配置思科会议服务器(CMS)第3版下一代流处理器 和上载程序

目录

<u>简介</u> <u>先决条件</u> <u>要 使 背 配 网 配 验</u> <u>数 障</u> 推除

简介

本文档介绍配置和排除与下一代流处理器和上载程序的Cisco Meeting Server(CMS)集成故障的步骤。下一代流处理器是从CMS 3.0版中引入的,是基于会话发 起协议(SIP)的。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题:

- CMS Callbridge 3.0版或更高版本,带录音/流许可证。(一个录制许可证将允许一个流呼叫
- Vbrick分布式媒体引擎(DME)(用于从CMS流服务发布实时流)
- Vbrick Rev(可选:仅在需要在内部网络或组播外部共享实时流时才需要
- 网络文件系统(NFS)目录是必需的,可以在Windows Server或Linux上进行设置。
- 对于Windows服务器,请按照步骤<u>在Windows上部</u>署网络文件系统(NFS)
- 对于Linux,请按照步骤在Linux上部署网络文件系统

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本:

- CMS 3.2及更高版本,带"记录器"和/或"流处理器"许可证。(录制器许可证还允许您流)
- •VBrick分布式媒体引擎(DME)3.15.0 Rhel7
- Vbrick Rev(上载程序与vBrick Rev服务器一起使用。无需手动导入录制)
- •带NFS的Windows Server 2012 R2

背景信息

CMS 2.1版及更高版本引入了对使用标准实时消息协议(RTMP)的CMS流处理器实时流的支持。 在

CMS 3.0中,引入了下一代流处理器,它是基于SIP的组件。3.0以前版本使用可扩展消息和在线状态协议(XMPP)。CMS版本3.1及更高版本支持RTMPS协议,因此可以加密CMS流处理器组件与外部服务器之间的通信。这使CMS流处理器能够与支持RTMP(S)(Youtube、Facebook、Wowza等)的任何流平台集成。目前,CMS流处理器已通过Vbrick DME作为外部流服务器的测试,是推荐的集成平台。

通过与VBrick DME的实时流(网播)集成,用户可以从不同设备观看网络内任何位置的实时流 CMS会议。此外,当VBrick Rev沿VBrick DME使用时,这扩展了从内部网络查看每个VBrick Rev授 权用户的功能。此外,CMS上载程序组件还简化了从连接到会议服务器的已配置NFS向视频内容管 理器Vbrick上传会议服务器录制的工作流程。无需手动导入录制。配置并启用上载程序组件后,将 录制从NFS推送到Vbrick。

流处理器

Number of vCPUs	RAM	Number of 720p streams	Number of 1080p streams	Number of audio-only streams
4	4GB	50	37	100
4	8GB	100	75	200
8	8GB	200	150	200

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。此处使用的所有设备都以清除(默认)配置开始。如果您使用的是真实网络,请确保您已经了解所 有命令的潜在影响。

上载程序

上载程序组件可以安装在与录制程序组件相同的服务器上,也可以安装在单独的服务器上。如果与 录制器安装在同一台服务器上,则添加几个vCPU供其使用。如果在其他服务器上运行,则使用与 记录器相同的服务器规范:至少4个物理核心和4GB RAM的专用虚拟机。

运行上载程序的会议服务器需要网络文件共享(NFS)的读写权限。 上载程序必须运行在不同的会议 服务器上,而不是托管会议的呼叫桥上。

Component	Connecting to	Destination port to open
Call Bridge	NFS (version 3)	2049
Uploader	Web Admin of Call Bridge	443 or port specified in Uploader configuration
Uploader	Vbrick Rev server	443 for video uploads and API access to Vbrick Rev server

配置

网络图

支持使用CMS部署流处理器和上载程序的几种方案,例如:具有多个流服务器的单个callbridge、具有单个流服务器的callbridge群集和具有多个流服务器的 callbridge群集。本文档基于基本部署,其中Callbridge群集连接到单个流处理器上载程序服务器,因为此场景的所有配置步骤也适用于其他场景。



如上图所示

CMS CallBridge集群

CMS流处理器/记录器

CMS上载程序

用于流传输的VBrick DME

VBrick流版

配置

流处理器

假设呼叫桥已设置并接受呼叫。

步骤1.证书

新的流处理器组件不需要侦听https连接,但是,它会侦听SIP连接,流处理器服务器必须具有用于 TLS通信的有效证书。

streamer> pki csr tac CN:.*.tptac9.com subjectAltName:streamer.tptac9.com Created key file tac.key and CSR tac.csr CSR file tac.csr ready for download via SFTP 获取从本地证书颁发机构(CA)签名的证书。 使用安全文件传输协议(SFTP)将生成证书上传到 Streamer服务器。已选中以确认已成功上传证书。

