我 我我
思科

Webex WFO 資料匯入/匯出參考指南

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： 2024 年 10 月 4 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)

© 2020，2021，2022，2023，2024 Cisco Systems, Inc.保留一切權利。

內容

Contents 3

Introduction 5

GIS API 7

Capture historical data 7

Requirements 7

File Usage 8

Text File Locations 8

ACD Numbering 9

Text File Details 9

Data Type Definitions 9

AgentProductivity.AGENT File 11

ServiceHistorical.SERVICE File 22

AgentState.EVENT File 28

Integrate your HRMS with Webex WFO 32

Import file details 33

Export file details 34

Real-time data capture API 37

API Definition 37

Import contacts in bulk 41

Protocol and URI 42

Supported formats 42

Request and response fields 43
CSV file examples 48
JSON file examples 49
ZIP format 50
Using the Data Server for bulk contact import 51
Import post-call survey IVR data 52
Form CSV file 52
Results CSV file 54
Example 55
Import generic CDR data 56
Upload via the Gathering Server 56
Import and sync file-based data 59
Users file 59
Teams file 61
Service queues file 61
WFM Historical Import Tool (WHIT) 63
Software Requirements 63
WHIT Components 63
WFM Historical Import Template 63
WHIT JAR and BAT Files 63
Importing Data with WHIT 64
Installing WHIT 64
Preparing the WHIT Spreadsheet 64

簡介

您可以使用以下工具之一，將任何自動聯繫人分銷商 (ACD) 中的歷史和即時數據導入並整合到 Webex WFO 資料庫。

- **地理資訊系統 API**。 GIS API
  用於按指定的間隔將歷史和即時服務佇列以及代理生產力數據導入 Webex WFO 資料庫。 Webex WFO 使用此代理資料生成分配、預測、報告和統計資訊。
- **Workforce Management 歷史匯入工具 (WHIT)。** WHIT 用於將來自非 Webex WFO 系統的現有歷史資料轉換為可載入 Webex WFO 服務佇列的資料檔案。 如果要安裝新的 Webex WFO 系統，則可能需要使用 WHIT。

GIS API

GIS API 是 WFO 的一部分 Webex 無需單獨安裝或可執行檔即可運行。

> 注意： 本文檔中顯示的檔案路徑是預設檔案路徑。 Webex WFO 可以安裝到自定義位置，因此文件路徑可能會有所不同。

擷取歷史資料

將歷史資料從 ACD 匯入到 Webex WFO 資料庫需要執行以下工作：

1. 編寫從 ACD 檢索歷史數據的腳本。
2. 創建一個批處理以在指定的時間間隔運行腳本，以檢索歷史數據並將其轉換為所需的逗號分隔文本檔格式。
3. 使用 FTP 或其他工具將逗號分隔的文字檔放在 Webex WFO 資料伺服器上的預定義資料夾中。

GIS API 處理逗號分隔的文字檔，並將歷史數據寫入 Webex WFO 資料庫。

需求

為確保成功擷取通話及非通話資料，必須滿足以下條件。

- 每當將歷史和即時數據傳送到 Webex WFO 時，請確保使用從 ACD 同步到 Webex WFO 的 ACD 代理 ID 中使用的格式。 若大小寫不相符 (例如，ACD 中的客服 ID 為 **JSMITH**，但在資料匯入檔案中為 **Jsmith**)，資料匯入將會失敗。
- 服務歷史資料由代理服務效率資料的加總計算得出。 因此，AgentProductivity.AGENT 和 ServiceHistorical.SERVICE 檔案必須在給定的時間段內可用，才能進行擷取。
  如果找到兩個檔，但其中一個檔中缺少數據，則某些值可能被視為零 (零項的總和等於零)。
  同樣重要的是，代理的工作效率和服務歷史資料在代理和服務具有哪些數據方面保持一致。

- 每個歷史時期每個 ACD 只能寫入一個每種類型的檔。
  同一時間段內相同類型的第二個檔將導致覆蓋第一個文件中的數據。
- 該 ACD 的所有檔的檔名和檔頭應使用相同的 ACD 號。

檔案使用方式

使用三個捕獲檔，如下所示。

檔案	使用
.服務	此檔是必需的，並用於服務佇列統計資料。
.代理商	此檔案用於報告代理使用之各服務佇列的代理工作效率資料。 需要該檔才能在給定的時間間隔內處理檔。 檔不必包含任何數據行，只需包含標題行。 但是，如果要跟蹤單個代理的工作效率，則它應包括數據行。
.事件	此檔是可選的。 它可用作顯示代理即時狀態和捕獲即時事件以計算代理一致性和遵循度的一種方法。 GIS API 會在該檔放入「報告」資料夾後立即對其進行處理。 新檔案落入 Reports 資料夾的頻率決定了資料與即時的接近程度。 注意： 捕獲即時事件的首選方法是使用即時數據捕獲 API。檢視 真實 - 時間數據捕獲 API 瞭解更多資訊。

