我 我我
Cisco

Webex WFO 設計和安裝指南

對於具有新 WFM 的部署

首次發行： 2021 年 7 月 20 日
上次更新時間： 2025 年 10 月 3 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 頭壓縮的 TCP 實現是對加州大學伯克利分校 (UCB) 開發的程式的改編，該程式是 UCB 公共域版本的 UNIX 操作系統的一部分。 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。 地址和電話號碼列在 Cisco 網站 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**

簡介 **9**

當地語系化和支援的語言 **11**

概覽 **17**

CCaaS 部署模型 17

客戶託管的 ACD 部署模型 17

身份驗證概述 **19**

身份驗證流程 19

系統需求 **21**

瀏覽器 21

網路頻寬 21

雜項要求 21

支援的環境 21

桌面軟體 21

.NET Framework 21

瀏覽器 22

桌面分析外掛程式/擴充 22

Adobe Acrobat Reader 22

桌面軟體和音訊擷取 23

PCI DSS 合規性 23

在瀏覽器中開啟桌面分析延伸程式 23

檔案加密 25
密碼原則 25
商務連續性解決方案 25
異地複製 25
可用區 26
連接埠使用方式 27
CCaaS 連接埠 27
客戶託管的 ACD 埠 28
邊緣元件 29
資料伺服器元件 30
關於儲存 35
管理員組態 35
儲存層級 36
儲存產品 37
批量匯入與匯出資料 39
批量匯出聯絡人 39
批量聯絡人匯出的授權需求 42
儲存及存取批量聯絡人檔案 42
邊緣元件 44
Webex WFO 資料伺服器 45
Webex WFO ACD 同步服務 47
ACD 同步服務連接 47

Webex WFO 音訊採集服務 48
音訊擷取服務連接 48
Webex WFO GIS 服務 48
GIS 服務連通性 49
Webex WFO 信令服務 49
訊號服務連通性 50
Webex WFO 分階段上傳服務 50
兩階段上傳元件 51
暫存上載服務連線 51
Webex WFO QM ACD 捕獲服務 51
QM ACD 捕獲服務元件 52
QM ACD 歷史捕獲元件 52
QM ACD 即時捕獲元件 52
QM GIS 捕獲元件 52
QM ACD 捕獲服務連接 52
Webex WFO WFM ACD 捕獲服務 53
WFM ACD 捕獲服務元件 53
WFM ACD 歷史捕獲元件 53
WFM ACD 即時捕獲元件 53
WFM GIS 捕獲元件 53
WFM WHIT 捕獲元件 53
WFM ACD 捕獲服務連接 54
Webex WFO 本地 Web 服務 54

本地 Web 服務元件 54
Cisco IP Phone 服務控制元件 54
簡化的錄製控件 API 元件 54
本地 Web 服務服務連接 55
安裝資料伺服器 55
先決條件 55
為單個租戶安裝資料伺服器 56
為多個承租人安裝資料伺服器 56
Cisco Unified Call Manager 使用者 57
Webex WFO 智慧桌面 58
關於 Webex WFO 智慧桌面 58
智慧桌面用戶端連線 60
智慧桌面要求和注意事項 60
桌上型機硬體 63
智慧桌面連接埠使用方式 63
Smart Desktop 聯絡人中繼資料 65
智慧桌面擷取資料流圖 66
測試智慧桌面 69
管理 Smart Desktop 72
瘦用戶端伺服器 75
安裝瘦用戶端伺服器 75
安裝 77
安裝智慧桌面 77

手動安裝 78
使用 GPO 進行安裝 79
使用桌面映像複製安裝 79
推送安裝返回代碼 80
用戶端驗證工具 81
錄製控制項 82
安裝資料伺服器 83
先決條件 83
為單個租戶安裝資料伺服器 84
為多個承租人安裝資料伺服器 84
Cisco Unified Call Manager 使用者 85
免職 87
解除安裝 Webex WFO Smart Desktop 87
使用 GPO 卸載 87
資料傳輸流程圖 89
記錄擷取和重播資料流圖 89
音訊播放資料流程圖 89
螢幕播放資料流程圖 91
分析資料流程圖 91
語音轉錄分析資料流程圖 92
雲端儲存資料流圖 92
CCaaS 部署的雲端儲存 93
用於客戶託管的 ACD 部署的雲端儲存 93

錄製檔案加密 94

Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS) 95

平台擷取方法 96

支援的擷取方法 (依平台) 96

索納斯閘道錄音 100

簡介

Webex WFO 設計和安裝指南 提供了雲中 Webex WFO
的結構和元件的高級概述，並解釋了如何在雲環境中安裝 Webex WFO。
有關支援的集成的更具體詳細資訊，請參閱可用的集成指南。

本指南專為 Cisco 實施和支援工程師、Cisco 銷售工程員工、合作夥伴和客戶而設計;但是，Cisco 開發、行銷、銷售和整個組織的其他員工也會發現它很有用。

當地語系化和支援的語言

Webex WFO 的不同元件支援不同的語言。 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。
  - 轉錄密文：從成績單中刪除個人身份資訊。
  - 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本轉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。
  - 熱門話題：自動識別接觸原因，檢測新興話題。

- 自動 QM：自動評估組織 100% 的聯繫人。
- AI 標籤：根據聯繫目的和內容自動應用預定義標籤。

Webex WFO 的元件以這些語言提供。

語言	UI	行動裝置	分析										在 - 產品訓練	說明文件
			抄寫*	抄寫密文*	互動摘要	詞點擊	預測	簡訊分析	趨勢主題	自動 QM	進階感情	人工智		
阿拉伯文（ar-			x		x	x	x		x	x	x	x		
馬來西亞語（ms-			x		x	x	x		x	x	x	x		
簡化中文 (zh)	x	x					x						狹	
繁體中文（zh-臺灣）	x	x					x						狹	
丹麥文	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	狹	
荷蘭文	狹		x		x	x	x		x	x	x	x	狹	

語言	UI	移動應用程式	分析										在產品訓練	說明文件
			抄寫*	抄寫	互動密文*摘要	片語命中	預測	文字分析	熱門話題	自動QM	進階情緒	人工智慧		
英文 (英文)	x	x	x		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	x	x	x	x		
歐洲英語（英文歐盟）			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
新加坡英語（英文 - 新加坡）			x		x	x	x	x	x	x	x	x		
南非英語（英文 - 紮）			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
英國英語（英文 - GB）			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
美國英語	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

語言	UI	移動應用程式	分析										在產品訓練 -	說明文件
			抄寫*	抄寫	互動密文*摘要	片語命中	預測	文字分析	熱門話題	自動QM	進階情緒	人工智慧		
（英文 - 美國）														
芬蘭文 (fi)	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	狹	
法文 (法文)	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	狹
加拿大法語（fr-加拿大）	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	狹	狹
德語 (de)	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	狹	狹
義大利文 (義大利語)	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	狹	
日語 (ja)	x	x					x						x	
韓語 (ko)	x	x					x						x	
挪威語 (nb)	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	狹	
波蘭文 (pl)	狹		x		x	x	x		x	x	x	x	狹	

語言	UI	行動裝置	分析										在 - 產品訓練	說明文件
			抄寫*	抄寫密文*	互動摘要	詞點擊	預測	簡訊分析	趨勢主題	自動QM	進階感情	人工智		
葡萄牙人（點）	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	
葡萄牙文（巴西、	x	x	x		x	x	x						x	
俄語	狹	x					x							
西班牙文	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	狹
墨西哥西班牙文（西班牙文			x	x	x	x	x		x	x	x	x		
瑞典文 (sv)	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	狹	

* 某些受支援的語言可能需要為 Webex WFO 實現進行其他配置。 請諮詢 Cisco 技術支援，以確保為您配置了要轉錄的語言。

添加其他語言或擴展當前產品需要與 Cisco 合作。 如需更多資訊，請聯絡您的客戶代表。

概覽

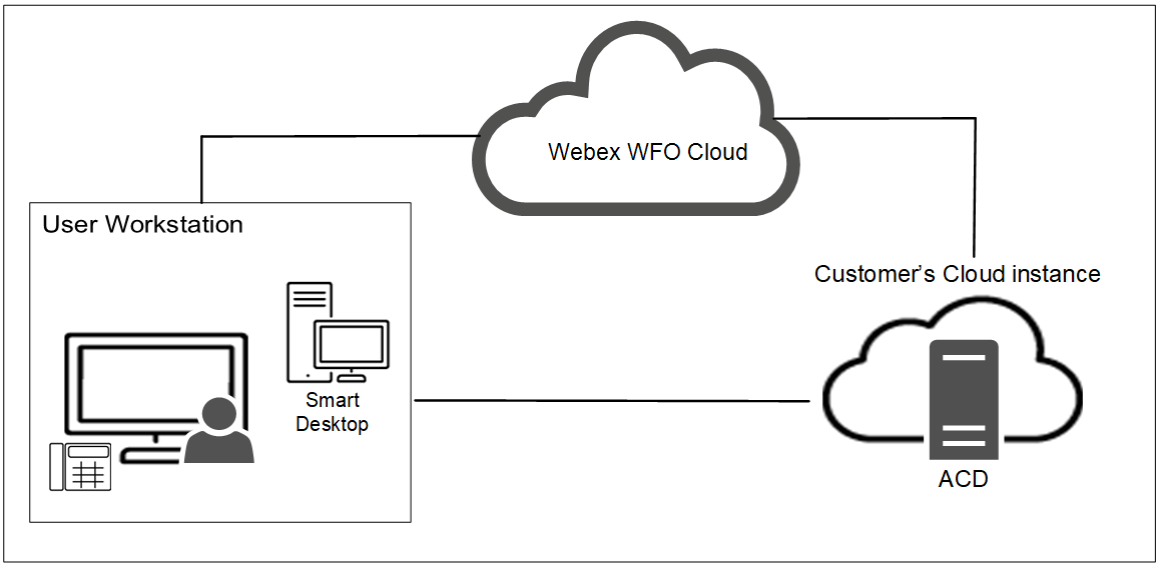
整個 Webex WFO 套件託管在雲中，由 Amazon Web Services 和 Microsoft Azure 提供支援。 數據在 Webex WFO Cloud、使用者工作站和組織的 ACD 之間移動。

Webex WFO 支援兩種常規類型的雲端部署模型。 您的雲 ACD
設計模型可能符合下面詳述的兩個類別之一，具體取決於您的組織與 Webex WFO 集成的 ACD。
這兩種模式是聯絡中心即服務 (CCaaS) 和客戶託管的 ACD。

除非特別說明，否則 Webex WFO 雲設計和安裝指南 *中* 的資訊適用於兩種雲模型。

CCaaS 部署模型

CCaaS 部署模型允許 CCaaS 供應商在雲中託管 ACD 服務和基礎結構。
這可以降低運營技術和支援案例的成本。 有關此模型的更多具體詳細資訊，請參閱埠使用方式 和存儲 主題。

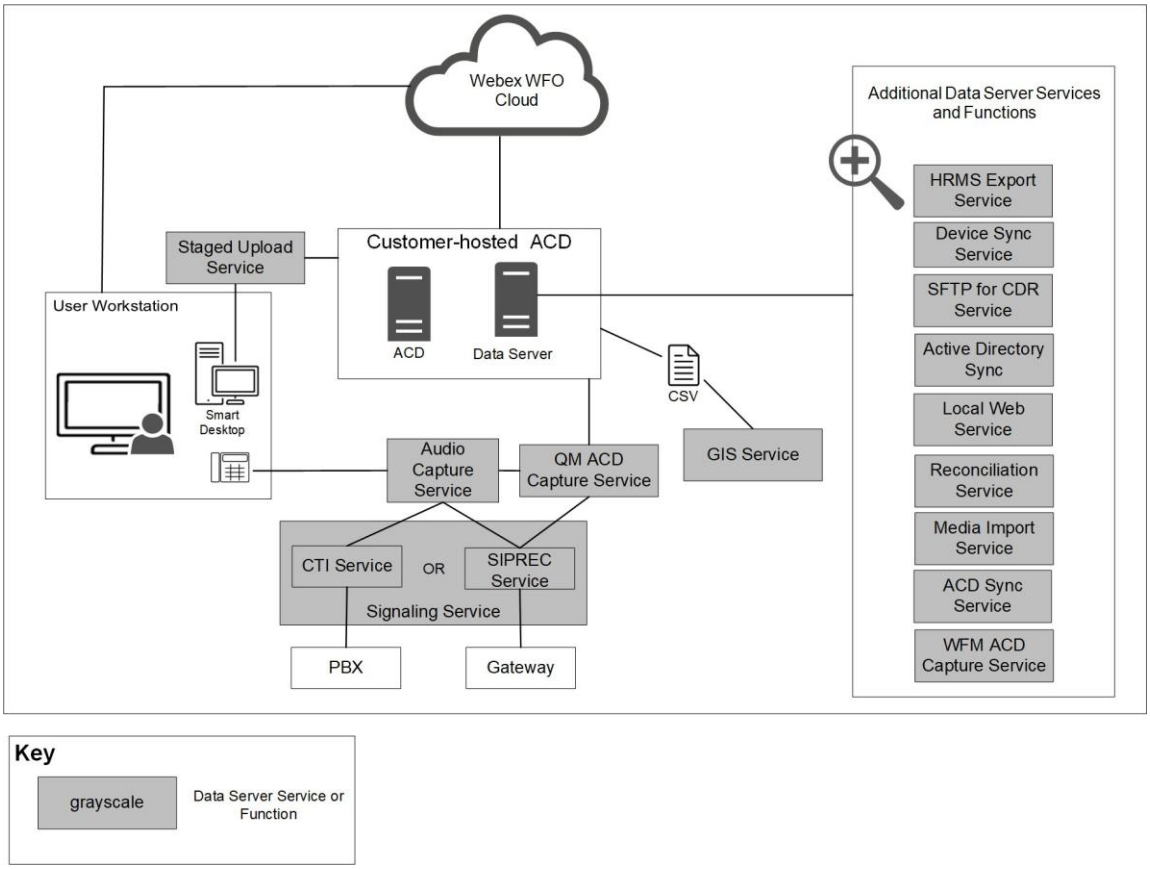


客戶託管的 ACD 部署模型

使用客戶託管的 ACD，ACD 基礎結構與用於在客戶託管的 ACD 之間傳遞數據的 Webex WFO 數據伺服器位於客戶網站上。 Webex WFO 資料
然後，伺服器和客戶託管的 ACD 將該數據傳遞給 Webex WFO Cloud。 瞭解更多具體細節

在有關埠使用方式 、邊緣元件 和存儲 的主題中對此模型。

> 注意 ：在下圖中，ACD、PBX 和閘道設備由客戶提供。 這些設備連接到 Webex WFO 產品的不同元件，但它們不是
> Webex WFO 產品。



身份驗證概述

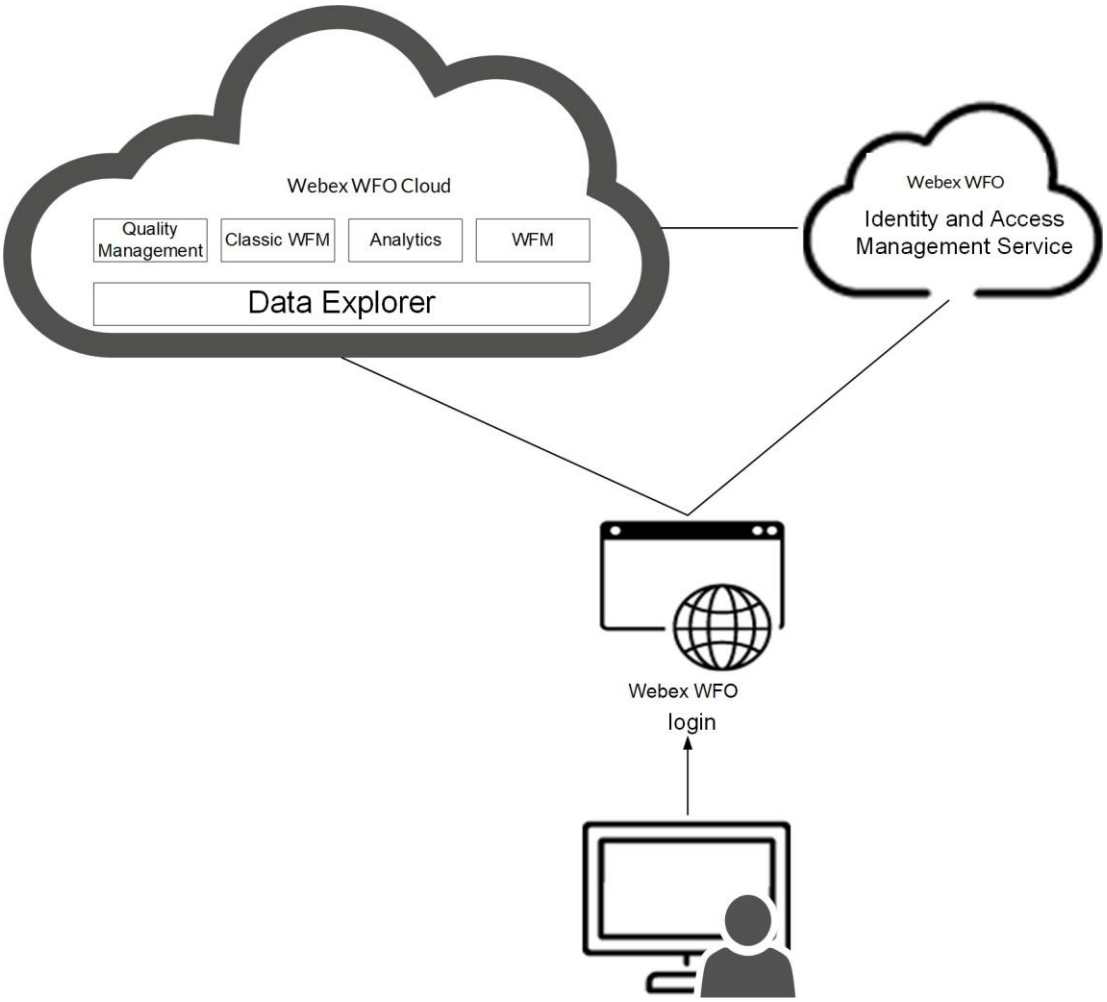
身份驗證會驗證連接到 Webex WFO 的任何人的身份。 Webex WFO 允許使用兩種方法來驗證系統中的使用者。 這些方法是 Webex WFO 預設身份驗證和使用安全斷言標記語言 (SAML) 的單一登錄。 當使用者登錄時，他們將通過 Webex WFO 身份和訪問管理 (IAM) 身份驗證服務。 Cisco 驗證使用者後，使用者可以根據其權限存取 Webex WFO 套件的所有區域。

