我 我我
思科

# Webex WFO 雲端安裝指南

## 對於具有經典 WFM 的部署

**首次發行：** 2020 年 7 月 10 日
**上次更新時間：** 2025 年 2 月 28 日


美洲總部
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman
Drive
San Jose, CA 95134-
1706 USA
http://www.cisco.co
m Tel: 408 526-4000
800 553 網 （6387）
傳真： 408 527-0882

本手冊中之產品規格及資訊如有變更，恕不另行通知。
本手冊中的所有聲明、資訊和建議應可信為真確，但不為任何明示或默示所擔保。
使用者必須負擔使用任何產品的全責。
產品隨附的軟體授權和有限瑕疵責任擔保置於隨產品出貨的資訊封包中，並於此處併入本參照。
若找不到軟體授權或有限瑕疵責任擔保，請向 Cisco 代表索取相關文件。

Cisco 使用的 TCP 標題壓縮是改寫自 University of California，Berkeley (UCB) 開發之部分 UNIX 作業系統的 UCB 公用網域版程式。 All rights reserved. 版權所有 © 1981, Regents of the University of California。

所列供應商之所有文件檔案與軟體，均連同其本身具有之一切瑕疵以「現狀」提供，不受此處任何其他擔保條款保障。
Cisco與上述提及之供應商聲明免除所有明示及暗示之保固，包括但不限於適售性、特定用途之適用性，以及非侵權或因交易、使用或貿易行為所引發情形。

在任何情況下，Cisco
或其供應商不對任何間接、特殊、隨發或偶發損失承擔任何責任，包括但不限於因使用或無法使用本手冊而造成的利潤下降或者資料丟失或損壞，即使 Cisco 或其供應商已獲知存在此類損失的可能性。

此文件內所使用的任何網際網路通訊協定 (IP) 位址及電話號碼皆為虛構。
此文件內所列之範例、指令顯示輸出、網路拓撲圖及其他圖表僅供說明之用。 說明內容中的 IP
位址或電話號碼均為虛構，如有雷同，純屬巧合。

本文件所有紙本和複製電子副本均不在管控範圍內。 請參閱最新線上版本以取得最新版本文件。

Cisco在全球各地擁有超過 200 間分公司。 各分公司的地址和電話號碼皆列於 Cisco 網站上 www.cisco.com/go/offices。

Cisco 和 Cisco 標誌為 Cisco 及/或其附屬機構在美國和其他國家/地區的商標或註冊商標。 若要檢視 Cisco
商標的清單請瀏覽此 URL：www.cisco.com/go/trademarks. 文中所提及之第三方商標均屬於其各自所有者。
「夥伴」一詞不表示 Cisco 與其他任何公司之間具有合作關係。 (1721R)

© 2000–2025 Cisco Systems, Inc.保留一切權利。

# 內容

**目錄** **3**

**介紹** **7**

**當地語系化和支援的語言** **9**

**系統設定** **13**

**支援的環境** **15**

支援的電話 15

硬電話 15

支援的編解碼器 15

使用多部軟體電話 15

支援的行動裝置 16

**邊緣元件** **17**

Webex WFO 智慧桌面 18

關於 Webex WFO Smart Desktop 18

智慧桌面用戶端連線 19

智慧桌面要求和注意事項 20

智慧桌面連接埠使用方式 22

Smart Desktop 聯絡人中繼資料 24

智慧桌面擷取資料流圖 25

測試智慧桌面 28

管理 Smart Desktop 31

「錄製控制項」應用程式 32
Webex WFO 資料伺服器 34
**系統需求 37**
桌上型機硬體 37
桌面軟體 38
.NET Framework 38
瀏覽器 38
桌面分析外掛程式/擴充 38
Adobe Acrobat Reader 39
桌面軟體和音訊擷取 39
在瀏覽器中開啟桌面分析延伸程式 39
瘦用戶端伺服器 40
安裝瘦用戶端伺服器 41
連接埠使用方式 42
邊緣元件 43
資料伺服器元件 43
檔案加密 48
密碼原則 48
驗證 51
平台擷取方法 51
支援的擷取方法（依平台） 51
索納斯閘道錄音 55

**安裝** **75**

安裝資料伺服器 75

先決條件 75

為單個租戶安裝資料伺服器 76

為多個承租人安裝資料伺服器 76

Cisco Unified Call Manager 使用者 77

安裝智慧桌面 78

手動安裝 80

使用 GPO 進行安裝 80

使用靜默指令參數安裝 Smart Desktop 81

使用桌面映像複製安裝 81

推送安裝返回代碼 82

用戶端驗證工具 83

錄製控制項 84

**免職** **87**

解除安裝 Webex WFO Smart Desktop 87

使用 GPO 卸載 87

使用靜默命令參數解除安裝 Smart Desktop 88

# 簡介

Webex WFO 是一個高度可擴展的多租戶勞動力優化 (WFO) 平臺。

它包括執行呼叫錄音、品質管理、工作力管理和分析的能力。

本文檔說明如何在雲環境中安裝 Webex WFO。

# 當地語系化和支援的語言

WFO 的不同元件 Webex 支援不同的語言。 語言支援適用於以下元素：

- 使用者介面
  - QM、WFM、分析和見解
  - 產品內培訓
- 說明文件
  - 線上說明
  - PDF 指南
- 分析
  - 聽錄：語音轉文本和聽錄搜索。
  - 交互摘要：基於聯繫人腳本的音訊聯繫人摘要。
  - 短語命中：識別預定義的短語。 Webex WFO 根據聯絡人的語音轉文字聽錄來識別短語命中項。
  - 情緒：基於文本的情緒分析。
  - 預測：評估分數和淨推薦值的機器學習預測。
  - 文本：聊天、電子郵件、代理筆記和社交媒體的分析。

Webex WFO 的元件以這些語言提供。

| 語言 | UI | 行動套用 | 產品內培訓 | 分析 | | | | | | | | 說明文件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 抄寫* | 互動摘要 | 片語命中數 | 感情 | 預測 | 文字分析 | 熱門話題 | 自動 QM | |
| 阿拉伯文（ar-AR） | | | | x | x | x | | x | | | | |
| 簡體中文（zh） | x | | 受限制 | | | | | | | | | |
| 繁體中文（zh-TW） | x | | 受限制 | | | | | | | | | |
| 丹麥文（da） | x | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | |
| 荷蘭文（荷蘭語） | 受限制 | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | |
| 英文（英文） | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x |
| 澳大利亞英語（英文非盟） | | | | x | x | x | x | x | x | | | |
| 南非英語（英文） | | | | x | x | x | x | x | x | | | |
| 英國英語（en-GB） | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| 美國英語（英文） | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

| 語言 | UI | 行動套用 | 產品內培訓 | 分析 | | | | | | | | 說明文件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 抄寫* | 互動摘要 | 片語命中數 | 感情 | 預測 | 文字分析 | 熱門話題 | 自動 QM | |
| 芬蘭文（fi） | x | | 受限制 | x | x | x | | x | | | | |
| 法文（法文） | x | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | 受限制 |
| 加拿大法語（fr-加拿大） | x | | | x | x | x | | x | x | | | |
| 德語（de） | x | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | 受限制 |
| 義大利文（義大利語） | x | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | |
| 日語（ja） | x | | 受限制 | | | | | | | | | |
| 韓語（ko） | x | | 受限制 | | | | | | | | | |
| 挪威語（nb） | x | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | |
| 波蘭文（pl） | 受限制 | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | |
| 葡萄牙文（pt） | x | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | |
| 葡萄牙文（巴西） | x | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | |
| （巴西） | | | | | | | | | | | | |

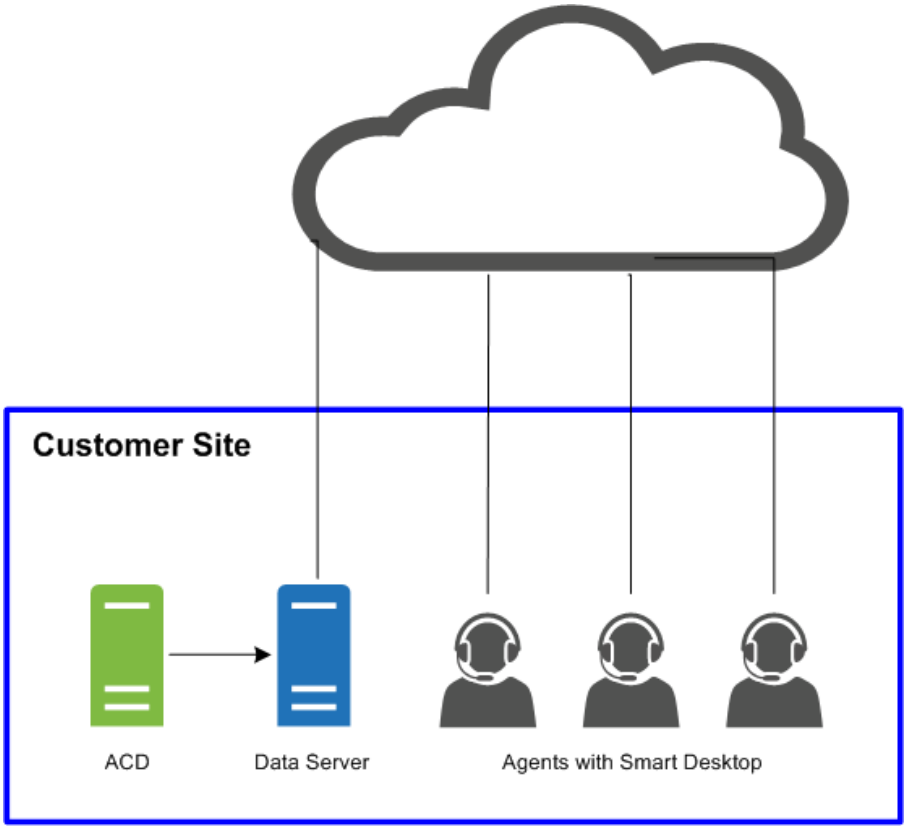
| 語言 | UI | 行動套用 | 產品內培訓 | 分析 | | | | | | | | 說明文件 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 抄寫* | 互動摘要 | 詞點擊 | 感情 | 預測 | 文字分析 | 趨勢主題 | 自動 QM | |
| 俄語（俄羅斯） | 受限制 | | | | | | | | | | | |
| | x | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | 受限制 |
| 墨西哥西班牙文（西班牙文 MX） | | | | x | x | x | | x | x | | | |
| | x | | 受限制 | x | x | x | | x | x | | | |

* 某些受支援的語言可能需要為 Webex WFO 實施進行其他配置。 請諮詢支持人員，以確保已為您配置了要轉錄的語言。 新增其他語言或擴展現有產品需要與思科合作。

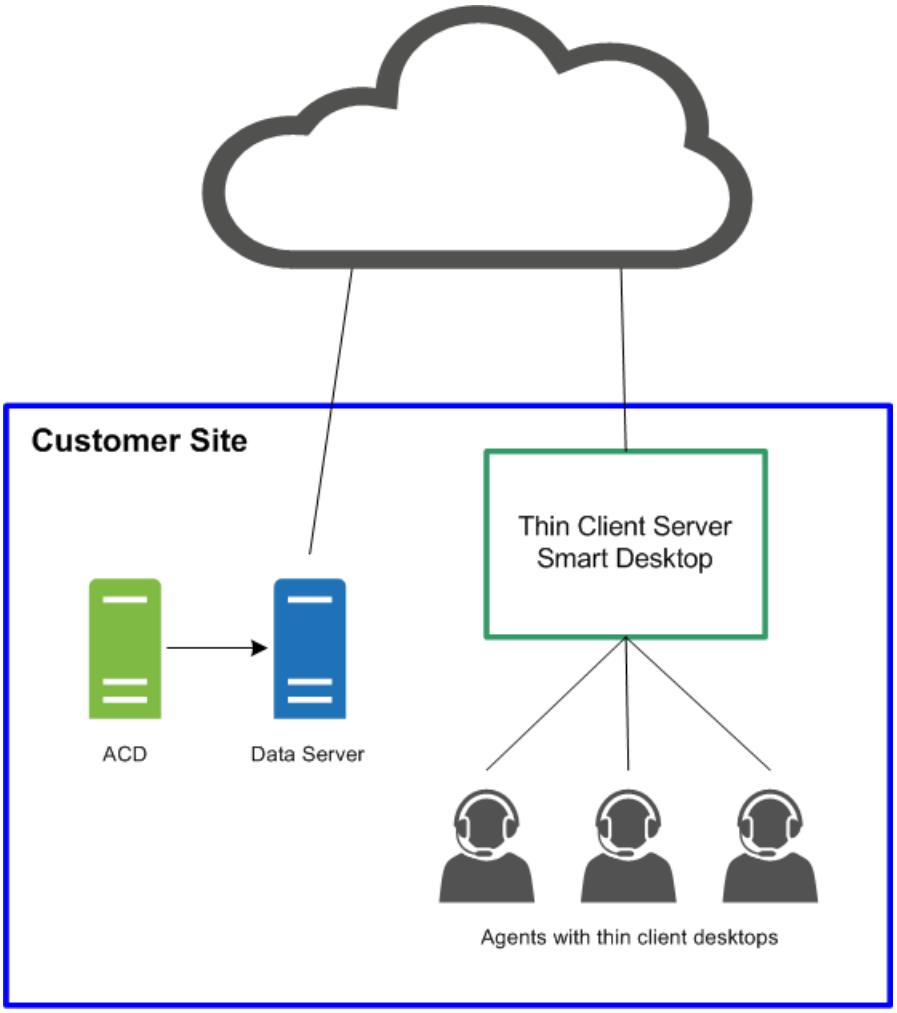
如需更多資訊，請聯絡您的客戶代表。

# 系統設定

此圖顯示了典型的 Webex WFO 雲端部署。




此圖顯示了具有瘦客戶端環境的典型 Webex WFO 雲端部署。


Customer Site
Thin Client Server
Smart Desktop
ACD
Data Server
Agents with thin client desktops

# 支援的環境

Webex WFO 支援許多環境和技術。

有關最新支援的相容性資訊，請訪問 www.cisco.com。

# 支援的電話

Webex WFO 支援下列電話。

## 硬電話

有關支援的 Cisco 硬碟電話的清單，請參閱 Unified CM Silent Monitoring / Recording T
支援的裝置矩陣網站。

https://developer.cisco.com/site/uc-manager-sip/documents/supported/

## 支援的編解碼器

Webex WFO 支援下列編解碼器：

- G711
- G722
- G729

注意： 編解碼器數據包大小必須至少為 20 毫秒才能提供可用的音訊品質。

## 使用多部軟體電話

若同時使用多部軟體電話，軟體電話不得繫結到與「全域設定」頁面 (「應用程式管理」> QM「組態」>「全域設定」>「SIP 設定」) 上設定的任何連接埠號碼相符的本地連接埠號碼。例如，如果在
SIP 設定為 5060，如果您打算同時使用多部軟體電話，則任何軟體電話都無法使用綁定到埠號 5060 的本機連接埠。

啟動軟體電話，必要時登錄，然後使用這些工具之一查看該進程 ID 的網路連接。
如果任何網路連接顯示的本地埠與「全域設置」頁上配置的任何埠號匹配，則必須執行以下操作之一：

