

# 配置和集成 CMS 单一组合

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[步骤1.访问CMS](#)

[第 2 步：更改主机名](#)

[第 3 步：配置网络设置](#)

[第 4 步：授予 CMS 许可证](#)

[第 5 步：生成和安装证书](#)

[第 6 步：DNS 记录](#)

[第 7 步：服务配置](#)

[第 8 步：集成 LDAP](#)

[第 9 步：配置 CUCM](#)

[验证](#)

[Callbridge 和 XMPP 通信](#)

[LDAP 与 CMS 同步](#)

[访问 Webbridge](#)

[故障排除](#)

## 简介

本文档介绍如何配置和集成思科 Meeting Server (CMS) 单一组合。

要配置的服务包括呼叫网桥、Webadmin、Web 网桥、可扩展消息传送和网真协议 (XMPP) 以及轻型目录访问协议 (LDAP) 集成

## 先决条件

### 要求

思科建议您了解以下主题：

- 思科统一通信管理器 (CUCM)
- Active Directory (AD)
- 证书颁发机构 (CA)
- 安全文件传输协议 (SFTP) 客户端
- 域名服务 (DNS) 服务器

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- CMS 版本 2.3.7
- CUCM 版本 11.5.1
- Google Chrome 版本 69.0.3497
- WinSCP 版本 5.7.7
- Windows Server 2012

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。

## 配置

### 步骤1.访问CMS

- 首次登录 CMS 时，屏幕上会显示“欢迎您”，并提示您登录
- 默认凭据为：

用户名：admin

密码：admin

- 输入凭据后，服务器会要求您设置新密码

```
Welcome to the CMS VM
acano login: admin
Please enter password:
Password has expired
Please enter new password:
Please enter new password again:
Failed logins since last successful login 0
acano>
acano> _
```

- 我们建议创建一个新的管理员用户，这样在丢失某个账户的密码时可以便于找回。
- 输入以下命令：**user add <用户名> admin**
- 输入新密码并确认新密码

```
CMS01> user add anmiron admin
Please enter new password:
Please enter new password again:
Success
CMS01>
```

### 第 2 步：更改主机名

- 此更改是可选项
- 运行 **hostname <名称>** 命令
- 重启服务器
- 运行 **reboot** 命令

```
acano> hostname CMS01
A reboot is required for the change to take effect
acano>
acano> reboot
Waiting for server to stop...
Rebooting...
```

### 第 3 步：配置网络设置

- 要显示当前的设置，请运行 `ipv4 a` 命令
- 添加 ipv4 配置
- 运行 `ipv4 <接口> add <IP 地址>/<子网掩码> <网关>` 命令

```
CMS01> ipv4 a add 172.16.85.8/27 172.16.85.1
Only interface enabled: setting gateway as default egress route
CMS01>
```

- 配置时区
- 运行 `timezone <时区名称>` 命令
- 要查看所有可用时区，请运行 `timezone list` 命令
- 添加网络时间协议 (NTP) 服务器
- 运行 `ntp server add <IP 地址>` 命令

```
CMS01> ntp server add 10.88.246.254
CMS01>
CMS01> timezone America/Mexico_City
Reboot the system to finish updating the timezone
CMS01>
CMS01> _
```

- 添加 DNS 服务器
- 运行 `dns add forwardzone <域名> <DN SIP>` 命令

```
CMS01> dns add forwardzone . 172.16.85.2
CMS01>
```

注意：可为 DNS 查询配置特定域，但是，如果任何域可由 DNS 解析，则可使用点作为域

### 第 4 步：授予 CMS 许可证

- 要配置 CMS 服务，需要安装许可证
- 要生成并安装许可证，必须使用介质访问控制 (MAC) 地址，因为许可证将与之匹配。
- 运行 `iface a` 命令
- 复制 MAC 地址

- 请与您的销售代表联系，以便生成许可证。

注意：本文档不介绍许可证的生成过程。

```
CMS01> iface a
Mac address 00:50:56:96:CD:2A
Configured values:
Auto-negotiation:  default
Speed:             default
Duplex:           default
MTU:              1500
Observed values:
Speed:            10000
Duplex:          full
CMS01>
CMS01>
```

- 获得许可证文件后，将文件重命名为 **cms.lic**
- 使用 WinSCP 或其他 SFTP 客户端将文件上传到 CMS 服务器

Name	Size	Changed
ACANO-MIB.txt	4 KB	8/8/2018 5:59:13 AM
ACANO-SYSLOG-MIB.txt	2 KB	8/8/2018 6:24:02 AM
audit	10 KB	10/6/2018 4:48:03 PM
boot.json	10 KB	10/6/2018 3:59:11 PM
<b>cms.lic</b>	<b>9 KB</b>	<b>10/6/2018 4:47:54 PM</b>
live.json	9 KB	10/6/2018 4:47:54 PM
log	1,440 KB	10/6/2018 4:48:03 PM
logbundle.tar.gz	1 KB	10/6/2018 4:48:03 PM