文字檔位置

逗號分隔的文字文件必須放置在「資料伺服器組態」頁面上設定的位置。

若「資料伺服器組態」頁面上未設定位置，則必須將文字檔案放置在資料伺服器上的下列預設位置：

C:\Program Files\Common Files\Webex WFO\Data 伺服器\gis\reports\<tenant>

處理完文字檔後，它們將存檔在雲和數據伺服器中，以便進行故障排除。

ACD 編號

從中匯入資料的 ACD 會指定編號，以將其標識為資料來源。 ACD 號碼由 Webex WFO 在「ACD 配置」頁上分配 (請參閱“通用 ACD 的連接設置”部分)。

即使只有一個 ACD，也必須為該 ACD 分配一個編號。 在本文件的範例中，為 ACD 指定的編號為 1。

此外，GIS 文字檔中的代理識別碼 (Webex WFO 中的 ACD ID) 和服務佇列識別碼 (Webex WFO 中的服務佇列 ID) 必須是唯一的

文字檔案詳細資料

本節詳細介紹了 GIS API 使用的三個逗號分隔的文字檔。 這些檔案是：

- AgentProductivity.AGENT
- ServiceHistorical.SERVICE
- AgentState.EVENT

檔案中的資料是每隔 30 分鐘處理一次。 無法設定此間隔。

> 注意 電子表格應用程式 (如 Microsoft Excel) 可能會將文字檔中的日期格式 (YYYY-MM-DD) 更改為應用程式中設置為預設格式的格式。 是
> 請注意這種可能性，並確保日期列的配置使日期格式正確。

資料類型定義

本節中提到的數據類型具有特定的定義。 下表詳細介紹了這些定義。

資料類型	定義
日期	以 YYYY-MM-DD 格式表示的日期。
雙	以可解析為有符號雙精度浮點值的方式表示的浮點值。 允許為 long 的任何值也允許為雙精度值。 應省略 + 號。
整數	表示為有符號十進位整數值的整數，不帶前導零，其值至少為–
	0x8000，最多為 0x7fff。 + 號

資料類型	定義
	應該省略。
長	表示為有符號十進位整數值的整數，不帶前導零，其值至少為–0x80000000 最多為 0x7fffffff。 應省略 + 號。
非負雙精度	浮點值，其表示方式可解析為 有符號雙精度浮點值，其值至少為 0x00000000。 允許作為非負多頭的任何值也允許作為非負雙精度。 應省略 + 號。
非負長	以有符號十進位整數值表示的整數，不帶前導 零，其值至少為 0x00000000，最多為 0x7fffffff。 應省略 + 號。
無效的	文字值 NULL (不區分大小寫)。
正雙倍	浮點值，其表示方式可解析為 正符號雙精度浮點值。 允許作為正多頭的任何值也允許作為正雙精度。 應省略 + 號。
正長	以有符號十進位整數值表示的整數，不帶前導 零，其值至少為 0x00000001，最多為 0x7fffffff。 應省略 + 號。
時間	以下列任一種格式表示的時間： ▪ hh:mm ▪ hh：mm：ss ▪ hh：mm：ss.sss
時間戳	由下列資料類型所組成的時間戳記： <日期> <時間> <標記>
茨偏移	以 +HHMM、-HHMM、HHMM 格式或文字值 GMT 或 UTC 表示的時區偏移量。

AgentProductivity.AGENT 檔案

AgentProductivity.AGENT 檔案包含從 00：00 到 23：59 之間每隔 30 分鐘的代理效率資料。

檔案名稱格式

<date/time><tzoffset>_<ACD#>_AgentProductivity.AGENT

元素	描述
<日期/時間>	生成檔的日期和時間，格式為 YYYYMMDDHHMM。 示例：201301151430 (2013 年 1 月 15 日 14：30)。 時間為 24 小時制。
<tzoffset>	時區 (ACD 所在的位置) 日期/時間與 GMT 的偏移量，為 AHHMM 格式，其中： ▪ A 為 P (正) 或 N (負)，表徵與 GMT 的偏移 ▪ HH 是偏移小時數 ▪ MM 是偏移分鐘數 範例 若 ACD 採用格林威治標準時間 (GMT)，則 <tzoffset>為 P0000。 若 ACD 使用東部標準時間 (美國東部時間) (GMT–0500)，則<tzoffset>為 N0500。
<ACD#>	ACD 編號 (請參見 ACD 編號)。

檔案標題

代理日期： <日期> 間隔：<時間> TZOFFSET：< TZOFFSET> ACD：<ACD#>

元素	說明
<日期>	生成檔的日期，格式為 YYYY-MM-DD。
<時間>	資料所涵蓋的 30 分鐘間隔的開始，以 HH：MM 24 小時制格式表示。
<tzoffset>	與 GMT 的時區（ACD 所在的時區，以 +HHMM 為單位，