- 您可以單獨使用軟體電話，而不要同時使用其他軟體電話。
- 設定軟體電話，使其不使用列出的連接埠之一。

若要確認埠使用方式，請使用監視網路連接的工具，例如 netstat (在命令行中使用 parameters-anob )、TCPView 或 CurrPorts。

# 支援的行動裝置

代理可以在行動裝置 (如智慧型手機或平板電腦) 上透過在裝置瀏覽器中輸入 Webex WFO URL 來存取受限版本的 Webex WFO。 代理將自動重定向到 Webex WFO 的行動版本，代理將照常登入。

注意： 行動裝置必須能夠存取安裝了 Webex WFO 的網路。

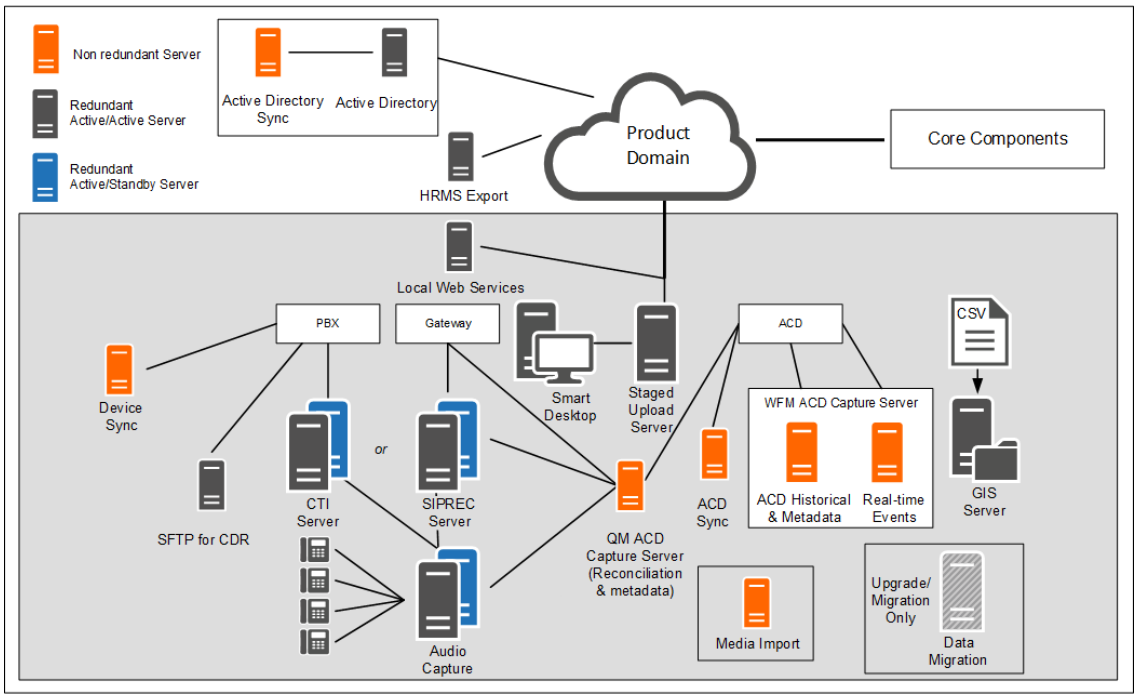
代理還可以透過行動裝置或個人電腦上的電子郵件用戶端或日曆應用程式檢視其工作之外的排程。電子郵件用戶端或日曆應用程式通過從 WFM iCalendar 服務讀取 iCalendar 數據檔來顯示 Webex WFO 介面中顯示的計劃。

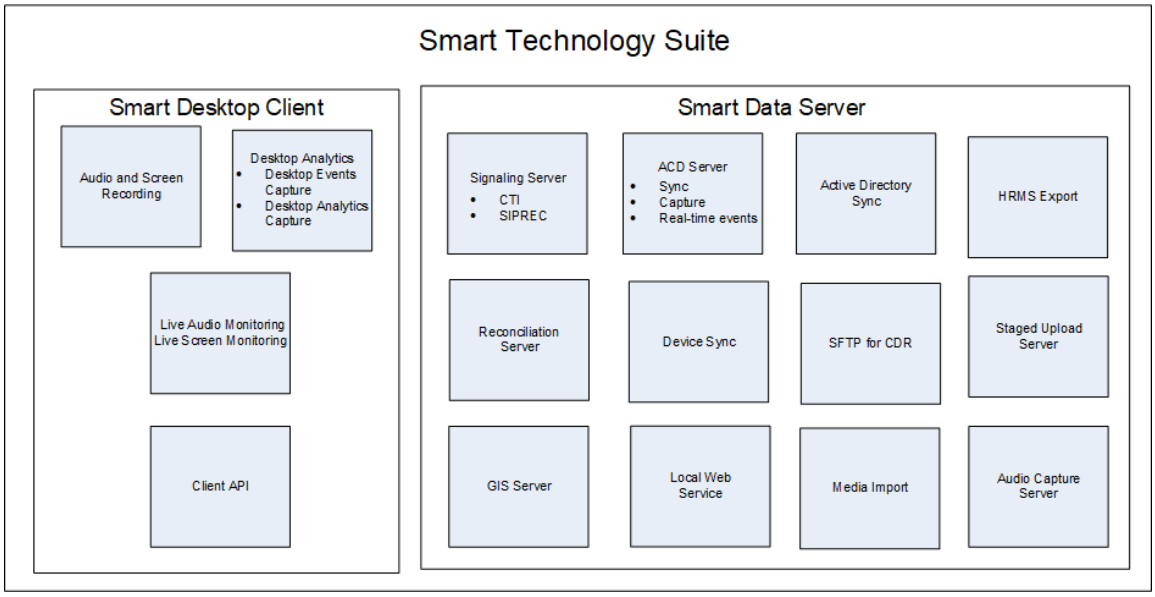
支援以下客戶端和裝置檢視工作之外的排程：

- Apple 裝置，如 iPhone 或 iPad（搭配 Apple 日曆應用程式使用）
- Microsoft Outlook
- 平板電腦或手機等 Android 裝置（與可讀取.ics 檔的日曆應用結合使用）

# 邊緣元件

Webex WFO 邊緣元件通常部署在本地或遠端客戶網站上。 這些元件作為一個整體構成了 Webex WFO 智慧技術套件。






# Webex WFO 智慧桌面

Webex WFO Smart Desktop 會擷取代理桌面上的所有使用者資料

(即錄音、螢幕錄製、桌面活動及通話中繼資料)。 Webex WFO

智慧桌面安裝在聯絡中心的代理桌面上或承載受支援的瘦用戶端的伺服器上。

智慧桌面安裝程式必須從 Webex WFO 應用程式管理>管理>下載頁面下載。

## 關於 Webex WFO Smart Desktop

智慧桌面捕獲的數據可能會有所不同，具體取決於您在 Webex WFO 中啟用的許可證和許可權。

您需要從「應用程式管理」>「全域>管理>下載」下載智慧桌面安裝程式 (請參閱 下載智慧桌面)。

您還需要瀏覽器的桌面分析擴展。

使用智慧桌面進行錄音取決於錄音類型。 聯絡中心即服務 (CCaaS)

解決方案錄製音訊並在聯繫完成後發送檔。 客戶託管的解決方案發送 SIP 和 RTP

協定，因為聯繫人是即時的。 Webex WFO

使用代理桌面執行螢幕錄製，並在通話完成後上傳錄製檔。

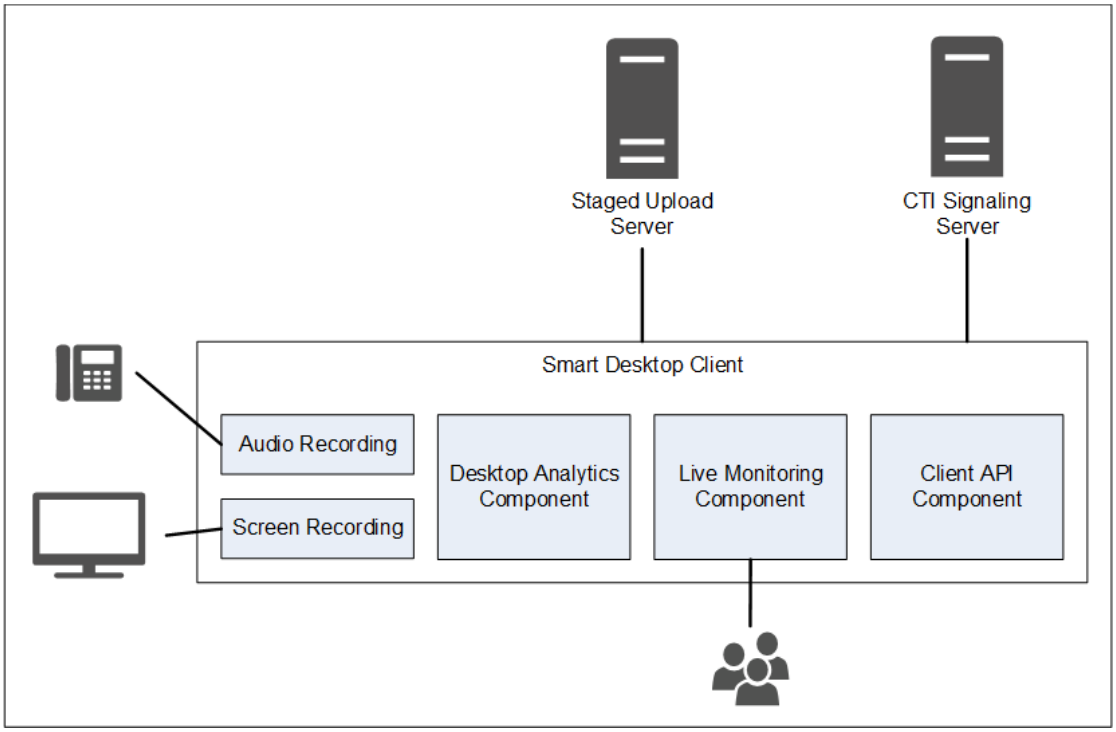
智慧桌面具有以下元件。

- 音訊和螢幕錄製—此元件記錄代理通話。
- 桌面分析—此元件提供有關代理桌面錄製的分析資料。

- 即時音訊監控和即時畫面監控—這些元件允許監督人員即時聆聽客服的音訊並查看客服的畫面。代理監控和桌面監控是智慧桌面的兩種監控類型。

  代理監控—供管理員和監督員使用的一項功能，允許他們即時監控代理的音訊和螢幕。

  桌面監控—一項功能，允許管理員查看使用者在其 PC 上的活動和已安裝的 Smart Desktop 版本、設置日誌級別以及遠端下載日誌以進行故障排除。




## 智慧桌面用戶端連線

下表列出了與智慧桌面用戶端的基本連接：

| 元件 | 連接到 | 輸入/輸出 |
|---|---|---|
| 音訊和螢幕錄製 | 代理的電腦 | 電話音訊和螢幕資料 |
| 桌面分析 | 代理的電腦 | 電話音訊和螢幕資料 |
| 即時監控 | 其他代理的 PC | 其他代理的電話音訊與螢幕資料 |

| 連接至伺服器 | 輸入/輸出 |
|---|---|
| 分階段上傳 | 聯絡人資訊 (音訊和螢幕錄像以及元數據) |

使用下面的鏈接導航到本文檔中的不同智慧桌面主題。


- 智慧桌面要求和注意事項
- 桌上型機硬體
- 智慧桌面連接埠使用方式
- Smart Desktop 聯絡人中繼資料
- 智慧桌面擷取資料流圖
- 安裝智慧桌面
- 在瀏覽器中開啟桌面分析延伸程式
- 測試智慧桌面
- 管理 Smart Desktop
- 「錄製控制項」應用程式


## 智慧桌面要求和注意事項

有關使用瘦用戶端伺服器和智慧桌面時的詳細資訊和注意事項，請參閱 瘦用戶端伺服器 。

請參閱 Webex WFO 產品相容性矩陣，瞭解受支援的 Windows 桌面作業系統和支援的 Web 瀏覽器。

## 桌面擷取頻寬和大小調整

- 桌面音訊捕獲：0.5 MB/分鐘
- 螢幕擷取：每部顯示器 1.5 MB/分鐘

> 範例 如果一個代理每天接聽 30 通電話，平均每通通話時間為 5 分鐘，則桌面錄音計算公式為：0.5MB/分鐘 x 5 分鐘 x 30 通電話 = 75 MB。
> 如果代理有 3 個螢幕，則螢幕截圖錄製將為：1.5 MB/分鐘 x 5 分鐘 x 30 個通話 x 3 個螢幕 = 675 MB。

有關 NIC、磁碟空間、CPU、記憶體和 .NET Framework 的特定要求，請參閱 桌面硬體 。

## 環境

除了滿足最低操作系統要求的計算機外，還支援以下環境。

- 虛擬桌面基礎架構（VDI）
- 終端伺服器
- Citrix
- 第三方代理的環境
- AWS 工作區

> 注意： 如果您的組織使用 VDI、終端伺服器或 Citrix 解決方案，請在安裝過程中與您的 Cisco 客戶代表共用以下資訊：終止時間
> 聯絡結束後，機器數量、伺服器數量以及有關伺服器的一般規格。
> 終端伺服器和 Citrix 解決方案不支援 Webex WFO 的自動更新功能。

## .NET Framework

Webex WFO Smart Desktop 需要 .NET Framework 4.5 才能 Webex WFO Analytics 功能。

如果未安裝 .NET Framework，Webex WFO 無法將瀏覽器事件捕獲為桌面分析數據的一部分。

您可以從 http://www.microsoft.com/en- us/download/details.aspx？id=30653 下載 .NET Framework。

## 防病毒即時掃描排除項

思科建議從防病毒實時掃描中排除以下思科目錄，以確保智慧桌面功能按預期運行。

- 64 位元 - C：\Program Files (x86)\Calabrio ONE\Desktop*
- 64 位元 - C：\Program Files (x86)\Common Files\Calabrio ONE\Desktop*
- 32 位元 - C:\Program Files\Calabrio ONE\Desktop*
- 32 位元 - C:\Program Files\Common Files\Calabrio ONE\桌面*

## 防火牆要求

Webex WFO 必須列入白名單，並通過組織的外部防火牆授予訪問許可權。

## 網頁瀏覽器注意事項

您使用的任何瀏覽器都必須允許檔案下載。 必須禁用彈出視窗阻止程式。

## 瀏覽器外掛程式

有關詳細資訊，請參閱系統要求 中的 “桌面分析外掛程式/擴展”。 Cisco 建議您透過 Windows GPO 管理擴充程式/擴充程式，以確保所有相關功能依設計運作。

如果使用者同時擁有 Microsoft Edge 和 Google Chrome 瀏覽器，Cisco 建議您在兩種瀏覽器上都安裝瀏覽器擴充程式。 在一個瀏覽器上安裝它會導致 Webex WFO 無法從另一個沒有擴展名的瀏覽器收集數據。

重要說明 在安裝最新版本之前，必須卸載較舊的瀏覽器版本。

## Proxy

- 智慧桌面可感知代理。 它嘗試使用它檢測到的代理。
- 如果正在使用互聯網代理，智慧桌面要求代理支援安全 Web 套接字連接。
- 所有代理連接必須允許 Smart Desktop 軟體透過連接埠 80/443 連接到 Cisco Cloud。