- 上传文件后，运行 license 命令
- 重启服务器
- 运行 reboot 命令

```
CMS01> license
Feature: callbridge status: Activated expiry: 2019-Jan-04 (88 days remain)
Feature: turn status: Activated expiry: 2019-Jan-04 (88 days remain)
Feature: webbridge status: Activated expiry: 2019-Jan-04 (88 days remain)
Feature: recording status: Activated expiry: 2019-Jan-04 (88 days remain)
Feature: personal status: Activated expiry: 2019-Jan-04 (88 days remain)
Feature: shared status: Activated expiry: 2019-Jan-04 (88 days remain)
CMS01>
CMS01> reboot
Waiting for server to stop...
```

## 第 5 步：生成和安装证书

- 为 Callbridge、Webadmin、Webbridge 和 xmpp 生成证书签名请求 (CSR)

- 为此，请运行命令 `pki csr <service> CN:<servicefqdn>`。

```
CMS01> pki csr callbridge CN:callbridge.anmiron.local
.....
.....
Created key file callbridge.key and CSR callbridge.csr
CSR file callbridge.csr ready for download via SFTP
CMS01>
CMS01> pki csr webadmin CN:cms01.anmiron.local
.....
.....
Created key file webadmin.key and CSR webadmin.csr
CSR file webadmin.csr ready for download via SFTP
CMS01> pki csr webbridge CN:webbridge.anmiron.local
.....
.....
Created key file webbridge.key and CSR webbridge.csr
CSR file webbridge.csr ready for download via SFTP
CMS01>
CMS01> pki csr xmpp CN:xmpp.anmiron.local
.....
...
Created key file xmpp.key and CSR xmpp.csr
CSR file xmpp.csr ready for download via SFTP
```

**注意：**在本示例中，为每个服务器创建了单一的证书，您可以为所有服务创建一个证书。有关创建证书的更多信息，请参阅[证书创建指南](#)

- 运行命令后会生成以下两个文件：`.csr` 文件和 `.key` 文件，名称是您在之前步骤中分配的服务名称。
- 从 CMS 服务器下载 CSR 文件。使用 WinSCP 或其他 SFTP 客户端进行下载。

Name	Size	Changed
ACANO-MIB.txt	4 KB	8/8/2018 5:59:13 AM
ACANO-SYSLOG-MIB.txt	2 KB	8/8/2018 6:24:02 AM
audit	16 KB	10/6/2018 5:04:18 PM
boot.json	10 KB	10/6/2018 3:59:11 PM
callbridge.csr	26 KB	10/6/2018 4:51:02 PM
callbridge.key	26 KB	10/6/2018 4:51:02 PM
cms.lic	26 KB	10/6/2018 5:04:14 PM
live.json	26 KB	10/6/2018 5:04:14 PM
log	1,448 KB	10/6/2018 5:04:16 PM
loqbundle.tar.gz	1 KB	10/6/2018 5:04:19 PM
webadmin.csr	26 KB	10/6/2018 4:51:54 PM
webadmin.key	26 KB	10/6/2018 4:51:54 PM
webbridge.csr	26 KB	10/6/2018 4:54:38 PM
webbridge.key	26 KB	10/6/2018 4:54:38 PM
xmpp.csr	26 KB	10/6/2018 4:59:35 PM
xmpp.key	26 KB	10/6/2018 4:59:35 PM

- 使用证书颁发机构为 CSR 签名
- 确保使用的模板包含 **Web 客户端**和 **Web 服务器身份验证**
- 将已签名的证书上传到 CMS 服务器
- 确保上传签名证书的**根 CA**和**任何中间证书**。