元素	說明
	-HHMM 或 HHMM 格式。
	如果未指定加號或減號，則假定偏移量為加號 (正)。
<ACD#>	作為資料來源的 ACD 編號。

檔頭必須是檔中的第一個非空行。

便條

代理日期、間隔和 TZOFFSET 值必須表示與檔名中的時間段開始時間匹配的時間段 Webex 以及 WFO 支援的歷史時間段。 不需要各個值匹配，而只需要表示相同的時間點。

例如，如果檔案的名稱為：

201301231800N0500_1_AgentProductivity.代理

標題為：

代理日期：2013-01-23 間隔：23：00 TZOFFSET：0000 ACD：1

沒有錯誤，因為每個時區都表示相同的時間點。 時區 N0500 中的時間 18：00 (與 GMT 相差 5 小時負偏移) 與 GMT 時區中的時間 23：00 相同。

欄標題

<columnname1>，<columnname2>，<columnname3>。 . .，<列名 N>

其中 <columnname1> 到 <columnnameN> 是檔中表示的列的名稱。

列名不限於必需列和可選列。 您可以添加其他無法識別的列和關聯數據 (例如，代理名稱或服務名稱)，以使 GIS 檔更易於人類閱讀。 GIS API 將忽略這些列及其關聯數據。

未指定欄順序。 列順序的唯一要求是列名與每行中的數據順序相同。

列名不能包含逗號，區分大小寫，並且不能以空格開頭或結尾 (分析檔時會自動修剪此類空格)。 列名必須是唯一的。 重複的列名 (在空格修整后) 會導致錯誤。

列標題必須是檔中的第二個非空白行。

資料線

<columnvalue1>，<columnvalue2>，<columnvalue3>。 . .，<列值 N>

其中<columnvalue1> 到 <columnvalueN> 是 <columnname1> 到 <columnnameN>表示一列資料。

每行數據對應於檔中的一個數據項，每列一個值，其順序與列標題相同。 值以逗號分隔。任何值都不可包含逗號。 數據值在分析時會修剪前導和尾隨空格。

檔中的第三行和後續非空行必須是數據行。 檔可能不包含數據行。 這意味著該期間沒有數據項。

必要欄

下表描述必須位於 AgentProductivity.AGENT 檔案中的欄。

> 便條
>
> 如果 AgentProductivity.AGENT 檔案描述的是非互動式服務佇列，則某些欄名稱將沒有意義。 有關說明，請參閱“說明”列。
>
> 對於非互動式服務佇列，如果列不適用，請將這些列中的值設置為 0 (零)。

欄	資料類型	說明
acdAgentId	字串	ACD 中的代理 ID。
acdServiceId	字串	ACD 中服務佇列的 ID。 可以是英數字元。
聯絡人已處理	非負雙倍	代理在此期間所處理之服務佇列的聯絡數。 對於聊天，這包括已中止的聊天和已解決的聊天。
通話秒數總計	非負雙倍	代理在此期間所處理之服務佇列的聯絡人通話時間總計。 聯絡人的通話時間可以從上一個時段開始;整個通話時間將被計算在內。

欄	資料類型	說明
總計保持秒數	非負雙倍	代理在此期間所處理之服務佇列的聯絡人保留時間總計。 聯絡人的保留時間可以從上一個時間段開始;整個保留時間將被計算在內。 此欄不適用於聊天。 在此欄中輸入零。
聯絡後工作秒數總計	非負雙倍	代理在此期間所處理之服務佇列之聯絡的聯絡後工作時間總計。 聯繫人的後接觸時間可以從前一個時間段開始;整個接觸后時間被計算在內。
總計期間處理時間秒	非負雙倍	代理處理服務佇列在期間邊界內發生的聯絡 (通話、保留、工作) 所花費的總時間。 此度量 (A) 不同於 totalTalkSeconds + totalHoldSeconds + totalAfterContactWorkSeconds (B) 的總和，因為它不包括超過期間邊界的時間。 範例： 如果代理在 09：29 接聽通話，則該通話 在 9：33 結束，沒有任何後續工作，如果 ACD 認為通話在 09：30–10：00 期間處理，則該通話對 B (09：29–09：33) 有 4 分鐘的貢獻，但對 A 只有 3 分鐘

欄	資料類型	描述
		(09:30–09:33).
totalUnproratedReadyWaitingSeconds	非陰性雙	代理在此期間，跨此 ACD 中所有服務佇列的就緒/等待時間總計。 非互動式服務佇列 (如聊天) 只要代理未處理最大聊天數，即可在代理接聽聊天時處於「就緒」狀態。
總計未按比例未就緒忙碌秒數	非負雙倍	代理在此期間，跨此 ACD 中所有服務佇列的未就緒/忙碌時間總計 (不包括代理處理聯絡時或在另一個服務佇列上報告為就緒/等待的時間)。
總計未按比例分配的作業階段中秒數	非負雙倍	代理在此期間，跨此 ACD 中所有服務佇列的作業階段時間 (登入時間) 總計。