## 智慧桌面連接埠使用方式

下面列出了 Webex WFO Smart Desktop 元件的連接埠資訊。

通常，Web 伺服器的埠 80 和埠 443 必須打開才能連接到 Webex WFO，以便與 Webex WFO 進行所有雲集成。 確切的埠要求因雲端部署模型而異。

## 客戶託管解決方案

有關客戶託管的解決方案，請參閱下表。 客戶託管解決方案的範例包括 Cisco Unified Contact Center Enterprise、Cisco Unified Contact Center Express、Avaya 通信管理器等。

| 連 | 使 | 來源 | 目的地 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| 智慧桌面 | | | | |

| 連接埠 | 使用 | 來源 | 目的地 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| TCP 80、443 | 即時音訊監控（網路 RTC） | 音訊擒伺服器*代理的電腦 | 主管的瀏覽器 | |
| UDP 39500 - 43500 | 錄製 RTP | 電話語音門** | 音訊擒伺服器 | |
| UDP 49152 - 65535 | 即時音訊監控（RTP） | 音訊擒伺服器*代理的電腦 | 主管的瀏覽器 | |
| TCP 52102 | 記錄訊號傳送 | 音訊擒伺服器*代理的電腦 | 訊號伺服器 | |

*網路錄製架構

**閘道錄製架構

## CCaaS 解決方案

有關 (聯絡中心即服務) CCaaS 解決方案，請參閱下表。

| 連接埠 | 使用 | 來源 | 目的地 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| 智慧桌面 | | | | |
| TCP 80、443 | 即時畫面監控 | 代理的 PC | 監督員的瀏覽器 | |

## 雲眩暈/TURN

有關雲 STUN/TURN 通訊埠，請參閱下表。

| 連接埠 | 使用 | 連線 |
|---|---|---|
| 智慧桌面 | | |
| TCP 80、443 | 透過 websocket | 訊號伺服器 |
| TCP 6379 | 通過 Webex WFO 中的系統管理員進行 STUN/TURN 管理。 | 組態 |
| UDP 49152 - 65535 | 媒體（音訊和視訊） | SRTP（對等） |
| UDP 49152 - 65535 | 媒體（音訊和視訊） | SRTP（非對等） |
| UDP/TCP 3478 | - | IP 地址發現 |

## Smart Desktop 聯絡人中繼資料

下表列出了用於每種捕獲模式的可用智慧桌面聯繫人元數據：

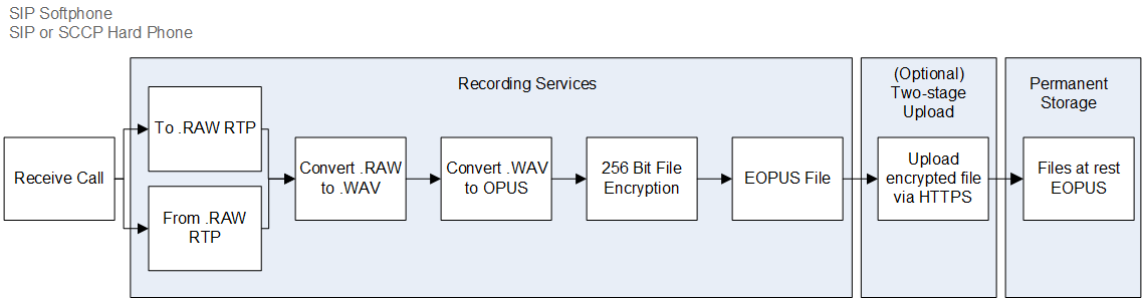
| 聯絡活動的中繼資料 | SIP 訊號傳送 | SCCP 訊號傳遞 | RTP 紀錄記錄 |
|---|---|---|---|
| 通話 ID | X | X | 依賴第三方提供即時資料至 DCC API |
| ANI（通話） | X | X | 依賴第三方提供即時資料至 DCC API |
| DNIS（稱為） | X | X | 依賴第三方提供即時資料至 DCC API |
| 線路/分機 | | | 依賴第三方提供即時資料至 DCC API |
| 通話轉接 | X | X | 依賴第三方提供即時資料至 DCC API |

| 聯絡活動的中繼資料 | SIP 訊號傳送 | SCCP 訊號傳遞 | RTP 紀錄記錄 |
|---|---|---|---|
| 相關聯的聯絡活動 ID | X | | 依賴第三方向 DCC API 提供即時資料 |
| 錄製類型 | X | X | X |
| 通話時間 | X | X | 基於段，除非使用 join_start |
| MAC 位址 | X | X | |
| 使用者（依 Windows 登入 ID） | X | X | X |
| 通話日期/時間 | X | X | X |

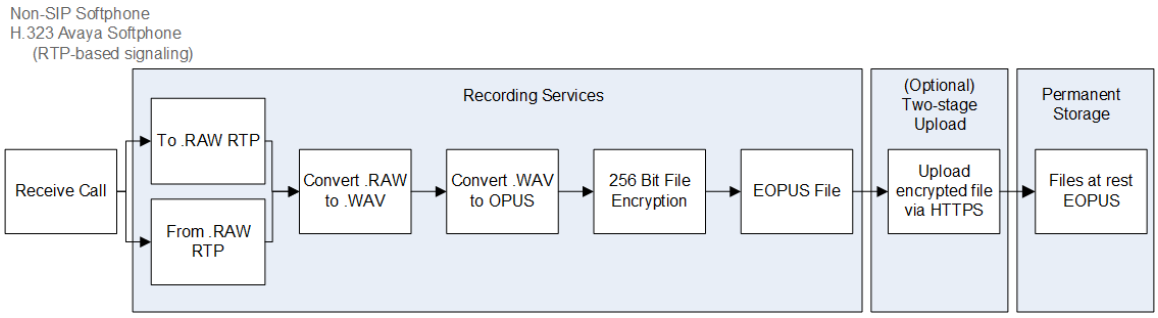
## 智慧桌面擷取資料流圖

本主題包括描述智慧桌面數據流的圖表。

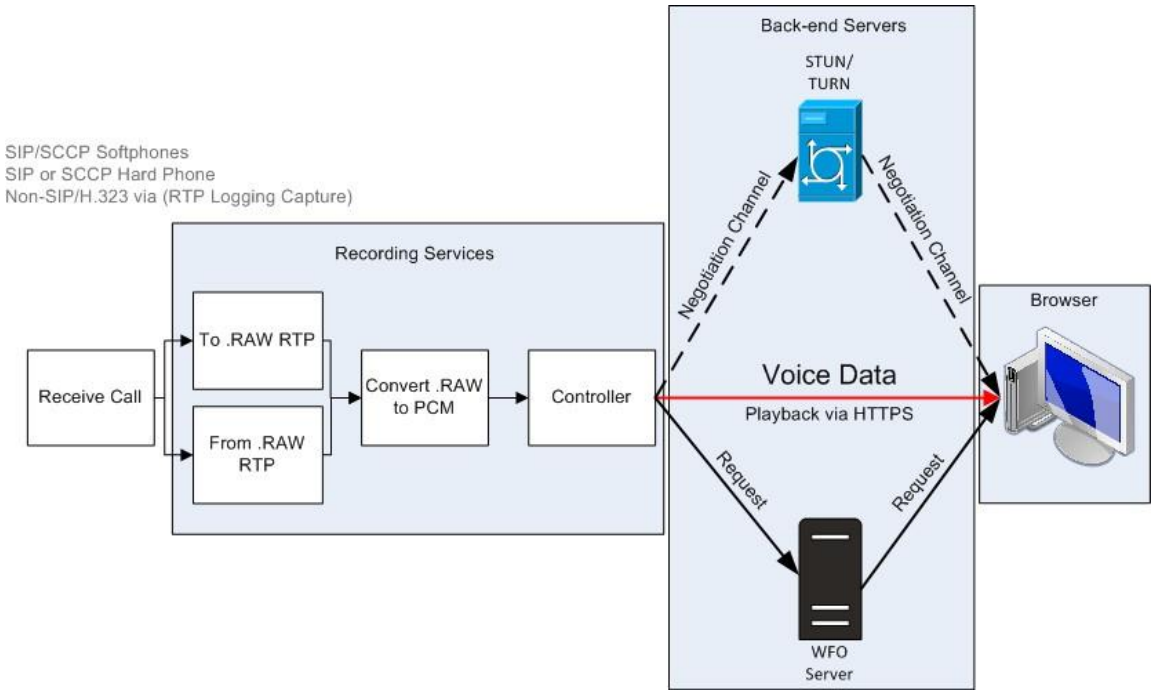
## 智慧桌面 SIP/SCCP 訊號傳送



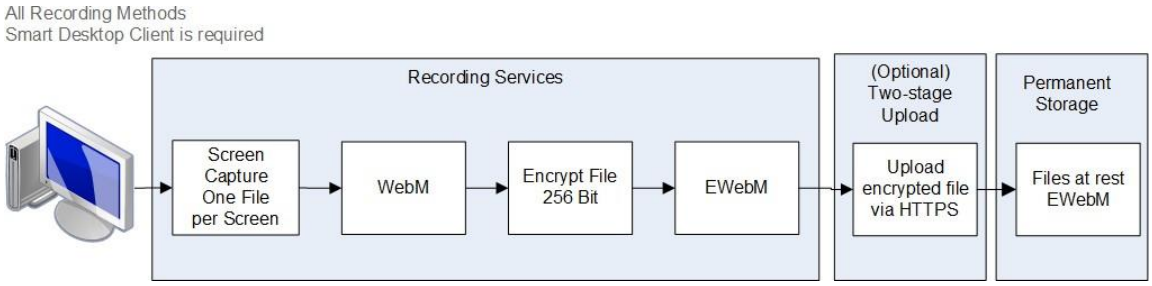
## 智慧桌面 RTP 紀錄記錄




## 智慧桌面即時音訊監控

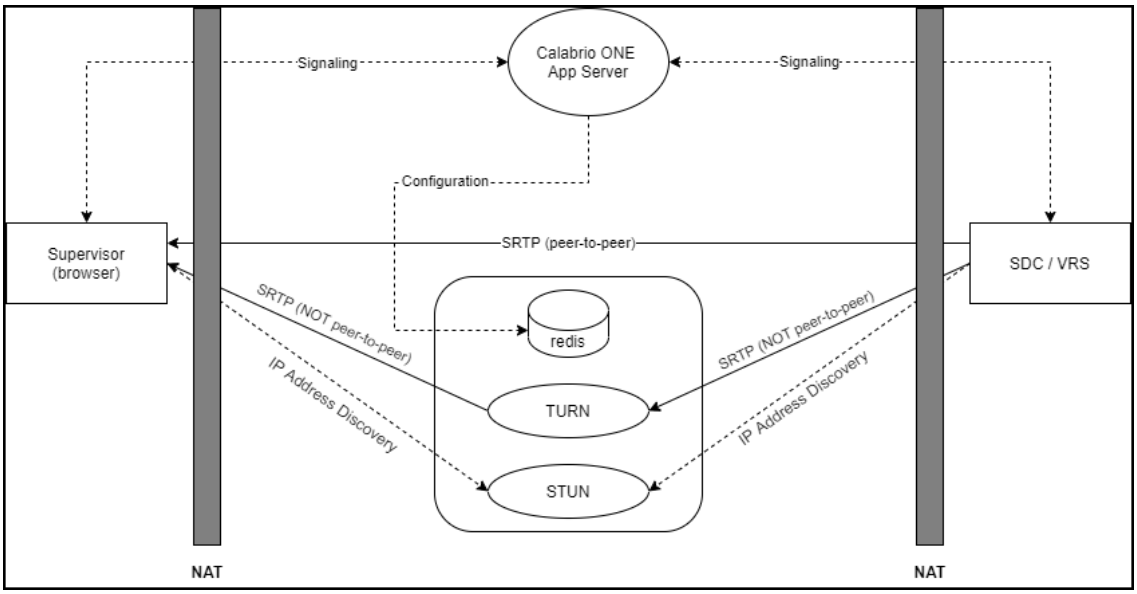


## 智慧桌面即時畫面監控




注意： 如果錄製發生在 AES WFO 內，則智慧桌面螢幕和音訊錄製使用 256 位加密 Webex。

## 智慧桌面即時監控連線




| 連線 | 連接埠 | 通訊協定 | 備註 |
|---|---|---|---|
| 訊號 | 80, 443 | TCP | 依網路套接字 |
| 組態 | 6379 | TCP | 在 WFO 中使用系統管理員角色進行 STUN/TURN 管理 Webex |
| SRTP（對等） | 49152–65535 | UDP | 音訊和視訊媒體 |

| 連線 | 連接埠 | 通訊協定 | 備註 |
|---|---|---|---|
| SRTP (非對等) | 49152–65535 | UDP | 音訊和視訊媒體 |
| IP 地址發現 | 3478 | UDP 和 TCP | — |

## 測試智慧桌面

安裝智慧桌面 (請參閱 安裝智慧桌面) 和桌面分析 (請參閱 在瀏覽器 中啟用桌面分析擴展) 后，請按照以下步驟操作，以確保智慧桌面實現正常工作。

## 先決條件

- 視窗的登入 (**應用程式管理** > **使用者組態** > **使用者**) 必須為 [Domain\WindowsNTID]格式。如果在安裝智慧桌面後添加 Windows 的登錄名，則需要重新啟動智慧桌面或其桌面服務。
- 代理具有指派給其角色的下列權限。 權限可在「應用程式管理 」> 「使用者組態 」> 「角色」**中找到**。
  - 擷取桌面分析
  - 擷取聯絡人
  - 錄製螢幕
  - 錄製語音
  - 即時畫面監控
  - 即時音訊監控
  - 按需錄製（RTP 信號）
  - 擷取桌面事件

  注意：聯絡 中心即服務 (CCaaS) 解決方案不支援即時音訊監控。
- 桌面分析擴展程式正在瀏覽器中運行。

# 程式

## 確保電腦上執行正確的行程

1. 打開 **任務管理員**。
2. 確認 DesktopRecordServer 和 DesktopRecordProcess 正在任務管理員 中 執行的進程 。 如果 DesktopRecordProcess 未運行，請確保按照先決條件中的說明正確輸入了視窗的登錄名。

3. 檢查 ciSaasDesktopRecord 是否 在任務管理器 中執行。

4. **在電腦上打開「服務」**應用程式，並驗證 Calabrio ONE 智慧桌面記錄服務是否正在執行。

## 確保 Webex WFO 辨識到您的電腦

導航到 **應用程式管理** > **全域** > **監視** > **桌面監視**。

如果您在「狀態」列下看到一個綠色圓圈，則表示您已連接，並且已安裝的 Smart Desktop 版本是活動版本。

## 確保 WFO 辨識 Webex 使用 Smart Desktop 的代理

1. 導航到 **應用程式管理** > **全域** > **監視** > **代理監視**。
2. 若代理的畫面監控圖示 為黑色，您可以監控該代理的畫面。
   如果圖示為黑色，則代理具有使用正確許可權在其 PC 上運行的智慧桌面用戶端。
3. 若代理的音訊監控圖示 是黑色的。
   如果圖示為黑色，則表示代理配置為桌面錄製，在其 PC 上運行具有正確許可權的智慧用戶端，配置為伺服器錄製，並在「設備關聯」頁面上分配給受監視的設備。

4. 按一下代理的畫面監控圖示 即可開啟即時畫面監控視窗。
5. 在即時螢幕監視視窗中，按兩下 **螢幕** 以啟動監視會話。 按一下 **音訊** 以監控代理的通話。 如果代理正在進行通話，您只能聽到聲音。