Name	Size	Changed	Right
ACANO-MIB.txt	4 KB	8/8/2018 5:59:13 AM	r--r-
ACANO-SYSLOG-MIB.txt	2 KB	8/8/2018 6:24:02 AM	r--r-
audit	20 KB	10/6/2018 5:14:04 PM	r--r-
boot.json	10 KB	10/6/2018 3:59:11 PM	r--r-
callbridge.cer	37 KB	10/6/2018 5:12:20 PM	r--r-
callbridge.csr	37 KB	10/6/2018 4:51:02 PM	r--r-
callbridge.key	37 KB	10/6/2018 4:51:02 PM	r--r-
cms.lic	37 KB	10/6/2018 5:14:04 PM	r--r-
live.json	37 KB	10/6/2018 5:14:04 PM	r--r-
log	1,451 KB	10/6/2018 5:14:04 PM	r--r-
loqbundle.tar.gz	1 KB	10/6/2018 5:14:04 PM	r--r-
RootCA.cer	37 KB	10/6/2018 5:14:04 PM	r--r-
webadmin.cer	37 KB	10/6/2018 5:12:23 PM	r--r-
webadmin.csr	37 KB	10/6/2018 4:51:54 PM	r--r-
webadmin.key	37 KB	10/6/2018 4:51:54 PM	r--r-
webbridge.cer	37 KB	10/6/2018 5:12:26 PM	r--r-
webbridge.csr	37 KB	10/6/2018 4:54:38 PM	r--r-
webbridge.key	37 KB	10/6/2018 4:54:38 PM	r--r-
xmpp.cer	37 KB	10/6/2018 5:12:27 PM	r--r-
xmpp.csr	37 KB	10/6/2018 4:59:35 PM	r--r-
xmpp.key	37 KB	10/6/2018 4:59:35 PM	r--r-

- 要验证 CMS 上列出的所有证书，请运行 `pki list` 命令

```
CMS01> pki list
User supplied certificates and keys:
callbridge.key
callbridge.csr
webadmin.key
webadmin.csr
webbridge.key
webbridge.csr
xmpp.key
xmpp.csr
callbridge.cer
webadmin.cer
webbridge.cer
xmpp.cer
RootCA.cer
CMS01>
```

## 第 6 步：DNS 记录

- 为 Callbridge、xmpp、Webadmin 和 Webbridge 创建 DNS 地址 (A) 记录
- 确保所有记录都指向 CMS IP 地址

callbridge	Host (A)	172.16.85.8	static
cms01	Host (A)	172.16.85.8	static
webbridge	Host (A)	172.16.85.8	static
xmpp	Host (A)	172.16.85.8	static

- 为 `xmpp-client` 创建服务记录 (SRV)
- 服务记录的格式为

服务 `_xmpp-client`

协议 `_tcp`

端口 5222

目标 输入 XMPP FQDN，例如 `xmpp.anmiron.local`

<code>_xmpp-client</code>	Service Location (SRV)	<code>[10][10][5222] xmpp.anmiron.local.</code>	static
---------------------------	------------------------	---	--------

## 第 7 步：服务配置

配置 Callbridge：

- 输入 `callbridge listen <接口>` 命令
- 输入命令 `callbridge certs <callbridge-key-file> <crt-file> [<cert-bundle>]`
- 密钥文件是创建 CSR 时创建的密钥
- 证书捆绑包是根 CA 和任何其他中间证书的捆绑包

```
CMS01> callbridge listen a
CMS01>
CMS01> callbridge certs callbridge.key callbridge.cer RootCA.cer
CMS01>
```

**注意：**呼叫网桥侦听接口不得设置在用于对其他 IP 地址使用网络地址转换 (NAT) 的接口上

配置 Webadmin :

- 运行 `webadmin listen <接口> <端口>` 命令
- 运行 `webadmin certs <密钥文件> <cert 文件> [<证书捆绑包>]` 命令

```
CMS01> webadmin listen a 445
CMS01>
CMS01> webadmin certs webadmin.key webadmin.cer RootCA.cer
CMS01>
```

**注意：**如果webadmin和webbridge在同一服务器中配置，则必须在不同接口上配置它们或侦听不同端口，webbridge需要侦听端口443。webadmin通常配置在端口445。

配置 XMPP :

- 运行 `xmpp listen <接口白名单>` 命令
- 运行 `xmpp domain <域名>` 命令
- 运行 `xmpp certs <key-file> <cert-file> [<cert-bundle>]` 命令

```
CMS01> xmpp listen a
CMS01>
CMS01> xmpp domain anmiron.local
CMS01>
CMS01> xmpp certs xmpp.key xmpp.cer RootCA.cer
CMS01>
```

**注意：**域名必须与创建 DNS 记录的域匹配。

配置 Webbridge :

- 运行命令 `webbridge listen <interface[:port] whitelist>`
- 运行 `webbridge certs <密钥文件> <cert 文件> [<cert 捆绑包>]` 命令
- 运行 `webbridge trust <cert 捆绑包>` 命令

```
CMS01> webbridge listen a
CMS01>
CMS01> webbridge certs webbridge.key webbridge.cer RootCA.cer
CMS01>
CMS01> webbridge trust callbridge.cer
CMS01>
```