選擇欄

下表描述 AgentProductivity.AGENT 檔案中的選用欄。 如果未包括，則對指標使用預設值。

欄	資料類型	說明
週期開始	時間戳	表示間隔期間開始的時間戳記。 如果包含，此欄位必須引用與檔名和檔頭中的時間段開始時間相同的時間點 (儘管不一定以相同的時區表示)。 如果不匹配，則會發生錯誤。
聯絡人轉出	非陰性	代理轉出的聯絡人數

欄	資料類型	說明
	雙	在此期間。 預設值 = 0。
聯絡人轉接撥入	非負雙倍	在此期間轉接給代理的聯絡人數。 此欄位保留供將來使用。 目前忽略該值。
聯絡人外部撥入	非負雙倍	該代理於該期間的外部撥入聯絡數。 預設值 = 0。 此欄不適用於聊天。 在此欄中輸入零。
聯絡人外部撥出	非負雙倍	代理在此期間的外部外傳聯絡人數。 預設值 = 0。 此欄不適用於聊天。 在此欄中輸入零。
已預留的秒數總計	非負雙倍	期間為代理的服務佇列預留的聯絡時間總計。 若不為零，則預留的時間不計為就緒/等候時間。 預設值 = 0。 此欄不適用於聊天。 在此欄中輸入零。
totalProratedReadyWaiting s 秒	非陰性 雙	代理依比例分配的就緒/等候時間總計 和服務佇列。 當在此 ACD 中的所有服務佇列中加總時，此值必須等於必填欄位 totalUnproratedReadyWaitingSeconds。 若省略依比例分配的值或設為零，資料伺服器將在此 ACD 中代理具有代理 - 服務佇列效率資料的服務佇列之間平均分配未按比例分配的值

欄	資料類型	說明
		在此期間。 若指定了依比例分配的值，且其加總為未按比例分配的值，則依比例分配的值將用於代理 - 服務佇列組合。 若指定了按比例分配的值，且未與未按比例分配的值相加，則對於每個代理 - 服務佇列項目，資料伺服器會將按比例分配的值重新計算為未按比例分配的值，該值除以指定按比例分配的值除以指定按比例分配的值之和，該佇列中代理在該時間段內具有代理 - 服務佇列數據的此 ACD 中。 若 ACD 將某服務佇列的「就緒/等候」時間分配給代理，而為其他服務佇列指派「未就緒/忙碌」時間，則此方法最為實用。 重要的是，未按比例分配和按比例分配的未就緒/忙碌時間不包括代理累積就緒/等待的時間或其他服務佇列的時間。 如果 ACD 報告代理在處理通話時服務佇列的未就緒/忙碌時間，或在另一個服務佇列中報告就緒/等待時間，請務必移除所有重複時間，僅在代理同時在所有服務佇列中報告未就緒/忙碌時才報告未就緒/忙碌時間。 對於此類 ACD，未按比例分配的就緒/等待時間總計是每個服務佇列的就緒/等待時間之和，未按比例分配的未就緒/忙碌時間總計是從會話中 (登錄) 時間總計減去服務中 (通話、保留、下班后、就緒/等待和保留)
		時間計算得出的。

欄	資料類型	說明
		非互動式服務佇列 (如聊天) 只要代理未處理最大聊天數，即可在代理接聽聊天時處於「就緒」狀態。
總計按比例分配未就緒忙碌秒數	非陰性雙	代理依比例分配的未就緒/忙碌時間總計和服務佇列。 此 ACD 中所有服務佇列的總計等於必填欄位 totalUnproratedNotReadyBusySeconds。 有關此值的詳細說明，請參見 totalProratedReadyWaitingSeconds 欄位的描述。
已接聽聯絡人	非負雙倍	代理在此期間接聽的服務佇列中的聯絡數。 此欄位與必填欄位 contactsHandled 之間的差異由實施者決定。 「已處理的聯絡人」欄位用於計算平均處理時間等，而「已接聽的聯絡人」欄位則用於計算 average speed of answer。 某些 ACD 會區分這兩個欄位。 例如，在某些 ACD 中，已處理的聯絡是在報告間隔期間結束的聯絡，而已接聽的聯絡是在報告間隔期間獲接聽的聯絡。 此欄位保留供將來使用。 目前忽略該值。
總計接聽延遲秒數	非負雙倍	代理在接聽期間接聽的聯絡之服務佇列中，接聽聯絡的延遲總計。 此欄位保留供將來使用。 目前

欄	資料類型	說明
		值將被忽略。

範例

以下是 AgentProductivity.AGENT 檔案的範例。

順序聯絡

在此範例中，代理依次與兩個客戶通話。 這是語音聯絡人的典型現象。

	0:00	0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30
SQ1	Cust1	A for C1	Cust1	A for C1			
SQ2					Cust2	A for C2	

Cust1	Customer 1 talking
Cust2	Customer 2 talking
A for C1	Agent working with Customer 1
A for C2	Agent working with Customer 2