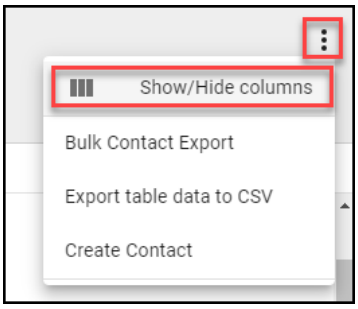
## 進行測試通話

1. 從代理的桌面撥打電話。
2. 在 Webex WFO 中，按兩下 **互動**。
3. 驗證您是否可以找到通話的錄音。
4. 按兩下錄音以播放通話和螢幕錄像 (如果適用)。

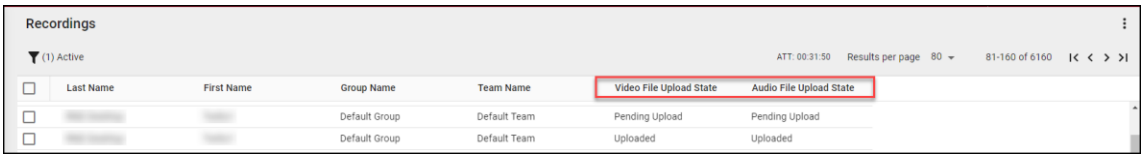
   如果「螢幕錄製」面板未出現或為空白，請驗證瀏覽器上的彈出視窗阻止程式是否已禁用。

## 檢視錄製的影片和音訊聯絡人的上傳狀態

1. 導航到 **交互**。
2. **按兩下頁面右上角的清單選項** 圖示。
3. 按兩下 **顯示/隱藏列**。 「顯示/隱藏欄」視窗會隨即出現。




4. 如果「音訊檔上傳狀態」**和** 「視頻檔上傳狀態」**列在「隱藏列」**下，**請單擊**它們。
5. 按兩下 **應用**。 現在，您可以輕鬆查看視頻和音訊檔是否等待上傳或已成功上傳。




6. 連按兩下聯絡人可查看與該通話相關的音訊及螢幕錄像。

## 管理 Smart Desktop

Cisco 建議您每季度更新一次 Smart Desktop。 Webex WFO 支援非中斷更新過程。

無論您選擇自動更新還是執行客戶管理的更新，更新都會以靜默方式運行，而不會中斷錄製或聯繫人。 智慧桌面的現有版本和更新版本並行運行，直到發生 Windows 登錄過程。
桌面監控允許管理員查看使用者在其 PC
上的活動和已安裝的智慧桌面版本、設置日誌記錄級別以及遠端下載日誌以進行故障排除。

> 最佳實踐 管理員應熟悉桌面監視，以驗證整個組織中智慧桌面的狀態和版本。

## 自動更新

Webex WFO 具有自動更新功能，可以隨時通過導航到 **應用程式管理** > **管理** > **全域設定**。
在「全域設置」頁中，使用「 **啟用用戶端自動更新** 」按鈕啟用或禁用自動更新功能。

如果啟用，當使用者登錄到運行智慧桌面的計算機時，計算機會檢查是否有新的更新可供下載。

## 客戶管理的更新

您可以使用託管軟體推送 (例如 GPO 或 LANDesk) 推送更新。

> 最佳做法 組織的策略應要求代理在輪班結束時註銷其電腦。 可以使用 GPO
> 設置自動執行此操作。

## 將錄製檔案上傳到 Webex WFO 的最佳做法

儘快從使用者的桌面獲取音訊和螢幕錄製可確保錄製內容在錄製通話后可供播放。
有一些選項可以立即或在設定的時間將錄製內容從使用者的桌面上移開。
關於何時上傳錄製檔的決定是業務和 IT
人員之間的協作，通過考慮帳戶音訊和螢幕可訪問性需求、頻寬和存儲。 Cisco
建議下面列出的上傳流程。

- 使用 QM 工作流程立即上傳 -
  此過程可確保錄製內容在錄製完通話後可供播放，並且不會過度消耗座席 PC 上的存儲空間。
  Cisco 建議您將錄製檔案設定為立即從代理的 PC 上傳到

如果 WAN 和 LAN 頻寬足夠，則 Webex WFO。 使用「應用程式管理 」 **中的**「 **工作流程管理** 」 頁面執行即時上載。

- 使用 QM 工作流程延遲上傳 - 您可以將此流程設定為在下班後進行。
  音訊和/或螢幕錄像在指定時間上傳。 上傳錄製檔后，您可以按需下載。
  使用「應用程式管理 」 **中的** 「 **工作流管理** 」 頁面執行延遲上傳。

- 使用 Webex WFO 資料伺服器的區域分階段上傳設置立即上傳 -
  如果擔心互聯網頻寬，分階段上傳方法可以在工作時間緩解外部 WAN 流量。
  此選項要求您設定 Cisco 資料伺服器的分階段上傳設定 (有關詳細資訊，請參閱
  設定資料伺服器 和 設定分階段上傳 )。 此程序可確保通話在白天從 PC 移至本地儲存。
  在下班后的指定時間，將上傳錄製檔。 上傳錄製檔后，您可以按需下載。
  在“應用管理”的“數據伺服器配置”頁上配置“區域數據伺服器分階段上傳設置”，以執行暫存上傳。

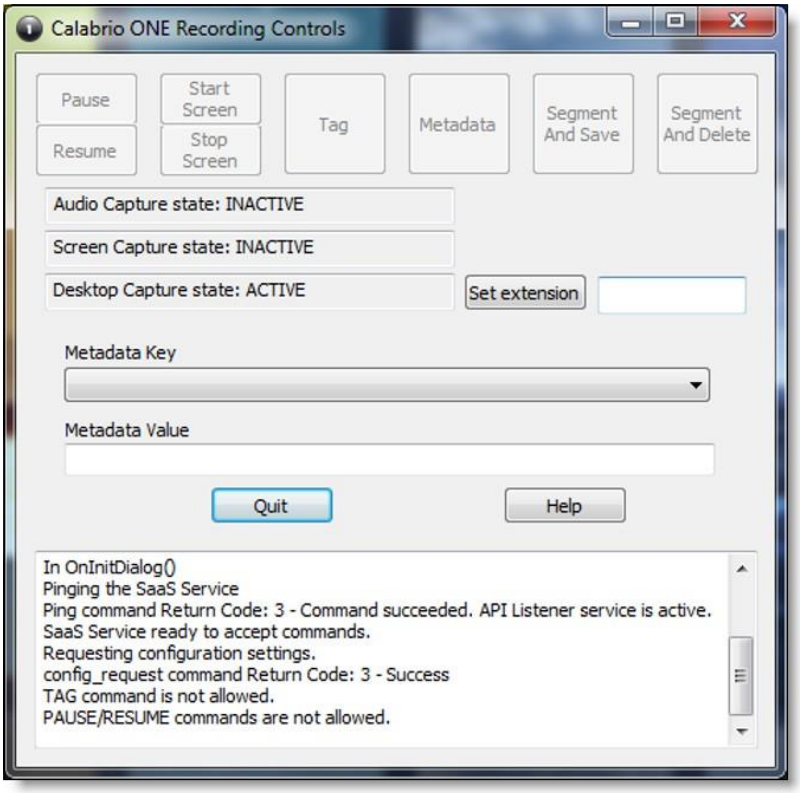
## 「錄製控制項」應用程式

Webex WFO 錄製控件是一個獨立的 Web
應用程式，允許您啟動、暫停、恢復和停止活動呼叫的音訊、螢幕和擊鍵錄製。
您還可以為通話加標籤及新增中繼資料。

若要開始「錄製控制項」，請從「開始」功能表中選擇 「**Calabrio ONE 錄製控制項** 」。
若要關閉“錄製控件”，請按兩下 **“退出”**。

代理可以使用智慧桌面錄製控制應用程式 (也稱為桌面捕獲和控制器（DCC)
應用程式）來控制錄製並從其桌面插入元數據。 錄製控制應用程式隨智慧桌面一起安裝。 安裝 Smart Desktop 後，它會顯示在代理桌面上 Cisco 下的「程式」清單中。

錄製控制應用程式如下所示：




租戶管理員必須向代理授予正確的角色和許可權，代理才能使用錄製控件應用程式。

錄製控件應用程式允許使用者執行以下操作：

- 標記活動通話或最近的通話錄音
- 記錄通話
- 暫停並恢復音訊錄製
- 開始通話錄音
- 為通話捨棄先前錄製的音訊與螢幕
- 刪除作用中通話的錄音—通話一經結束，便無法移除錄音
- 登錄或註銷以進行 hoteling 錄製
- 將中繼資料新增至進行中的通話或最近的通話
- 開始或停止作用中通話的音訊和螢幕錄製
- 開始或停止螢幕錄製

錄製控件應用程式支援以下錄製類型：

- 桌面錄製
- 網路錄製

有關 DCC 命令的資訊，請參閱 API 參考指南 *》中的*“錄製控件 API”。

# Webex WFO 資料伺服器

Webex WFO 資料伺服器負責 ACD 同步和暫存上傳等功能。

租戶管理員可以為單個租戶安裝數據伺服器，或者系統管理員可以安裝基本數據伺服器並將其配置為多個租戶的共享數據伺服器。

> 注意： 如果數據伺服器必須通過 Web 代理連接，則在其上運行 Webex WFO 服務必須作為具有代理設置的 Windows 登錄帳戶運行。 使用以下方法設定資料伺服器時：代理伺服器中，必須將資料伺服器服務配置為以本地管理員身份運行。 Webex WFO 不支援使用 PAC 指令檔連接到網際網路。

隨資料伺服器軟體一起安裝的服務如下所示。

- CTI 訊號服務
- 資料伺服器
- 資料伺服器 Web 服務
- 網路錄音服務
- SIPREC 服務

在 Webex WFO 中，以下是數據伺服器的功能、它們的描述以及它們所對齊的服務。

- 區域資料伺服器 ACD 同步設定—用於從受支援的 ACD (Webex WFO 資料伺服器) 同步使用者和團隊資訊。
- 錄製捕獲伺服器設置—用於邊緣伺服器或閘道 (SBC) 音訊錄製環境。 主信令服務 (CTI 或 SIPREC) 以輪循機制演演演算法 (Webex WFO 網路記錄服務) 將呼叫分配給捕獲伺服器。
- 區域資料伺服器 GIS 檔案位置—用於將外部聯絡人元數據從 CSV 檔匯入 Webex WFO (Webex WFO 資料伺服器)。

- 錄製 SIPREC 信令伺服器設定—用於跟蹤開始和停止事件以及捕獲通話錄製的元數據。SIPREC 信令服務用於邊緣閘道 (會話邊界控制器) 記錄環境 (Webex WFO SIPREC 服務)。
- 錄製 CTI 信令伺服器設置—用於跟蹤開始和停止事件以及捕獲通話錄製的元數據。 CTI 信令服務用於邊緣伺服器記錄環境 (Webex WFO CTI 信令服務)。
- 區域資料伺服器分階段上傳設置—用於從 Smart Desktop 使用者本地收集聯繫人數據，並定期將檔上傳到雲中的 Webex WFO 元件 (Webex WFO 資料伺服器)。
- 區域資料伺服器 ACD 捕獲設置—用於捕獲自定義元數據並協調通過閘道 (Webex WFO 資料伺服器) 接收的呼叫。
- 區域資料伺服器即時事件設定—用於擷取 WFM 和 ACD 中繼資料的歷史與即時 ACD 資料，以作為自訂中繼資料附加到通話聯絡人 (Webex WFO 資料伺服器)。
- 區域數據伺服器對帳設置—對帳是一個將具有有限呼叫數據的閘道根記錄與包括與正確代理 (Webex WFO 資料伺服器) 關聯的其他呼叫數據連接的過程。
- Active Directory Sync—使 Webex WFO 能夠將 WFO 使用者與 Active Directory 使用者 (Webex WFO 資料伺服器) 配對並 Webex 同步。
- 資料伺服器裝置同步設定—使您能夠透過資料伺服器同步設備。然後，可以使用應用程式管理 (Webex WFO 資料伺服器) 中的「設備關聯」頁面將這些設備與使用者、記錄組和記錄類型相關聯。
- 本地 Web 服務設定—在此資料伺服器上啟用 API 整合。如果開啟，您可以選擇啟用以下內容：
    - Cisco IP Phone Services Controls—允許自支援的 Cisco 裝置使用 Cisco 功能的錄製控制。
    - 簡化的錄製控件 API—使您能夠對 Cisco 錄製控件使用本機數據伺服器身份驗證。
- HRMS 設定—使資料伺服器能夠將資料匯出到人力資源管理系統 (HRMS)(Webex WFO 資料伺服器) 。
- SFTP 設定—使您能夠設定 SFTP 伺服器 (Webex WFO 資料伺服器)。

- 媒體匯入伺服器設定—啟用從外部位置 (Webex WFO 資料伺服器) 匯入錄製檔案。

# 系統需求

以下各節列出了 Webex WFO 的最低系統要求。

有關最新支援的相容性資訊，請訪問 www.cisco.com。

## 桌上型機硬體

Webex WFO 桌面的硬體要求如下：

| 桌上型機硬體 | |
|---|---|
| NIC | 100 Mbit 網卡<br><br>NIC 必須支援混雜模式。<br><br>配置 Windows<br><br>電源設置以禁用網路介面卡上的「允許電腦關閉此設備以節省電源」。 |
| 磁碟空間 | 20 GB<br><br>錄音儲存空間（MB）= 錄音數量 × 平均通話時長 × 每分鐘 0.5 MB<br><br>便條<br>此公式基於 64 kbps (千位元/秒) 的音訊位元率。<br><br>[（64 kbps × 60 秒）÷ 8 位] ÷ 1024 KB = 0.46875 MB<br>每分鐘<br><br>螢幕錄製儲存空間（MB）= 錄製 × 平均通話時長 × 每分鐘 1.5 MB<br><br>注<br>意 ：螢幕錄像的存儲要求取決於三個因素：錄製長度、顯示器解析度和數量<br>正在錄製的監視器。 此處顯示的值基於單個監視器。 |
| | 每個額外的監視器都是單獨記錄的，因此 |

| 桌上型機硬體 | |
|---|---|
| | 您必須將此公式應用於每個監視器。 |
| CPU | Intel Core 2 Duo 2.0 GHz，Core i3，AMD Athlon 64 X2 或更高版本 |
| 記憶體 | 2 GB |

# 桌面軟體

## .NET Framework

Webex WFO Smart Desktop 需要 .NET Framework 4.5 才能 Webex WFO Analytics 功能。

如果未安裝 .NET Framework，Webex WFO 無法將瀏覽器事件捕獲為桌面分析數據的一部分。

您可以從 http://www.microsoft.com/en- us/download/details.aspx？id=30653 下載 .NET Framework。

## 瀏覽器

您使用的任何瀏覽器都必須允許檔案下載。 必須禁用彈出視窗阻止程式。

## 桌面分析外掛程式/擴充

透過 Webex WFO 中的「欄位管理員」頁面管理「桌面分析」欄位的使用者及安裝了 Smart Desktop 的代理桌面，必須已啟用 Calabrio Analytics 瀏覽器擴充程式/外掛程式。