已知使用者身份的所有身份驗證均由 Webex WFO I AM 服務管理。 授權由您的 Webex WFO 產品處理。 使用 SAML, Webex WFO 時，充當服務提供者 (資源伺服器)，並使用客戶的身份提供程式 (IdP) 將使用者連接到 Webex WFO 雲端。 用戶必須存在於 Webex WFO 中才能使用客戶的身份提供程式登錄。

身份驗證流程

身份驗證過程中的步驟

1. 用戶訪問 Webex WFO。 如果他們有會話，他們會繼續 Webex WFO。
   如果沒有，它們將被重定向到 Webex WFO I AM 身份驗證服務。
2. 如果使用者在 Webex WFO I AM 身份驗證服務中具有會話，則會立即重定向回 Webex WFO，其中 Webex WFO 為使用者建立會話。
3. 如果使用者沒有經過 Webex WFO I AM 身份驗證的會話，系統會提示他們輸入其電子郵件位址。
4. 假設電子郵件位址僅屬於一個 Webex WFO 使用者，則使用者將通過 SAML 重定向到客戶的 IdP，或者提示使用者在 Webex WFO I AM 身份驗證服務中輸入其密碼，具體取決於客戶配置身份驗證的方式。
5. 成功進行身份驗證后，系統會提示他們選擇租戶 (如果他們屬於多個租戶)，否則會立即重定向回創建會話的 Webex WFO。


Webex WFO Cloud
Quality Management
Classic WFM
Analytics
WFM
Data Explorer
Webex WFO
Identity and Access Management Service
Webex WFO
login

系統需求

*Webex WFO 發行說明*包含有關系統要求、相容性、錯誤修復和新功能更改的最新資訊。
提供過去發行說明的存檔。

瀏覽器

Webex WFO 可通過互聯網訪問，使用現代版本的 Chrome、Edge 或 Firefox 網络瀏覽器和遠端桌面。
每個使用者都需要一個唯一的電子郵件地址作為他們的使用者名。

網路頻寬

上傳到 Webex WFO 進行處理和存儲的生成的音訊媒體數據需要網路頻寬可用性。
為確保不會中斷上傳、語音通信或任何其他客戶應用程式，強烈建議您根據以下公式計算估計的頻寬消耗，並瞭解這將如何影響您的網路。

- 錄製時間 =（# 個使用者）×（# 每個使用者每天的通話數）×（平均通話時長 (分鐘)）
- 上傳頻寬 = 錄音 = 0.48 MB × 錄製時間
- 螢幕上傳頻寬為每台顯示器每分鐘 1.5 MB。

雜項要求

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。

桌面軟體

.NET Framework

Webex WFO Smart Desktop 需要 .NET Framework 4.5 才能使用分析功能。 如果未安裝，Webex WFO 無法將瀏覽器事件捕獲為桌面分析數據的一部分。 您可以下載
.NET Framework 來自 http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30653。

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

通過 Webex WFO 中的欄位管理員頁面管理桌面分析欄位的使用者和安裝了 Smart Desktop 的代理桌面必須啟用 Cisco Analytics 瀏覽器擴展/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，會看到一個對話方塊告訴您安裝 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 才能打開導出的 PDF 檔和用戶文檔。 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。

PCI DSS 合規性

> 注意 Webex WFO v10.3 及更高版本支援 TLS v1.2，並已棄用 TLS v1.1。

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，會看到一個對話方塊告訴您安裝 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 智慧桌面”*

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

密碼必須符合以下規則。

- 至少須為 8 個字元。
- 必須至少包含以下各項中的一項。

  大寫字母小寫字

  母數位 0-9

  特殊字元 ！ # $ % & ( ), . / : ; = ? @ ^ ` |

- 不可包含您的姓名或電子郵件地址。

注意： 密碼不會過期。

商務連續性解決方案

Webex WFO 使用兩種方法在雲部署中提供高可用性和冗餘：Webex WFO 雲的 Azure 部分的異地複製和 Webex WFO 雲的 AWS 部分的可用性區域。

異地複製

異地複製提供了高級別的業務連續性，因為它減少了恢復時間，並限制了與恢復相關的數據丟失，以防萬一整個數據中心丟失。

異地複製將主資料庫上已提交的事務複製到第二個數據中心中的輔助資料庫。 在中斷事件 (如丟失的數據中心) 后恢復時，服務丟失的最大最近數據更新量稱為恢復點目標 (RPO)。

對於異地複製，RPO 為 15 分鐘，而標準解決方案需要一周。

可用區

亞馬遜網路服務 (AWS) 中的一個區域具有多個可用區。 位於 AWS 區域內的可用區是完全獨立的數據中心。 可用區在其所在的 AWS 區域內具有冗餘電源和低延遲網路連接。這意味著可用區與其他可用區中的故障完全隔離。因此，可用性區域可用於在不離開區域的情況下實現高可用性，因為每個區域都內置了冗餘。

連接埠使用方式

下面列出了 Webex WFO 邊緣元件和可選的 Webex WFO 資料伺服器元件的埠要求。

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

邊緣元件：

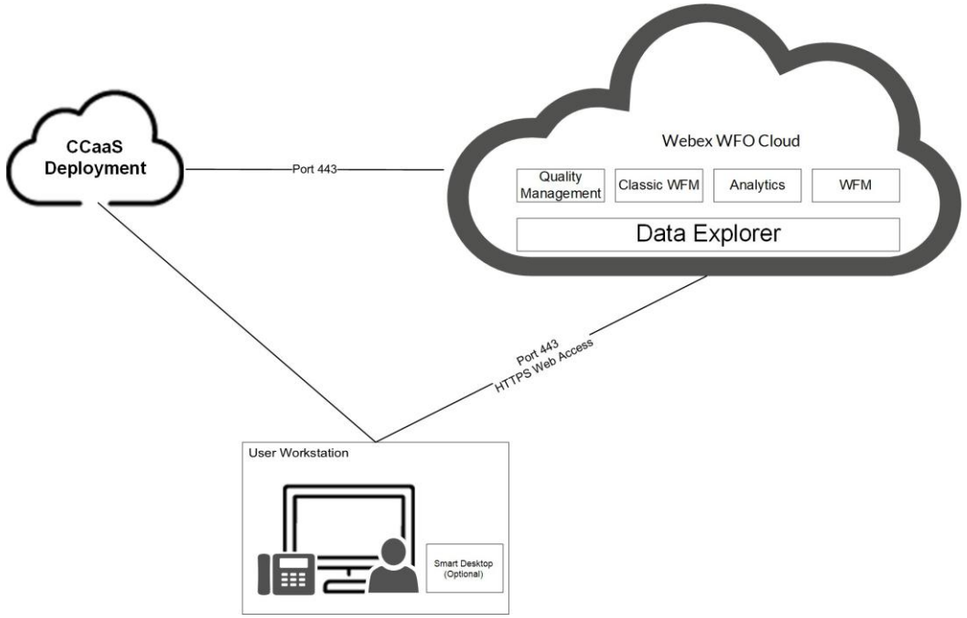
- 智慧桌面

資料伺服器元件：

- 資料伺服器—ACD 同步：CCaaS 整合
- 資料伺服器—ACD 同步：CUCM 網路錄製
- 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, Cisco Unified Communications Manager 網路記錄
- 資料伺服器—傳送訊號：SIPREC

CCaaS 連接埠

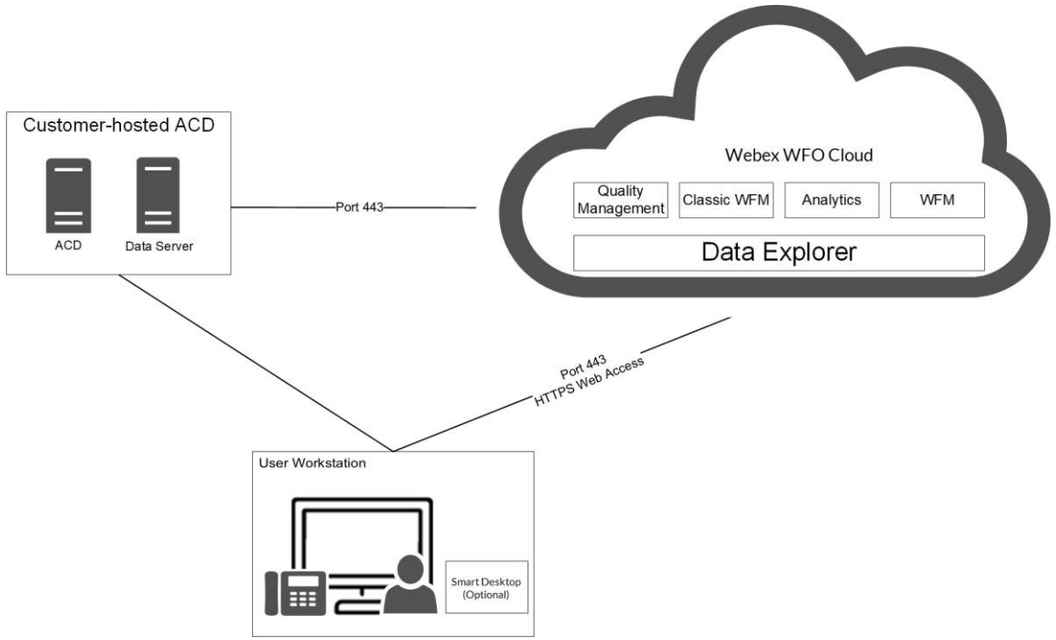
CCaaS 部署模型整合需要開放 443 埠。 連接埠 80 的請求會被重新導向到 443，並轉換為 HTTPS 請求。



客戶託管的 ACD 端口

客戶託管部署模型整合需要開放 443 連接埠。 連接埠 80 的請求會被重新導向到 443，並轉換為 HTTPS 請求。

除了連接埠 80 和 443 之外，客戶託管的 ACD 部署整合還需要開放連接埠 1433。 連接埠 1433 允許連接到 SQL 資料庫。



邊緣組件

連接埠	用	來源	目的地	備註
智慧桌面				
UDP 49152–65535	即時音訊監聽—RTP 即時螢幕監控——RDP 串流	特務的電腦	主管的瀏覽器	—
TCP 52102	Cisco CTI 資料伺服器與 SDC 之間的通信	智慧桌面	資料伺服器	

資料伺服器元件

連	用	來源	目的地	備註
資料伺服器—ACD 同步：CCaaS 集成				
TCP 443	CCaaS 整合與資料伺服器上的以下設定之間的通訊：區域資料伺服器 ACD 擷取設定、錄製 CTI 訊號伺服器設定和區域數據 伺服器 ACD 捕獲設置	—	—	—
資料伺服器—ACD 同步：CUCM 網路錄製				
TCP 22	資料伺服器上的 SFTP 配置和區域資料伺服器協調設定與 CUCM 計費服務之間的通信	SFTP，資料伺服器	CUCM 計費服務	—
TCP 8443	CUCM AXL 與區域資料伺服器之間的通信 ACD 資料伺服器上的同步設定	資料伺服器	CUCM AXL	—
資料伺服器—ACD 同步：Cisco Unified CCE				
TCP 1433 TCP 1434	Cisco Unified CCE AW SQL 伺服器資料庫與區域資料伺服器 ACD 之間的通信，資料伺服器上的同步設置	資料伺服器	Cisco Unified CCE AWDB SQL 伺服器資料庫	—
TCP 1433 TCP 1434	Cisco Unified CCE HDS SQL 伺服器資料庫與區域資料伺服器協調設定之間的通信	資料伺服器	Cisco Unified CCE HDS SQL	—

連接埠	用	來源	目的地	備註
	以及區域資料伺服器 ACD 資料擷取設定 伺服器		伺服器資料庫	
TCP 42027	Cisco Unified CCE CTI 服務 (側) 之間的通信 A) 以及資料上的 CTI 信令伺服器設置 伺服器	資料伺服器	Cisco Unified CCE CTI 服務 （A 面）	如果使用 PG1，則預設為 A 面。 港口將 具體情況取決於你使用的 PG 類型。 已配置的 CTI 伺服器端口 Unified CCE ACD 配置。
TCP 43027	Cisco Unified CCE CTI 服務 (側) 之間的通信 B) 以及資料上的 CTI 信令伺服器設置 伺服器	資料伺服器	Cisco Unified CCE CTI 服務 （B 面）	如果使用 PG1，則預設為 B 面。 港口將 具體情況取決於你使用的 PG 類型。 已配置的 CTI 伺服器端口 Unified CCE ACD 配置。
資料伺服器—ACD 同步：Cisco Unified CCX				
TCP 1504	Unified CCX Informix 資料庫與 區域資料伺服器 ACD 同步設定和區域 資料伺服器 ACD 擷取設置	資料伺服器	Unified CCX Informix 資料庫	—
TCP 12028	Cisco Unified CCX CTI 服務 (側面) 之間的通信 A) 以及資料上的 CTI 訊號伺服器設定記錄 伺服器	資料伺服器	Cisco Unified CCX CTI 服務 （A 面）	A 面預設。 這是皇家馬來西亞文化中心 (RMCM)。 TCP 連接埠已在 Unified CCX 中配置 系統參數。 CTI 伺服器 連接埠配置在 Unified CCX 中 ACD 配置。
TCP 12028	Cisco Unified CCX CTI 服務 (側面) 之間的通信	資料伺服器	Cisco Unified	B 面預設。 這是皇家馬來西亞文化中心 (RMCM)。

連接埠	用	來源	目的地	備註
	B) 以及資料伺服器上的記錄 CTI 訊號伺服器設定		CCX CTI 服務 (B 面)	TCP 連接埠已在 Unified CCX 系統參數中配置。 在 Unified CCX ACD 配置中配置的 CTI 伺服器連接埠。
資料伺服器—GIS				
—	—	—	—	雖然 GIS 不直接監聽端口，但需要將檔案複製到資料伺服器。 如果複製是透過 FTP 完成的，則使用連接埠 20 和 21。
數據伺服器——記錄/採集				
UDP 39500–43500	錄製 RTP	電話或語音網關	音訊採集 (錄音伺服器)	—
更新 49152–65535	即時音訊監聽—RTP	音訊採集 (錄音伺服器)	主管的瀏覽器	—
資料伺服器—信令：CTI				
TCP 443	信令伺服器	信令伺服器	Cisco API	—
TCP 52102	記錄訊號	音訊擷取 (錄音伺服器) 或智慧桌面	信令伺服器	—

連接埠	用	來源	目的地	備註
		客戶		
TCP 52103	榛子	信令伺服器 合作夥伴	信令伺服器	—
資料伺服器—訊號：CTI, Cisco Unified Communications Manager 網路錄製				
TCP 2748	JTAPI 訊號	信令伺服器	統一 CM 出版商和訂閱者	—
TCP 5060 UDP 5060	SIP 訊號來自 Unified CM	任何 Unified CM Publisher 或訂閱者	信令伺服器	不安全
TCP 5060	信令伺服器	主信令伺服器	輔助信令伺服器	雙向
TCP 5061	來自 Unified CM 的安全性 SIP 信令	任何 Unified CM Publisher 或 訂閱者	信令伺服器	安全的。 通常僅當系統配置為 SRTP 時才使用。
資料伺服器—訊號：SIPREC				
TCP 443	Cisco API 查詢	信令伺服器	Cisco API	—
TCP 5060 UDP 5060	來自網關的 SIP 訊號	閘道	信令伺服器	—