**注意：**信任 crt 捆绑包是 Callbridge 证书，必须添加到 Webbridge 中才能让 Callbridge 信任 Webbridge，这将启用作为访客加入功能。

- 运行 `callbridge restart` 命令
- 运行 `wbeadmin enable` 命令
- 运行 `xmpp enable` 命令

- 运行 `webbridge enable` 命令

```
CMS01> callbridge restart
SUCCESS: listen interface configured
SUCCESS: Key and certificate pair match
SUCCESS: certificate verified against CA bundle
CMS01>
CMS01> webadmin enable
SUCCESS: TLS interface and port configured
SUCCESS: Key and certificate pair match
SUCCESS: certificate verified against CA bundle
CMS01>
CMS01> xmpp enable
SUCCESS: Callbridge activated
SUCCESS: Domain configured
SUCCESS: Key and certificate pair match
SUCCESS: certificate verified against CA bundle
SUCCESS: XMPP server enabled
CMS01>
CMS01> webbridge enable
SUCCESS: Key and certificate pair match
SUCCESS: certificate verified against CA bundle
SUCCESS: Webbridge enabled
CMS01>
```

**注意：**服务器必须针对所有服务返回成功，如果返回失败，请检查之前的步骤，验证所有配置是否正确

要使呼叫网桥安全访问 XMPP 服务，必须提供组件名称，便于呼叫网桥用于使用 XMPP 服务进行身份验证。

- 运行 `xmpp callbridge add <组件名称>` 命令
- 结果显示一个密钥，如下图所示

```
CMS01> xmpp callbridge add callbridge
Success           : true
Callbridge       : callbridge
Domain           : anmiron.local
Secret           : 6DwNANabpumutI4pAb1
CMS01>
```

- 复制密钥值
- 访问 CMS Web 界面
- 导航至 **配置 > 常规**
- 输入相关信息

**唯一呼叫网桥名称** 输入创建的 Callbridge 的名称，例如 `callbridge`

**域** 输入域名，例如 `anmiron.local`

**服务器地址** 设置 CMS IP 地址，例如 `localhost:5223`

**共享密钥** 输入上一步中创建的密钥，例如 `6DwNANabpumut14pAb1`

- 选择提交

## General configuration

XMPP server settings

Unique Call Bridge name

Domain

Server address

Shared secret  [\[cancel\]](#)

Confirm shared secret

- 为来电创建来电匹配规则
- 导航至配置 > 来电
- 输入相关信息

**域** 输入 CMS 服务器的域名，例如 **anmiron.local**

**优先级** 输入用于表示优先级的值，例如 **0**

**目标空间** 选择是

### Call matching

<input type="checkbox"/>	Domain name	Priority	Targets spaces	Targets users	Targets IVRS	Targets Lync	Targets Lync Simplejoin	Tenant	
<input type="checkbox"/>	anmiron.local	0	yes	yes	yes	no	no	no	<a href="#">[edit]</a>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	yes ▾	yes ▾	yes ▾	no ▾	no ▾		<input type="button" value="Add New"/> <input type="button" value="Reset"/>

- 创建用于测试的空间
- 导航至配置 > 空间
- 输入相关信息

**名称** 输入的名称空间，例如 **spacetest**

**URI 用户部分** 输入此空间的呼叫 URI，例如 **spacetest**

**呼叫 ID** 输入从 Webbridge 加入此空间的呼叫 ID，例如 **spacetest**

**密码** 如果允许访问空间，则输入一个数字（如果需要）

### Space configuration

Filter

<input type="checkbox"/>	Name	URI user part	Secondary URI user part	Additional access methods	Call ID	Passcode	Default layout	
<input type="checkbox"/>	spacetest	spacetest			spacetest		not set	<a href="#">[edit]</a>

**注意：** URI 用户部分是主叫方需要在根据来电匹配规则配置的域中拨号的内容。例如主叫方拨号 **spacetest@anmiron.local**

- 导航至配置 > 常规 > Web 网桥设置
- 输入相关信息

**访客账户客户端 URI** 这是 Webbridge Web 界面，例如 <https://webbridge.anmiron.local>

**访客账户 JID 域** 在 CMS 中配置的域，例如 **anmiron.local**

**访客通过超链接访问** 选择允许

**Web bridge settings**

Guest account client URI

Guest account JID domain

Guest access via ID and passcode

Guest access via hyperlinks

User sign in

Joining scheduled Lync conferences by ID

## 第 8 步：集成 LDAP

- 打开 CMS Web 界面
- 导航至 **配置 > Active Directory**
- 输入相关信息

地址	LDAP 服务器 IP 地址，例如 172.16.85.28
端口	如果您使用的是非安全连接，端口为 389，如果必须使用安全连接，端口为 636
用户名	输入 LDAP 服务器的管理员，例如 anmiron\administrator
密码	输入管理员用户的密码
基的可区别名称	这是来自 Active directory 的设置，例如 CN=Users, DC=anmiron, DC=local
过滤器	这是来自 Active directory 的设置，例如 (memberof=CN=CMS, CN=Users, DC=anmiron, DC=local)
显示名称	用户名的显示方式，例如 \$scn\$
用户名	用户的登录ID，例如 \$sAMAccountName\$@anmiron.local
空间名称	空间的显示方式，例如 \$sAMAccountName\$ Space
空间 URI 用户部分	要拨号的 URI，例如 \$sAMAccountName\$.call
空间呼叫 ID	从 Webbridge 使用的呼叫 ID，例如 \$sAMAccountName\$.space