該外掛程式不僅用於標記瀏覽器中的欄位，還用於監視瀏覽器中的代理 Web 活動。

## 在 Firefox 中啟用桌面分析擴充程式

第一次使用 Firefox 登入 Webex WFO 時，會出現對話方塊，告知您安裝 Calabrio 瀏覽器擴充程式。

選擇 **允許此安裝**，然後按兩下 **繼續**。 無需進一步操作。

## 在 Microsoft Edge Chromium 中啟用桌面分析外掛程式

在 Edge Chromium 中，轉到 https://chrome.google.com/webstore/detail/calabrio-analytics-plugin/hecgknieibccghjmmhckdfeobjoffdf，然後點擊 **添加到 Chrome**。

## 在 Chrome 中啟用桌面分析外掛程式

Chrome 擴展程式可以通過 GPO 設置下載或安裝。 下載並安裝 Calabrio Analytics Plug-in 版本 0.2.0.4。

該外掛程式位於：

https://chrome.google.com/webstore/detail/calabrio-analytics-plugin/hecgknieibccghjmmhhckdfeobjoffdf

注意： 如果單擊連結不起作用，請複製 URL 並將其粘貼到瀏覽器中。

## Adobe Acrobat Reader

需要 Adobe Reader 才能打開匯出的 PDF 檔和使用者文件。 免費的 Acrobat Reader 下載網址為 www.adobe.com。

重要說明 使用「安全性 (增強)」功能的 Adobe Reader 版本存在已知問題。

如果您計劃使用桌面分析功能，則必須導航到 **Adobe Reader 中首選項** 下的

**“安全性（增強）”， 清除啟動時啟用保護模式**

和 **“增強的安全性** ”複選框，對任何警告消息按兩下 **“是** ”，然後按下“確定 **”** 保存更改。

完成後，重新啟動 Adobe Reader 以使更改生效。 如果未正確設定 Adobe Reader，Desktop Analytics 將無法擷取與 Adobe Reader 相關的事件。

## 桌面軟體和音訊擷取

為了使智慧桌面執行正確的電話檢測和音訊捕獲，需要能夠檢測和捕獲某些網路協定 (如 SIP、SCCP 和 RTP)。 PC

上運行的任何干擾、重定向或以其他方式隱藏網路流量的軟體都將導致智慧桌面無法正常運行。

示例 ：啟用了確定性網路增強器 (DNE) 輕量級篩檢程式的 SonicWall VPN

用戶端會導致傳出網路流量從網路適配器重定向

智慧桌面使用的。 在這種情況下，必須禁用 DNE 輕量級篩檢程式才能使智慧桌面正常運行。

# 在瀏覽器中開啟桌面分析延伸程式

智慧桌面必須安裝在計算機上並啟動，然後才能標記欄位。

有權使用「欄位管理員」頁面以及在安裝了 Smart Desktop

的代理桌面上管理桌面分析欄位的用戶必須為其使用的瀏覽器配置相應的桌面分析瀏覽器外掛程式。

## 先決條件

- 您的組織具有以下授權之一：
  - 分析要點
  - 分析企業

    - 桌面分析

- 智慧桌面已安裝並啟動在您的電腦上。

## 程式

### 在 Firefox 中啟用桌面分析擴充程式

第一次使用 Firefox 登入 Webex WFO 時，會出現對話方塊，告知您安裝 Calabrio 瀏覽器擴充程式。選擇 **允許此安裝**，然後按兩下 **繼續**。 無需進一步操作。

### 在 Microsoft Edge Chromium 中啟用桌面分析外掛程式

在 Edge Chromium 中，轉到 https://chrome.google.com/webstore/detail/calabrio-analytics-plugin/hecgknieibccghjmmhckdfeobjoffdf，然後點擊 **添加到 Chrome**。

### 在 Chrome 中啟用桌面分析外掛程式

Chrome 擴展程式可以通過 GPO 設置下載或安裝。 下載並安裝 Calabrio Analytics Plug-in 版本 0.2.0.4。該外掛程式位於：

https://chrome.google.com/webstore/detail/calabrio-analytics-plugin/hecgknieibccghjmmhhckdfeobjoffdf

注意： 如果單擊連結不起作用，請複製 URL 並將其粘貼到瀏覽器中。

## 相關主題

*《Webex WFO 安裝指南》中的“安裝 Webex WFO Smart Desktop”*

# 瘦用戶端伺服器

便條　支援僅安裝在受支援的 Windows 伺服器上的 Citrix XenApp。

使用瘦客戶端伺服器時，請注意：

- 使用智慧桌面的瘦用戶端需要遠端桌面會話來捕獲所有用戶數據 (音訊、螢幕和桌面錄製)。如果不存在遠端桌面會話，請在代理桌面上安裝智慧桌面，以便在用戶登錄時捕獲桌面上的所有用戶數據。
- 配置工作流程以對螢幕和語音使用即時上傳，以確保可訪問所有錄製內容。

- 如果將智慧桌面用於錄製目的，則瘦用戶端伺服器需要額外的伺服器資源進行螢幕錄製。資源需求將因實際設計而異，並且可能需要一些詳細的硬體設計，Cisco 應在部署之前對其進行審查。
- 如果您使用的是虛擬映像，並且它有權訪問本地 NIC，則可以使用 Smart Desktop 進行代理端錄製。

## 安裝瘦用戶端伺服器

根據產品文件安裝 Citrix XenApp 或 Windows 終端服務。

使用以下必要的設定來支援 Webex WFO 中的音訊和螢幕錄製以及錄製播放功能：

| 區 | 度 |
|---|---|
| 瀏覽器 | ▪ 在瘦用戶端伺服器部署中包括受支持的瀏覽器。瘦用戶端伺服器必須包含受支援的瀏覽器才能訪問 Webex WFO。<br>▪ 在本地將瀏覽器發佈到每個伺服器。<br>▪ 確保瀏覽器安全設置允許最終使用者通過瘦用戶端播放錄製內容。 |
| 階段作業 | 將每個使用者同時進行的會話數限制為單個會話。 |
| 智慧桌面用戶端 | ▪ 對於 Citrix 客戶服務，您還必須安裝智慧桌面瘦用戶端伺服器上的用戶端，以便使用受支援的軟體電話記錄使用者桌面活動 (桌面分析) 和電話呼叫。<br>▪ 智慧桌面用戶端使用使用者的唯一域\Windows 登錄名連接到 Webex WFO 平臺。 |

# 連接埠使用方式

下面列出了 Webex WFO 元件的埠要求。

通常，Web 伺服器的埠 80 和埠 443 需要打開才能連接到 Webex WFO，以便與 Webex WFO 進行所有雲集成。 確切的埠要求因雲端部署模型而異。

邊緣元件：

- 智慧桌面

資料伺服器元件：

- 資料伺服器—ACD 同步：與 Contact Center Elite Avaya CM
- 資料伺服器—ACD 同步：CCaaS 整合
- 資料伺服器—ACD 同步：CUCM 網路記錄
- 資料伺服器—ACD 同步：Cisco Unified Contact Center Enterprise（Unified CCE）
- 資料伺服器—ACD 同步：Cisco Unified Contact Center Express（Unified CCX）
- 資料伺服器 - GIS
- 資料伺服器 - 記錄/擷取
- 資料伺服器—訊號傳送：CTI
- 資料伺服器—訊號傳送：CTI、Avaya Aura Communication Manager 錄製
- 資料伺服器—訊號傳送：CTI、Cisco Unified Communications Manager 網路記錄
- 資料伺服器—傳送訊號：SIPREC

## 邊緣元件

| 連接埠 | 使用 | 來源 | 目的地 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| 智慧桌面 | | | | |
| UDP 49152–65535 | 即時音訊監控—RTP<br>即時畫面監控 - RDP 串流 | 代理的電腦 | 監督員的瀏覽器 | — |
| TCP 52102 | Cisco CTI 資料伺服器與 SDC 之間的通訊 | 智慧桌面 | 資料伺服器 | |

## 資料伺服器元件

| 連 | 使 | 來源 | 目的地 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| 資料伺服器—ACD 同步：CCaaS 整合 | | | | |
| TCP 443 | CCaaS<br>整合與資料伺服器上的以下設定之間的通信：區域資料伺服器 ACD 擷取設定、記錄 CTI 信令伺服器設定和區域資料 伺服器 ACD 擷取設定 | — | — | — |
| 資料伺服器—ACD 同步：CUCM 網路記錄 | | | | |
| TCP 22 | 資料伺服器上的 SFTP 組態和區域資料伺服器對帳設定與 CUCM 計費服務之間的通訊 | SFTP、資料伺服器 | CUCM 計費客戶服務 | — |

| 連接埠 | 使用 | 來源 | 目的地 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| TCP 8443 | CUCM AXL 與區域資料伺服器之間的通訊<br>ACD 同步資料伺服器上的設定 | 資料伺服器 | CUCM AXL | — |
| 資料伺服器—ACD 同步：Cisco Unified CCE | | | | |
| TCP 1433 年<br>TCP 1434 年 | Cisco Unified CCE AW SQL 伺服器之間的通訊<br>資料庫與區域資料伺服器 ACD 同步設定<br>資料伺服器 | 資料伺服器 | Cisco Unified<br>CCE AWDB SQL<br>伺服器資料庫 | — |
| TCP 1433 年<br>TCP 1434 年 | Cisco Unified CCE HDS SQL 伺服器之間的通訊<br>資料庫與兩者區域資料伺服器對帳設定<br>和區域資料伺服器 ACD 資料的擷取設定<br>伺服器 | 資料伺服器 | Cisco Unified<br>CCE HDS SQL<br>伺服器資料庫 | — |
| TCP 42027 | Cisco Unified CCE CTI 服務 (側面) 之間的通訊<br><br>a）以及資料上的記錄 CTI 信令伺服器設定<br>伺服器 | 資料伺服器 | Cisco Unified<br><br>CCE CTI 服務<br>（A 面） | 如果使用 PG1，則為 A 面預設值。連接埠將<br>因您使用的 PG 而異。<br>CTI 在<br>Unified CCE ACD 組態。 |
| TCP 43027 | Cisco Unified CCE CTI 服務 (側面) 之間的通訊<br><br>b）和資料上的記錄 CTI 信令伺服器設定<br>伺服器 | 資料伺服器 | Cisco Unified<br><br>CCE CTI 服務<br>（B 面） | 如果使用 PG1，則 B 面為預設值。連接埠將<br>因您使用的 PG 而異。<br>CTI 在<br>Unified CCE ACD 組態。 |
| 資料伺服器—ACD 同步：Cisco Unified CCX | | | | |
| TCP 1504 | Unified CCX Informix 資料庫與 | 資料伺服器 | Unified CCX | — |

| 連接埠 | 使用 | 來源 | 目的地 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| | 區域資料伺服器 ACD 同步設定和區域資料伺服器 ACD 擷取設定 | | Informix 資料庫 | |
| TCP 12028 | Cisco Unified CCX CTI 服務 (側) 之間的通訊 a）以及資料上的記錄 CTI 信令伺服器設定伺服器 | 資料伺服器 | Cisco Unified CCX CTI 服務（A 面） | A 面預設值。 這是 RMCM TCP 中設定的連接埠 Unified CCX 系統參數。 CTI 伺服器 Unified CCX 中設定的連接埠 ACD 組態。 |
| TCP 12028 | Cisco Unified CCX CTI 服務 (側) 之間的通訊 b）和資料上的記錄 CTI 信令伺服器設定伺服器 | 資料伺服器 | Cisco Unified CCX CTI 服務（B 面） | B 面預設值。 這是 RMCM TCP 中設定的連接埠 Unified CCX 系統參數。 CTI 伺服器 Unified CCX 中設定的連接埠 ACD 組態。 |
| 資料伺服器 - GIS | | | | |
| — | — | — | — | 雖然 GIS 不直接偵聽埠，需要將檔案複製到資料伺服器。 如果複製完成通過 FTP，使用埠 20 和 21。 |
| 資料伺服器 - 記錄/擷取 | | | | |
| UDP 39500–43500 | 錄製 RTP | 電話或語音門 | 音訊擷取（記錄伺服器） | — |

| 連接埠 | 使用 | 來源 | 目的地 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| UPD 49152–65535 | 即時音訊監控—RTP | 音訊擷取（記錄伺服器） | 監督員的瀏覽器 | — |
| 資料伺服器—訊號傳送：CTI | | | | |
| TCP 443 | 訊號伺服器 | 訊號伺服器 | Cisco API | — |
| TCP 52102 | 記錄訊號傳送 | 音訊擷取 (記錄伺服器) 或智慧桌面用戶端 | 訊號伺服器 | — |
| TCP 52103 | 榛子卡斯特 | 訊號伺服器 夥伴 | 訊號伺服器 | — |
| 資料伺服器—訊號傳送：CTI、Cisco Unified Communications Manager 網路記錄 | | | | |
| TCP 2748 | JTAPI 訊號傳遞 | 訊號伺服器 | Unified CM 發行者和訂閱者 | — |
| TCP 5060<br>UDP 5060 | 來自 Unified CM 的 SIP 訊號傳遞 | 任何 Unified CM 發行者或訂閱者 | 訊號伺服器 | 不安全 |
| TCP 5060 | 訊號伺服器 | 主要訊號伺服器 | 次要訊號伺服器 | 雙向 |

| 連接埠 | 使用 | 來源 | 目的地 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| TCP 5061 | 保護來自 Unified CM 的 SIP 訊號傳送 | 任何 Unified CM 發行者或訂閱者 | 訊號伺服器 | 安全的。 通常僅在系統設定為 SRTP 時使用。 |
| 資料伺服器—傳送訊號：SIPREC | | | | |
| TCP 443 | Cisco API 查詢 | 訊號伺服器 | Cisco API | — |
| TCP 5060<br>UDP 5060 | 來自閘道的 SIP 訊號傳送 | 閘道 | 訊號伺服器 | — |
| TCP 59106 | 記錄訊號傳送 | 音訊擷取（記錄伺服器） | 訊號伺服器 | — |
| TCP 59107 | 榛子卡斯特 | 訊號伺服器夥伴 | 訊號伺服器 | — |

# 檔案加密

出於安全目的，對媒體和數據進行了加密。 Webex WFO 使用金鑰解密記錄的客戶對話。

加密金鑰位於資料庫中。 每個租戶都有自己的加密金鑰。 可以更新加密金鑰。

# 密碼原則

## 密碼複雜性要求

密碼複雜性要求基於 Microsoft 的密碼策略：

https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh994562.aspx。

當您建立或編輯使用者，或者變更或重設密碼時，須遵守下列規則。

- 密碼不能包含任何空格 (空白)。
- 密碼長度必須至少為八個字元。 長度下限可由管理員設定。
- 密碼必須包含以下四個類別中的三個類別的字元：

| 類別 | 描述 |
|---|---|
| 大寫字母 | A–Z<br>大寫的 unicode 字元：<br>http://www.fileformat.info/info/unicode/category/Lu/list.htm |
| 小寫字母 | A–Z<br>小寫的 unicode 字元：<br>http://www.fileformat.info/info/unicode/category/Lu/list.htm |
| 數字 | 0–9 |
| 特殊字元 | 承租人資料庫密碼允許使用下列字元：<br>! # $ % & ( ), . / : ; = ? @ ^ ` \|<br>所有其他密碼允許使用下列字元：<br>! " # $ % & ' ( ) * +, - . / : ;< = > ? @ [ ] ^ _ `<br>{ \| } ~ |