連接埠	用	來源	目的地	備註
TCP 59106	記錄訊號	音訊採集 (錄音伺服器)	信令伺服器	—
TCP 59107	榛子	信令伺服器合作夥伴	信令伺服器	—

關於儲存

需要注意的是 Webex WFO 中所需的儲存類型有所不同。

媒體儲存是媒體檔案的永久儲存。

它適合長期存儲，除非同時配置高速網路儲存使用相同位置，否則不可用於播放。

高速網路儲存 指的是用於儲存暫存檔案、所有操作處理發生的資料夾位置以及儲存分析 (Lucene) 資料的高速網路。 這包括批次匯出處理、Lucene
索引位置、媒體轉換、媒體播放，以及系統在一天中除分析檔案外，在 24 小時後刪除的檔案。

> 注意 分析檔案儲存在高速網路儲存中，但係統在一天中不會刪除這些檔案。

當請求播放時，系統會從永久儲存中提取文件，並將其放置在高速網路儲存層級的臨時目錄中，以便立即存取。 然後，它進行轉碼和串流媒體播放。

管理員配置

首次配置系統時， **預設媒體儲存位置** 在系統管理員儲存位置頁面上進行設定。

> 注意：在初始設定期間，預設媒體儲存位置是您的高速網路儲存和媒體儲存位置。
> 需要採取進一步措施，將高速網路儲存和媒體儲存分離到不同的位置。
> 網路和媒體儲存位置已大幅增加
> 不同的性能特點。
> 因此，不建議將這兩個選項都選為預設儲存位置，因為這可能會導致效能問題。

配置獨立的網路和媒體儲存位置

1. 在建立任何承租人之前，請先導覽至系統管理員入口網站>「應用程式管理」>系統組態>儲存位置。
2. 點擊 **創建新的存儲位置**。
3. 若要建立高速網路儲存位置，請在「名稱 」**欄位中** 輸入唯一名稱。
4. 在“類型”下拉列表中，選擇“ **網络 (即時訪問)**”。
5. 在“預設值” **下**，選中“網络 **”** 複選框。

6. 配置其餘 **網路存儲配置** 欄位。
7. 按一下 **「儲存」**。
8. 若要建立媒體儲存位置，請導覽回「應用程式管理」>「儲存位置」。
9. 點擊 **創建新的存儲位置**。
10. 若要建立媒體儲存位置，請在「名稱 」**欄位中** 輸入唯一的名稱。
11. 在“類型”下拉列表中， **已預先選擇“網络 (即時存取)** ”。
12. 在“預設值” **下**，選中“媒體 **”** 複選框。
13. 配置其餘 **網路存儲配置** 欄位。
14. 按一下 **「儲存」**。

最佳做法： 在配置網路和媒體存儲的新位置后，刪除初始 **默認媒體存儲位置** 。

設定承租人儲存

從系統管理員門戶創建新租戶時，請執行此過程。

1. 導航到“應用程式管理”>“租戶管理”>“租戶”。
2. 在「存儲位置」部分中，找到預設的高速網路存儲位置，然後選中「 **可用** 」複選框。
3. 找到預設媒體儲存位置，然後選中「 **可用** 」複選框和 **「預設** 」複選框。
4. 按一下 **「儲存」**。
5. 若要進行驗證，請登錄到租戶，然後導航到“應用程式管理”>“系統配置”>“存儲配置檔”。
6. **按兩下儲存位置** 下拉清單。 網路和媒體儲存位置將顯示在下拉清單中。

   注意： 不要為存儲配置檔選擇網路存儲。

儲存層級

聯絡人資料的儲存有三個層級：

- Amazon S3 (即時訪問)—Amazon S3 儲存 (標準) 用於日常運營內容的短期 (12-24 個月) 存儲，例如媒體檔 (語音和螢幕) 以及用於報告、預測和調度的歷史數據。

  對使用者請求的回應率可以是

在幾秒鐘內幾乎是即時的，但可能會略有不同，具體取決於數據量或請求的數據類型。

- Amazon S3 Shared (即時存取)—與 Amazon S3
  儲存級別類似，不同之處在於多個租戶將其數據存儲在租戶特定資料夾中的同一 Amazon S3 儲存桶中。

- 網路 (即時訪問)—網路存儲 (性能) 用於使用者驅動的媒體內容、分析和數據集市內容。
  這是一個儲存區域網路 (SAN) 或檔案伺服器。 它為使用者請求提供了近乎即時的回應率。
  此資料駐留在工作流定義的時間段內，之後將被清除。
  （可選）管理員可以指定暫存上傳位置，該位置在將數據上傳到長期實時數據存儲位置之前保存數據。

您還可以選擇讓第三方在數據達到保留期結束後存儲您的數據。 資料儲存後，將從 Webex WFO 中清除。 檢索存儲的數據時，必須使用 Webex WFO 以外的應用程式進行查看。

- 租戶 - 使用「租戶」頁上的「租戶存儲位置」部分為每個租戶分配和定義存儲位置。

儲存產品

Webex WFO 雲使用智慧分層存儲，每月每 GB 的總使用量採用單一價格。
新檔和最近訪問的檔立即可用。 最近未訪問的舊檔是從可能已移動到的稍慢的存儲層中檢索的。
較舊的檔通常只需幾秒鐘即可檢索。

批量匯入與匯出資料

本主題介紹將數據導入和匯出 Webex WFO 的方法。

通過 Webex WFO 批量匯入和匯出資料

Webex WFO 允許您導入和匯出多種類型的數據。

下面介紹了哪些數據可以導入和匯出，以及如何導入和導出這些數據。 匯入或匯出的數據檔採用 CSV 格式。 可以匯入與匯出以下類型的資料：

- 全域範圍內，您可以導入和匯出使用者、團隊和組。
- 在「分析」中，您可以匯入和匯出片語和應用程式。
- 在「品質管理」中，您可以匯入及匯出計算表，以及匯出聯絡人資料。

注意： 不支援根錄製檔的批量聯繫人匯出。

匯入與匯出 API

這些 API 公開了用於匯入和匯出資料的類似 REST 的終結點：

- 匯入 API - 允許您檢索有關後端物件模型 (後端模型欄位以及與這些欄位關聯的類型) 的資訊，並將該資料從 CSV 檔案匯入到這些後端模型中
- 匯出 API - 允許您以 CSV 格式從後端模型檢索數據。

有關詳細資訊， *請參閱 Webex WFO API 參考指南*。

批量匯出聯絡人

您可以使用「互動」頁面選項下拉式清單中的批量聯絡人匯出選項，匯出多個聯絡人的資料。

匯出的檔存儲在外部儲存位置中適當命名的資料夾中。

可以將外部存儲配置為允許立即或即時訪問。 有關外部存儲的更多資訊，請參閱 Webex WFO 使用者指南中的“配置存儲配置檔”。

注意 ：聯繫人和元數據匯出為 CSV 檔。

排定定期批量聯絡人匯出

1. 在「交互」頁上，創建並保存篩選器集。

> 重要說明 您必須完全設定您新增到過濾器集的所有過濾器。
> 若未完全設定所有過濾器，批量聯絡人匯出將失敗。

> 範　例　：您將「預測淨推薦值」 **過濾器新增** 到您的過濾器集。
> 您可以從「運算子」下拉式清單中選取 「 **等於」，但是不要在「分數** 」欄位中 **輸入數字。** 未完全設定此過濾器將導致批量聯絡人匯出失敗。

2. **按一下清單選項** 圖示，然後按一下「 **批量聯絡人匯出**」。
3. **按兩下新建匯出** Tab。
4. 如下所述欄位中所定義，設定匯出。

匯出名稱 —輸入批量聯絡人匯出檔案的名稱。

儲存的搜尋 - 選取儲存的過濾器集。

儲存位置 ——選擇要將聯絡人匯出到的外部儲存位置。

音訊/螢幕檔案類型 ——選擇 Webex WFO 匯出音訊和視頻檔的檔案格式。

- **音訊/視頻格式** ——選取應匯出音訊/視頻媒體的檔案格式。
  僅適用於同時具有音訊和螢幕錄製的聯絡人。
- **純音訊格式** ——選取應以何種檔案格式匯出純音訊媒體。
  僅適用於有錄音的聯絡人。
- 無—選取 「**僅** 轉譯」僅匯出轉譯。

腳本輸出格式 - 選擇要用於匯出分析轉錄數據的檔案格式：JSON 或 XML。 如果您選擇 **無**，Webex WFO 不會匯出任何 Google Analytics (分析) 轉譯資料。
選擇「 **無** 」僅匯出包含元數據的 CSV 檔。

5. 選擇「 **發送計劃匯出**」，然後按如下所述計劃匯出。

每周 —選擇一周中的一天或多天，然後選擇 Webex WFO 將匯出聯繫人的日期。

每月 ——選擇當月日期，然後選擇 Webex WFO 匯出聯繫人的當天時間。

6. 按兩下 **創建**。

當您建立排定的批量聯絡人匯出時，Webex WFO 會儲存匯出。 若要編輯匯出，按一下「**儲存的聯絡人匯出** Tab」，然後從 「**儲存的匯出檔案名稱** 」下拉式清單中選取匯出。

> 注意： 第一次計劃匯出 (每周或每月)
> 必須在下一次計劃運行應用程式動態刷新任務之後發生。
> 否則，將不會進行第一次排定的匯出。
> 儘管未來的出口會。 默認情況下，應用動態刷新任務每 15 分鐘運行一次。
> 請聯絡系統管理員確認此排程。

立即匯出聯絡人

1. 在「交互」頁上，創建並保存篩選器集。

> 重要說明 您必須完全設定您新增到過濾器集的所有過濾器。
> 如果未完全配置所有篩選器，則批量上下文匯出將失敗。

> 範 例 ：您將「預測淨推薦值」 **過濾器新增** 到您的過濾器集。
> 您可以從「運算子」下拉式清單中選取 「 **等於」，但是不要在「分數** 」欄位中**輸入數字。** 未完全設定此過濾器將導致批量聯絡人匯出失敗。

2. **按一下清單選項** 圖示，然後按一下「 **批量聯絡人匯出**」。
3. **按兩下新建匯出** Tab。
4. 如下所述配置匯出。

匯出名稱 —輸入批量聯絡人匯出檔案的名稱。

儲存的搜尋 - 選取儲存的過濾器集。

儲存位置 ——選擇要將聯絡人匯出到的外部儲存位置。

音訊/螢幕檔案類型 ——選擇 Webex WFO 匯出音訊和視頻檔的檔案格式。

- **音訊/視頻格式** ——選取應匯出音訊/視頻媒體的檔案格式。
  僅適用於同時具有音訊和螢幕錄製的聯絡人。
- **純音訊格式—**選取純音訊媒體應該以何種檔案格式匯出。
  僅適用於有錄音的聯絡人。
- 無—選取 「**僅** 轉譯」僅匯出轉譯。

腳本輸出格式 - 選擇要用於匯出分析轉錄數據的檔案格式：JSON 或 XML。 如果您選擇**無**，Webex WFO 不會匯出任何 Google Analytics (分析) 的轉譯資料。
選擇「**無**」僅匯出包含元數據的 CSV 檔。

5. 選擇 **立即**發送匯出。
6. 按兩下 **創建**。

批量聯絡人匯出的授權需求

Cisco 要求您選擇批量聯絡人匯出的授權類型。

- **標準版授權**—每天透過 UI 匯出最多 1,000 個聯絡人。
- **效能授權** - 每天定期設定多個聯絡人匯出工作，以批量匯出聯絡人。

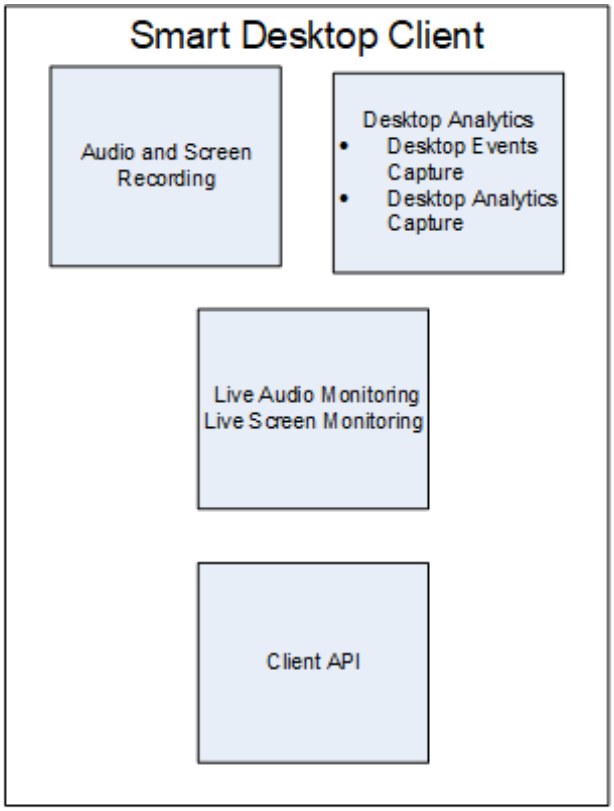
> 注意 默認情況下，每個導出批次限制為每個作業 10,000 個，使用性能許可證，每天的最大總聯繫量為 40,000。 如果需要增加這些限制，請聯繫 Cisco 專業服務或 Cisco 支援服務。

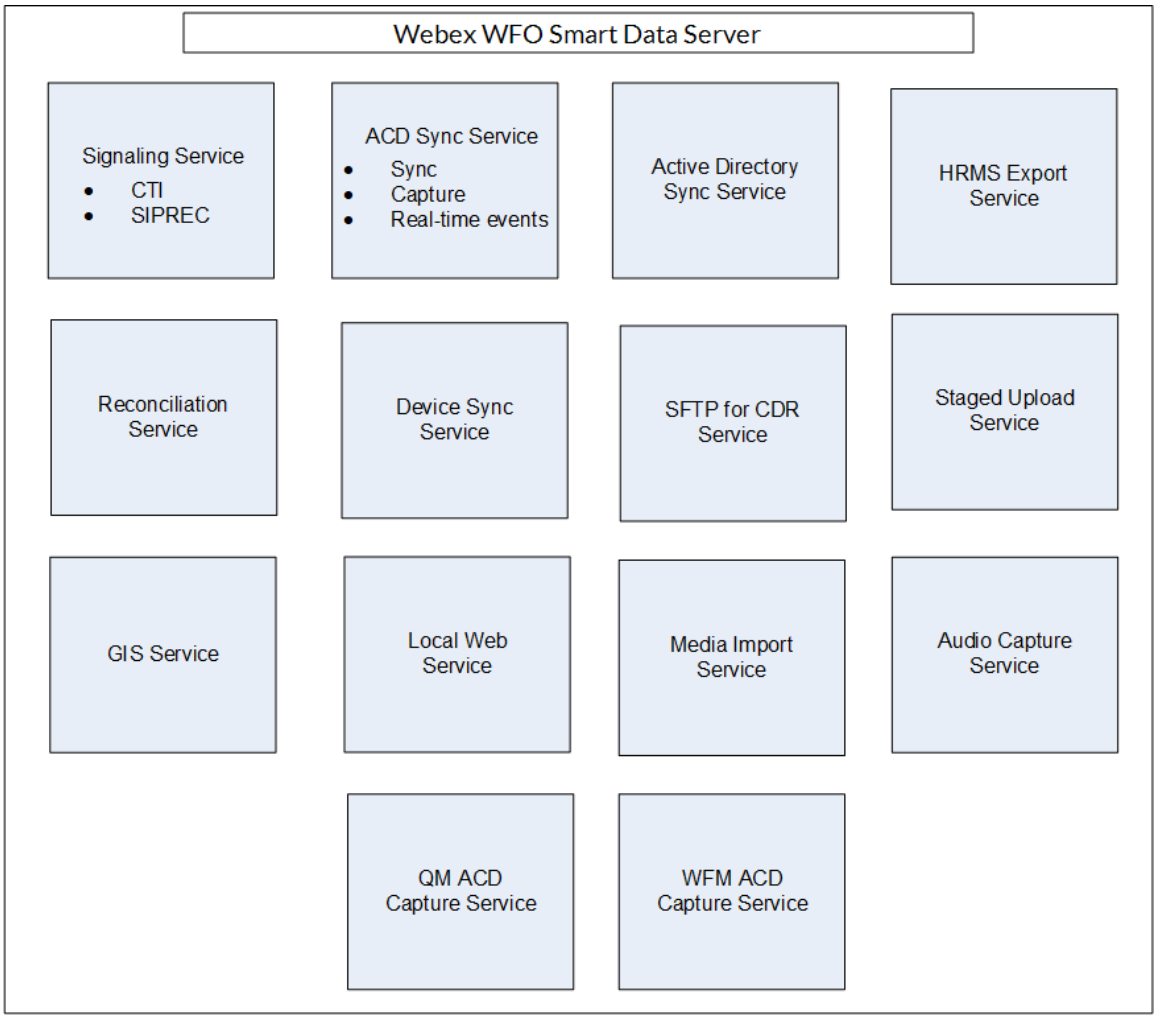
儲存及存取批量聯絡人檔案

Webex WFO 匯出批量聯繫人檔並將其存儲在您配置的外部存儲位置的“匯出”資料夾中 (請參閱“應用程式管理”>“全域>系統配置”>“外部存儲”)。

邊緣元件

Webex WFO 邊緣元件由 Webex WFO 智慧桌面客戶端組成。 Webex WFO Smart Desktop 可讓您即時檢視代理的狀態、監聽通話及檢視代理的螢幕。 Webex WFO 資料伺服器是一個可選元件，具體取決於您的雲集成模型。