本文档中通配符证书用于流处理器。请使用证书指南作为参考。

https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Deployment_Guide/ Version-3-1/Certificate-Guidelines-for-all-Deployments-3-1.pdf

streamer> pki list User supplied certificates and keys: tac.key tac.cer ROOTCA.cer example.key
example.csr tac.csr

步骤2. MMP/SSH配置

● 使用MMP命令配置流处理器的侦听接口以及要侦听的SIP TCP和TLS端口 streamer sip listen <interface> <tcp-port|none> <tls-port|none>

streamer> streamer sip listen a 7000 7001

仅使用TLS sip连接。将TCP SIP连接配置为"无",命令如下

streamer> streamer sip listen a none 7001

为流处理器服务器应用证书

streamer> streamer sip certs tac.key tac.cer

● 选择流传输质量 streamer>流处理器sip解析720p

● 启用流处理器 streamer> streamer enable

● 或者,如果配置了TLS,则可以在流处理器上对SIP执行TLS验证 streamer> tls sip trust ROOTCA.cer

注意:为确保TLS连接安全,我们建议启用TLS验证。 streamer> tls sip verify enable

● 验证上面输入的配置信息是否正确

streamer > streamer Enabled : false SIP interfaces : tcp a:7000, tls a:7001 SIP key file :
tac.key SIP certificate file : tac.cer SIP CA Bundle file : none SIP Resolution : 720p SIP
traffic trace : Disabled Call Limit : none

● 使用命令启用流处理器:"流**处理器启**用" 所有消息必须显示"成功",如下所示

streamer> streamer enable SUCCESS: Key and certificate pair match SUCCESS: Streamer enabled

步骤3. API配置

此配置在托管CallBridge的CMS中执行。下面是CMS Webadmin接口上的API。任何REST客户端(如Postman、Poster)也可用于执行此操作。 启用新SIP流处理器后,可以在呼叫网桥中的/callProfiles for sipStreamerUri下配置和使用它。

在CMS服务器上使用API。转至Webadmin > Configuration > API

● 创建呼叫配置文件				
« start « prev 1 - 1 (of 1) next »	show all	Create new	Table view XML view	
			object id	

• 配置<u>sipStreamuri=demo@streamer.com</u> & StreamingMode=自动/手动

The user part of the configured "sipStreamuri" (i.e. the part before '@' symbol) has no significant meaning, and for the new SIP streamer component, although required, it can usually be anything, e.g. "streamer@streamer.com".The important part of the URI is the "domain" part.

« return to object list	
/api/v1/callProfiles/1c390ade-d4c2-4	4cfb-bc3a-251dc6d8b367
Related objects: /api/v1/callProfiles	
Table view XML view	
Object configuration streamingMode sipStreamerUri Write this object to "/api/v1/system/profiles"	manual demo@streamer.com
/api/v1/callProfiles/1c390ade-d4c2-4	4cfb-bc3a-251dc6d8b367
participantLimit	□
recordingMode streamingMode	□ <mark><unset> ∨</unset></mark> □ manual ∨ - present
passcodeMode	
gatewayAudioCallOptimization	□ <unset> ✓</unset>
lyncConterenceMode lockMode	□ <unset> ✓ □ <unset> ✓</unset></unset>
sipRecorderUri sipStreamerUri	demo@streamer.com - present
	Modify

配置sipStreamuri=demo@streamer.com & StreamingMode=自动/手动

● 将上面创建的流处理器callProfile添加到/system/profiles。这是全局配置,配置的"sipStreamerUri"将用于流处理器操作。

/api/v1/system/profiles

Related objects: /api/v1/system/profiles/effectiveWebBridgeProfile



/api/v1/system/profiles

callLegProfile	add951de-3ded-4619-a428-d779e6b0a323	Choose - present
callProfile	C 1c390ade-d4c2-4cfb-bc3a-251dc6d8b367	Choose - present
dtmfProfile	5a7e4d42-adc7-4ad5-8bc3-e3b998e2d648	Choose - present
userProfile		Choose
ivrBrandingProfile		Choose
callBrandingProfile		Choose
compatibilityProfile		Choose
dialInSecurityProfile		Choose
webBridgeProfile		Choose
	Modify	

将callProfile添加到系统/配置文件

● 将VBrick 'streamURL'添加到用于流传输的空间。为了参考,使用CMS Web界面创建了名为'Stream'的空间 Space configuration Submit