這些規則僅適用於您設定由 Webex WFO 控制的密碼。 如果使用者為不受 Webex WFO 控制的外部系統輸入密碼，Webex WFO 將不會驗證密碼 (例如，ACD 配置)。

> **注意：** 使用者可以在沒有密碼的情況下創建 (手動或通過 ACD 同步自動創建)。沒有密碼的使用者無法登錄。該使用者必須使用「忘記密碼」連結並設定密碼。

# 認證

默認情況下，使用者身份驗證和密碼使用 Webex WFO 進行管理。 在與 ACD 同步的系統中，儘管您仍然可以在 Webex WFO 中創建使用者，但在 ACD 中創建和管理使用者。

您可以選擇使用安全性聲明標記語言 (SAML) 驗證。 SAML 允許您使用外部身份提供者 (IdP) 驗證使用者名稱和密碼。 這種使用者身份驗證和密碼管理方法通常稱為「單一登錄」。

# 平台擷取方法

本主題描述如何配置具有各種聯絡中心平台 Webex WFO。

## 支援的擷取方法 (依平台)

下表描述了聯絡中心平臺如何支持錄製檔捕獲。

> 便條
>
> Webex WFO 僅支援使用以下捕獲方法 SRTP：
>
> - Acme 封包
> - Cisco Unified CM

| 平台 | 擷取方法 | 訊號 | 訊號傳遞說明 |
|---|---|---|---|
| Cisco | 內置橋樑網路記錄 | JTAPI | 向呼叫管理員註冊 JTAPI 事件 |
| Cisco | 桌面錄製 | JTAPI | 向呼叫管理員註冊 JTAPI 事件 |
| Cisco | 閘道（Cisco Unified Border Element—CUBE） | 西普雷克 | 向 CUBE 寄存器以進行 SIPREC 訊號傳送 |
| Cisco | 智慧桌面用戶端 | IP Communicator（SIP/SCCP） | 在桌面外 SCCP 留言 |

| 平台 | 擷取方法 | 訊號 | 訊號傳遞說明 |
|---|---|---|---|
| Cisco | 智慧桌面用戶端 | Jabber（SIP/SCCP） | 在桌面上嗅探 SIP/SCCP 訊息 |
| Cisco | 智慧桌面用戶端 | Cisco IP 硬體電話（SIP/SCCP） | 在桌面上嗅探 SIP/SCCP 訊息 |
| Cisco Webex Contact Center（CWCC） | 自動匯入 | CWCC 分析儀 API | 輪詢 CWCC 分析器以進行通話後 CDR 和通話後處理 |
| ACME | 閘道（ACME 封包） | 西普雷克 | 向 SIPREC 訊號傳送的 ACME 寄存器 |
| 索努斯 | 閘道（SONUS） | 西普雷克 | 向 SONUS 寄存器以進行 SIPREC 信令傳送 |

## Cisco 語音擷取方法

下表提供了有關整合 Cisco 支援且經過測試的擷取類型和訊號傳遞的資訊：

| 擷取方法 | 訊號 | 說明 | 媒體河 | 智慧桌面螢幕擷取 | 即時音訊監控 |
|---|---|---|---|---|---|
| 網路錄音——內建橋接器（圍兜） | JTAPI | 註冊於 CUCM/JTAPI 大事記 | 圍兜 - 媒體串流自電話 | 是（智慧桌面用戶端需要 CTI 連接） | 是（智慧桌面用戶端）通過 WebRTC |
| 智慧桌面客戶–IP 通訊器 | SIP/SCCP | 監控 SIP/SCCP 訊息關閉桌上型/軟體電話 | 媒體資料流被俘直接開啟桌面 | 是（智慧桌面用戶端） | 是（智慧桌面用戶端）通過 WebRTC |
| 智慧桌面客戶–Jabber | SIP/SCCP | 監控 SIP/SCCP 訊息關閉桌面 | 媒體資料流被俘直接開啟 | 是（智慧桌面用戶端） | 是（智慧桌面用戶端）通過 |

| 擷取方法 | 訊號 | 說明 | 媒體河 | 智慧桌面螢幕擷取 | 即時音訊監控 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 桌面 | | WebRTC |
| 智慧桌面客戶–思科 IP 電話（雛菊連結） | SIP/SCCP | 監控 SIP/SCCP 訊息關閉桌面 | 媒體資料流被俘直接開啟桌面 | 是（智慧桌面用戶端） | 是（智慧桌面用戶端）通過 WebRTC |
| 閘道（CUBE） | 西普雷克 | 註冊於 SIPREC 的 CUBE 訊號 | SIPREC–媒體分叉與思科相比立方 | 是（智慧桌面用戶端） | 否 |
| 大量聯絡匯入 | 基於 API | 註冊於 SIPREC 的 CUBE 訊號 | 自動化進口未加密 .WAV 和相關檔中繼資料檔案散裝 | 不適用–檔案已加密並進口 | 否 |

## 舊版 Five9 語音擷取整合

下表提供了有關集成 Five9 支援和測試的捕獲類型和信號傳遞的資訊。 它特指傳統的 Five9 集成，而不是帶有 VoiceStream 的 Five9 ARU 或 Five9 VCC。

| 擷取類型 | 訊號 | 說明 | 媒體資料流 | 智慧桌面螢幕擒 | 即時音訊監控 |
|---|---|---|---|---|---|
| 智慧桌面用戶端 | 卡夫卡 CTI | Webex WFO 平台註冊到 Five9 Kafka Events API | 直接在上擷取的媒體串流 | 是（智慧桌面用戶端） | 是 (智慧桌面用戶端) 透過 WebRTC |

| 擷取類型 | 訊號 | 說明 | 媒體資料流 | 智慧桌面螢幕擒 | 即時音訊監控 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 桌面–後置<br>通話 CDR 及<br>對賬<br>處理<br>密文和<br>插入事件<br>根據卡夫卡改編<br>通話事件 | | |
| 智慧桌面用戶端 | 五九代理 Desktop Plus（ADP）-卡夫卡 CTI | 監控 SIP/SCCP 訊息關閉<br>桌上型/軟體電話 | 媒體資料流<br>被俘<br>直接開啟<br>桌面–後置<br>通話 CDR 及<br>對賬<br>處理<br>密文和<br>插入事件<br>根據卡夫卡改編<br>通話事件 | 是（智慧桌面用戶端） | 是（智慧桌面用戶端）通過 WebRTC |
| 智慧桌面用戶端 | 五九代理桌面工具組（ADT）-卡夫卡 CTI | 監控 SIP/SCCP 訊息關閉<br>桌面 | 媒體資料流<br>被俘<br>直接開啟<br>桌面–後置<br>通話 CDR 及<br>對賬<br>處理<br>密文和<br>插入事件<br>根據卡夫卡改編<br>通話事件 | 是（智慧桌面用戶端） | 是（智慧桌面用戶端）通過 WebRTC |

| 擷取類型 | 訊號 | 說明 | 媒體資料流 | 智慧桌面螢幕擒 | 即時音訊監控 |
|---|---|---|---|---|---|
| 智慧桌面用戶端 | Five9 Java 代理<br>桌面 - 卡夫卡 CTI | 監控 SIP/SCCP 訊息關閉<br>桌面 | 媒體資料流被俘<br>直接開啟桌面–後置通話 CDR 及對賬<br>處理密文和插入事件<br>根據卡夫卡改編通話事件 | 是（智慧桌面用戶端） | 是（智慧桌面用戶端）通過 WebRTC |
| 智慧桌面用戶端 | Five9 VCC 匯入 | Five9/Webex WFO 雲端整合至匯入 Five9 VCC 將錄音錄入 Webex WFO 雲端 | 不適用–匯入惟 | 是（智慧桌面用戶端） | 否 |

## 索納斯閘道錄音

Cisco 支援 Sonus Gateway Recording 的彈性。

您需要將 Sonus SIP 訊息操作 (SMM) 規則新增到 Cisco-Guid for Sonus SBC 中的 SIP 和 SIPREC INVITE 標頭，才能與 QM 一起使用。 這可讓 QM 根據 Cisco Unified CM CDR 記錄協調通話。 這些規則將執行以下操作：

- 對於進入 SBC 時沒有「Cisco-Guid」標頭的通話，SMM 將使用來自結束通話 ID 的 4 個十六進位元組來建立 Cisco-Guid。 每個元組都將轉換為 10 位 0 填充十進位數位，該數位將以破折號分隔。
- 對於已包含 Cisco-Guid 標題的通話，標題將保持原樣。

> 注意 ： Cisco_Guid 不會被建立的 Cisco- 指南的新通話 ID 覆蓋。

- 錄音機的 SIPREC 邀請將包含與上述 Cisco-Guid 匹配的 Cisco-Guid 標頭。

這些規則必須與您錄製的 trunk 和您的 Unified CM 正在使用 Unified CM trunk 相關聯。這些規則您只需要建立一次。 如果您創建新的區域和中繼，則可以重複使用這些規則。

## 要設定 Sonus 工作階段邊界控制器以用於 QM：

1. 在 Sonus 命令列介面 (CLI) 中，創建並啟用 SMM 規則
   a. 創建並啟用 Unified CM 入站 SMM 規則。 有關詳細資訊，請參閱 Unified CM 入站 SMM 規則 範例。
   b. 添加 Unified CM 出站 SMM 規則。 有關詳細資訊，請參閱 出站 SMM 規則 示例 Unified CM 有關詳細資訊。
   c. 添加記錄器出站 SMM 規則。 有關詳細資訊，請參閱 記錄器 的出站 SMM 規則 範例。
2. 使用 Sonus CLI 為包含 Unified CM trunk 的區域中的 SIp SIp SIG 連接埠啟用 SIPREC。
3. 使用 Sonus CLI 或 Navigator，為 QM 的 Sonus SIPREC 伺服器建立 Sip trunk 群組。 將入口 IP 前綴分配給運行“Monitoring and Recording Sonus SIPREC Service”的 QM 計算機的 IP 位址。
4. 使用 Sonus CLI/導航將 SMM 規則分配給您的 trunk，如下所示：
   a. UCM_INBOUND SMM 分配給 Unified CM trunk 的訊號訊息操作適配器輸入設定檔。
   b. UCM_OUTBOUND SMM 分配給 Unified CM trunk 的訊號訊息操作適配器輸出設定檔。
   c. RECORDER_OUTBOUND SMM 分配給 QM Sonus SIPREC trunk 的信令訊息操作適配器輸出配置檔。
5. 使用 Sonus PSX 為 QM 的 Sonus SIPREC 伺服器建立 IP 訊號對等群組。 將入口 IP 前綴分配給運行“Monitoring and Recording Sonus SIPREC Service”的 QM 計算機的 IP 位址。
6. 使用 Sonus PSX 為 QM 的 Sonus SIPREC 伺服器建立中繼群組。 使用在步驟 3 中使用的完全相同的名稱。

7. 使用 Sonus PSX 為您的 QM Sonus SIPREC 伺服器建立錄音機設定檔。 將 IP4 位址分配給運行「監視和記錄 Sonus SIPREC 服務」的 QM 計算機，將埠號設置為 5060。
8. 使用 Sonus PSX 創建通話記錄條件。

## Unified CM 的入站 SSM 規則範例

設定

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 全部套用 MatchHeader

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 標準 1 類型 訊息

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 條件 1 訊息訊息鍵入全部

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 標準 2 類型 標題

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 條件 2 標頭名稱 Cisco-Guid

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 標準 2 標頭條件存在

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 動作 1 類型 標頭

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 操作 1 操作儲存

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 動作 1 headerInfo fieldValue

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 動作 1 從 類型 標題

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 動作 1 從值 Cisco-GUID

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 操作 1 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 1 操作 1 到 variableValue var1

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 2 applyMatchHeader 一

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 2 標準 1 類型

訊息

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile 訊息訊息類型請 UCM_INBOUND 則 2 標準 1
求

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 訊息方法類 UCM_INBOUND 則 2 標準 1
型邀請

設定 設定檔信令 sipAdaptorProfile 訊息條件存在 UCM_INBOUND 則 2 標準 1

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 標頭 UCM_INBOUND 則 2 標準 2 型

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 標頭名稱從

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 標頭條件存 UCM_INBOUND 則 2 標準 2
在

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 變數 UCM_INBOUND 則 2 標準 2

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 變數條件存
在 UCM_INBOUND 則 2 標準 3 型

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 變數 ID var1 UCM_INBOUND 則 2 標準 3

設定 設定檔訊號參數 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 則 2 動作 1 型

設定 設定檔訊號操作新增 UCM_INBOUND 則 2 標準 3

設定 設定檔訊號參數類型 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 則 2 動作 1
泛型

設定 設定檔訊號 類型 變數 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 則 2 動作 1

設定 設定檔訊號變數值 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 則 2 動作 1 從
var1

設定 設定檔訊號參數 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 則 2 動作 1 從

設定 設定檔以 Cisco -
GUID 發出訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 則 2 動作 1 以 鍵入

犯 sipAdaptorProfile UCM_INBOU 則 2 動作 1 到價值

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 狀態啟用提交

## Unified CM 的出站 SMM 規則範例

設定

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 標準 1 類型訊息

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 條件 1 訊息訊息類型請求

設定設定檔信令 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 標準 1 訊息方法類型邀請

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 標準 2 類型標題

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 條件 2 標頭名稱 Cisco-GUID

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 標準 2 標頭條件不存在

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 操作 1 類型變數

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 操作 1 操作儲存

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 動作 1 從類型值

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 動作 1 來自值 cisco-guid

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 操作 1 以鍵入變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 動作 1 至 variableValue var1

設定設定檔訊號 SIPAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 標準 1 類型訊息

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 條件 1 訊息訊息類型請求

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 標準 1 訊息方法類型邀請

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 標準 2 類型變數

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 標準 2 可變條件存在

設定設定檔信令 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 標準 2

變數 ID var1

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 標準 3 類型標題

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 條件 3 標頭名稱呼叫 ID

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 標準 3 標頭條件存在

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 1 類型標頭

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 1 操作儲存

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 1 headerInfo fieldValue

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 1 從類型標題

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 1 從值來電 ID

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 1 以鍵入變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 1 到 variableValue var2

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 2 類型變數

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 2 操作 Regdel

將設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 2 設定為類型變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 2 至 variableValue var2

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 2 正則表示式字串 @.*

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 2 正規表示式 matchInstance 1

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 3 類型變數

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 3 操作儲存

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 3 從

類型變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 3 從變數值 var2

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 3 以鍵入變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 3 到 variableValue var3

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 4 類型變數

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 4 操作 Regdel

設定設定檔信令 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 4 以鍵入變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 4 至 variableValue var2

設置配置檔信令 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 4 正則表達式字串 _.*

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 4 正規表示式 matchInstance 1

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 5 類型變數

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 5 操作 Regdel

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 5 以鍵入變數

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 5 到 variableValue var3

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 5 正則表示式字串 .*_

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 5 正規表示式匹配實例 1

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 6 類型變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 6 操作重新追加

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 6 從類型值

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 6 從

值 000000000

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 6 以鍵入變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 6 至 variableValue var2

設置配置檔信號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 6 正則表達式字串 ^

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 6 正規表示式 matchInstance 1

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 7 類型變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 7 操作重新追加

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 7 從類型值

設置配置檔信令 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 7 從值 000000000

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 7 以鍵入變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 7 至 variableValue var3

設置配置檔信令 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 7 正則表達式字串 ^

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 7 正規表示式 matchInstance 1

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 8 類型變數

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 8 操作 regpredel

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 8 以鍵入變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 8 至 variableValue var2