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 代理進行連接，則在其上運行的所有 Webex WFO 服務必須以具有代理設置的 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 腳本連接到互聯網。

隨資料伺服器軟體一起安裝的服務如下所示。

- CTI 信令服務
- 資料伺服器
- 資料伺服器 Web 服務
- 網路錄音服務
- SIPREC 服務

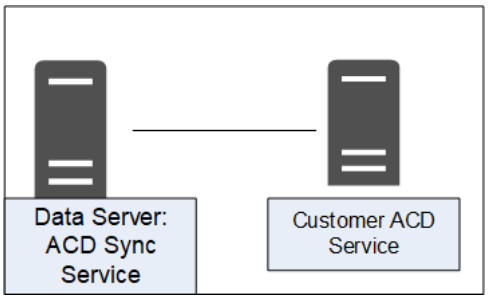
在 Webex WFO 中，以下是資料伺服器的功能、它們的描述以及它們所對齊的服務。

- 區域資料伺服器 ACD 同步設定—用於同步來自支援的 ACD (Webex WFO 資料伺服器) 的使用者和團隊資訊。
- 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 網络記錄服務) 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 檔案匯入到 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 信令伺服器設定—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)。
- 區域數據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 Capture Settings—用於擷取自訂元資料並協調透過閘道 (Webex WFO 資料伺服器) 接收的通話。
- 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 數據伺服器) 關聯的其他呼叫數據連接起來的過程。

- Active Directory 同步—使 Webex WFO 能夠將 Webex WFO 使用者與 Active Directory 使用者 (Webex WFO 資料伺服器) 相符並同步。
- 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 集成。
  如果開啟，您可以選擇啟用以下內容：
  - Cisco IP Phone 服務控件—允許從受支援的 Cisco 裝置啟用 Cisco 的錄製控件。
  - 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 組態—可讓您設定 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) 導入錄製檔。

Webex WFOACD 同步服務

ACD 同步服務用於同步來自支援的 ACD 的使用者和團隊資訊。 同步過程每 10 分鐘運行一次，以將 ACD 中的任何變更更新為 Webex WFO。



ACD 同步服務連接

下表列出了與 ACD 同步服務的基本連接：

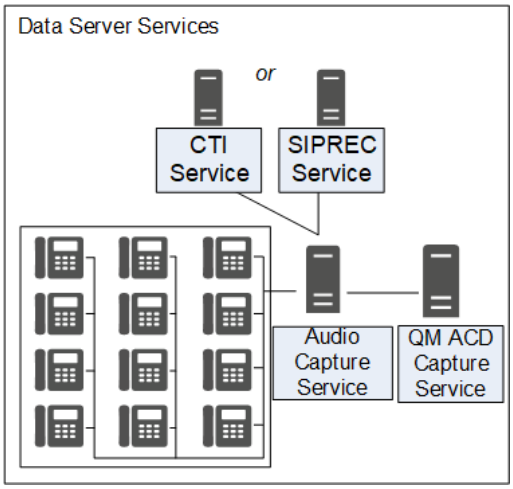
連接到服務	輸入/輸出
承租人的 ACD 服務	ACD 代理或小組資訊更新

Webex WFO 音訊捕捉服務

Webex WFO 將音訊捕獲服務用於邊緣伺服器或閘道 (SBC) 音訊錄製環境。 可以將其分配給群集。

主要信令服務 (CTI 或 SIPREC) 以輪循機制演演演算法將呼叫分配給捕獲伺服器。

音訊擷取服務可以設定為主動/主動或主動/待機。



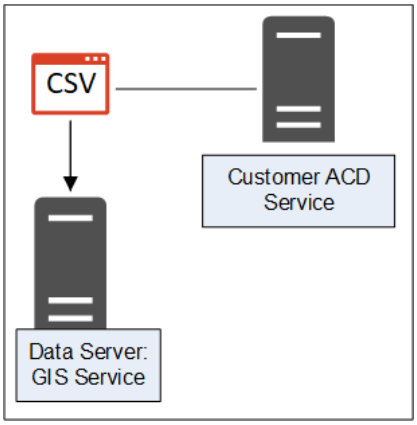
音訊擷取服務連接

下表列出了與音訊捕獲服務的基本連接：

連接到服務	輸入/輸出
CTI 服務	接收訊號以進行音訊擷取
SIPREC 服務	接收訊號以進行音訊擷取

Webex WFO GIS 服務

使用通用介面服務 (GIS) 服務將外部聯絡人中繼資料從 .CSV 檔案匯入到 Webex WFO。



GIS 服務連通性

下表列出了與 GIS 服務的基本連接：

連接到服務	輸入/輸出
租戶的 ACD 服務	ACD 代理或小組資訊更新
外部 .CSV 檔案	代理或小組資訊更新的外部一般檔案來源可以是單個或多個檔案

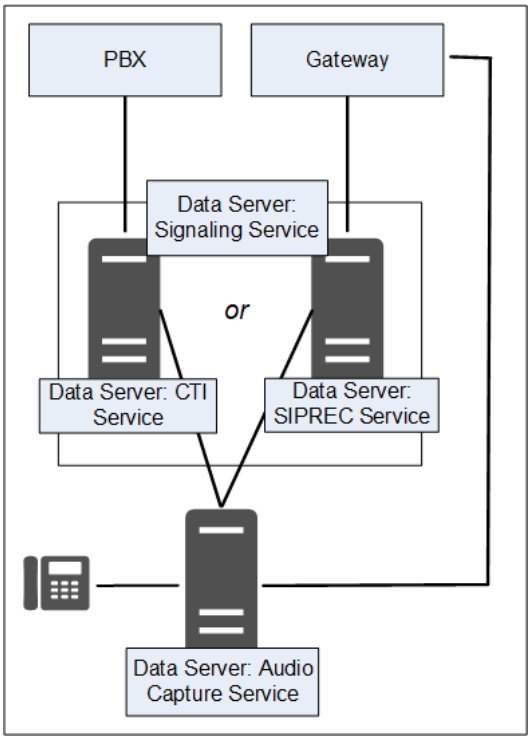
Webex WFO 信令服務

您的訊號服務可以是 CTI 或 SIPREC：

- CTI 信令服務用於邊緣伺服器記錄環境，以跟蹤啟動和停止事件並捕獲呼叫記錄的 CTI 元數據。
- SIPREC 信令服務用於邊緣閘道 (SBC) 記錄環境，以跟蹤啟動和停止事件並捕獲用於通話記錄的 SIPREC 元數據。

您可以配置 CTI 或 SIPREC 服務以實現備援。

注意 ：音訊擷取服務只能連結到一個包含 CTI 或 SIPREC 服務的電話群組。



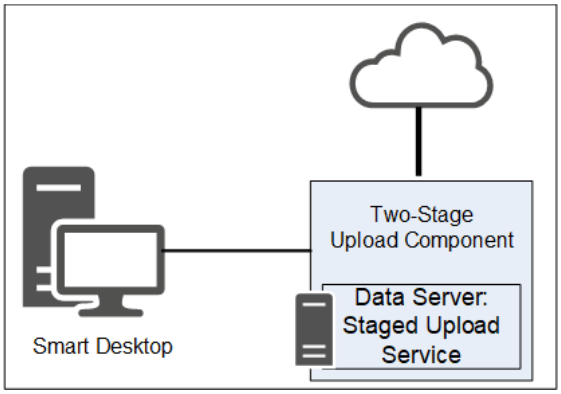
訊號服務連通性

下表列出了與訊號服務的基本連接：

類型	連接到服務
CTI	PBX 服務
	音訊擷取服務
西普雷克	閘道/SBC
	服務音訊擷取服務 QM
	ACD 擷取服務

Webex WFO 分階段上傳服務

Webex WFO 暫存上傳服務從智慧桌面用戶端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。



兩階段上傳元件

兩階段上傳元件使您能夠定期將數據從數據伺服器發送到 Webex WFO 核心元件。

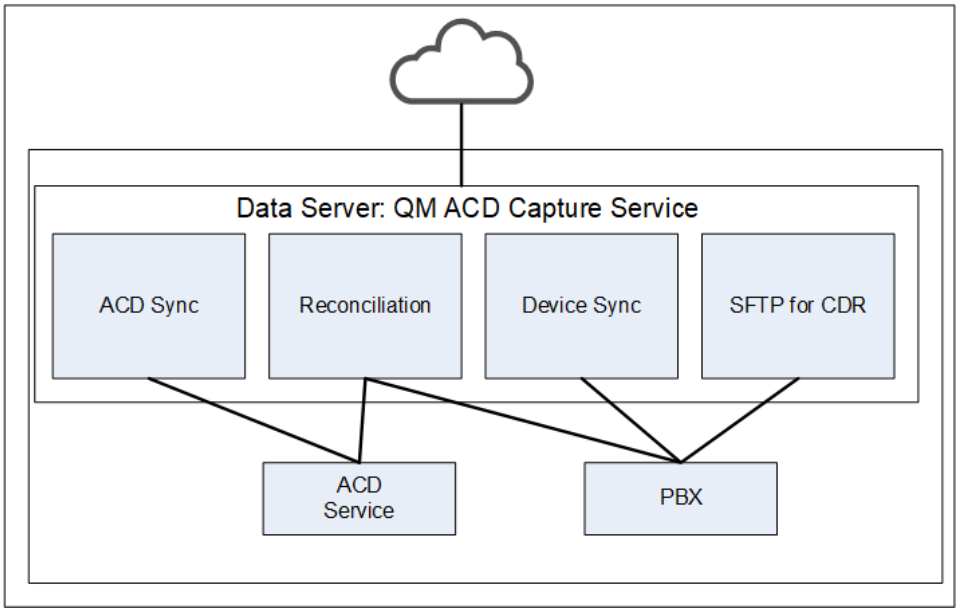
暫存上載服務連線

下表列出了與暫存上傳服務的基本連接：

連接到服務	輸入/輸出
租戶的 ACD 服務	ACD 代理或小組資訊更新

Webex WFO QM ACD 捕獲服務

Webex WFO 使用 QM ACD 擷取服務來擷取自訂中繼資料並協調透過閘道接收的通話。



QM ACD 捕獲服務元件

QM ACD 捕獲服務由四個部分組成：

- QM ACD 歷史捕獲元件
- QM ACD 即時捕獲元件
- QM GIS 擷取元件

QM ACD 歷史擷取元件

QM ACD 歷史擷取元件從 ACD 擷取自訂元資料和協調資料。

QM ACD 即時擷取元件

QM ACD 即時擷取元件用於擷取聯絡人資料。

QM GIS 擷取元件

QM GIS 擷取元件匯入外部 QM 聯絡人元資料。

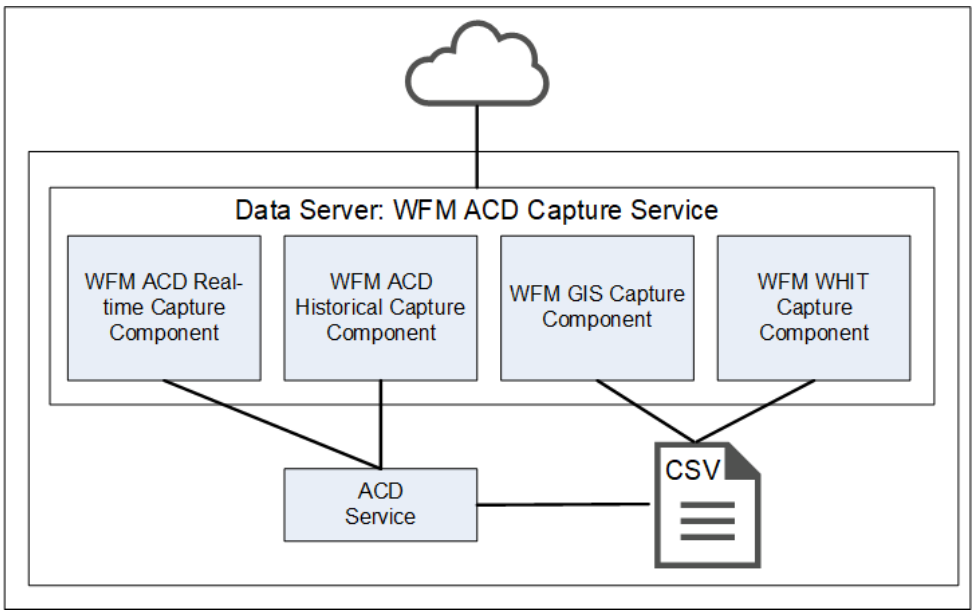
QM ACD 捕獲服務連接

下表列出了與 QM ACD 捕獲服務的基本連接：

連接到服務	輸入/輸出
租戶的 ACD 服務	ACD 代理或團隊資訊的更新

Webex WFO WFM ACD 捕捉服務

Webex WFO WFM ACD 擷取服務擷取歷史和即時 ACD 數據，用於 WFM 和 ACD 元數據，以作為自訂元資料附加到呼叫聯絡人。



WFM ACD 擷取服務元件

WFM ACD 擷取服務由四個元件構成：

- WFM ACD 歷史擷取元件
- WFM ACD 即時擷取組件
- WFM GIS 採集元件
- WFM WHIT 捕獲元件

WFM ACD 歷史擷取元件

WFM ACD 歷史擷取元件擷取 WFM 的歷史和即時 ACD 資料以及 ACD 元數據，以作為自訂元資料附加到呼叫聯絡人。

WFM ACD 即時擷取元件

WFM ACD 即時擷取元件用於擷取聯絡人資料。

WFM GIS 擷取元件

WFM GIS 擷取元件從非直接 ACD 擷取 ACD 資料。

WFM WHIT 捕獲組件

WFM WHIT Capture 元件可讓您匯入歷史 ACD 資料。

WFM ACD 捕獲服務連接

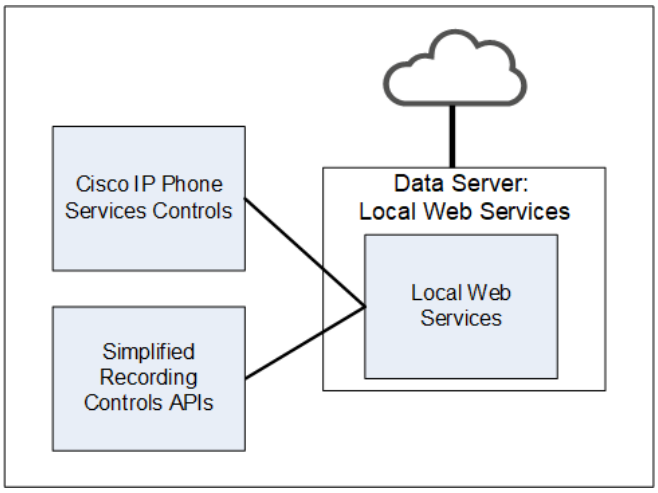
下表列出了與 WFM ACD 捕獲服務的基本連接：

連接到服務	輸入/輸出
租戶的 ACD 服務	ACD 代理或團隊資訊的更新

Webex WFO 本地 Web 服務

Webex WFO 本地 Web 服務資料伺服器服務支援錄製控制和原生資料伺服器驗證。

筆記 CCaaS 供應商部署不支援本機 Web 服務。



本機 Web 服務元件

本機 Web 服務由兩個元件構成：

- Cisco IP Phone 服務控制元件
- 簡化錄製控制項 API 元件

Cisco IP Phone 服務控制元件

Cisco IP Phone 服務控制元件支援從受支援的 Cisco 裝置進行錄製控制。

簡化錄製控制項 API 元件

簡化錄製控制項 API 元件允許對 Cisco 錄製控制項使用原生資料伺服器驗證。

本地 Web 服務連接

下表列出了與本機 Web 服務的基本連線方式：

連接到服務	輸入/輸出
簡化的錄製控制 API	Cisco 錄製控制的資料伺服器驗證
Cisco IP Phone 服務控制	允許對 Cisco 錄製控制項進行原生資料伺服器驗證

安裝數據伺服器

租用戶管理員可以為單一租用戶安裝資料伺服器，或者係統管理員可以安裝基礎資料伺服器並將其配置為多個租用戶的共用資料伺服器。 安裝 Webex WFO 資料伺服器後，您可以在應用程式管理 > 全域 > 系統設定 > 資料伺服器設定中的資料伺服器設定頁面上對其進行進一步設定。

> 最佳實踐 使用邊緣設備的使用者應制定定期計劃，下載並升級其 Webex WFO 資料伺服器到最新版本的 Webex WFO 軟體。 通常情況下，每個雲部署包括新版本的 Webex WFO 資料伺服器軟體，使用者可以從他們的租戶下載該軟體。