由這兩個聯絡活動產生的 GIS 檔如下所示：

檔案名稱：201701150000N0600_1_AgentProductivity.AGENT

代理日期：2017-01-15 間隔：00：00 TZOFFSET：-0600 ACD：1

acdAgentId，acdServiceId，contactsHandled，contactsAnswered，contactsTransferredOut，contactsExternalIn，contactsExternalOut，totalTalkSeconds，totalHoldSeconds，totalAfterContactWorkSeconds，totalPeriodHandleTimeSeconds，totalUnproratedReadyWaitingSeconds，totalUnproratedNotReadyBusySeconds，totalUnproratedInSessionSeconds

5009,1,1,1,0,0,0,1200.000,0.000,0.000,1200.000,0.000,0.000,1800.000

5009,2,1,1,0,0,0,600.000,0.000,0.000,600.000,0.000,0.000,0.000

如果兩個聯絡人進入同一個服務佇列，GIS 檔將如下所示：

檔案名稱：201701150000N0600_1_AgentProductivity.AGENT

代理日期：2017-01-15 間隔：00：00 TZOFFSET：-0600 ACD：1

acdAgentId、acdServiceId、contactsHandled、contactsAnswered、contactsTransferredOut、contactsExternalIn、contactsExternalOut、totalTalkSeconds、totalHoldSeconds、totalAfterContact

WorkSeconds，totalPeriodHandleTimeSeconds，totalUnprorated ReadyWaitingSeconds、totalUnproratedNotReadyBusySeconds、totalUnproratedInSessionSeconds

5009,1,2,2,0,0,0,3000.000,0.000,0.000,1800.000,0.000,0.000,1800.000

同時聯絡 (均在間隔內)

在此範例中，代理在間隔內同時處理兩個聯絡。 當聯絡人處於聊天作業階段時，這是典型的情況。

	0:00	0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30
SQ1	Cust1	A for C1	Cust1		A for C1		
SQ2		Cust2		A for C2	Cust2	A for C2	

Cust1	Customer 1 talking
Cust2	Customer 2 talking
A for C1	Agent working with Customer 1
A for C2	Agent working with Customer 2

由這兩個聯絡活動產生的 GIS 檔如下所示：

檔案名稱：201701150000N0600_1_AgentProductivity.AGENT

代理日期：2017-01-15 間隔：00：00 TZOFFSET：-0600 ACD：1

acdAgentId，acdServiceId，contactsHandled，contactsAnswered，contactsTransferredOut，contactsExternalIn，contactsExternalOut，totalTalkSeconds，totalHoldSeconds，totalAfterContactWorkSeconds，totalPeriodHandleTimeSeconds，totalUnproratedReadyWaitingSeconds，totalUnproratedNotReadyBusySeconds，totalUnproratedInSessionSeconds

5009,1,1,1,0,0,0,1500.000,0.000,0.000,900.000,0.000,0.000,1800.000

5009,2,1,1,0,0,0,1500.000,0.000,0.000,900.000,0.000,0.000,0.000

如果兩個聯絡人進入同一個服務佇列，GIS 檔將如下所示：

檔案名稱：201701150000N0600_1_AgentProductivity.AGENT

代理日期：2017-01-15 間隔：00：00 TZOFFSET：-0600 ACD：1

acdAgentId，acdServiceId，contactsHandled，contactsAnswered，contactsTransferredOut，contactsExternalIn，contactsExternalOut，totalTalkSeconds，totalHoldSeconds，totalAfterContactWorkSeconds，totalPeriodHandleTimeSeconds，totalUnproratedReadyWaitingSeconds，totalUnproratedNotReadyBusySeconds，totalUnproratedInSessionSeconds

5009,1,2,2,0,0,0,3000.000,0.000,0.000,1800.000,0.000,0.000,1800.000

同時聯絡 (一個跨越間隔邊界)

在此範例中，代理同時處理兩個聯絡活動，第二個聯絡活動超出間隔界限，於 0：35 結束。

	0:00	0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30
SQ1	Cust1	A for C1	Cust1		A for C1		
SQ2		Cust2		A for C2	Cust2		A for C2

Cust1	Customer 1 talking
Cust2	Customer 2 talking
A for C1	Agent working with Customer 1
A for C2	Agent working with Customer 2

客戶 1 從 00：00 到 00：05 開始聊天。 代理在 00：05 到 00：10 回應客戶 1。

客戶 2 從 00：05 到 00：15 開始聊天。 客戶 1 在 00：10 到 00：20 之間回復聊天。 代理在 00：15 到 00：20 回應與客戶 2 的聊天。 代理在 00：20 到 00：25 之間回應與客戶 1 的聊天，當他們的對話完成。 客戶 2 在 00：20 到 00：30 之間回應聊天。 代理在 00：30 到 00：35 之間回應與客戶 2 的聊天，當他們的對話完成。

由這兩個聯繫人生成的兩個 GIS 檔如下所示：

檔案名稱：201701150000N0600_1_AgentProductivity.AGENT

代理日期：2017-01-15 間隔：00：00 TZOFFSET：-0600 ACD：1

acdAgentId，acdServiceId，contactsHandled，contactsAnswered，contactsTransferredOut，contactsExternalIn，contactsExternalOut，totalTalkSeconds，totalHoldSeconds，totalAfterContactWorkSeconds，totalPeriodHandleTimeSeconds，totalUnproratedReadyWaitingSeconds，totalUnproratedNotReadyBusySeconds，totalUnproratedInSessionSeconds