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 8 正規表示式字串 $

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 8 正規表示式匹配實例 1

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 9 類型

不定的

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 9 操作 regpredel

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 9 以鍵入變數

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 9 到 variableValue var3

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 9 正規表示式字串 $

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 9 正規表示式 matchInstance 1

設定設定檔訊號變數 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 10 型

設定設定檔訊號操作附加

設定設定檔訊號類型值 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 10

設定設定檔訊號值 - sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 10 從

設定設定檔訊號類型變數

設定設定檔訊號變數值 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 10 從

var2 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 10 到

設定設定檔訊號變數

設定設定檔訊號操作附加 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 10 到

設定設定檔訊號類型變數

設定設定檔訊號變數值 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 11 型

var3 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 11

設定設定檔訊號類型變數

設定設定檔訊號變數值 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 11 從

var2 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 11 從

設定設定檔訊號變數

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 11 到

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 11 到

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 12 型

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOU 則 2 動作 12

運營商店

設定設定檔訊號類型變數 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 12 從

設定設定檔訊號變數值 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 12 從

var2

設定設定檔訊號類型變數 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 12 到

設定設定檔訊號變數值 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 12 到

var3

設定設定檔訊號變數 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13 型

設定設定檔訊號操作附加 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13

設定設定檔訊號類型值 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13 從

設定設定檔訊號值 - sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13 從

設定設定檔訊號類型變數 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13 到

設定設定檔訊號變數值 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13 到

var2

設定設定檔訊號變數 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14 型

設定設定檔訊號操作附加 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14

設定設定檔訊號類型變數 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14 從

設定設定檔訊號變數值 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14 從

var3

設定設定檔訊號類型變數 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14 到

設定設定檔訊號變數值 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14 到

var2

設定設定檔訊號標頭 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 15 型

設定設定檔訊號操作新增 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 15

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOU 則 2 動作 15

headerPosition last

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 15 從類型變數

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 15 從變數值 var2

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 15 以鍵入標頭

設定設定檔 signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 15 以評估 Cisco-Guid

值

犯

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 狀態已啟用提交

## 記錄器的出站 SMM 規則範例

設定

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile applyMatchHeaderRule RECORDER_OUTBOUND 則 1

設定 設定檔訊號 SIP 適配器設定檔類型 訊息

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 訊息訊息鍵 RECORDER_OUTBOUND 則 1 標準 1

入全部

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile 類型 RECORDER_OUTBOUND 則 1 標準 1

messageBody

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile 訊息正文條件正 RECORDER_OUTBOUND 則 1 標準 2

規表示式符合

設定 設定檔 signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 則 1 標準 2

messageBody regexp 字串 cisco-guid=.* set profile RECORDER_OUTBOUND 則 1 標準 2

signaling sipAdaptorProfile messageBody regexp

numMatch match match RECORDER_OUTBO 則 1 標準 2

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 1 類型 訊息正文

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 1 操作註冊庫

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 1 來自 類型

messageBody

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 1

來自 messageBodyValue all

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 1 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 1 至 variableValue var1

設定 設定檔 signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 動作 1 正則表示式字串“cisco-guid=.*？(？=;標籤) ”

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 1 正規表示式 matchInstance 最後

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 2 類型 變數

設定 設定檔信令 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 2 操作 regdel

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 2 從 類型 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 動作 2 從變數值 var1

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 2 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 動作 2 至 variableValue var1

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 動作 2 正規表示式字串 cisco-guid=

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 動作 4 類型 標頭

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 4 操作新增

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 動作 4 標頭位置最後

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 4 從 類型 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 動作 4 從變數值 var1

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 動作 4 以 鍵入 標題

設定 設定檔 signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 動作 4 以評估 Cisco-Guid 的價值

設定 設定檔信令 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 標準 1

鍵入 訊息

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile 訊息訊息類型請求 RECORDER_OUTBOUND 則 2 標準 1

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 訊息方法類型邀請 RECORDER_OUTBOUND 則 2 標準 1

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 類型 標頭 RECORDER_OUTBOUND 則 2 標準 2

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 標頭名稱 cisco-guid RECORDER_OUTBOUND 則 2 標準 2

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 標頭條件不存在 RECORDER_OUTBO 則 2 標準 2

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 操作 1 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 操作 1 操作儲存

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 動作 1 從 類型 值

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 動作 1 來自值 cisco-guid

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 操作 1 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 操作 1 至 variableValue var1

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 全部套用 MatchHeader

設定 設定檔訊號 SIP 適配器設定檔 RECORDER_OUTBOUND 規則 3 標準 1 類型 訊息

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 條件 1 訊息訊息鍵入全部

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 標準 2 類型 訊息正文

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 標準 2 訊息正文條件正則表示式符合

設定 設定檔 signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 條件 2 messagebody 正則表示式字串 cisco-guid=.*

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 標準 2 訊息正文正則表達式號碼匹配匹配

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 操作 1

類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 操作 1 操作儲存

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 操作 1 從 類型 值

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 操作 1 來自值 cisco-guid

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 操作 1 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 操作 1 到變數值 var10

設定 設定檔信令 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 標準 1 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 標準 1 可變條件缺失

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 標準 1 變數 ID var10

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 1 類型 訊息正文

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 1 操作註冊庫

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 1 來自 messageBody 類型

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 1 來自 messageBodyValue all

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 1 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 1 至 variableValue var2

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 1 正規表示式字串<callid>.*</callid>

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 1 正規表示式 matchInstance 1

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 2 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 2 操作 regdel

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 2 至

類型 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 2 至 variableValue var2

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 2 正則表示式字串 <callid>

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 2 正規表示式 matchInstance 1

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 操作 Regdel

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 3 到 variableValue var2

設置 配置檔信令 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 正則表達式字串 @.*

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 正規表示式匹配實例 1

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 類型 變數

設定 設定檔信令 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 操作儲存

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 來自 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 4 來自變數值 var2

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 到 variableValue var3

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 操作 Regdel

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 至

變數值 var2

設置 配置檔信令 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 正則表達式字串 _.*

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 正則表示式匹配實例 1

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 6 類型 變數

設定 設定檔信令 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 6 操作 Regdel

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 6 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 6 到 variableValue var3

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 6 正規表示式字串 .*_

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 6 正規表示式 matchInstance 1

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 類型 變數

設定 設定檔信令 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 操作重新追加

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 7 從 類型 值

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 從值 000000000

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 7 至 variableValue var2

設置 配置檔信令 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 正則表達式字串 ^

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 7 正規表示式 matchInstance 1

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 類型 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 操作重新追加

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 8

從 類型 值

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 從值 000000000

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 8 到 variableValue var3

設置 配置檔信號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 正則表達式字串 ^

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 8 正規表示式 matchInstance 1

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 9 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 9 操作 regpredel

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 9 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 9 到 variableValue var2

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 9 正規表示式字串 .....$

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 9 正規表示式匹配實例 1

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 10 類型變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 10 操作 regpredel

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 10 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 10 到變數值 var3

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 10 正規表示式字串 .....$

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 10 正規表示式匹配實例 1

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 11 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 11

操作追加

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 11 從 類型 值

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 11 從值 -

設定 設定檔信令 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 11 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 11 到 variableValue var2

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 12 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 12 操作追加

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 12 從 類型 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 12 來自變數值 var3

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 12 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 12 到 variableValue var2

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 13 類型變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 13 操作儲存

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 13 從 類型變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 13 從變數值 var2

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 13 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 13 到 variableValue var3

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 14 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 14 操作追加

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 14

從 類型 值

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 14 從值 -

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 14 以 鍵入變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 14 到 variableValue var2

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 類型 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 操作追加

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 從 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 從變數值 var3

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 以 鍵入 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 到 variableValue var2

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 類型 標頭

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 操作新增

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 16 標頭位置上一頁

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 從 類型 變數

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 從變數值 var2

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 以 鍵入 標頭

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 動作 16 以評估 Cisco-Guid 值

犯

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 狀態已啟用提交

# 安裝

本節介紹如何安裝 Webex WFO 的各個元件。

## 安裝資料伺服器

承租人管理員可以為單個承租人安裝資料伺服器，或者系統管理員可以安裝基本資料伺服器並將其設定為多個承租人的共用資料伺服器。 安裝 Webex WFO
資料伺服器後，可以在“應用程式管理”>“全域>系統配置”>“數據伺服器配置”的“數據伺服器配置”頁上進一步對其進行配置。

> 最佳實踐 使用邊緣設備的使用者應設置定期計劃，以將其 Webex WFO
> 數據伺服器下載並升級到最新版本 Webex WFO 軟體。 通常，每個雲
> 部署包括新版本的 Webex WFO 資料伺服器軟體，使用者可以從其租戶下載該軟體。

如果您的組織具有以下任何集成，請參閱該 ACD 的集成指南，以獲取特定於 ACD
的其他數據伺服器配置。

- Cisco Unified Contact Center Enterprise
- Cisco Unified Contact Center Express
- Cisco Webex Contact Center

### 先決條件

如果數據伺服器必須通過 Web 代理進行連接，則必須將每個數據伺服器服務配置為使用服務帳戶。
這會影響下列 Windows 服務：

- Webex WFO CTI 訊號服務
- Webex WFO 資料伺服器
- Webex WFO 網路錄製服務
- Webex WFO SIPREC 服務
- Webex WFO 資料伺服器 Web

服務有關埠使用要求，請參閱

通訊埠使用方式。

# 為單個租戶安裝資料伺服器

承租人管理員可以為單一承租人安裝資料伺服器。

## 為單個租戶安裝資料伺服器

1. 在要安裝資料伺服器的伺服器上，打開瀏覽器並使用租戶管理員憑據登錄到 Webex WFO。
2. 在「**下載**」頁面 (「應用程式管理」>「管理」>「下載」)
   上，按兩下相應的連結以下載資料伺服器安裝程式。
3. 請依照提示進行。

## 測試資料伺服器

1. 以租戶管理員身份登錄 Webex WFO。
2. 在**“代理監視**”頁 (“應用程式管理”>“監視”>“代理監視”)
   上，從“數據伺服器日誌”部分中選擇“數據伺服器”，然後按兩下 **“檢索日誌**”。
   如果日誌請求成功，則連接數據伺服器。

   注意： 這可能需要幾分鐘才能完成。

# 為多個承租人安裝資料伺服器

系統管理員可以將資料伺服器設定為由多個承租人共用。 每當更新共用數據伺服器時
(例如，向其中添加新租戶時)，都必須更新其配置。
這是由保存更改並選擇下載配置時生成的數據伺服器更新程式檔完成的。

若要為多個承租人設定資料伺服器，系統管理員必須安裝基礎資料伺服器，然後將基礎資料伺服器設定為共用資料伺服器。
系統管理員可以在「應用程式管理>下載」頁面或「應用程式管理>共用資料伺服器」頁面上下載基本資料伺服器。

## 安裝基礎資料伺服器

您必須做的第一件事是下載並安裝基本數據伺服器。
此基礎資料伺服器在設定後便會成為共用資料伺服器。 您可以安裝多個基礎資料伺服器。

1. 在「**下載基礎資料伺服器**」區段中，按一下「**Calabrio ONE 資料伺服器**」。
   這會將檔案 CalabrioONEDataServerSetup.exe 下載到您的電腦上。
2. 按兩下可執行檔以啟動資料伺服器安裝精靈。
3. 請遵循精靈中的提示來完成安裝。

## 設定基礎資料伺服器

接下來，將基礎數據伺服器配置為共用數據伺服器。

1. 選擇將 **新配置添加到資料伺服器**。

   > 注意 要編輯現有配置，請選擇編輯
   > **現有資料伺服器配置**，然後選擇要編輯的數據伺服器。

2. 填寫下表中定義的欄位。

| 欄位 | 描述 |
|---|---|
| 伺服器名稱 | 輸入資料伺服器的名稱。 |
| Calabrio ONE Server | 輸入 Webex WFO 伺服器的 IP 位址或主機名稱<br>承載資料伺服器服務。 |
| 連接埠 | 輸入承載資料伺服器服務的伺服器的連接埠號碼。<br>預設通訊埠為 443。 |
| 有空 | 可用租戶的清單。 |
| 已指派 | 指派給此資料伺服器服務的承租人清單。 |

3. 單擊 **保存/下載配置** 以保存配置並將配置實用程式 (CalabrioONEDataServerUpdaterSetup.exe) 下載到您的電腦。

   > 注意： 您也可以按下 **保存** 以保存配置，而無需下載配置實用程式。
   > 如果您尚未完成資料伺服器的設定，但希望儲存不完整的組態，則可以選擇執行此操作。

4. 按兩下可執行的配置實用程式以啟動資料伺服器更新程式安裝精靈。
5. 按照嚮導中的說明完成共用數據伺服器的配置。

## Cisco Unified Call Manager 使用者

如果您使用 Cisco Unified Call Manager (UCM) 透過 SFTP 收集 CDR，則可能需要設定「資料伺服器服務系統」屬性來協調 Webex WFO 與支援的 Cisco UCM 版本之間的金鑰交換 (kex) 演算法。

這些 kex 演算法不需要其他設定：

- ECDH-SHA2-NISTP521
- ECDH-SHA2-NISTP384
- 迪菲 - 赫爾曼 - 組 - 交換 -SHA256

這些演演演算法需要其他設定：

- 迪菲 - 赫爾曼 - 組 14-SHA1
- 迪菲 - 赫爾曼 - 組 1-SHA1
- 迪菲 - 赫爾曼 - 集團 - 交換 -SHA1

### 設定資料伺服器服務系統屬性以指定允許的 kex 演算法

1. 在 CDR SFTP 伺服器上，導航到 C:\Program Files\Common Files\Calabrio ONE\Data 伺服器\config
2. 打開 dataGatheringService.properties 檔案。
3. 找到以 **service4j.jvmOptions** 開頭的行，並將以下文本添加到行尾：**| -Dsftp.KexAlgorithms=diffie-hellman-group1-sha1，diffie-hellman-group14-sha1，diffie-hellman-group-exchange-sha1**
4. 保存檔並重新啟動 Webex WFO 資料伺服器服務。

> 注意： 如果您升級到不支援任何這些 kex 演演演算法的較新版本的 Cisco UCM，則必須重新配置此系統屬性以指定新的受支持演演演演算法。

# 安裝智慧桌面

Webex WFO Smart Desktop 可以通過以下三種方式之一安裝到代理的電腦上：

- 在每個代理的電腦上手動執行
- 使用群組原則物件 (GPO) 文稿
- 使用靜默指令參數

> 注意：
> 如果您希望智慧桌面捕獲桌面分析，代理角色必須在安裝智慧桌面之前啟用“捕獲桌面分析”許可權。 如果權限為
> 未啟用，用戶端桌面上未安裝捕獲外掛程式。

## 其他注意事項

- 如果您希望使用桌面分析功能或暫停並恢復，則需要桌面分析外掛程式/擴展。
- Chrome 和 Edge 的瀏覽器擴展程式需要通過 GPO 或本地 IT 部門使用的任何其他流程進行部署。需要瀏覽器擴展才能進行分析以及暫停和恢復。
- Cisco 提供了基本的 exe 檔案。 客戶有責任將文件轉換為 MSI。
- 如果通過 SCCM 或 Microsoft 終結點配置管理員進行安裝，則你 (客戶) 負責生成要部署的包。
- Cisco 提供自動更新軟體的選項。 如果您的打包團隊管理桌面版本或 Microsoft 端點配置管理器，並且他們干擾了自動更新，思科可以關閉自動更新功能，您的團隊可以每三到六個月下載一次新版本的軟體，並通過包推送進行部署。
- 如果組希望維護自動更新，您的團隊可以將 Microsoft 軟體中的查詢更改為不管理版本號或唯一標識符。