Name	URI user part	Secondary URI user part	Additional access methods	Call ID	Passcode	Default layout	
Stream	1004			98765		not set	[edit]
	1000					nor our	(6560)
TAC2	1005			654		not set	[edit]
Telepresence	3005					not set	[edit]
Telepresence	3001					not set	[edit]
						not set 🗸	Add New Reset

Delete

Eiltor

用于流传输的空间

● 修改空间以添加"StreamURL"。"streamURL"格式如下: rtmp://<VBrickBroadcastUsername>:<VBrickBroadcastPassword>@<VBrick IP或 FQDN>/live/NameofStream。在示例中,我将其配置为"rtmp://broadcast:broadcast@10.106.81.40/live/SpaceStream77"

Object configuration	
name	Stream
autoGenerated	false
uri	1004
calld	98765
streamUrl	rtmp://broadcast:broadcast@10.106.81.40/live/SpaceStream77
secret	VWzUQIu5cuqUG2j8.p9R_g

/api/v1/coSpaces/ca2847f3-02c7-438	b-9	93e5-09434ec9de42		
userProvisionedCoSpace			GUID (non	e available)
name		Stream		- present

p resent IRI user part) -	
RI user part) -	
	part) - pr
RI user part)	part)
present	
present	
RL) - present	esent
vailable))
preser IRL) - J vailab	nt Je

第四步: 创建"出站规则"

配置,一个映射到outboundDialPlan规则的自定义URI(域可以是"streamer.com"等任何内容)。 请配置outboundDialPlan规则以匹配streamerUri中用于路由的域。

Οι	Outbound calls											
Filt	ter			Submit								
ľ	1	Domain	SIP proxy to use	Local contact domain	Local from domain	Trunk type	Behavior	Priority	Encryption	Tenant	Call Bridge Scope	
C		streamer.com	10.106.81.58:7000		<use contact<br="" local="">domain></use>	Standard SIP	Continue	20	Unencrypted	no	<al></al>	(edit)
C		streamer.com	10.106.81.58:7001		<use contact<br="" local="">domain></use>	Standard SIP	Stop	20	Encrypted	no	<all></all>	(edit)
		recorder.com	10.106.81.58:6060		<use contact<br="" local="">domain></use>	Standard SIP	Continue	10	Unencrypted	no	<al></al>	(edit)
C		recorder.com	10.106.81.58:6061		<use contact<br="" local="">domain></use>	Standard SIP	Stop	10	Encrypted	no	<all></all>	[edit]
						Standard SIP 🗸	Stop 🗸	0	Auto 🗸			Add New Reset

创建出站规则

SIPSIP(5060,5061)DialPlanRule"sip proxy to use"

streamer> streamer Enabled : true SIP interfaces : tcp a:7000, tls a:7001 SIP key file : tac.key SIP certificate file : tac.cer SIP CA Bundle file : none SIP Resolution : 720p SIP traffic trace : Disabled Call Limit : none 上载程序

• 指定上传程序将监控的NFS和存储录的目录

streamer>上载程序nfs 192.168.15.38:录制

• 指定上载程序将查询的会议服务器以获取记录信息

streamer> uploader cms host join.mextp.local

• 在运行呼叫网桥的会议服务器上指定Web管理端口 streamer> uploader cms port 445

• 在运行呼叫网桥的会议服务器上指定具有API访问权限的用户 streamer> uploader cms user apiadmin streamer> uploader cms password 请输入密码:

 将证书捆绑包从CMS添加到会议服务器信任存储 在运行呼叫网桥的会议服务器上,为Web管理员创建证书捆绑包(crt-bundle),该捆绑包包含根 CA证书和链中所有中间证书的副本。 streamer> uploader cms trust ROOTCA.cer

• 配置Vbrick主机和上载程序将连接到的端口 streamer> uploader rev host ciscotac.rev-na.demo.vbrick.com streamer> uploader rev port 443

注意:除非另有指定,否则端口默认为443

- 添加具有上传视频录制的API权限的Vbrick Rev用户 streamer> uploader rev user tacuser streamer> uploader rev password 请输入密码:
- 将证书捆绑包添加到Vbrick Rev信任库 创建证书捆绑包(crt-bundle),该捆绑包保存Vbrick Rev服务器链中根CA证书和所有中间证书的 副本

streamer> uploader rev trust vbrickbundle.cer

• 检查上载程序配置并启用上载程序

streamer> uploader Enabled : false NFS hostname : 192.168.15.38 NFS directory : Recording CMS host : join.mextp.local CMS port : 445 CMS user : apiadmin CMS trust bundle : ROOTCA.cer Vbrick Rev hostname : ciscotac.rev-na.demo.vbrick.com Vbrick Rev port : 443 Vbrick Rev username : tacuser Vbrick Rev trust bundle : brick.cer View access : Public cospace_member_access : edit recording_owned_by_cospace_owner : false fallback_owner : admin comments_enabled : true ratings_enabled : true downloads_enabled : true active_upon_upload : true delete_after_upload : false

