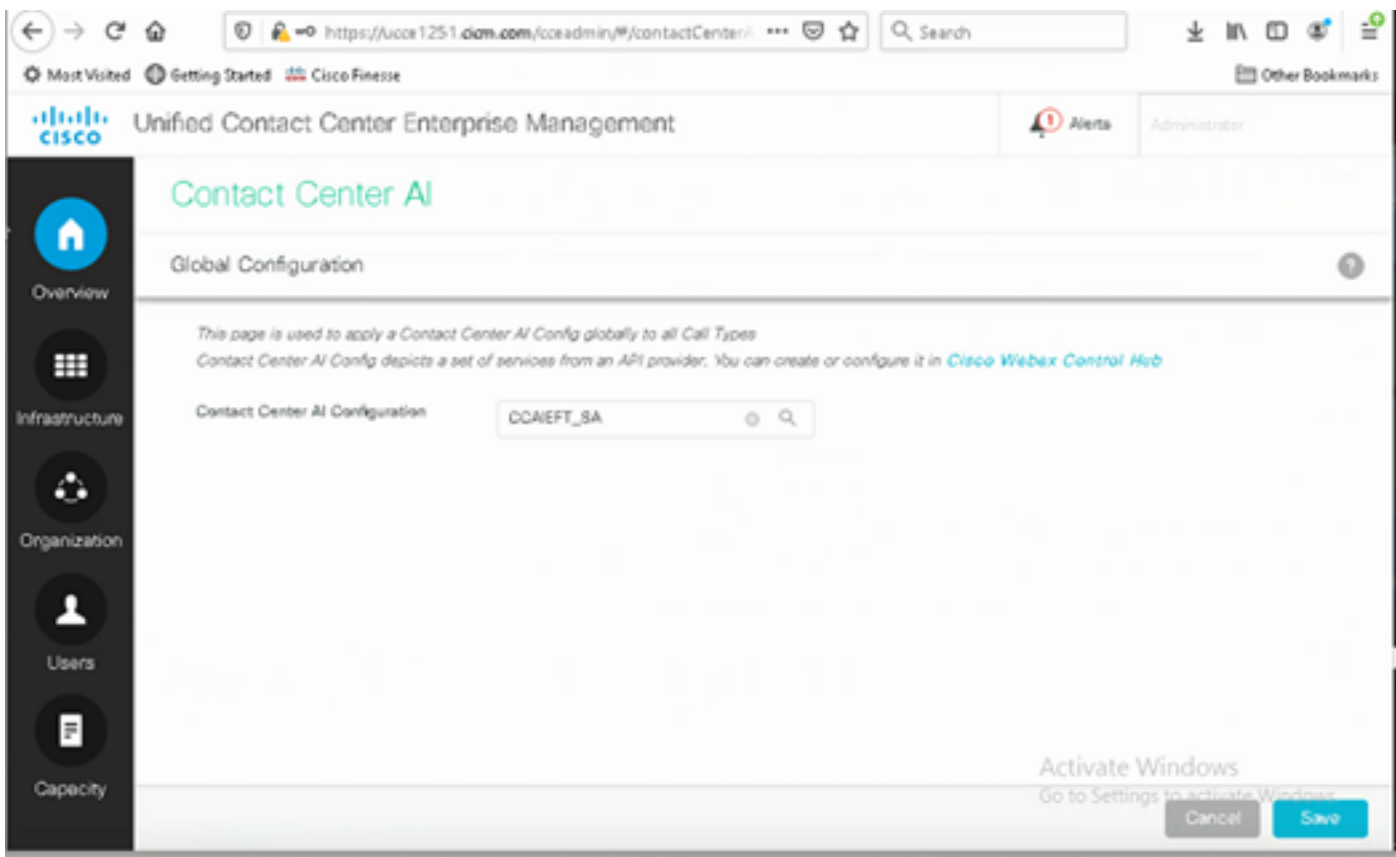
1. 在AW Web管理工具上，导航至Features (功能) ，然后选择Contact Center AI (联系中心 AI) 。