如果您的組織有以下任何集成，請參閱 ACD 的集成指南，以了解 ACD 特有的其他資料伺服器配置。

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

先決條件

如果資料伺服器必須透過 Web 代理連接，則必須將每個資料伺服器服務設定為使用服務帳戶。

這會影響以下 Windows 服務：

- Webex WFO CTI 訊號服務
- Webex WFOData 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

有關連接埠使用要求，請參閱 連接埠使用情況。

為單一租用戶安裝資料伺服器

租用戶管理員可以為單一租用戶安裝資料伺服器。

為單一租用戶安裝資料伺服器

1. 在要安裝資料伺服器的伺服器上，開啟瀏覽器並使用租用戶管理員憑證登入 Webex WFO。
2. 在 **下載** 在頁面 (應用程式管理 > 管理 > 下載)
   中，按一下對應的連結下載資料伺服器安裝程式。
3. 依照提示操作。

測試數據伺服器

1. 以租用戶管理員身分登入 Webex WFO。
2. 在 **代理監控** 在「應用程式管理 > 監控 >
   代理監控」頁面中，從「資料伺服器日誌」部分選擇資料伺服器，然後按一下。 **檢索日誌**。
   如果日誌請求成功，則資料伺服器已連線。

   筆記 這可能需要幾分鐘才能完成。

為多租用戶安裝資料伺服器

系統管理員可以將資料伺服器配置為供多個租用戶共用。 每當共享資料伺服器更新時
(例如，當向其新增租用戶時)，都必須更新其配置。
這是透過資料伺服器更新程式檔案完成的，該檔案會在您儲存變更並選擇下載配置時產生。

若要為多個租用戶設定資料伺服器，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。 系統管理員可以從應用程式管理 > 下載頁面或應用程式管理 > 共用資料伺服器頁面下載基礎資料伺服器。

安裝基礎資料伺服器

您首先需要做的是下載並安裝基礎資料伺服器。
此基礎資料伺服器配置完成後即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 **下載基礎數據伺服器** 點擊該部分 **Calabrio ONE 資料伺服器**。 這會將
   CalabrioONEDataServerSetup.exe 檔案下載到您的電腦。

2. 雙擊可執行檔啟動資料伺服器安裝精靈。
3. 請依照精靈中的指示完成安裝。

配置基礎資料伺服器

接下來，將基礎資料伺服器配置為共用資料伺服器。

1. 選擇 **向資料伺服器新增配置**。

   > 筆記 若要編輯現有配置，請選擇 **編輯現有資料伺服器配置**
   > 然後選擇要編輯的資料伺服器。

2. 請依照下表中的定義填寫欄位。

欄位	描述
伺服器名稱	請輸入資料伺服器的名稱。
Calabrio ONE 伺服器	輸入 IP 伺服器的位址或主機名 託管資料伺服器服務。
連接埠	輸入託管資料伺服器服務的伺服器的連接埠號碼。 預設通訊埠為 443。
有空	可供出租的租戶名單。
已分配	指派給此資料伺服器服務的租用戶清單。

3. 點選 **儲存/下載配置** 儲存設定並將設定公用程式 (CalabrioONEDataServerUpdaterSetup.exe) 下載到您的電腦。

   > 筆記 您也可以點選 **節省** 無需下載配置實用程式即可儲存配置。
   > 如果您尚未完成資料伺服器的配置，但想要儲存不完整的配置，則可以選擇這樣做。

4. 雙擊配置實用程式可執行文件，啟動資料伺服器更新程式安裝精靈。
5. 依照精靈中的說明完成共用資料伺服器的設定。

Webex WFO 呼叫管理器用戶

如果您使用 Cisco Unified 呼叫管理器 (UCM) 透過 SFTP 收集 CDR，您可能需要設定資料伺服器服務系統屬性，以協調 Webex WFO 和受支援的 Cisco UCM 版本之間的金鑰交換 (kex) 演算法。

這些金鑰交換演算法不需要額外的配置：

- ecdh-sha2-nistp521
- ecdh-sha2-nistp384
- diffie-hellman-group-exchange-sha256

這些演算法需要額外的設定：

- 迪菲 - 赫爾曼 -14-SHA1
- 迪菲 - 赫爾曼 - 組 1-sha1
- 迪菲 - 赫爾曼組交換 SHA1

設定資料伺服器服務系統屬性以指定允許的金鑰交換演算法

1. 在 CDR SFTP 伺服器上，導航至 C:\Program Files\Common Files\Calabrio ONE\Data 伺服器配置
2. 開啟 dataGatheringService.properties 檔案。
3. 找到以 `service4j.jvmOptions` 開頭的行，並在該行末尾添加以下文字：`| -Dsftp.KexAlgorithms=diffie-hellman-group1-sha1,diffie-hellman-group14-sha1,diffie-hellman-group-exchange-sha1`
4. 儲存檔案並重新啟動 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支援的演算法。

Webex WFO 智慧桌面

Webex WFO 智慧桌面擷取座席桌面上的所有使用者資料 (即音訊錄製、螢幕錄製、桌面活動和通話元資料)。 Webex WFO Smart Desktop 安裝在聯絡中心的座席桌面上，或安裝在託管支援的瘦客戶端的伺服器上。 必須從 Webex WFO 應用程式管理 > 管理 > 下載頁面下載 Smart Desktop 安裝程式。

關於 Webex WFO 智慧桌面

Smart Desktop 擷取的資料可能會因您在 Webex WFO 中啟用的授權和權限而異。

您需要從「應用程式管理」>「全域」>「管理」>「下載」下載 Smart Desktop 安裝程式 (請參閱下載 Smart Desktop)。 您還需要在瀏覽器中安裝桌面分析擴充功能。

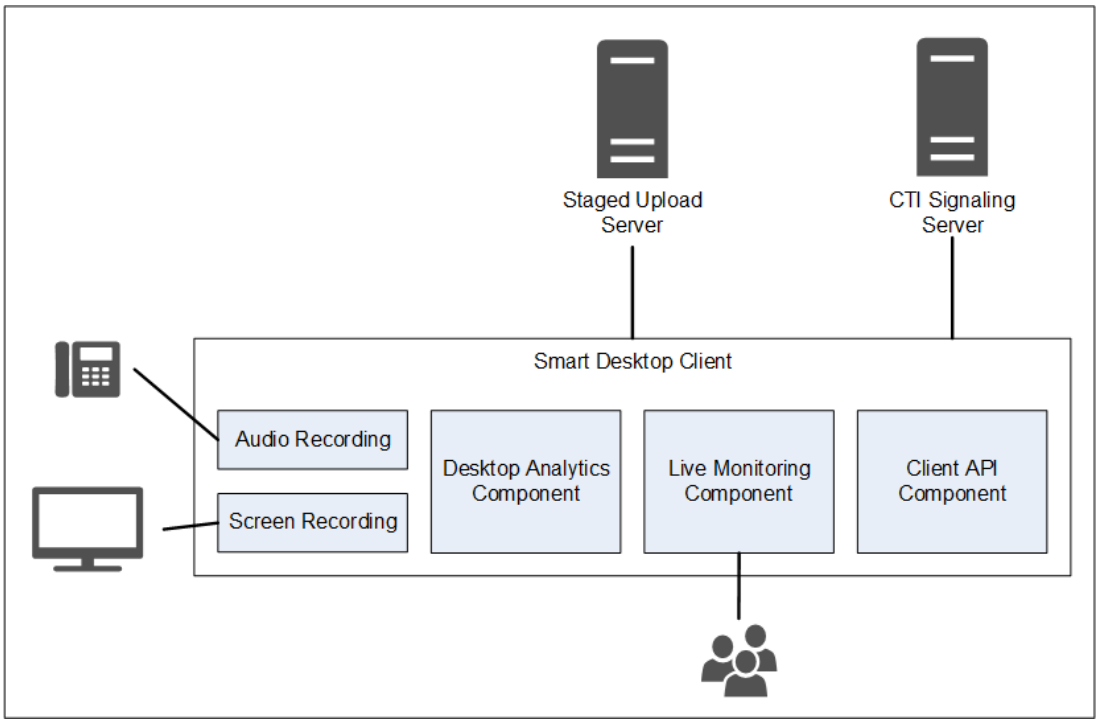
使用 Smart Desktop 進行音訊錄製取決於錄製類型。 聯繫中心即服務 (CCaaS) 解決方案會錄製音頻，並在通話結束後發送文件。 客戶託管的解決方案會傳送 SIP 和 RTP 協議，因為聯絡人處於活動狀態。 Webex WFO 使用 Agent Desktop 執行螢幕錄製，錄製內容在通話結束後上傳。

智慧桌麵包含以下組件。

- 音訊和螢幕錄製—此組件可錄製客服人員的通話。
- 桌面分析—此元件提供有關 Agent Desktop 錄製內容的分析資料。
- 即時音訊監控和即時螢幕監控－這些組件允許主管即時收聽客服人員的音訊並查看客服人員的螢幕。 Smart Desktop 有兩種監控類型：代理監控和桌面監控。

  代理監控—管理員和主管可以使用此功能即時監控代理程式的音訊和螢幕。

  桌面監控—此功能可讓管理員查看使用者 PC 上已安裝和正在執行的 Smart Desktop 版本，設定日誌級別，並遠端下載日誌以進行故障排除。



智慧型桌面客戶端連接

下表列出了與智慧型桌面用戶端的基本連接方式：

元件	連接到	輸入/輸出
音訊和螢幕錄製	特務的電腦	手機音訊和螢幕數據
桌面分析	特務的電腦	手機音訊和螢幕數據
即時監控	其他特工的電腦	其他特工的手機音訊和螢幕數據

連接到伺服器	輸入/輸出
分階段上傳	聯絡資訊 (音訊和螢幕錄製以及元資料)

使用以下連結導航至本文檔中的不同 Smart Desktop 主題。

- 智慧桌面需求與注意事項
- 桌上型電腦硬體
- 智慧桌面連接埠使用情況
- 智慧桌面聯絡人元數據
- 智慧桌面擷取資料流程圖
- 安裝智慧桌面
- 在瀏覽器中啟用桌面分析擴充功能
- 測試 Smart Desktop
- 管理智能桌面
- 錄製控制應用程式

智慧桌面需求與注意事項

有關使用瘦客戶端伺服器和智慧桌面時的更多資訊和注意事項，請參閱 瘦客戶端伺服器 。

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

桌面捕獲頻寬和尺寸

- 桌面音訊擷取：0.5 MB/min
- 螢幕截圖：每顯示器 1.5 MB/分鐘

> 範例 如果一位客服人員每天接聽 30 通電話，平均每個電話通話時間為 5 分鐘，則桌上型音訊錄製計算如下：0.5MB/分鐘 x 5 分鐘 x 30 通電話 = 75 MB。
> 如果代理程式有 3 個螢幕，則螢幕擷取錄製量為：1.5 MB/分鐘 x 5 分鐘 x 30 次通話 x 3 個螢幕 = 675 MB。

有關網路卡、磁碟空間、CPU、記憶體和 .NET Framework 的具體要求，請參閱 桌面硬體 。

環境

除了滿足最低作業系統要求的電腦外，還支援以下環境。

- 虛擬桌面基礎架構 (VDI)
- 終端伺服器
- Citrix
- 第三方代理環境
- AWS Workspace

> 注意：如果您的組織使用虛擬桌面基礎架構 **(VDI)**、終端伺服器或 **Citrix** 解決方案，請在安裝過程中與您的 **Cisco** 客戶代表分享以下資訊：終止時間
> 合約結束後，請提供機器數量、伺服器數量以及伺服器的一般規格。
> 終端伺服器和 Citrix 解決方案不支援 Webex WFO 的自動更新功能。

.NET 框架

Webex WFO Smart Desktop 需要 .NET Framework 4.5 才能使用 Webex WFO 分析功能。

如果未安裝 .NET Framework，則 Webex WFO 無法擷取瀏覽器事件作為桌面分析資料的一部分。

您可以從以下網址下載 .NET Framework： http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?ID=30653。

防病毒即時掃描排除項

Cisco 建議將以下 Cisco 目錄從防毒即時掃描中排除，以確保 Smart Desktop 功能如預期運作。

- 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\Desktop*

防火牆要求

Webex WFO 必須被列入白名單，並透過貴組織的外部防火牆獲得存取權限。

網路瀏覽器注意事項

您使用的任何瀏覽器都必須允許文件下載。 必須停用彈出視窗攔截器。

瀏覽器插件

有關更多信息，請參閱 系統要求 中的“桌面分析插件/擴展”。 Cisco 建議您透過 Windows GPO 管理擴充功能/插件，以確保所有依賴功能都能如預期運作。

如果使用者同時擁有 Edge 瀏覽器和 Google Chrome 瀏覽器，Cisco 建議您在兩個瀏覽器上都安裝瀏覽器擴充功能。 如果在一個瀏覽器上安裝了該擴充程序，則 Webex WFO 無法從沒有安裝該擴充功能的另一個瀏覽器收集資料。

重要提示：在安裝最新版本之前，必須先解除安裝舊版的瀏覽器。

Proxy

- Smart Desktop 支援代理程式。 它會嘗試使用偵測到的代理伺服器。
- 如果使用網際網路代理，Smart Desktop 要求該代理程式支援安全 Web 套接字連線。
- 所有代理連線必須允許 Smart Desktop 軟體連接到連接埠 80/443 上的 Cisco 雲端。

桌上型電腦硬體

Webex WFO 桌面的硬體需求如下：

桌上型電腦硬體	
NIC	100 Mbit 網路卡 網路卡必須支援混雜模式。 配置 Windows 電源設置，停用網路介面卡上的「允許電腦關閉此裝置以節省電源」選項。
磁碟空間	20 GB 語音錄音儲存量（MB）= 錄音數量 × 平均通話時間 × 0.5 MB/分鐘 筆記 該公式基於 64 kbps (千位元每秒) 的音訊位元速率。 [(64 kbps × 60 秒) ÷ 8 位元] ÷ 1024 KB = 每分鐘 0.46875 MB 螢幕錄製儲存空間（MB）= 錄製次數 × 平均通話時間 × 1.5 MB/分鐘 注意：螢幕錄製所需的儲存空間取決於三個因素：錄製時間、顯示器解析度和錄製數量。 監視器錄影。 此處顯示的數值基於單一顯示器。 每個額外的顯示器都會單獨記錄數據，因此您必須對每個顯示器套用此公式。
CPU	英特爾酷睿 2 雙核心 2.0 GHz、酷睿 i3、AMD Athlon 64 X2 或更高配置
記憶體	2 GB

智慧桌面連接埠使用情況

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

通常，要與 Webex WFO 進行所有雲端集成，必須打開 Web 伺服器的 80 連接埠和 443 連接埠才能連接到 Webex WFO。 具體連接埠要求取決於您的雲端部署模型。

客戶託管解決方案

有關客戶託管解決方案，請參閱下表。 客戶託管解決方案的範例包括 TURN, Microsoft, Avaya 通訊管理器等。

連接埠	用	來源	目的地	備註
智慧桌面				
TCP 80, 443	即時音訊監聽（WebRTC）	音訊捕獲伺服器*, 特務的電腦	主管的瀏覽器	
UDP 39500 - 43500	錄製 RTP	電話, 語音網關**	音訊捕獲伺服器	
UDP 49152 - 65535	即時音訊監控 (RTP)	音訊捕獲伺服器*, 特務的電腦	主管的瀏覽器	
TCP 52102	記錄訊號	音訊捕獲伺服器*, 特務的電腦	訊號伺服器	

網路錄製架構

**網關錄製架構

CCaaS 解決方案

請參考下表了解 (聯絡中心即服務) CCaaS 解決方案。

連	用	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	即時螢幕監控	經紀人 PC	主管的瀏覽器	

雲 STUN/TURN

有關 Cloud STUN/TURN 端口，請參閱下表。

連接埠	用	連接
智慧桌面		
TCP 80, 443	透過 WebSocket	信令伺服器
TCP 6379	STUN/TURN 透過系統管理員在 Webex WFO 中進行管理。	組態
UDP 49152 - 65535	媒體 (音訊和視訊)	SRTP (點對點)
UDP 49152 - 65535	媒體 (音訊和視訊)	SRTP (非點對點)
UDP/TCP 3478	-	IP 地址發現

智慧桌面聯絡人元數據

下表列出了每個擷取模式下可用的 Smart Desktop 聯絡人元資料：

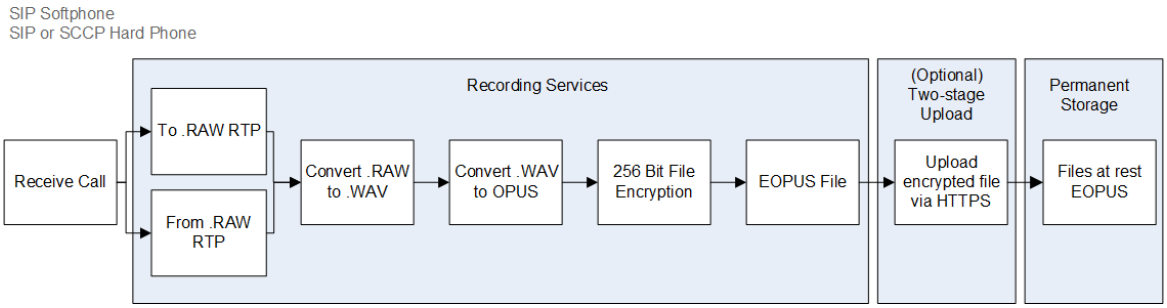
聯繫元數據	SIP 訊號	SCCP 訊號	RTP 日誌記錄
通話 ID	X	X	依賴第三方向 DCC 提供即時數據 API
ANI (呼叫)	X	X	依賴第三方向 DCC 提供即時資料 API