**Active Directory Server Settings**

Address

Port

Secure connection

Username

Password  [\[cancel\]](#)

Confirm password

**Import Settings**

Base distinguished name

Filter

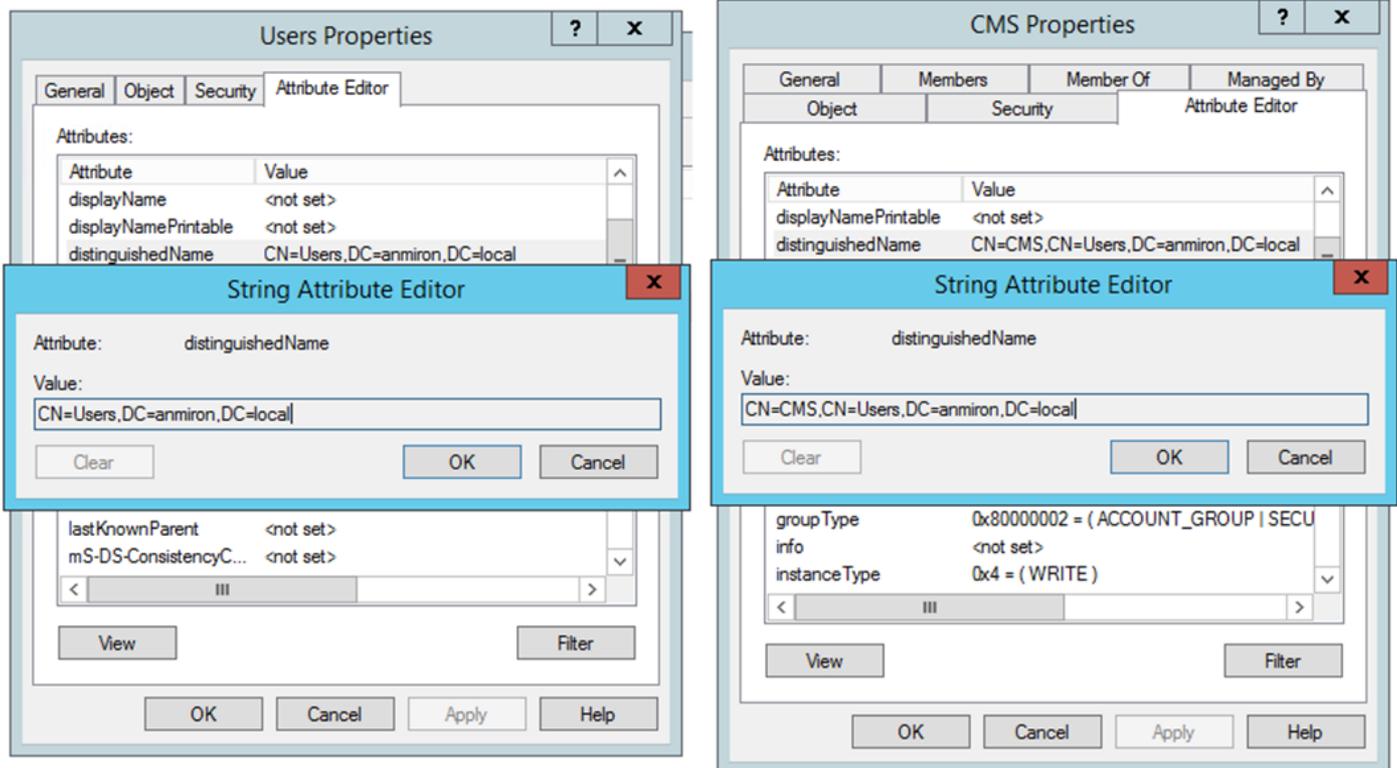
## Field Mapping Expressions

Display name	<code>\$cn\$</code>
Username	<code>\$\$sAMAccountName\$@anmiron.local</code>
Space name	<code>\$\$sAMAccountName\$ Space</code>
Space URI user part	<code>\$\$sAMAccountName\$.call</code>
Space secondary URI user part	
Space call ID	<code>\$\$sAMAccountName\$.space</code>

- 选择提交
- 选择立即同步

基本的可区别名称和过滤器是来自 Active Directory 的设置。此示例包含用于获取 Active Directory 上属性编辑器信息的基本信息。为了打开在属性编辑器中，启用 Active Directory 上的高级功能。导航至用户和计算机 > 查看，然后选择高级功能