2.选择思科计费AI服务。

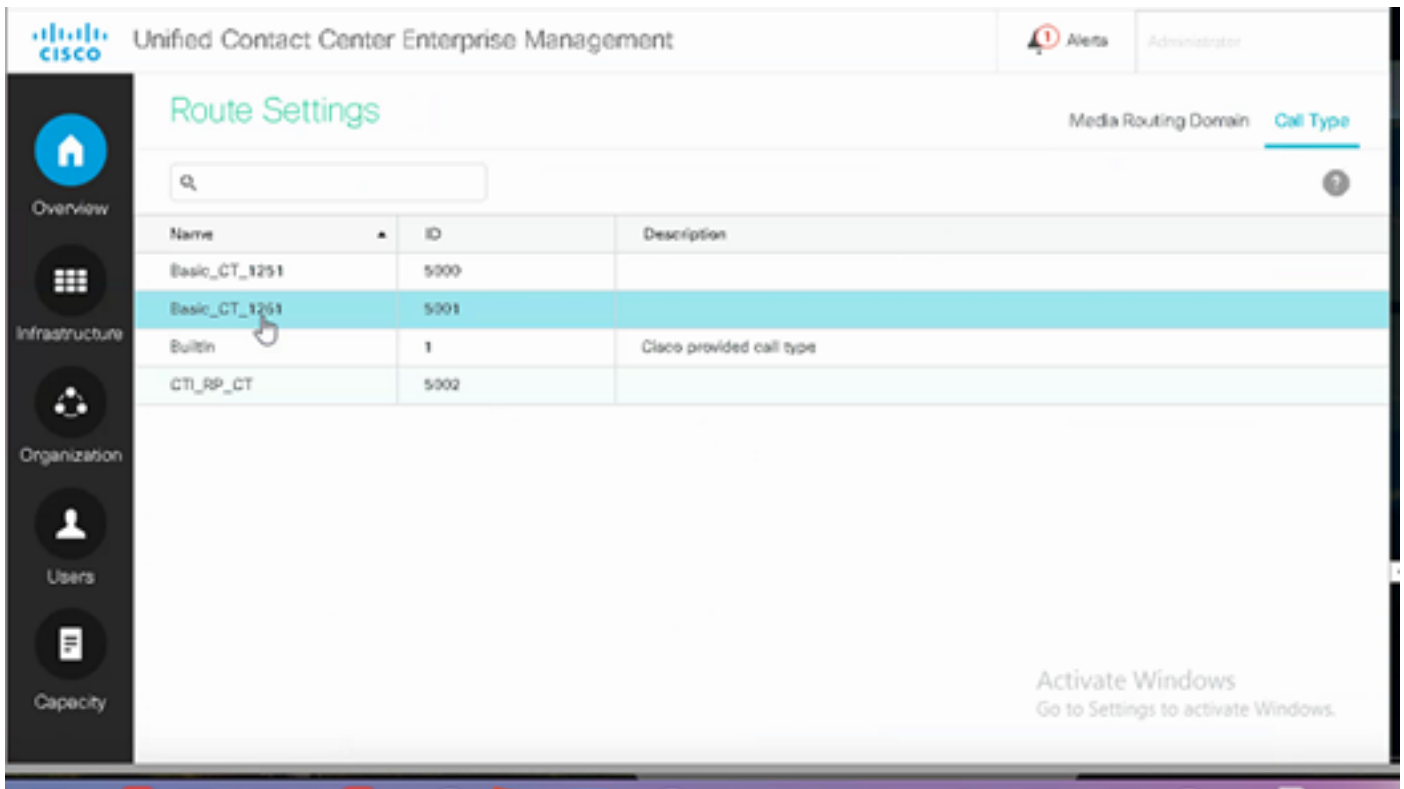


3.在“联系中心AI”(Contact Center AI)页面上，选择之前在控制中心中配置的CCAI。

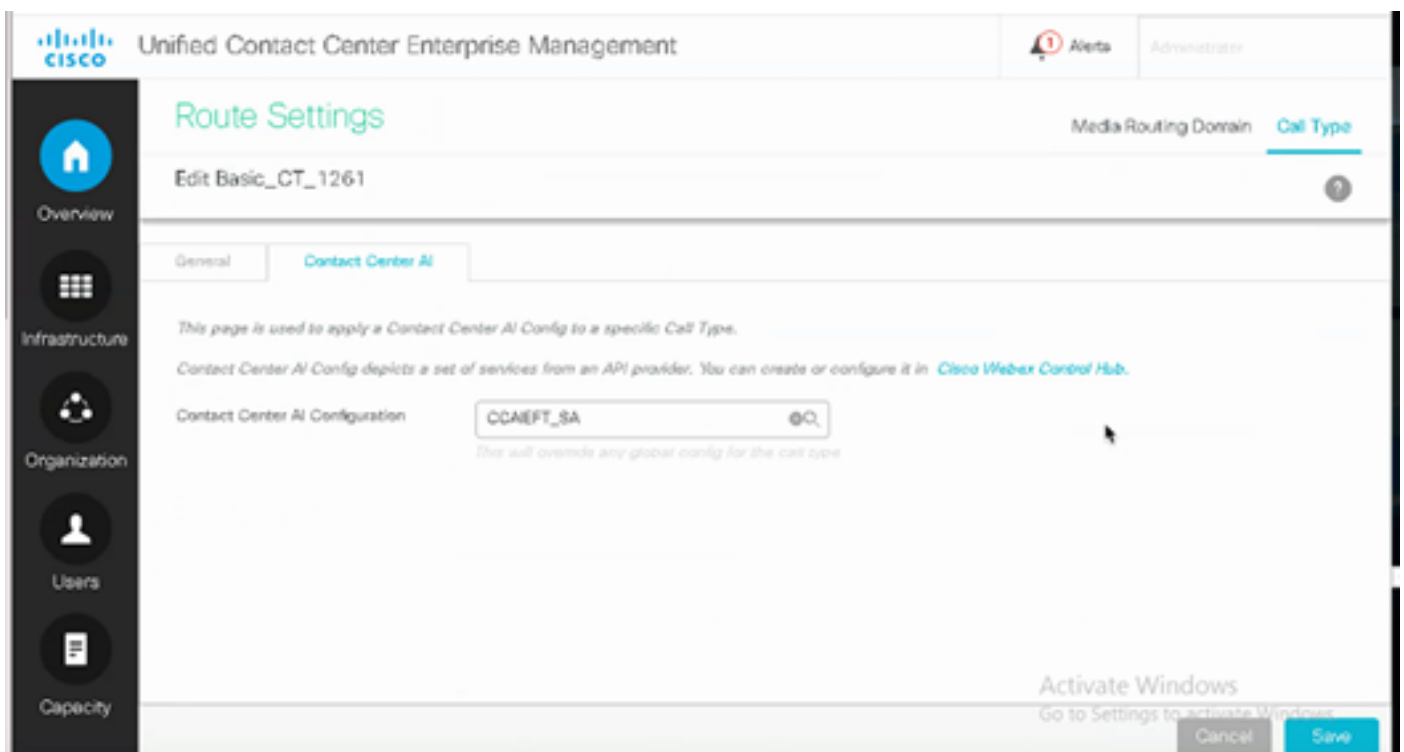


步骤6.要将CCAI配置仅应用于呼叫类型的子集或覆盖特定呼叫类型的全局配置，请执行以下操作：

1.在“Web管理”工具中，导航至“路由设置”并选择“呼叫类型”。

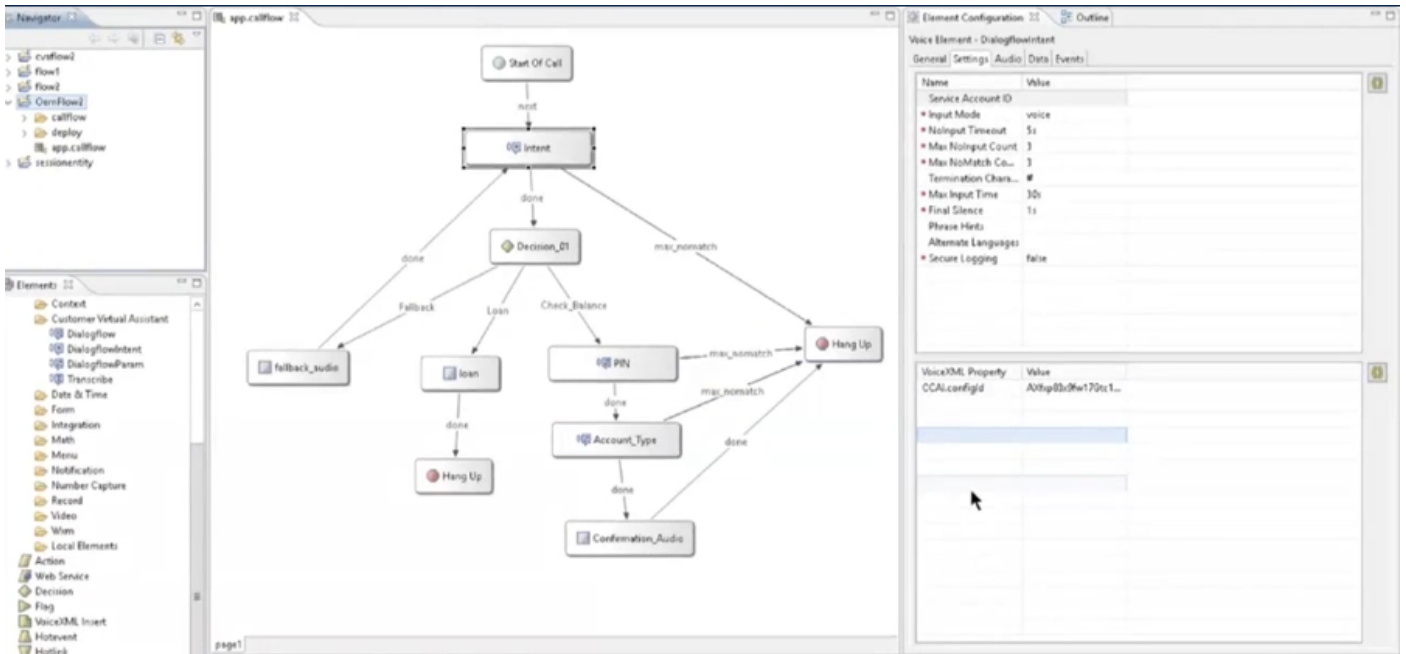


2.单击“联系中心AI”，然后选择在“控制中心”上配置的“联系中心AI”。



CVP配置

步骤1.在CVP Call Studio上，打开call Studio应用程序。



步骤2.在Dialogflow元素上，确保服务帐户ID为空。

步骤3.如果要使用默认配置ID，请保留VoiceXML属性和值为NULL；或在VoiceXML属性上添加CCAI.configId作为属性和在Control Hub中配置的配置ID的值。

VoiceXML Property	Value
CCAI.configId	AXgB4em4bwWpdn7vJcLC

验证

当前没有可用于此配置的验证过程。

故障排除

要收集的日志

- UCCE /PCCE:Tomcat日志
- 云连接：cloudconnectmgmt(文件视图活动 hybrid/log/cloudconnectmgmt/cloudconnectmgmt.YYYY-MMM-DD.0.log)
- CVP:VXML服务器日志
- CVVB:SpeechServer (引擎日志)
- Call Studio应用
- Google对话流

场景

协调

- UCCE /PCCE:Tomcat日志
- 云连接：cloudconnectmgmt(文件视图活动日志 hybrid/log/cloudconnectmgmt/cloudconnectmgmt.YYYY-MMM-DD.0.log)
- CVP:VXML服务器日志
- CVVB:语音服务器