5009,1,1,1,0,0,0,1500.000,0.000,0.000,900.000,0.000,0.000,1800.000

5009,2,0,1,0,0,0,0.000,0.000,0.000,900.000,0.000,0.000,0.000

檔案名稱：201701150030N0600_1_AgentProductivity.AGENT

代理日期：2017-01-15 間隔：00：30 TZOFFSET：-0600 ACD：1

acdAgentId，acdServiceId，已處理的聯絡數，已接聽的聯絡數，聯絡人轉出，聯絡人外部輸入，聯絡人外部撥出，

totalTalkSeconds， totalHoldSeconds， totalAfterContactWorkSeconds， totalPeriodHandleTimeSeconds，totalUnproratedReadyWaitingSeconds，totalUnproratedNotReadyBusySeconds，totalUnproratedInSessionSeconds

5009,1,0,0,0,0,0,0.000,0.000,0.000,0.000,0.000,0.000,0.000

5009,2,1,0,0,0,0,1800.000,0.000,0.000,300.000,1500.000,0.000,1800.000

ServiceHistorical.SERVICE 檔案

ServiceHistorical.SERVICE 檔案包含從 00:00 到 23:59 每隔 30 分鐘的互動式和非互動式服務佇列類型的服務佇列資料。

- 互動式服務佇列類型由代理商和客戶進行即時通訊的聯繫組成，例如語音 (通話) 或聊天。
- 非互動式服務佇列類型包括代理商和客戶之間沒有即時溝通的聯繫，例如電子郵件、傳真和社交媒體，以及填入信封等聯繫活動。

檔案名稱格式

<日期/時間><tzoffset>_<ACD#>_ServiceHistorical.SERVICE

元素	描述
<日期/時間>	產生檔案的日期和時間，格式為 YYYYMMDDHHMM。 範例 201701151430 (14:30，2017 年 1 月 15 日）。 時間是採用 24 小時格式。
<tz 偏移>	時區 (ACD 所在位置) 與 GMT 的日期/時間偏移量，採用 AHHMM 格式，其中： ▪ A 為 P (正) 或 N (負)，表示與格林威治標準時間 (GMT) 的偏移量 ▪ HH 是偏移小時數 ▪ MM 是偏移分鐘數 範例 如果 ACD 採用格林威治標準時間 (GMT)，則 <tzoffset>是 P0000。 如果 ACD 處於東部標準時間 (EST) (GMT-0500)，則 <tzoffset>是 N0500。

元素	說明
<ACD#>	ACD 編號 (請參閱 ACD 編號)。

文件頭

服務日期： <日期> 間隔：<時間> TZOFFSET：<tzoffset> ACD：<ACD#>

元素	說明
<日期>	文件產生的日期，格式為 YYYY-MM-DD。
<時間>	資料涵蓋的 30 分鐘間隔的開始，採用 HH:MM 24 小時格式。
<tz 偏移>	時區 (ACD 所在位置) 與 GMT 的偏移量，以 +HHMM 為單位，-HHMM，或 HHMM 格式。 如果沒有指定加號或減號，則偏移量被假定為加號 (正數)。
<ACD#>	作為資料來源的 ACD 的數量。

文件頭必須是文件中第一個非空白行。

> 筆記
>
> SERVICE DATE、INTERVAL 和 TZOFFSET
>
> 值必須表示與檔案名稱中的值相符的週期開始時間以及 WFM 支援的歷史週期。
>
> 並不要求各個值必須匹配，而只需表示同一時間點。 例如，如果檔案名稱為：
>
> 201301231800N0500_1_ServiceHistorical.SERVICE
>
> 標題是：
>
> 服務日期：2013-01-23 間隔：23:00 TZOFFSET：0000 ACD：1
>
> 沒有錯誤，因為每個都表達的是不同時區的同一時間點。 N0500 時區 (與 GMT 時間負 5 小時) 的 18:00 時間與 GMT 時區的 23:00 時間相同。

列標題

<列名 1>,<列名 2>,<列名 3>。 . .,<columnnameN>

其中 <columnname1>透過 <columnnameN>是檔案中所表示的欄位的名稱。

列名不限於必需列和可選列。 您可以新增其他無法識別的欄位和相關資料
(例如代理名稱或服務名稱)，以使 GIS 檔案更易於閱讀。 GIS API 忽略這些欄位及其相關資料。