聯繫元數據	SIP 訊號	SCCP 訊號	RTP 日誌記錄
DNIS (已呼叫)	X	X	依賴第三方向 DCC 提供即時數據 API
線路/延長線			依賴第三方向 DCC 提供即時數據 API
通話方向	X	X	依賴第三方向 DCC 提供即時資料 API
相關聯絡人 ID	X		依賴第三方向 DCC 提供即時數據 API
錄音類型	X	X	X
通話時間	X	X	基於分段，除非使用 join_start。
MAC 位址	X	X	
使用者 (透過 Windows 登入 ID)	X	X	X
通話日期/時間	X	X	X

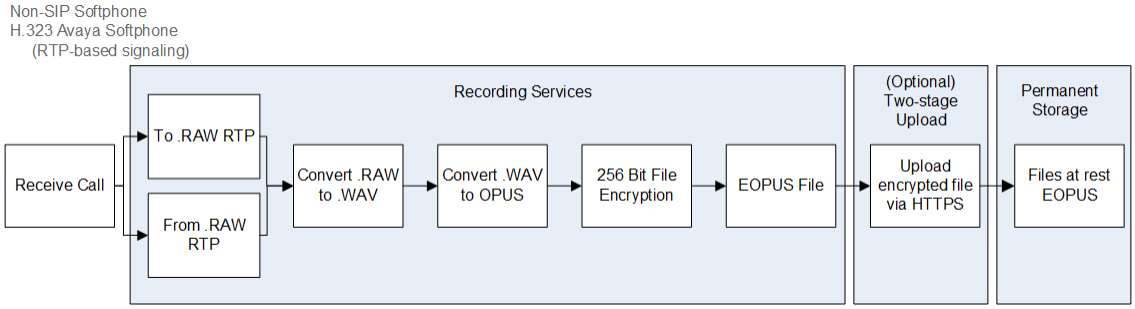
智慧桌面擷取資料流程圖

本主題包含描述 Smart Desktop 資料流的圖表。

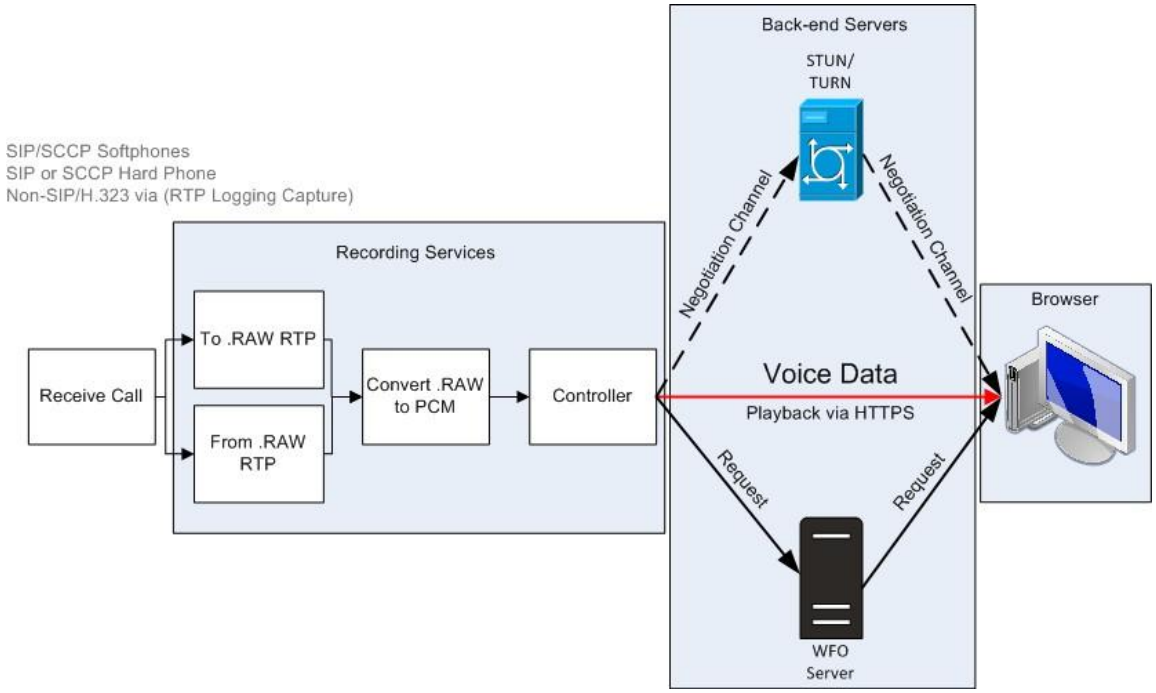
智慧型桌面 SIP/SCCP 訊號



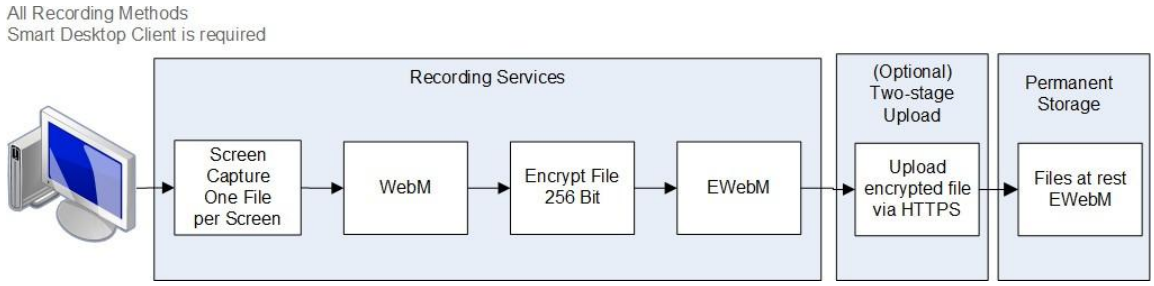
智慧型桌面 RTP 日誌記錄



智慧桌面即時音訊監控

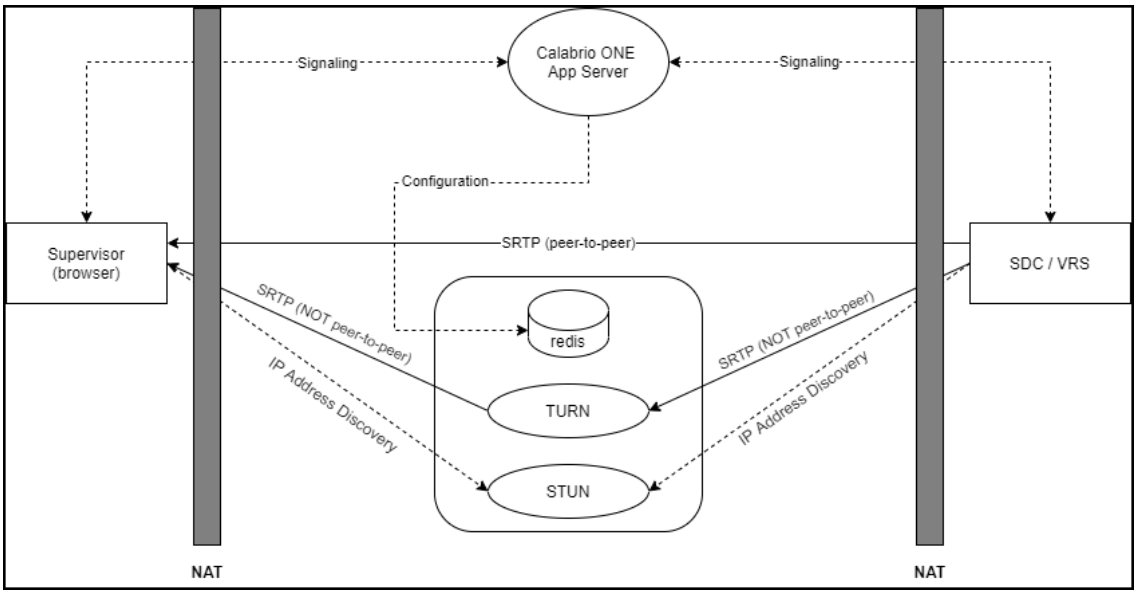


智慧桌面即時螢幕監控



筆記 如果錄製發生在 Webex WFO 內部，Smart Desktop 螢幕和音訊錄製將使用 AES 256 位元加密。

智慧桌面即時監控連接



連線	連接埠	通訊協定	備註
訊號	80, 443	TCP	透過 WebSocket
組態	6379	TCP	使用 Webex WFO 中的系統管理員角色管理 STUN/TURN
SRTP（點對點 - 同伴）	49152–65535	UDP	音訊和視訊媒體
SRTP（非點對點）	49152–65535	UDP	音訊和視訊媒體
IP 位址發現	3478	UDP 和 TCP	—

測試 Smart Desktop

安裝 Smart Desktop 後 (請參閱 安裝智慧桌面) 和桌面分析（見 使能夠瀏覽器中的桌面分析擴展請依照下列步驟確保您的 Smart Desktop 部署正常運作。

先決條件

- 您的 Windows 登入資訊（**應用程式管理** > **使用者配置** > **使用者**) 必須在 [網域\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 可辨識您的電腦

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 Webex WFO 使用 Smart Desktop 辨識代理

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。

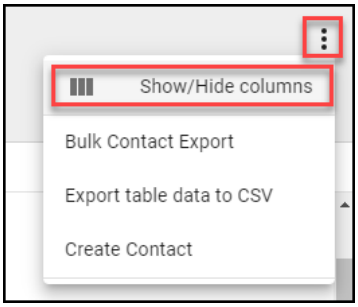
進行測試通話

1. 從代理的桌面撥打電話。
2. 在 Webex WFO 中，按兩下 **“交互”**。
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)。

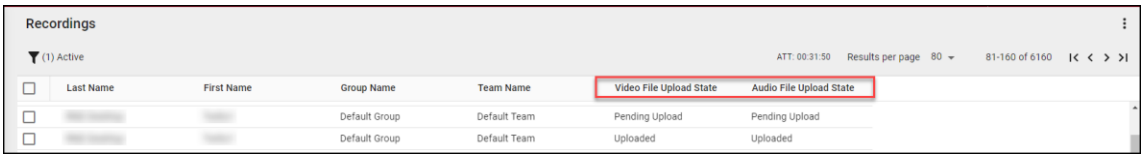
   如果「螢幕錄製」面板未出現或為空白，請驗證瀏覽器上的彈出視窗阻止程式是否已禁用。

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智慧桌面。 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** ”> **“全域設置”**來啟用或禁用該功能。

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過程。

- 使用 QM 工作流立即上傳 -
  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 建議您將錄製檔配置為在 WAN 和 LAN 頻寬足夠時立即從代理的 PC 上傳到 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緩解工作時間的外部 WAN 流量。
  此選項要求您配置 Cisco 資料伺服器的暫存上傳設置 (有關詳細資訊，請參閱 配置數據伺服器 和 配置暫存上傳)。 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。 設定

在「應用程式管理」的「數據伺服器配置」頁上的「區域數據伺服器分階段上載設置」，以執行分階段上載。

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。資源要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 應在部署之前查看這些設計。
- 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。

使用以下支援 Webex WFO 中的音訊和螢幕錄製以及錄製播放功能所需的設定：

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。 ▪ 在本地將瀏覽器發佈到每個伺服器。 ▪ 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。

區	度
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。 ▪ 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。

安裝

本節介紹如何安裝 Webex WFO 的各種元件。

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計算機上：

- 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 提供了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，Cisco 可以 TURN
  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，您的團隊可以更改 Microsoft 軟體中的查詢，以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 Webex WFO 版本 11.5 本地升級到 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。 第三台計算機適用於 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 Cloud 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 Cloud 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另一個 Workforce 互動管理 (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。

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. 使用管理員認證登入 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：

   <主機名稱或 IP 伺服器共用位置位址>\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 的系統準備鉤子

若要從 Windows 安裝中刪除特定於 PC 的資訊並將其「通用化」，以便可以將其安裝在不同的電腦上，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 的系統映射。

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：

活動 ID	描述
8080	安裝成功
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

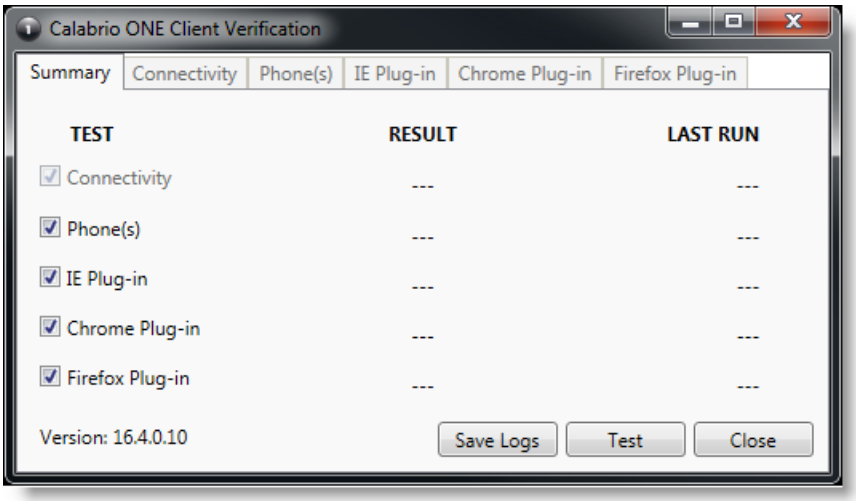
用戶端驗證工具測試用戶端 PC，以確保與伺服器和手機的連接適合運行智慧桌面。
它在安裝智慧桌面時安裝。 該工具運行各種測試，並將結果報告為通過或失敗。

執行客戶端驗證工具

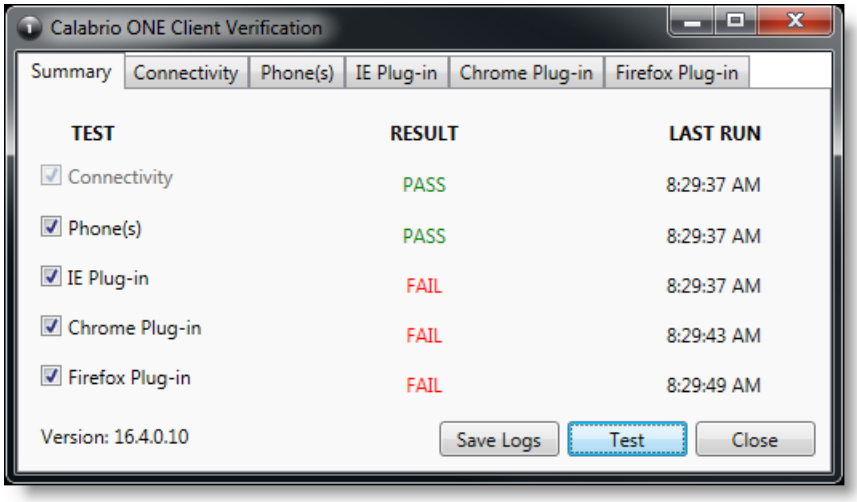
1. 安裝智慧桌面後，導航到用戶端 PC 上的以下資料夾：

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

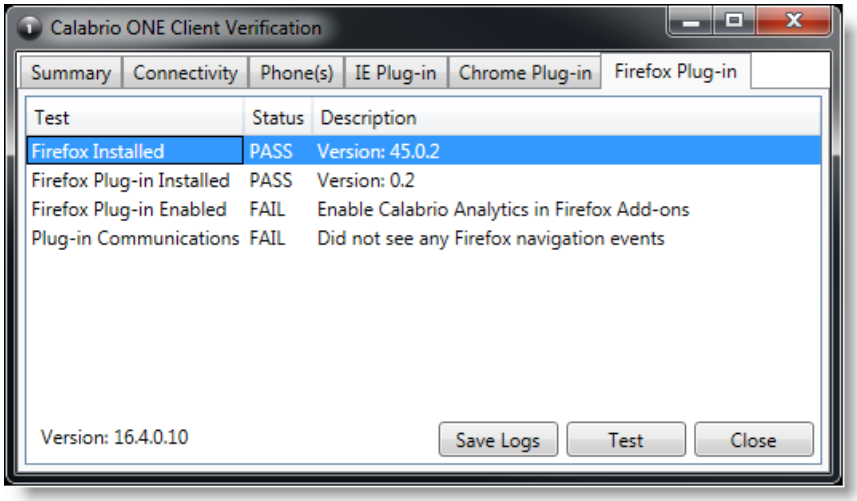
2. 連按兩下 **ClientDiag.exe**。 用戶端驗證工具將啟動。



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 Tab，其中顯示了測試的詳細資訊。 如果測試失敗，Tab 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，應用程式名為“Webex WFORecording 控件”，默認情況下位於“Webex WFO”下。