在PCCE中添加VVB/云连接时，通过延迟同步进行扩展部署。因此，请等待10分钟，以了解详细信息，以便反映VVB。

在PCCE 2k部署中添加云连接时，可立即进行协调

要检查的日志文件 — \icm\tomcat\logs\CCBU*.log

```
000007779: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.099 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: VVBProcessingWorker :: vvbWorkflow Done For 10.10.10.61
000007780: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.110 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: CloudConnectManager :: prepareDataForCloudConnectOrchestration() : Number of cloud
connect machines found : 2
000007781: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.111 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: CloudConnectManager :: prepareDataForCloudConnectOrchestration() : Setting publisher
details
000007782: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.113 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: CloudConnectManager :: prepareDataForCloudConnectOrchestration() : Setting subscriber
details
000007783: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.114 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: VVBMessageGenerator.buildRestRequestData(): RestRequest for PUT
000007784: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.118 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: VVBProcessingWorker :: cloudConnectorDeviceInfoWorkflow sendRestRequest 10.10.10.61
000007785: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.121 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: sendRestRequestToMachine :: counter:RetryAttempt= 1
000007786: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.121 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: Rest call: PUT https://10.10.10.61:443/adminapi/cloudConnect application/json
000007787: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.208 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: Response Got Status is OK
000007788: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.208 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: Response Got is PUT https://10.10.10.61:443/adminapi/cloudConnect returned a response
status of 200 OK
000007789: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.212 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: ProcessingWorker.processRestResponse() executionStatus for
10.10.10.61=>ExecutionStatus[status='SUCCESS', statusMessage='PUT https://10.10.10.61:443/adminapi/cloudConnect returned a response status of 200 OK', targetMachine='10.10.10.61']
000007790: 10.10.10.22: Apr 27 2021 04:06:15.212 -0700: %CCBU_pool-79-thread-1-6-REST_API_INFO: ProcessingWorker.processRestResponse() currentSyncStatus is FULL_SYNC_IN_PROGRESS
```

用于协调的VVB API为 <https://<vvb-host>/adminapi/cloudConnect>。在tomcat日志文件中搜索此项以检查VVB响应。

如果出现错误响应，请检查此API在直接在VVB上调用时是否工作

对于升级场景中的协调，可以在System_Attribute表中**检查任务状态**。

6	5386	MACHINE_SIP_5604	2021-02-26 03:37:50.0	2021-02-26 03:37:57.430	21
7	5389	VVBCloudConnectInfoSyncTask	SUCCESSFUL: v12.6.1.0.0.884	2021-04-16 00:58:21.937	25
8	5409	MACHINE_SIP_5611	2021-02-27 06:08:24.0	2021-02-27 06:08:28.970	4
9	5412	MACHINE_SIP_5618	2021-02-26 06:44:47.0	2021-02-26 06:44:44.933	1

同步失败 — CCEadmin

UCCE /PCCE:Tomcat日志

云连接：cloudconnectmgmt(文件视图活动 hybrid/log/cloudconnectmgmt/cloudconnectmgmt.YYYY-MMM-DD.0.log)

已成功检索云连接（即令牌、组织ID等）中的检查详细信息 — 调用 </unifiedconfig/config/contactcenter/token>

获取这些详细信息时出现的任何错误都表示云连接出现问题 — 服务关闭/凭证/未通过证书更改等，

```
0000641680: 10.10.10.21: Apr 26 2021 12:58:29.006 +0530: %CCBU_http-nio-127.0.0.1-8080-exec-2-6-REST_API_INFO: Response Got is GET
https://10.64.82.114:8445/cloudconnectmgmt/token?scopes=cip-ccai:read,Identity:SCIM,Identity:Organization,Identity:Config returned a response
status of 502 Bad Gateway TrackingId=<5a42bc9f-92e5-4954-9b9c-d96f0c8482ab>
0000641681: 10.10.10.21: Apr 26 2021 12:58:29.007 +0530: %CCBU_http-nio-127.0.0.1-8080-exec-2-3-REST_API_EXCEPTION:
%[exception=com.cisco.ccbu.api.jaxb.error.ApiException: <!-- custom Cisco error page -->
<html>
```