如果配置正确,请使用**uploader enable**命令启用Uploader组件。所有消息必须显示"成功",如下所示。

streamer> uploader enable SUCCESS: uploader enabled

验证

流处理器



流处理和已连接的SIP流呼叫

上载程序

在上载程序的系统日志后续操作中,您可以看到成功事件的日志。

Jun 17 22:24:41.867 user.info cms-02 Uploader[1]: scanning directory:

/mnt/recordings/forwardedCalls Jun 17 22:24:41.867 user.info cms-02 Uploader[1]: scanning directory: /mnt/recordings/spaces Jun 17 22:24:41.869 user.info cms-02 Uploader[1]: checking the status of /mnt/recordings/spaces/8a7076e2-6db6-47e9-98ee-3bd063e32559/20210618032309+0000_vidid=c4605aaf-dc49-4cd7-9174-c46185ba1983@vbrick.mp4 Jun 17 22:24:41.870 user.info cms-02 Uploader[1]: Getting from: https://ciscotac.rev-na.demo.vbrick.com:443/api/v1/videos/c4605aafdc49-4cd7-9174-c46185ba1983/status Jun 17 22:24:42.035 user.info cms-02 Uploader[1]: Received vbrick response status code: 200 Jun 17 22:24:42.035 user.info cms-02 Uploader[1]: vbrick response: main.vbrickStatusResp{Status:"Ready"} Jun 17 22:24:42.035 user.info cms-02 Uploader[1]: file 20210618032309+0000_vid-id=c4605aaf-dc49-4cd7-9174-c46185ba1983@vbrick.mp4 vid c4605aaf-dc49-4cd7-9174-c46185ba1983 status Ready Jun 17 22:24:42.035 user.info cms-02 Uploader[1]: Getting from: https://ciscotac.rev-na.demo.vbrick.com:443/api/v1/videos/c4605aafdc49-4cd7-9174-c46185ba1983 status Ready Jun 17 22:24:42.035 user.info cms-02 Uploader[1]: Getting from: https://ciscotac.rev-na.demo.vbrick.com:443/api/v1/videos/c4605aafdc49-4cd7-9174-c46185ba1983 yplayback-url Jun 17 22:24:42.00 user.info cms-02 Uploader[1]: Received vbrick response 200

故障排除

流处理器

1.无许可证

Streamer在具有Callbridge组件的服务器上需要"记录器"许可证。如果不存在,或许证不足,则事件 日志中将显示如下所示的错误。

2020-08-09	04:00:18.946	Info	API *TAC2* Space GUID: d4f2fa4c-4730-4dcb-9bcb-1d65c9e59016 <> Call Correlator GUID: fceebc78-ba2f-4f6d-8c29-cd711cc6de09 <> Internal GUI
2020-08-09	04:00:18.946	Info	conference d1be8391-ed8c-4406-994c-2e07b46fbf4c: lock state has changed to unlocked
2020-08-09	04:00:18.946	Info	API call leg d95ba532-16c3-4afe-bf82-5514c9219efd in call d1be8391-ed8c-4406-994c-2e07b46fbf4c (API call 5d9067f5-44fd-4a63-8a36-af2d43a09cad)
2020-08-09	04:00:18.946	Info	unable to start recording (space 'TAC2') no license
2020-08-09	04:00:18.947	Info	conference d1be8391-ed8c-4406-994c-2e07b46fbf4c has control/media GUID: 6d365821-ddfa-49d7-bf4c-323089c2c3e5
2020-08-09	04:00:18.947	Info	conference d1be8391-ed8c-4406-994c-2e07b46fbf4c named "TAC2"
2020-08-09	04:00:18.947	Info	call 2: configured - API call leg d95ba532-16c3-4afe-bf82-5514c9219efd with SIP call ID "58dda880-10001-21-93f492a@10.127.241.219"
2020-08-09	04:00:19.213	Info	call 2: compensating for far end not matching payload types

确保添加所需的许可证。使用命令"license"可以在CLI中检查许可证状态

cms1> license Feature: callbridge status: Activated expiry: 2023-Apr-28 (690 days remain)
Feature: turn status: Activated expiry: 2023-Apr-28 (690 days remain) Feature: webbridge status:
Activated expiry: 2023-Apr-28 (690 days remain) Feature: customizations status: Activated
expiry: 2023-Apr-28 (690 days remain) Feature: local_license_mode status: Activated expiry:
2023-Apr-28 (690 days remain) Feature: recording status: Activated expiry: 2023-Apr-28 (690 days remain)
remain) Feature: personal status: Activated expiry: 2023-Apr-28 (690 days remain) Feature:
shared status: Activated expiry: 2023-Apr-28 (690 days remain)