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”頁上對其進行進一步配置。

最佳實踐 使用邊緣設備的使用者應設置定期計劃，以下載其 Webex WFO
數據伺服器並將其升級到最新版本的 Webex WFO 軟體。 通常，每個雲
部署包括 Webex WFO 資料伺服器軟體的新版本，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 ACD 的集成指南，瞭解特定於 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 信令服務
- Webex WFOData 伺服器
- Webex WFO 網络錄音服務
- 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 埠使用。

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	輸入的 IP 位址或主機名稱 Webex WFO 伺服器 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。 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，您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。

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。

資料傳輸流程圖

本主題包括說明以下內容的圖表：

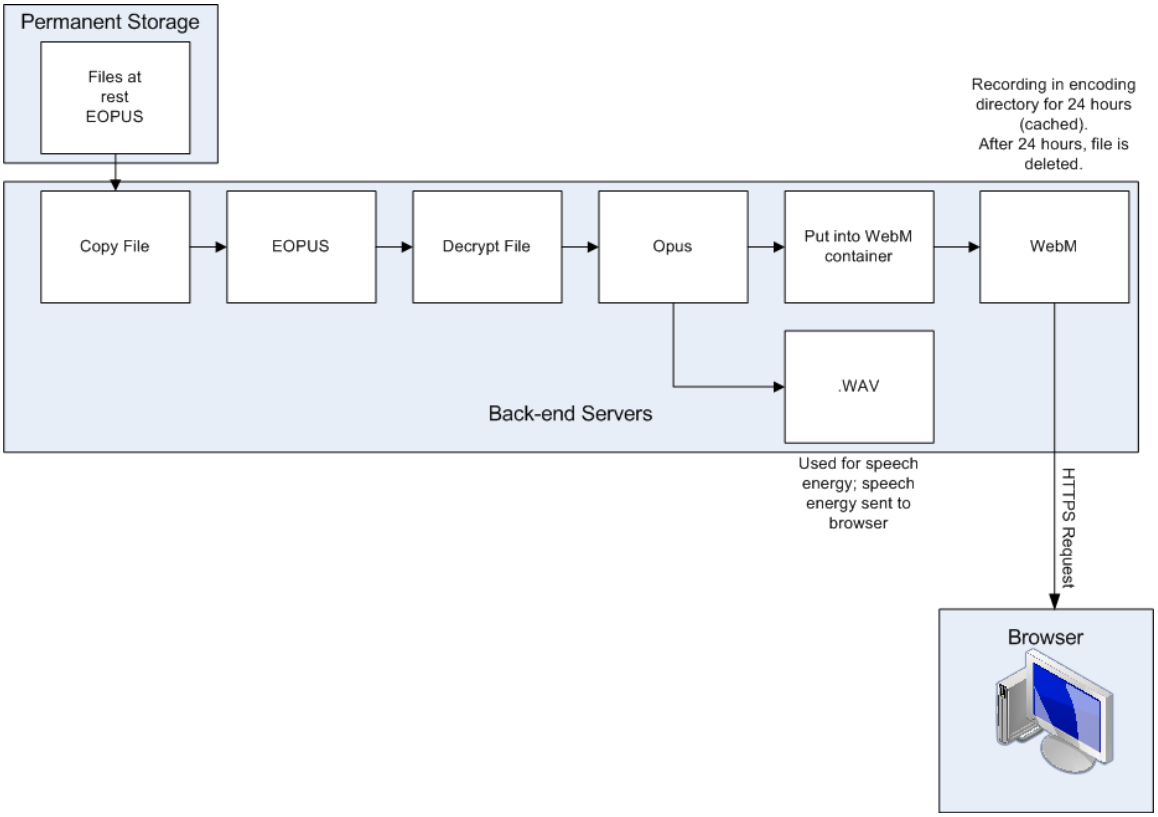
- Webex WFO 錄音捕獲和播放
- Webex WFO 分析數據流
- Webex WFO 儲存資料流
- Webex WFO 錄音加密
- Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS)

記錄擷取和重播資料流圖

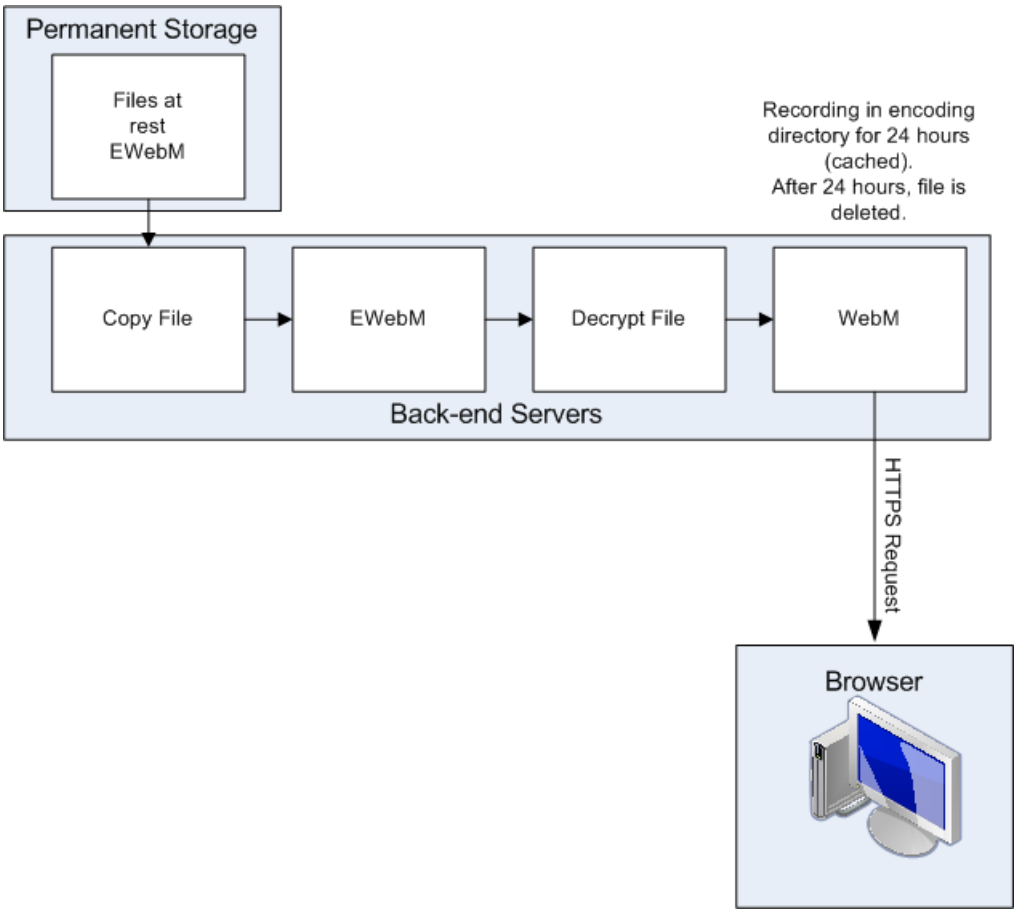
本主題介紹播放聯繫人錄製文件的過程。

音訊播放資料流程圖

在播放過程中，音訊和螢幕錄製檔從永久存儲中複製並放入安全的雲網路存儲中，解密並處理以進行播放。這些文件通過網路存儲和 HTTPS 同時解密和保護。


Permanent Storage
Files at rest EOPUS
Recording in encoding directory for 24 hours (cached). After 24 hours, file is deleted.
Copy File
EOPUS
Decrypt File
Opus
Put into WebM container
WebM
.WAV
Back-end Servers
Used for speech energy; speech energy sent to browser
HTTPS Request
Browser