检查ControlHub API中是否存在用于获取默认配置的错误

: https://<service_base_url>/cms/api/auxiliary-data/resources/ccai-config/1534?orgId=<ord_id>


```

0003588324: 10.10.10.22: May 19 2021 00:08:40.774 -0700: %CCBU_ajp-nio-127.0.0.1-8009-exec-35-6-REST_API_INFO: ContactCenterAIRequestManager:makeRequest Response Code: 503
0003588325: 10.10.10.22: May 19 2021 00:08:40.775 -0700: %CCBU_ajp-nio-127.0.0.1-8009-exec-35-3-REST_API_ERROR: %[error_string=Error while getting requested resource from Controlno healthy upstream] %[url=https://cma.dev.us1.ciscocloudservice.com/cma/api/auxiliary-data/resources/ccai-config?orgId=3ac0d875-6ad7-4531-8ba7-8038947ac531]: The REST API has encountered an error
0003588326: 10.10.10.22: May 19 2021 00:08:40.775 -0700: %CCBU_ajp-nio-127.0.0.1-8009-exec-35-3-REST_API_ERROR: %[error_string=Error occurred: Failed to retrieve Contact Center AI Configs from ControlHub] %[url=ContactCenterAIConfigSyncTask]: The REST API has encountered an error
0003588327: 10.10.10.22: May 19 2021 00:08:40.775 -0700: %CCBU_ajp-nio-127.0.0.1-8009-exec-35-3-REST_API_EXCEPTION: %[exception=com.cisco.ccbu.api.jaxb.error.ApiException: Failed to retrieve Contact Center AI Configs from ControlHub] %[message_string=uncaught exception thrown by the api]: The REST API has caught an exception
0003588328: 10.10.10.22: May 19 2021 00:08:40.776 -0700: %CCBU_ajp-nio-127.0.0.1-8009-exec-35-3-EXCEPTION_INFO: %[build_date=Apr 15, 2021 8:55 AM] %[build_type=rel] %[exception=com.cisco.ccbu.api.jaxb.error.ApiException: Failed to retrieve Contact Center AI Configs from ControlHub
at com.cisco.ccbu.cce.unifiedconfig.api.contactcenterai.globalconfig.GlobalConfigService$ContactCenterAIConfigSyncTask.doWork(GlobalConfigService.java:166)
at com.cisco.ccbu.cce.unifiedconfig.api.contactcenterai.globalconfig.GlobalConfigService.performGlobalConfigSync(GlobalConfigService.java:102)
at com.cisco.ccbu.cce.unifiedconfig.api.contactcenterai.globalconfig.GlobalConfigService.syncGlobalConfig(GlobalConfigService.java:92)
at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(NativeMethodAccessorImpl.java:62)
at sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke(DelegatingMethodAccessorImpl.java:43)
at java.lang.reflect.Method.invoke(Method.java:498)
at com.sun.jersey.spi.container.JavaMethodInvokerFactory$1.invoke(JavaMethodInvokerFactory.java:60)
at com.sun.jersey.server.impl.model.method.dispatch.AbstractResourceMethodDispatchProvider$ResponseOutInvoker._dispatch(AbstractResourceMethodDispatchProvider.java:205)
at com.sun.jersey.server.impl.model.method.dispatch.ResourceJavaMethodDispatcher.dispatch(ResourceJavaMethodDispatcher.java:75)
at com.sun.jersey.server.impl.uri.rules.HttpMethodRule.accept(HttpMethodRule.java:302)
at com.sun.jersey.server.impl.uri.rules.RightHandPathRule.accept(RightHandPathRule.java:147)
at com.sun.jersey.server.impl.uri.rules.ResourceClassRule.accept(ResourceClassRule.java:108)
at com.sun.jersey.server.impl.uri.rules.RightHandPathRule.accept(RightHandPathRule.java:147)

```

同步失败 — CVVB

CVVB:speechconfig

云连接：cloudconnectmgmt(文件视图活动)

hybrid/log/cloudconnectmgmt/cloudconnectmgmt.YYYY-MMM-DD.0.log)