未指定列順序。 對於列順序的唯一要求是列名的順序與每行中的資料的順序相同。

列名不能包含逗號，區分大小寫，且不能以空格開頭或結尾 (解析檔案時會自動修剪此類空格)。
列名必須是唯一的。 重複的列名 (空間修剪後) 會導致錯誤。

列標題必須是文件中的第二個非空白行。

數據線

<列值 1>，<列值 2>，<列值 3>。 . .,<columnvalueN>

其中<columnvalue1>透過 <columnvalueN>是 <columnname1> 的值透過
<columnnameN>一行資料。

每行資料對應檔案中的一個資料項，每列一個值，順序與列標題相同。 這些值以逗號分隔。
任何值都不能包含逗號。 解析時，資料值的前導和尾隨空格會被刪除。

文件中第三行及後續非空白行必須是資料行。 文件可能不包含任何資料行。
這意味著該時期沒有數據項。

必填列

下表描述了 ServiceHistorical.SERVICE 檔案中互動式和非互動式服務佇列類型所需的欄位。

> 筆記
> 如果 ServiceHistorical.SERVICE
> 檔案所描述的是非互動式服務佇列，則某些列名將沒有意義。 請參閱描述欄以獲得說明。
>
> 對於非互動式服務佇列，如果列不適用，則將這些列中的值設為 0 (零)。

欄	資料類型	說明
acd 服務 ID	字串	ACD 中的服務佇列的 ID。 可以是字母數字。

欄	資料類型	說明
聯絡方式	非負雙精確度	在該期間內為座席提供的服務隊列的聯繫次數。
已處理的聯絡人	非負雙精確度	座席在一段時間內處理的服務隊列的聯繫數量。
聯絡人已回答	非負雙精確度	代理在一段時間內應答的服務隊列的聯繫數量。 此欄位與必填欄位 contactHandled 之間的差異取決於實作者。contactHandled 欄位用於預測聯絡人數量和計算平均處理時間等，而 contactAnswered 用於計算 average speed of answer。一些 ACD 對這兩個欄位進行了區分；例如，在某些 ACD 中，已處理的聯繫是在報告間隔期間結束的聯繫，而已應答的聯繫是在報告間隔期間應答的聯繫。
聯絡人被遺棄	非負雙精確度	在此期間放棄的服務隊列的聯繫數量。
總通話秒數	非負雙精確度	此時間段內座席處理的服務隊列的聯絡人總通話時間。
總保持秒數	非負雙精確度	此時間段內座席處理的服務隊列的聯繫總保持時間。 此列不適用於聊天。 在此列輸入零。
總接觸工作秒數	非負雙精確度	此期間內座席處理的服務隊列的聯繫後工作時間總計。
總應答延遲秒數	非負	接聽聯繫的總延遲

欄	資料類型	描述
	雙倍的	為代理商在期間內接聽的聯絡人提供服務。 此列不適用於聊天。 在此列輸入零。
	服務等級百分比 非負雙精 確度 ≤ 100	代理在該時間內應答聯繫的服務應答聯繫的總延遲時間。

可選列

下表描述了 ServiceHistorical.SERVICE 檔案中可選的欄位。 如果未包括，則使用預設值作為指標。

直條	資料類型	說明
期間開始	時間戳	表示間隔時間開始的時間戳記。 如果包含，則欄位必須引用與檔案名稱和檔案頭中的週期開始時間相同的時間點 (儘管不一定在同一時區表示)。 如果不匹配，則會發生錯誤。
聯絡人被阻止	非負雙精確度	在此期間服務隊列阻塞的聯繫數量。 預設值 = 0。
服務等級秒數	正雙	此時間段內服務佇列的服務等級閾值 (以秒為單位)。 此欄位保留供將來使用。 目前該值被忽略。
聯絡人隊列	非負雙精確度	時間間隔內排隊的最大聯絡人數量。 僅用於非互動式佇列。 對於互動式佇列，無論在此列中輸入什麼值，該值始終為零。

缺失列

某些欄位 (例如 totalInServiceSeconds 和 totalInSessionSeconds) 可能似乎缺失。
事實上，這些都是需要按比例分配的價值；它們是透過將其他歷史服務佇列資料與代理生產力資料結合來計算的。
這樣做是為了讓歷史服務佇列資料中的每個服務佇列值加起來與代理生產力資料中的每個代理程式每個服務佇列值達到相同的總數。

例如，在大多數 ACD 中，就緒/等待狀態的時間與服務佇列無關。 相反，代理只是處於那種狀態。
在 AgentProductivity.AGENT 檔案中，此總數在代理程式的每個代理服務佇列條目中以 totalUnproratedReadyWaitingTime 的形式提供。 由此，我們計算每個服務佇列的按比例分配的 ReadyWaitingTime
(總未按比例分配的值除以代理在該期間擁有代理服務佇列生產力資料的服務佇列的數量)。

對於 totalUnproratedNotReadyBusySeconds 也採取了類似的方法，將其轉換為 propratedNotReadyBusySeconds。 我們使用按比例分配的值來計算服務隊列的總數。
因此，我們不會對同一時間進行兩次計數
(對於多個服務佇列則不會計數兩次以上)，且指標是零和的。

如果指定了 totalProratedReadyWaitingTime 和/或 totalProratedNotReadyBusyTime
值，我們將使用這些值作為按比例分配未按比例分配時間的指南。
如果它們加起來正確，則使用指定的比例值。 如果不是，我們將它們用作權重
(使用指定的比例分配值除以間隔期間代理的所有服務佇列中指定的比例分配值的總和)
來計算比例分配值。