2.TLS端口

·如果配置了TLS端口且未应用证书。为流处理器配置证书以使用TLS

·如果证书不可用。仅配置TCP端口

streamer> streamer sip listen a 7000 7001 streamer> streamer enable FAILURE: TLS port set but no certificates configured FAILURE: Streamer configuration not complete 现在,您有2个选项可删除TLS端口或添加SIP TLS信任和流处理器证书

思科建议启用TLS端口。

3. RTMP流配置不正确

日志中将显示错误

daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.368 : INFO : call 3: retrieved stream URL from RTCP: "rtmp://broadcast:broadcast@10.106.81.40/test" daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.368 : INFO : call 3: parsing rtmp://broadcast:broadcast@10.106.81.40/test daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.368 : INFO : call 3: RTMP stream="test" daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.368 : INFO : call 3: RTMP server="rtmp://10.106.81.40:1935/test" daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.370 : INFO : call 3: Connected to RTMP server daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.370 : INFO : call 3: C2 pending - len 1536 daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.370 : i call 3: snd: create new chunk stream 2 daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.370 : i call 3: snd: create new chunk stream 3 daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.370 : INFO : call 3: RTMP sent chunk stream 3 daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.370 : INFO : call 3: RTMP sent chunk size of 4096 and connect message daemon.info streamer streamer-sip[2280]: 144500.370 : INFO : call 3: RTMP sent chunk size of 4096 and closed connection 5

请检查流处理器配置中的步骤,并以"rtmp://<VBrickBroadcastUsername>:<VBrickBroadcastPassword>@<VBrick IP或 FQDN>/live/NameofStream"格式正确配量RTMP URL

4.呼叫路由相关问题

由于CMS流处理器是基于SIP的客户端,因此如前所述,它需要部署路由。这可能导致呼叫可能失败的场景。请考虑以下示例,其中CMS Callbridge发送了出 站呼叫,但由于以下"事务超时 — 没有发送INVITE的临时响应"错误而失败

2021-06-28 17:37:02.412 Info user 'guest300535034' starting streaming (space 'test') 2021-06-28 17:37:02.413 Info API call leg bc0917df-589c-4628-887d-79481d322fed in call 63f0b174-831e-4a12-b4ee-27186d4162af (API call 00286960-9af9-4d5d-9ca7-20dd40425292) 2021-06-28 17:37:02.413 Info call 44: outgoing SIP call to "demo@streamer.com" from space "test" 2021-06-28 17:37:02.413 Info call 44: configured - API call leg bc0917df-589c-4628-887d-79481d322fed with SIP call ID "7d37a80e-7996-4e8d-aa87-77c9d4729cec" 2021-06-28 17:37:04.482 Info call 42: receiver report 1 interval for rx video 0 = 6113ms (period 6108ms) 0000000 2021-06-28 17:37:22.074 Info call 44: falling back to unencrypted control connection... 2021-06-28 17:37:54.075 Info call 44: ending; local SIP teardown with reason 7 (transaction timeout - no provisional responses sending INVITE) - not connected after 0:52 2021-06-28 17:37:54.075 Info call 44: destroying API call leg bc0917df-589c-4628-887d-79481d322fed 2021-06-28 17:37:54.076 Info streaming call leg for space 'test' disconnected with reason 7 (transaction timeout - no provisional responses sending INVITE) 5看CMS Callbridge服务器上的出站呼叫设置,以验证其发送到的位置以及是否设置正确。另请检查callprofile是否配置了正确的流处理器URI,并且是否与 Cospace关联。

上载程序

1. Vbrick描述不正确。

在上载程序日志中,您可以看到错误

Jun 27 11:29:27.864 user.info streamer Uploader[1]: Received vbrick response 500 Jun 27 11:29:27.864 user.info streamer Uploader[1]: posting to:

https://sales.vbrick.com:443/api/v1/user/login Jun 27 11:29:47.870 user.info streamer Uploader[1]: Received vbrick response 500 Jun 27 11:29:47.870 user.err streamer Uploader[1]: Failed to initialise Vbrick Client Jun 27 11:29:47.870 user.err streamer Uploader[1]: vbrick returned status code: 500

确保为vbrick服务器配置了正确的凭证和端口。 另请确保上传程序应能到达CMS callbridge webadmin端口。