问题：无法同步服务的配置<TTS/ASR/NLP>:服务器捕获到异常。

Speechserver日志：

```

java.net.SocketTimeoutException: Read timed out
at com.sun.jersey.client.urlconnection.URLConnectionClientHandler.handle(URLConnectionClientHandler.java:149)
at com.sun.jersey.api.client.Client.handle(Client.java:648)
at com.sun.jersey.api.client.WebResource.handle(WebResource.java:670)
at com.sun.jersey.api.client.WebResource.access$200(WebResource.java:74)
at com.sun.jersey.api.client.WebResource$Builder.get(WebResource.java:503)
at com.cisco.speechserver.config.RestClient.doGet(RestClient.java:50)
at com.cisco.speechserver.config.RestClient.get(RestClient.java:57)
....
Caused by: java.net.SocketTimeoutException: Read timed out
at java.base/java.net.SocketInputStream.socketRead0(Native Method)
at java.base/java.net.SocketInputStream.socketRead(SocketInputStream.java:115)

```

语音服务器日志：

Speechserver/logs/SpeechServer

Speechserver/logs/Speechconfig

```

admin:file list aactivelog speechserver/logs/SpeechConfig/*
SpeechConfig.2021-06-06.00.log.zip      SpeechConfig.2021-06-10.00.log.zip
SpeechConfig.2021-06-21.00.log.zip      SpeechConfig.2021-06-23.00.log.zip
SpeechConfig.2021-06-24.00.log.zip      SpeechConfig.2021-06-29.00.log.zip
SpeechConfig.2021-07-05.00.log.zip      SpeechConfig.2021-07-08.00.log.zip
SpeechConfig.2021-07-12.00.log.zip      SpeechConfig.2021-07-15.00.log.zip
SpeechConfig.2021-07-19.00.log.zip      SpeechConfig.2021-07-22.00.log.zip
SpeechConfig.2021-09-10.00.log
dir count = 0, file count = 13
admin:

```

此问题的原因是语音配置尚未正确部署。

解决方案：检查语音配置日志

```
%CCBU_-1_-1_SpeechConfig-6-CONFIG_API_INFO: Context is initialized..
%CCBU_-1_-1_SpeechConfig-6-CONFIG_API_INFO: populating cache
%CCBU_-1_-1_SpeechConfig-6-CONFIG_API_INFO: populating cache for service TTS
%CCBU_-1_-1_SpeechConfig-6-CONFIG_API_INFO: initializing version
%CCBU_-1_-1_SpeechConfig-6-CONFIG_API_INFO: Done with initializing the cache
```

获取配置失败

云连接：cloudconnectmgmt(文件视图活动
hybrid/log/cloudconnectmgmt/cloudconnectmgmt.YYYY-MMM-DD.0.log)

CVP:VXML服务器日志

CVVB:语音服务器

问题 1:

需要OAuth2访问令牌、登录Cookie或其他有效的身份验证凭据。

日志：

Speechserver/logs/SpeechServer

```
Exception in synthesizercom.google.api.gax.rpc.UnauthenticatedException: io.grpc.StatusRuntimeException: UNAUTHENTICATED: Request had invalid authentication credentials. Expected OAuth 2 access token, login cookie or other valid authentication credential. See https://developers.google.com/identity/sign-in/web/devconsole-project
```

理由：VVB语音服务器与Google之间不同步的时间

解决方案：配置正确的NTP服务器

问题 2:

云连接初始化时出错(isCloudConnectConfigured:错误)

```
Error while initializing token.. Check if valid Cloud Connect details are provider or Restart Speech Server: CloudConnectTokenProvider:: Invalid Cloud Connect Config: Auth token is empty
```

理由：

- 1.云连接配置可能错误
- 2.令牌发布服务器可能忙

解决方案：

- 1.检查配置
- 2.重新启动Spechserver

呼叫失败

- CVP:VXML服务器日志
- CVVB:语音服务器
- Call Studio应用日志
- Dialoflow stackdriver日志

相关信息

- [CCE](#)
- [CCE](#)
- [12.6](#)
- [12.6](#)
- [- Cisco Systems](#)