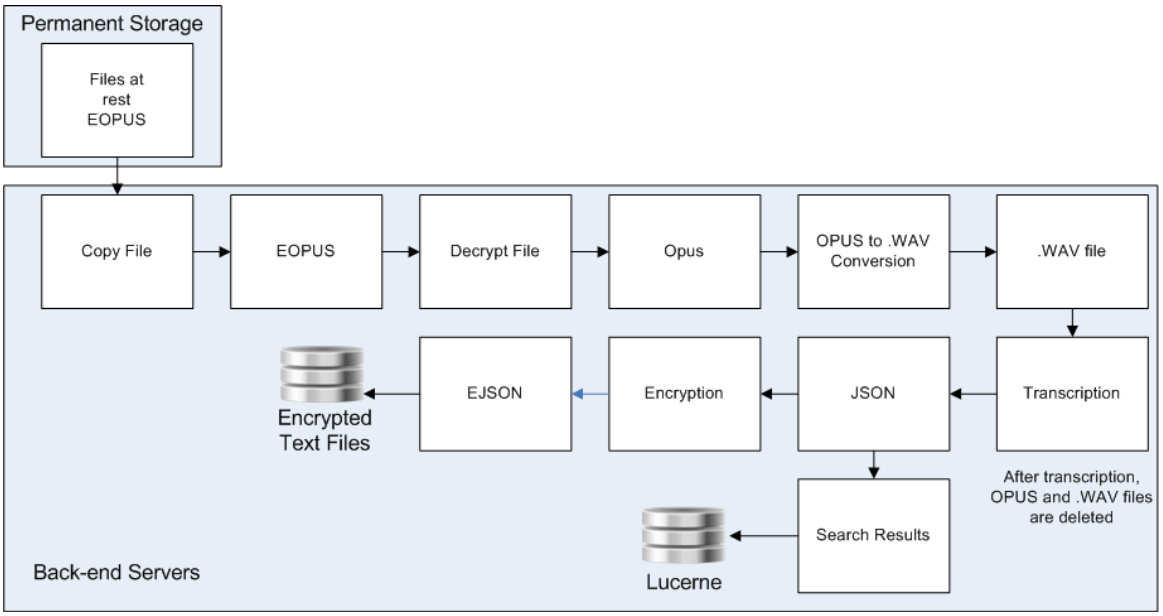
螢幕播放資料流程圖



分析資料流程圖

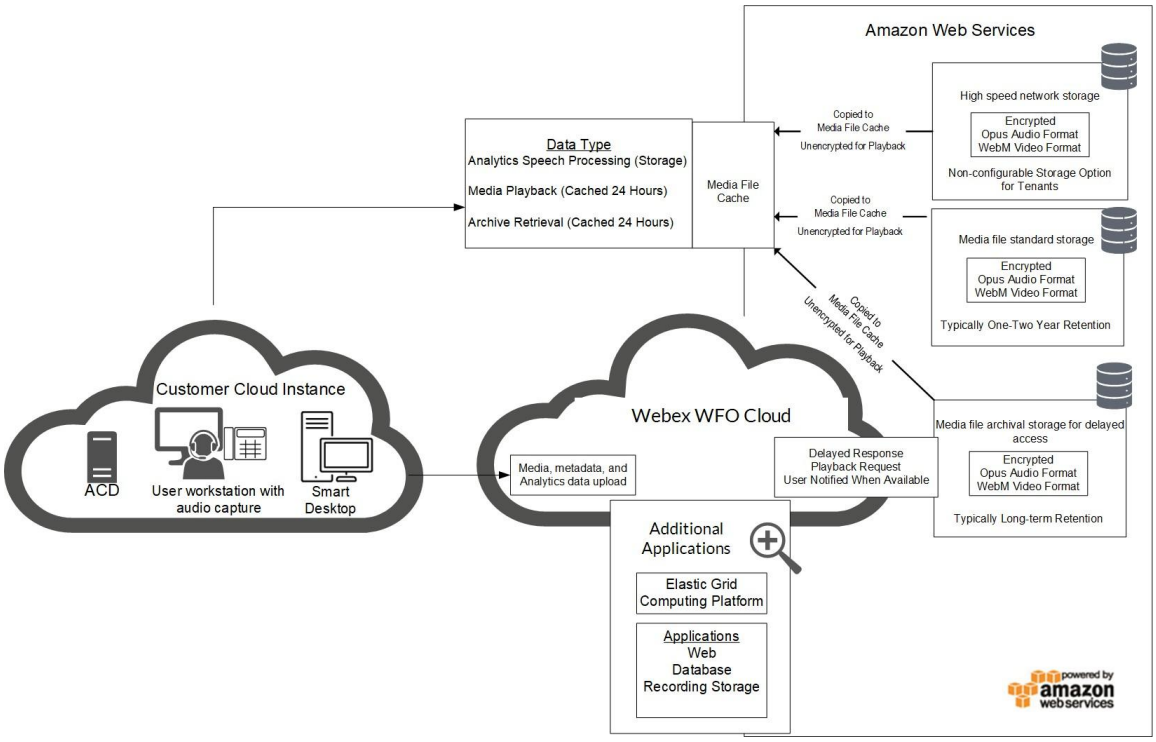
本主題介紹用於處理分析數據的數據流。

語音轉錄分析資料流程圖

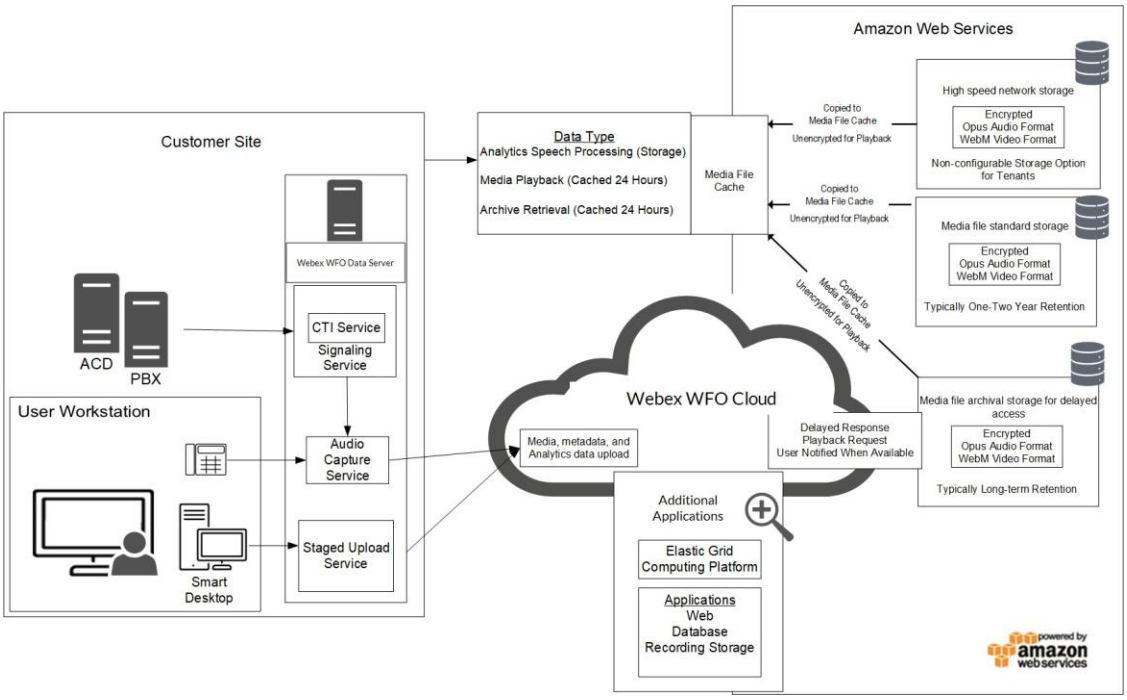


雲端儲存資料流圖

本主題介紹 CCaaS 和客戶託管部署的 Webex WFO 中的聯繫人數據存儲的數據流。



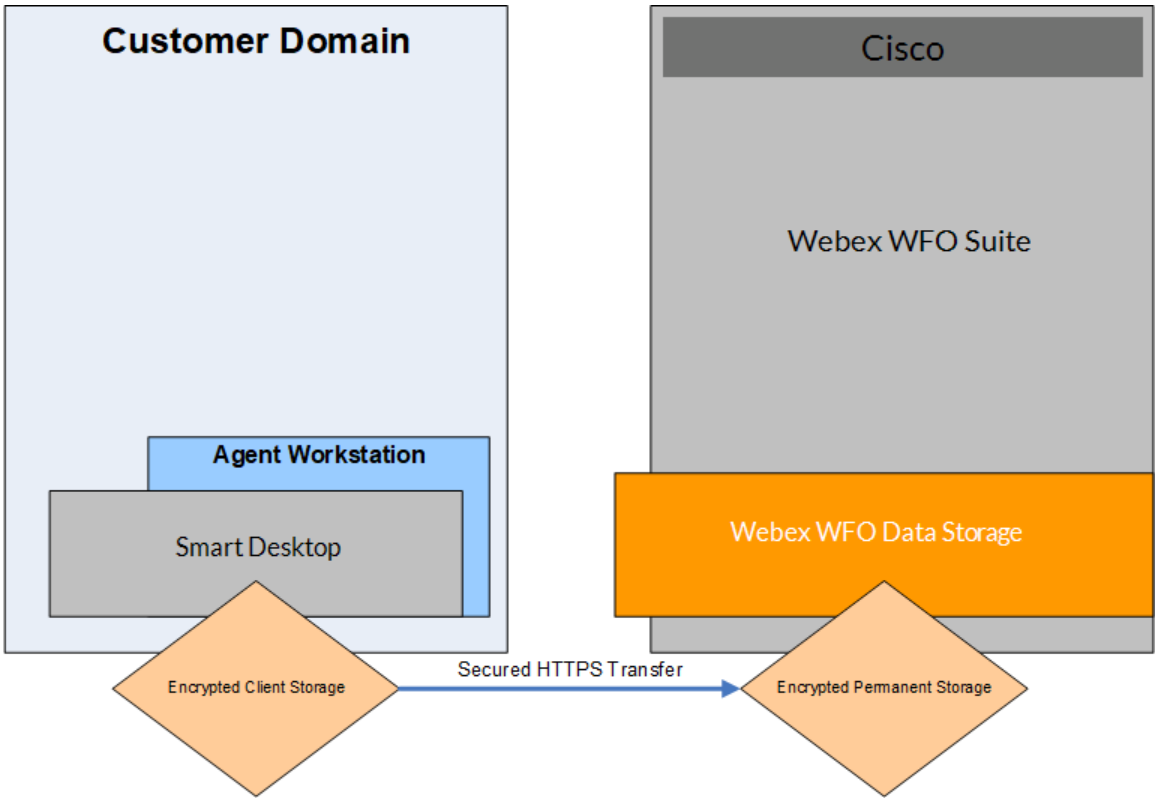
CCaaS 部署的雲端儲存



用於客戶託管的 ACD 部署的雲端儲存

錄製檔案加密

下圖描述了 Webex WFO 中錄音的加密。



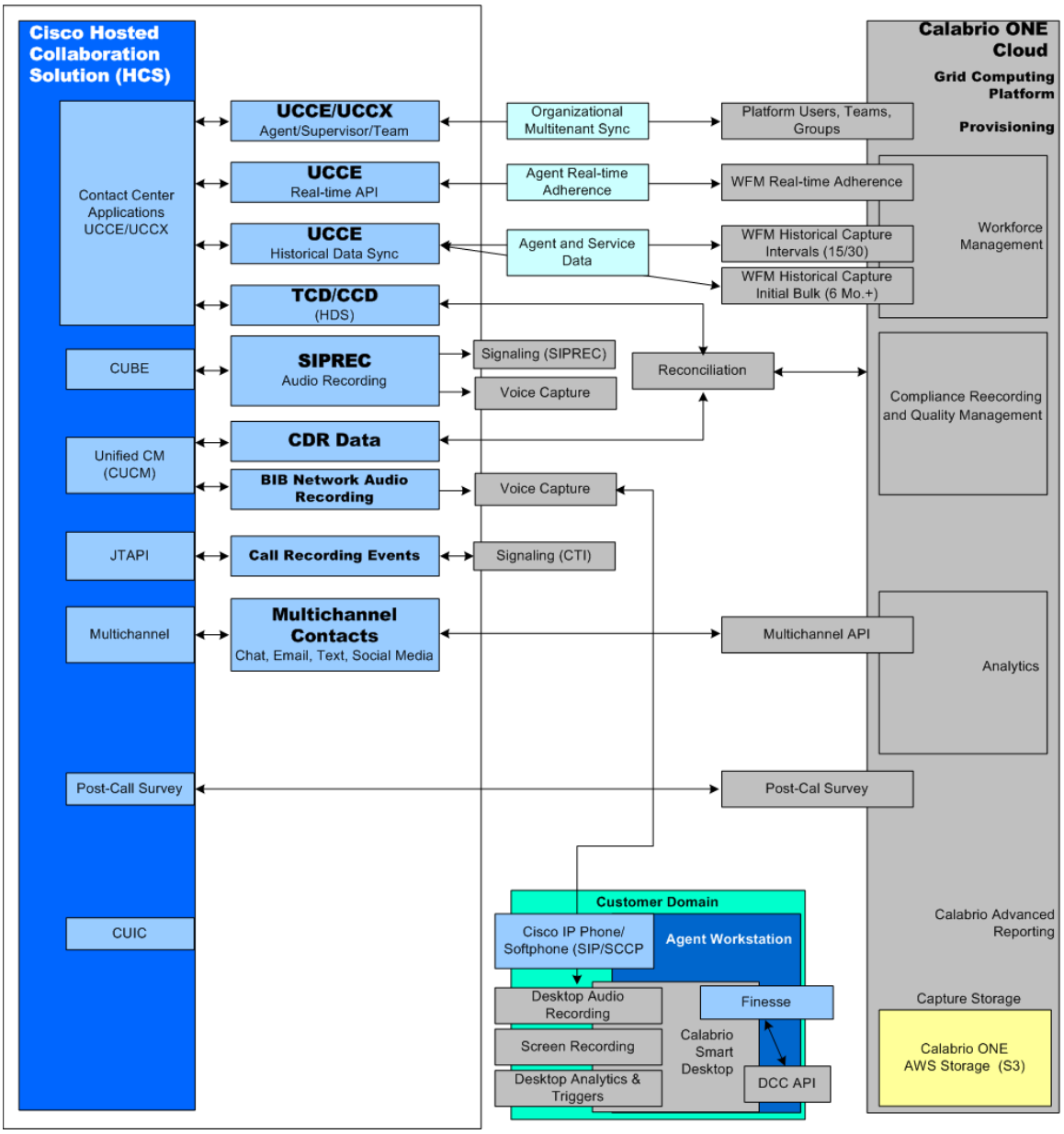
所有數據都通過安全的 HTTPS / SSL 從客戶場所加密並傳輸到 Webex WFO 以進行處理和存儲。

在雲端部署中，可用的加密方法是 RSA-2048 (使用非對稱密鑰) 和 AES-256 (對於 Webex WFO 錄製的媒體)。

在 Webex WFO 的雲端部署中，只有租戶 (不是 Webex WFO Cloud Operations) 控制用於加密錄製的密鑰，這些密鑰存儲在租戶的資料庫中。 此外，Webex WFO 中嵌入了第二層加密，Webex WFO Cloud Operations 也無權訪問。

Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS)

Webex WFO 平臺與用於 Unified CCE 的 Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS) 集成的方式與單個 Cisco Unified CCE 解決方案集成的方式相同。 Webex WFO 可以連接到 Cisco HCS Unified CCE 的各個實例以創建多租戶解決方案。 每個連接都特定於目標客戶，並與其他租戶分段。 Webex WFO 資料伺服器可以連接到 Cisco Unified CCE 的多個實例，以按客戶獨立同步代理、主管和團隊資訊。



平台擷取方法

本主題描述如何將 Webex WFO 與各種聯絡中心平台進行設定。

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 僅支援以下捕獲方法的 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)	SCCP 桌面外留言
Cisco	智慧桌面用戶端	Jabber (SIP/SCCP)	在桌面上嗅聞 SIP/SCCP 訊息
Cisco	智慧桌面用戶端	Cisco IP 硬電話 (SIP/SCCP)	在桌面上嗅探 SIP/SCCP 訊息
Cisco Webex Contact Center (CWCC)	自動匯入	CWCC 分析器 API	用於通話後 CDR 和通話後處理的輪詢 CWCC 分析器
ACME	閘道	西普雷克	向 ACME 註冊 SIPREC

平台	擷取方法	訊號	訊號傳遞說明
	（ACME 封包）		訊號傳送
索努斯	閘道 (SONUS)	西普雷克	向 SONUS 寄存器以進行 SIPREC 信令傳送

Cisco 語音捕獲方法

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	即時音訊班長
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	監視器 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	監視器 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
智慧桌面客戶–Cisco IP 電話（雛菊連結）	SIP/SCCP	監視器 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–媒體分叉從 Cisco 立方	是（智慧桌面用戶端）	否

擷取方法	訊號	說明	媒體 河	智慧桌面 螢幕擷取	即時音訊 班長
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 揖 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 班長
智慧桌面 用戶端	卡夫卡 CTI	Webex WFO 平台寄存器 與五九卡夫卡 活動 API	媒體資料流 被俘 直接開啟 桌面–POST 致電 CDR 和 對賬 處理 密文和 插入事件 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	五九代理 Desktop Plus （ADP）-	監視器 SIP/SCCP 訊息關閉 桌上型/軟體電話	媒體資料流 被俘	是（智慧 桌面 用戶端）	是（智慧 桌面 用戶端）通過

擷取類型	訊號	說明	媒體資料流	智慧桌面螢幕擒	即時音訊班長
	卡夫卡 CTI		直接開啟 桌面–POST 呼叫 CDR 和 對賬 處理 密文和 插入事件 根據卡夫卡改編 通話事件		WebRTC
智慧桌面用戶端	五九代理桌面工具組（ADT）-卡夫卡 CTI	監視器 SIP/SCCP訊息關閉桌面	媒體資料流 被俘 直接開啟 桌面–POST 呼叫 CDR 和 對賬 處理 密文和 插入事件 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	五 9 Java代理桌面 -卡夫卡 CTI	監視器 SIP/SCCP訊息關閉桌面	媒體資料流 被俘 直接開啟 桌面–POST 致電 CDR 和 對賬 處理 密文和 插入事件 根據卡夫卡改編	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	即時音訊班長
			通話事件		
智慧桌面用戶端	Five9 VCC 匯入	Five9/Webex WFO 雲集成，可將 Five9 VCC 錄音導入 Webex WFO 雲	不適用–僅匯入	是（智慧桌面用戶端）	無

索納斯閘道錄音

Cisco 支援 Sonus 閘道錄製的彈性。

您需要將 Sonus SIP 留言操作 (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。 這允許 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 ： 此 Cisco_Guid 不會被建立的 Cisco-Guid 建立的新通話 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中繼和 Unified CM 正在使用的 Unified CM 中繼相關聯。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。

要配置 Sonus 會話邊界控制器以與 QM 一起使用，請執行以下操作：

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 的入站 SMM 規則 示例。
    b. 添加 Unified CM 出站 SMM 規則。 有關詳細資訊，請參閱 Unified CM 的出站 SMM 規則 示例。
    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 SIG 連接埠啟用 SIPREC。
3. 使用 Sonus CLI 或 Navigator 為 QM 的 Sonus SIPREC Server 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 的訊號消息操作適配器輸入配置檔。
    b. UCM_OUTBOUND SMM 分配給 Unified CM trunk 的訊號訊息操作適配器輸出配置檔。
    c. RECORDER_OUTBOUND SMM 分配給 QM 的 Sonus SIPREC trunk 的訊號訊息操作適配器輸出設定檔。
5. 使用 Sonus PSX 為 QM 的 Sonus SIPREC 伺服器建立 IP 訊號同級群組。 將入口 IP 前綴分配給運行“Monitoring and Recording Sonus SIPREC 服務”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 UCM_INBOUND 規則 2 條件 1 訊息訊息類型請求

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

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 2 標準 1

訊息條件存在

設定 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 2 標準 2 類型 標題

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 2 標準 2 標頭名稱來自

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

設定 設定檔信令 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 2 標準 3 類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 2 標準 3 可變條件存在

設定 設定檔信令 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 規則 2 標準 3 變數 ID var1

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

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 - sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 則 2 動作 1 以 鍵入

GUID 發出訊號

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

設定設定檔信令 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 1 標準 1

訊息訊息類型請求

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

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 標頭 UCM_OUTBOUND 則 1 標準 2 型

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 標頭名稱 cisco-guid UCM_OUTBOUND 則 1 標準 2

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile 標頭條件不存在 UCM_OUTBO 則 1 標準 2

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

設定設定檔訊號 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

設定設定檔信令 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 至

變數值 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

設置配置檔信令 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 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

設定設定檔訊號 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 操作 6 正規表示式

繩子^

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 類型變數

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

設定設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 規則 2 動作 9 至

變數值 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

設定設定檔訊號操作儲存 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 11 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 到

var2 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 12 型

設定設定檔訊號傳送

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 12

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 12 從

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 12 從

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOU 則 2 動作 12 到

類型變數

設定設定檔訊號變數值

var3

設定設定檔訊號變數

設定設定檔訊號操作附加

設定設定檔訊號類型值

設定設定檔訊號值 -

設定設定檔訊號類型變數

設定設定檔訊號變數值

var2

設定設定檔訊號變數

設定設定檔訊號操作附加

設定設定檔訊號類型變數

設定設定檔訊號變數值

var3

設定設定檔訊號類型變數

設定設定檔訊號變數值

var2

設定設定檔訊號標頭

設定設定檔訊號操作新增

設定設定檔訊號標頭位置最後設定的設定檔訊號類型變數

設定設定檔訊號變數值

var2

設定設定檔訊號傳送

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 12 到

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13 型

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13 從

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13 從

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13 到

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 13 到

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14 型

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14 從

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14 從

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14 到

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 14 到

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 15 型

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 15

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 15

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 15 從

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 則 2 動作 15 從

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOU 則 2 動作 15 到

類型標題

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 RECORDER_OUTBOUND 則 1 applyMatchHeader all

設定 設定檔訊號 SIP 適配器設定檔類型 訊息 RECORDER_OUTBOUND 則 1 標準 1

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

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile 類型 messageBody RECORDER_OUTBOUND 則 1 標準 2

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile 訊息正文條件正規表示式符合 RECORDER_OUTBOUND 則 1 標準 2

設定 設定檔 signaling sipAdaptorProfile messageBody regexp 字串 cisco-guid=.* RECORDER_OUTBOUND 則 1 標準 2

set profile 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 設定檔訊號傳送 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 動作 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 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 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

設定訊號設定檔 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 4 來自類型變數

設定訊號設定檔 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 4 來自變數值 var1

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 4 到 類型 標頭

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 1 操作 4 的值 Cisco-Guid

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 條件 1 類型 message

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 條件 1 訊息 messageTypes 請求

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 條件 1 訊息方法類型 invite

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 條件 2

類型 標題

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 條件 2 標頭名稱 cisco-guid

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 條件 2 標頭條件缺失

設定 設定檔訊號 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 操作存儲

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 操作 1 來自型別值

設定訊號設定檔 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 操作 1 來自值 cisco-guid

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 操作 1 到 類型 變數

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 2 操作 1 到變數值 var1

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 applyMatchHeader all

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 條件 1 類型 message

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 條件 1 訊息 messageTypes all

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 條件 2 類型 messageBody

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 條件 2 訊息體條件正規表示式符合

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 條件 2 訊息體正規表示式字串 cisco-guid=.*

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 條件 2 messageBody 正規表示式 numMatch 匹配

設定訊號設定檔 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 操作存儲

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 操作 1 來自型別值

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 操作 1

來自 cisco-guid 的值

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 3 操作 1 到類型變數

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

設定訊號設定檔 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 條件 1 類型變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 條件 1 變數條件缺失

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 條件 1 變數 variableID var10

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 1 類型 訊息正文

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 1 操作 regstore

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 1 來自 類型 訊息正文

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 1 來自 messageBodyValue all

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 1 到類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 1 到變數值 var2

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 1 正規表示式字串 <callid>.*</callid>

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 1 正規表示式 matchInstance one

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 2 類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 2 操作 regdel

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 2 到 類型 變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 2 到變數值 var2

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 2 正規表示式字串<callid>

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 2

正規表示式符合實例一

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 regdel

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 到類型變數

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 到變數值 var2

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 正規表示式字串 @.*

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 3 正規表示式 matchInstance one

設定訊號設定檔 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 類型變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 操作存儲

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 來自類型變數

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 來自變數值 var2

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 到類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 4 到變數值 var3

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 操作 regdel

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 到類型變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 到變數值 var2

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 正規表示式字串 _.*

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 5 正規表示式 matchInstance one

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 6

類型 變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 6 regdel

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 6 到類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 6 到變數值 var3

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

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 6 正規表示式 matchInstance one

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 操作 regappend

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 來自型別值

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 來自值 000000000

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 到類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 到變數值 var2

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 正規表示式字串 ^

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 7 正規表示式 matchInstance one

設定訊號設定檔 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 操作 regappend

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 來自型別值

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 來自值 000000000

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 到類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 到

變數值 var3

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 正規表示式字串 ^

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 8 正規表示式 matchInstance one

設定訊號 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 regpredel

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 9 到類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 9 到變數值 var2

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

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 9 正規表示式 matchInstance one

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

設定 profiles 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 到 類型 變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 10 到變數值 var3

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

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 10 正規表示式 matchInstance one

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 操作 11 操作追加

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 11 來自型別值

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 11 來自值 -

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 11

轉換為變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 11 到變數值 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

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 12 來自類型變數

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 12 來自變數值 var3

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 12 到類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 12 到變數值 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 操作存儲

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 13 來自類型變數

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 13 來自變數值 var2

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 13 到類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 13 到變數值 var3

設定訊號 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

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 14 來自型別值

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 14 來自值 -

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 14 到類型變數

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 14

到變數值 var2

設定訊號設定檔 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 類型變數

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

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 來自類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 來自變數值 var3

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 到類型變數

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 15 到變數值 var2

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 型別 標頭

設定 設定檔訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 添加

設定訊號設定檔 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 標頭位置 last

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 來自類型變數

設定訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 來自變數值 var2

設定 profiles 訊號 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 到 類型 標頭

設定訊號設定檔 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 規則 4 操作 16 的值 Cisco-Guid

犯罪

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