- 在本示例中，创建了名为 **CMS** 的组
- 在 AD 上打开用户和计算机功能
- 选择一个用户并打开属性
- 导航至属性编辑器
- 在属性列中找到 **distinguishedName** 字段



注意：有关 LDAP 过滤器的更多信息，请访问 [CMS 部署指南](#)

## 第 9 步：配置 CUCM

- 打开 CUCM 的 Web 界面
- 导航至设备 > 中继

- 选择**新增**
- 在**中继类型**下拉菜单中，选择 **SIP 中继**
- 选择**下一步**

### Trunk Information

Trunk Type\*

Device Protocol\*

Trunk Service Type\*

**Next**

- 输入相关信息

**设备名**                    输入 SIP 中继的名称，例如 **TrunktoCMS**

**目标地址**                输入 CMS IP 地址或呼叫网桥 FQDN，例如 **172.16.85.8**

**目标端口**                输入 CMS 用于侦听的端口，例如 **5060**

**SIP 干线安全性配置文件** 选择安全配置文件，例如**非安全 SIP 中继配置文件**

**SIP 配置文件**            选择**网真会议的标准 SIP 配置文件**

### SIP Information

#### Destination

Destination Address is an SRV

	Destination Address	Destination Address IPv6	Destination Port
1*	<input type="text" value="172.16.85.8"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="5060"/>

MTP Preferred Originating Codec\*

BLF Presence Group\*

SIP Trunk Security Profile\*

Rerouting Calling Search Space

Out-Of-Dialog Refer Calling Search Space

SUBSCRIBE Calling Search Space

SIP Profile\*  [View Details](#)

DTMF Signaling Method\*

- 选择**保存**
- 选择**重置**
- 导航至**呼叫路由 > SIP 路由模式 > 新增 > 选择域路由**
- 输入相关信息

**IPv4 模式**                输入配置到 CMS 的域，例如 **anmiron.local**

**SIP 中继/路由列表** 选择之前创建的 SIP 中继 **TrunktoCMS**

**Pattern Definition**

Pattern Usage	Domain Routing
IPv4 Pattern*	<input type="text" value="anmiron.local"/>
IPv6 Pattern	<input type="text"/>
Description	<input type="text"/>
Route Partition	< None > ▼
SIP Trunk/Route List*	TrunktoCMS ▼

Block Pattern [\(Edit\)](#)

- 选择保存

## 验证

### Callbridge 和 XMPP 通信

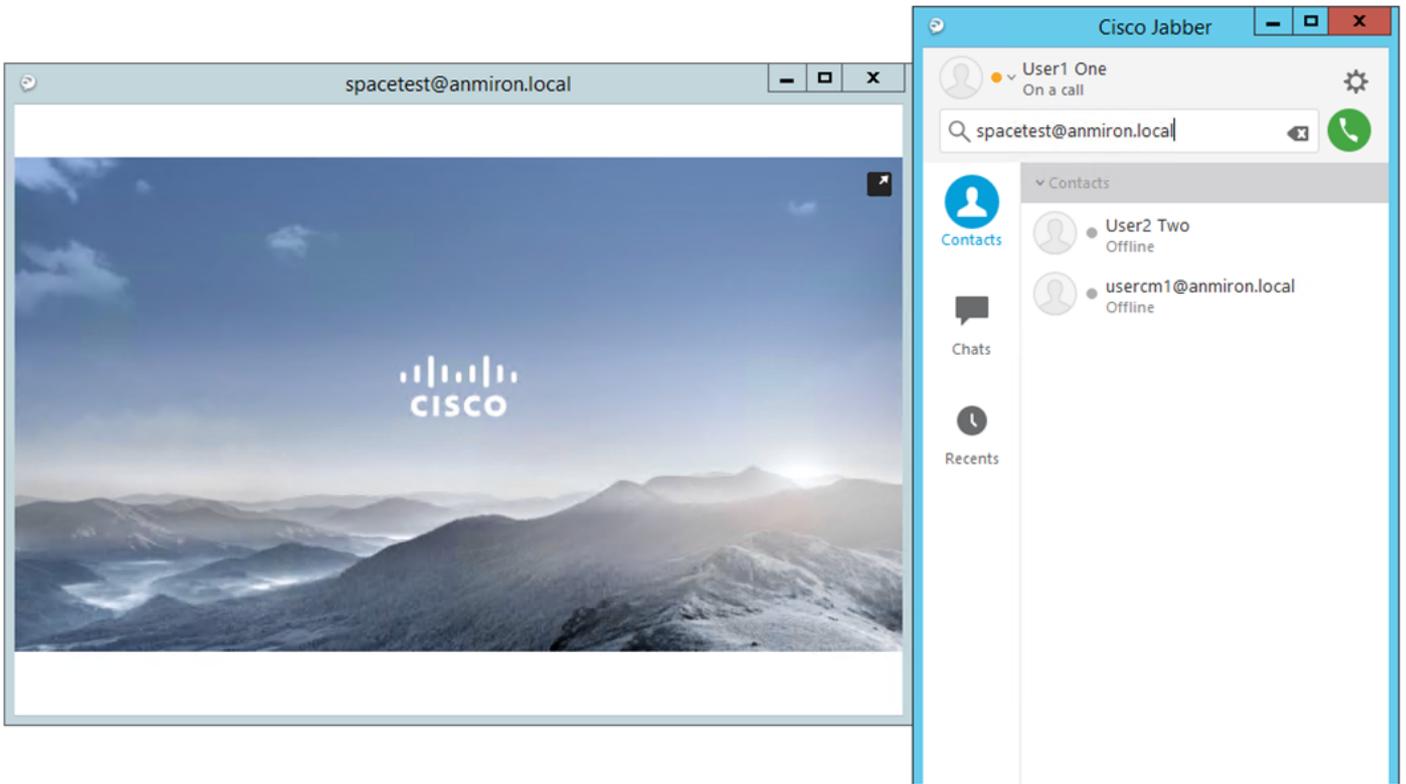
- 打开 CMS 的 Web 界面
- 导航至状态 > 常规
- XMPP 连接状态必须连接到 localhost