> 注意： 如果您的組織使用 Citrix 或終端伺服器，則必須關閉自動更新。沒有辦法隔離不同的環境。

- 如果要從本地 Webex WFO 版本 11.5 升級到 Webex WFO 雲，則需要三台測試計算機。一台機器用於手動安裝。 第二台機器用於在乾淨的機器上自動安裝。 第三台電腦適用於 Webex WFO 的現有版本 11.5，用於測試 IT 團隊構建的卸載包和 Webex WFO 雲的安裝包。向實現工程師提供計算機上安裝的所有軟體包的清單，包括瀏覽器擴展。 在安裝 Webex WFO 雲之前，請與您的 IT 團隊合作刪除所有 Webex WFO 版本 11.5 軟體。
    - 如果您的組織正在將供應商從其他員工敬業度管理 (WEM) 解決方案 (如 Verint 或 Nice) 更改為 Webex WFO，請與您的 IT 團隊合作，在第三台測試電腦上卸載原始軟體，並部署您的團隊構建的自動化軟體包。
- 如果要將本地 11.5 版本升級到較新版本的 11.5，則必須重新下載新版本的 Smart Desktop 並重新部署它。

## 手動安裝

使用此程式可在代理的電腦或瘦用戶端伺服器上手動安裝 Smart Desktop。

確保在安裝之前關閉所有瀏覽器，並使用任務管理員確保瀏覽器未在後台運行。

### 手動安裝智慧桌面

1. 從代理的計算機或瘦用戶端伺服器，使用管理員憑據登錄到 Webex WFO。
2. 在「下載」頁面 (「應用程式管理」>「全域>管理>下載」) 上，**按一下 Calabrio ONE Smart Desktop** 安裝程式連結。 Webex WFO 提供了用於手動安裝的.exe 檔。
3. 出現提示時接受最終使用者授權合約 (EULA)。
4. 執行安裝程式並按照安裝精靈中的提示進行操作。
5. 如果出現提示，請選中“啟動” 複選框，然後按兩下 **“完成”**。
6. 運行智慧桌面安裝程式後，重新啟動系統。
7. 運行客戶端驗證工具。 有關詳細資訊，請參閱 客戶端驗證工具 。
8. 測試智慧桌面。 有關詳細資訊，請參閱 測試智慧桌面 。

## 使用 GPO 進行安裝

組策略物件 (GPO) 是一組設置，用於定義系統的外觀以及它對定義的使用者組的行為方式。

Microsoft 提供了一個程式管理單元，允許您使用組策略 Microsoft

管理控制台定義各種選項，包括腳本選項。 推送用戶端后，請根據需要參考 推送安裝返回代碼 。

### 使用 GPO 部署智慧桌面

1. 使用管理員憑據登錄到 Webex WFO。
2. 在「下載」頁面 (「應用程式管理」>「全域>管理>下載」) 上，**按一下 Calabrio ONE Smart Desktop** 安裝程式連結。 Webex WFO 提供了用於手動安裝的.exe 檔。
3. 出現提示時接受最終使用者授權合約 (EULA)。
4. 從「下載」資料夾中複製 **CalabrioONEDesktopSetup_<租戶名稱>.exe**， 並將其粘貼到伺服器共用位置。

5. 建立批次處理文稿以執行包含以下文稿的安裝程式：

   <伺服器共用位置的主機名或 IP 位址>\CalabrioONEDesktopSetup_
   <TenantName>.exe /LOG /VERYSILENT /ACTIVATE /NORESTART/NONPCAP

6. 啟動組策略管理編輯器並導航到“計算機配置>策略”>“Windows 設置>腳本 (啟動/關機)”，然後添加批處理腳本。

## 使用靜默指令參數安裝 Smart Desktop

靜默參數允許您使用命令列介面安裝 Webex WFO。 有關選項，請參閱 https://jrsoftware.org/ishelp/index.php?topic=setupcmdline 中的 “設置命令行參數”。
常用命令包括以下內容。

- /日誌
- /非常沉默
- /啟動
- /NORESTART
- /非帕卡普

## 使用桌面映像複製安裝

使用以前的安裝方法之一在一台電腦上安裝智慧桌面記錄服務 (請參閱 手動安裝 或使用 GPO 安裝) 后，可以通過創建可在多個硬體設計中使用的通用系統映射在多台電腦上複製該安裝。
在電腦上安裝智慧桌面進行映像時，必須刪除一些資訊，這些資訊將允許映像在不同的電腦上運行而不會引起問題。

### 推薦方法：Cisco 的系統準備挂鉤

要從 Windows 安裝中刪除特定於 PC 的資訊並將其「通用化」以便可以在不同的 PC 上安裝，我們強烈建議您使用 Cisco 的系統準備 (sysprep) 挂鉤。 Sysprep 是 Microsoft 的系統準備工具，用於準備部署到多台 PC 的系統映像。
Sysprep 準備用於映像的 Windows 安裝 (Windows 用戶端和 Windows Server)，允許您捕獲自定義安裝。 系統準備挂鉤隨智慧桌面一起安裝，並自動向系統註冊。 運行 sysprep 時，它會自動調用在系統中註冊的所有鉤子。

### 輔助方法：手動配置鏡像

如果無法使用 sysprep，則必須在將該映像部署到其他電腦之前，對安裝了智慧桌面記錄服務的任何映像手動執行以下步驟。

重要說明 如果您選擇執行這些步驟，請經常查看本文檔，以隨時了解這些步驟的任何更改。

1. 停止智慧桌面記錄服務。
2. 打開安裝了智慧桌面記錄服務的“日誌”資料夾 (預設情況下，這是 C：\Program Files（x86)\Calabrio ONE\Desktop\Active\log），並刪除所有不包含“postinstall”字樣的檔。
3. 從「log」資料夾中刪除所有子資料夾 (包括其內容)。
4. 打開“C：\Program Files (x86)\Common Files\Calabrio ONE\Desktop\config”並刪除除“Install.ini”和“sysproperties.cfg”之外的所有檔。
5. 從「config」資料夾中刪除所有子資料夾 (包括其內容)。
6. 打開“C：\Program Files (x86)\Common Files\Calabrio ONE\Desktop\recordings”並刪除所有文件和子資料夾 (包括其內容)。 “錄製檔”資料夾必須為空。
7. 打開“C：\Program Files (x86)\Common Files\Calabrio ONE\Desktop\chunks”並刪除所有文件和子資料夾 (包括其內容)。 “區塊”資料夾必須為空。

   注意 ：「塊」資料夾可能不存在。 如果“chunks”資料夾不存在，則可以跳過此步驟。

## 推送安裝返回代碼

使用推送安裝方法 (如 GPO) 時，將收到指示安裝成功或失敗的返回代碼。

可能的返回代碼如下所述。

| 傳回代碼 | 描述 |
|---|---|
| 0 | 安裝成功 |
| 1 | 安裝失敗 |

此外，事件將寫入 Windows 事件日誌。 事件詳細資訊將列出所發生事件的描述。

將寫入三個不同的事件 ID。 事件本身將包含更多詳細資訊，但通常 ID 指示以下內容：

| 事件 ID | 描述 |
|---|---|
| 8080 | 安裝成功 |

| 事件 ID | 描述 |
|---|---|
| 8081 | 安裝失敗 |
| 8084 | 資訊性訊息 |

成功或失敗安裝的詳細資訊將寫入 Windows
事件日誌以及智慧桌面用戶端安裝資料夾下的包裝資料夾中包含的日誌中。

## 用戶端驗證工具

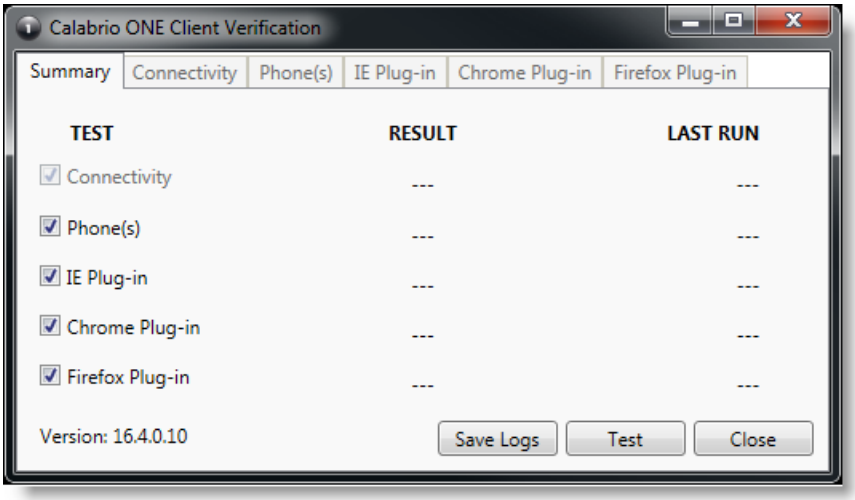
用戶端驗證工具測試用戶端 PC，以確保與伺服器和手機的連接適合運行智慧桌面。
它在安裝智慧桌面時安裝。 該工具運行各種測試，並將結果報告為通過或失敗。

### 執行客戶端驗證工具

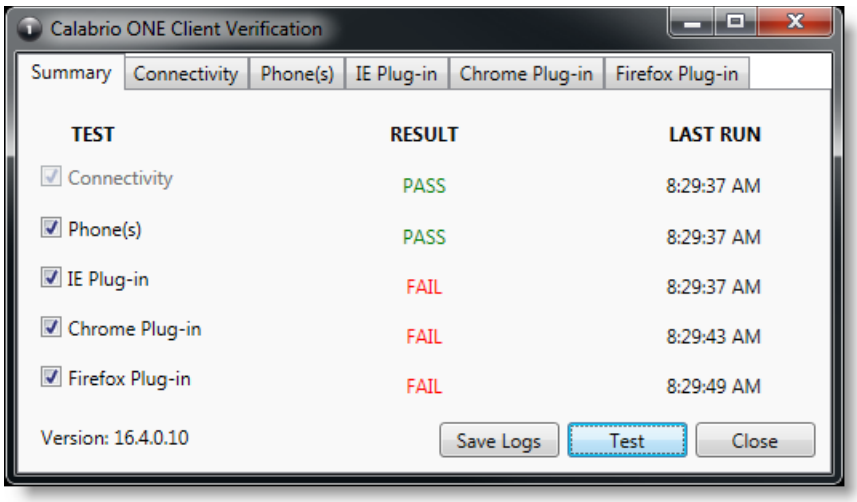
1. 安裝智慧桌面後，導航到用戶端 PC 上的以下資料夾：

   C：\Program Files (x86)\Calabrio ONE\Desktop\Active\bin\

2. 連按兩下 **ClientDiag.exe**。 用戶端驗證工具將啟動。

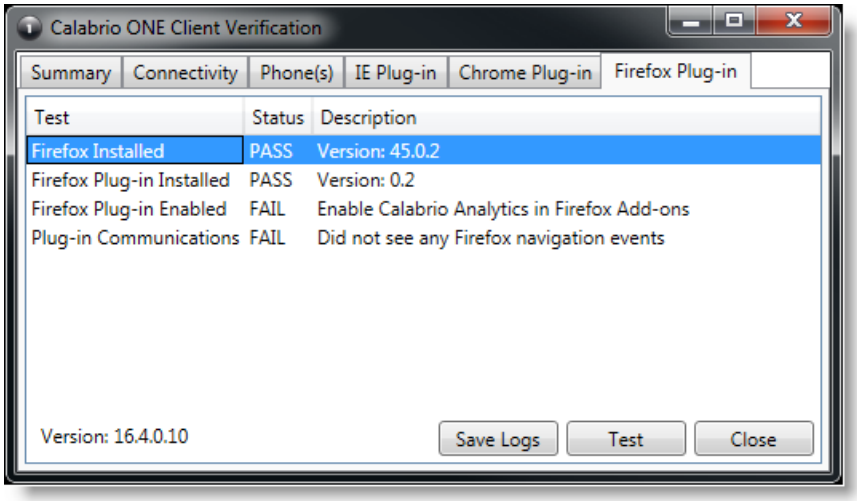



3. 默認情況下，選擇所有測試。 按兩下 **測試**。
4. 該工具將測試結果報告為通過或失敗。




5. 每個測試都有一個選項卡，其中顯示測試的詳細資訊。

   如果測試失敗，選項卡上的詳細資訊將提供有關問題的指導。




6. 如果需要，您可以按下 **保存日誌** 以壓縮後置安裝和智慧桌面的日誌，以幫助識別問題。

   日誌會自動壓縮到名為 Clientlogs.zip 的檔中。

## 錄製控制項

錄製控件獨立應用程式隨智慧桌面自動安裝。

錄製控件使代理能夠啟動、暫停、恢復和停止活動呼叫的音訊、螢幕和擊鍵錄製，以及標記呼叫並向其中添加元數據。

使用錄製控件是可選的。

注意 ：某些 CCaaS 供應商部署不支援錄製控制應用程式。

錄製控件可執行檔安裝在此處：

C：\Program Files (x86)\Calabrio ONE\Desktop\Active\bin\DCC.exe

在「開始」功能表中，應用程式命名為 Webex WFORecording Controls，預設情況下位於 Webex WFO 下。

# 免職

以下主題介紹如何卸載 Webex WFO 元件。

## 解除安裝 Webex WFO Smart Desktop

注意： 您必須以管理員身份登錄才能卸載智慧桌面。

1. 在安裝了智慧桌面的桌面或瘦用戶端伺服器上，打開 Windows 控制面板。
2. 啟動「添加或刪除程式」實用程式。
3. 從清單中選擇要刪除的應用程式，然後按兩下 **卸載**。

   如果您打算在完全刪除舊版本 (全新安裝) 後重新安裝 Smart Desktop，請在安裝新版本之前驗證記錄儲存資料夾結構是否已刪除。

4. 重新啟動桌面或瘦客戶端伺服器。

### 使用 GPO 卸載

組策略物件 (GPO) 是一組設置，用於定義系統的外觀以及它對定義的使用者組的行為方式。Microsoft 提供了一個程式管理單元，允許您使用組策略 Microsoft 管理控制台定義各種選項，包括腳本選項。

1. 建立批次處理文稿以執行包含以下文稿的安裝程式：

   <C：\Program Files (x86)\Calabrio ONE\Desktop\Wrapper\unins000.exe /LOG /非常沉默/NORESTART>

2. 啟動組策略管理編輯器並導航到“計算機配置>策略”>“Windows 設置>腳本 (啟動/關機)”，然後添加批處理腳本。

重要說明 這將強制關閉所有打開的瀏覽器。
如果在卸載完成之前重新打開瀏覽器，則卸載可能會失敗，需要重新啟動。

## 使用靜默命令參數解除安裝 Smart Desktop

靜默參數允許您使用命令列介面卸載 Webex WFO。 有關選項，請參見

https://jrsoftware.org/ishelp/index.php?topic=setupcmdline 中的 “卸載程式命令行參數”。