### System status

Uptime	12 minutes, 47 seconds
Build version	2.3.7
XMPP connection	connected to localhost (secure) for 55 seconds
Authentication service	registered for 54 seconds

- 从在 CUCM 上注册的设备发出呼叫
- 拨号 URI spacetest@anmiron.local



- 打开 CMS 的 Web 界面
- 导航到**状态 > 呼叫**
- 呼叫必须显示为**活动呼叫**

## Active Calls

Filter   Show only calls with alarms

**Conference: spacetest (1 active call)**

<input type="checkbox"/>	SIP 30103@anmiron.local <a href="#">[more]</a> (incoming, unencrypted)
--------------------------	--

1

## LDAP 与 CMS 同步

- 打开 CMS Web 界面
- 导航至**状态 > 用户**
- 必须显示用户的完整列表

Users

Filter

Name	Email	XMPP ID
CMS User1	cmsuser1@anmiron.local	cmsuser1@anmiron.local
CMS User2	cmsuser2@anmiron.local	cmsuser2@anmiron.local

- 导航至**配置 > 空间**
- 确保每个用户已创建自己的空间

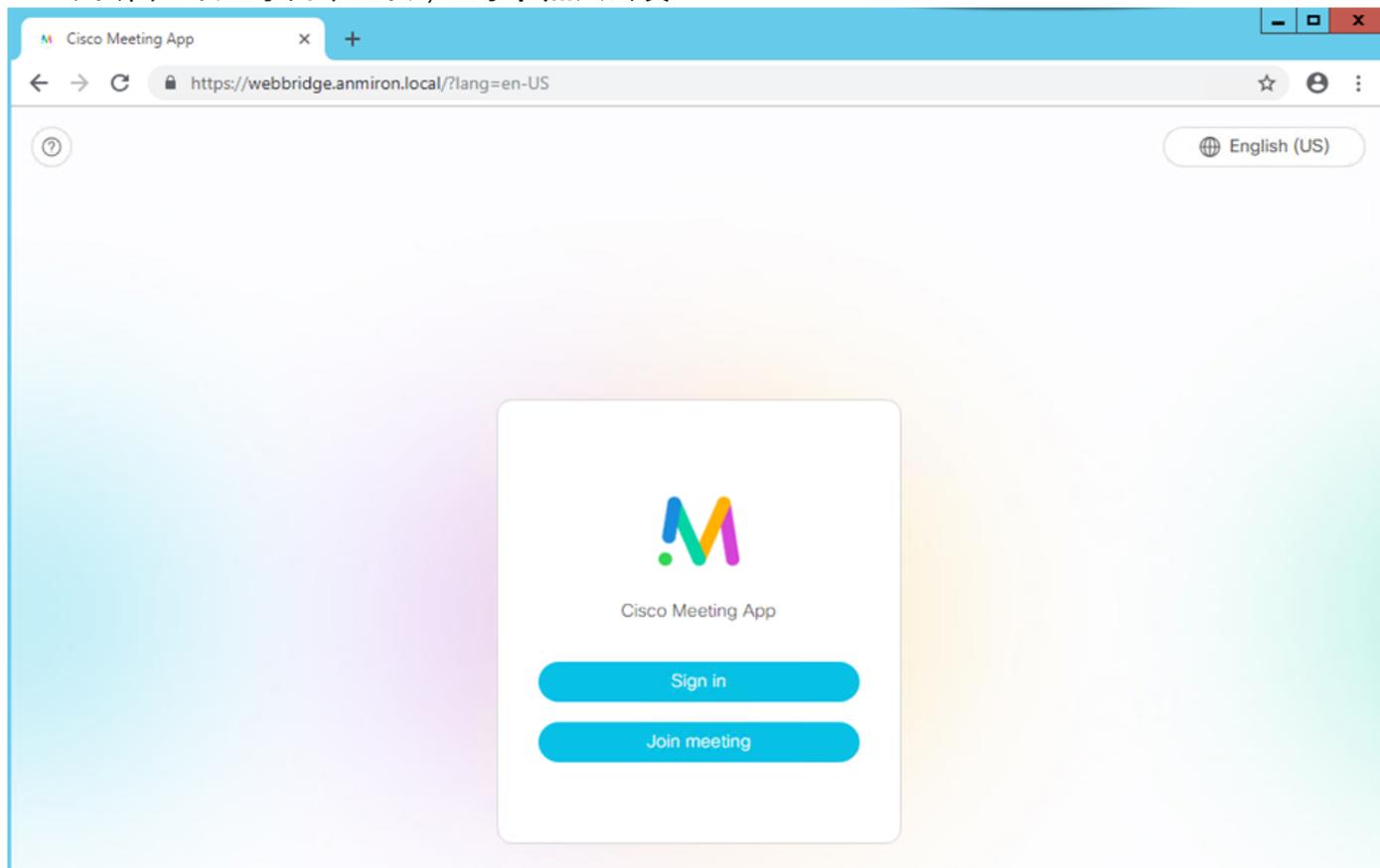
## Space configuration

Name	URI user part	Secondary URI user part	Additional access methods	Call ID	Passcode	Default layout	
<input checked="" type="checkbox"/> cmsuser1 Space	cmsuser1.call			cmsuser1.space		not set	[edit]
<input type="checkbox"/> cmsuser2 Space	cmsuser2.call			cmsuser2.space		not set	[edit]
<input type="checkbox"/> spacetest	spacetest			spacetest		not set	[edit]
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	not set	Add New Reset

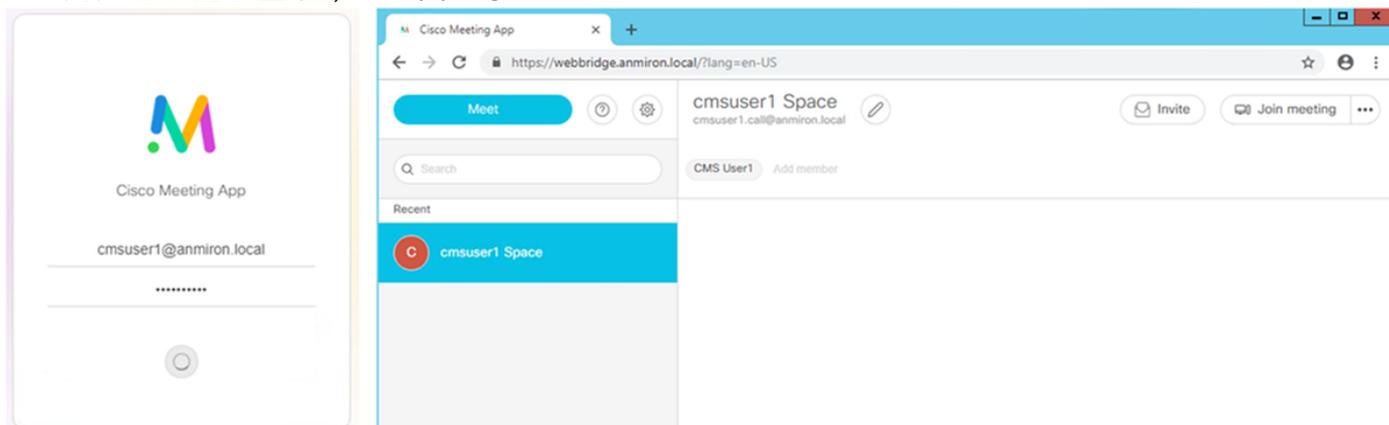
1  
Delete

## 访问 Webbridge

- 使用 Web 浏览器访问为 Webbridge 服务配置的网页：<https://webbridge.anmiron.local>
- 该页面必须显示两个选项，**登录和加入会议**



- 以前从 AD 集成的用户必须能够登录
- 选择**登录**
- 输入**用户名和密码**
- 用户必须能够**登录**，如下图所示



## 故障排除

目前没有针对此配置故障排除信息。