除了按服務佇列數劃分之外，想要更好地控制時間按比例分配方式的實施者還可以將列 totalProratedReadyWaitingSeconds 和 totalProratedNotReadyBusySeconds 新增到 AgentProductivity.AGENT 檔案中。

強烈建議您確保在一定時期內，給定代理的每個代理服務佇列線的 totalProratedReadyWaitingSeconds 值的總和等於該代理程式的每個代理服務佇列線中的 totalUnproratedReadyWaitingSeconds
值，未就緒/忙碌時間也是如此。
也強烈建議您確保如果某個服務佇列的未就緒/忙碌時間與其他服務佇列的另一個狀態的時間同時發生，則該時間永遠不會被計入該服務佇列。

例如，當代理程式正在處理一個服務佇列中的呼叫時，報告另一個服務佇列的未就緒/忙碌時間的 ACD，與呼叫處理同時發生的未就緒/忙碌時間不應包括在指定的未按比例分配或按比例分配的值中。
同樣，如果 ACD
計算一個服務佇列的就緒時間，同時也計算另一個服務佇列的未就緒/忙碌時間，則該未就緒/忙碌時間不應包括在指定的未按比例分配或按比例分配的值中。 僅限未按比例分配的總價值

totalUnproratedReadyWaitingTime 和 totalUnproratedNotReadyBusyTime
應該被重複計算，並且僅分別作為代理對某些服務隊列的就緒/等待時間，以及代理對所有服務隊列的未就緒/忙碌時間。

> 例子
> 檔案名稱：201301151330N0600_1_ServiceHistorical.SERVICE 服務日期：
> 2013-01-15 間隔：13:30 TZOFFSET：-0600 ACD：1
> acdServiceId、contactsOffered、contactsHandled、contacts Answered、contactsAbandoned、totalTalkSeconds、totalHold Seconds、totalAfterContactWorkSeconds、totalAnswerDelay Seconds、serviceLevelPercent
> 5236,7,8,9,0,1314.324,0.000,238.228,80929.903,0.000
> 5240,4,4,4,0,365.039,0.000,104.644,35600.210,0.000

AgentState.EVENT 文件

AgentState.EVENT 檔案包含用於計算依從性和一致性的代理狀態資料。
該文件必須包含文件名稱和文件頭中指示的全天所有代理狀態資料。
該日期被解釋為租戶所在時區的午夜至午夜。 該文件將替換當天任何現有的代理狀態資料。

檔案名稱格式

<日期>_<ACD#>_AgentState.EVENT

元素	說明
<日期>	產生檔案的日期，格式為 YYYYMMDD。
<ACD#>	ACD 號碼 (見 ACD 編號)。

文件頭

活動日期： <日期> ACD : <ACD#>

元素	說明
<日期>	產生檔案的日期，格式為 YYYY-MM-DD。
<ACD#>	作為資料來源的 ACD 的數量。

文件頭必須是文件中第一個非空白行。

筆記

EVENT DATE

值必須代表與檔案名稱中的日期和檔案中所有代理事件的日期相符的伺服器日期。

例如，如果檔案名稱為：

20160123_1_AgentState.事件

那麼該文件必須僅包含 2016 年 1 月 23 日的事件，而不包含租戶時區中的其他日期。

這並不意味著各個事件必須以租戶時區表示，只是數據伺服器將事件轉換為租戶時區后，

轉換后的事件時間戳的日期必須與檔名和檔頭中的日期匹配。

欄標題

<columnname1>，<columnname2>，<columnname3>。 . .，<列名 N>

其中 <columnname1> 到 <columnnameN> 是檔中表示的列的名稱。

列名不限於必需列和可選列。 您可以添加其他無法識別的列和關聯數據 (例如，代理名稱或服務名稱)，以使 GIS 檔更易於人類閱讀。 GIS API 將忽略這些列及其關聯數據。

未指定欄順序。 列順序的唯一要求是列名與每行中的數據順序相同。

列名不能包含逗號，區分大小寫，並且不能以空格開頭或結尾 (分析檔時會自動修剪此類空格)。 列名必須是唯一的。 重複的列名 (在空格修整后) 會導致錯誤。

列標題必須是檔中的第二個非空白行。

資料線

<columnvalue1>，<columnvalue2>，<columnvalue3>。 . .，<列值 N>

其中，<columnvalue1> 到 <columnvalueN> 是 <columnname1> 的值 <columnnameN>表示一列資料。

每行數據對應於檔中的一個數據項，每列一個值，其順序與列標題相同。 值以逗號分隔。 任何值都不可包含逗號。 數據值在分析時會修剪前導和尾隨空格。

檔中的第三行和後續非空行必須是數據行。 檔可能不包含數據行。 這意味著該期間沒有數據項。

必要欄

下表描述必須位於 AgentState.EVENT 檔案中的欄。

欄	資料類型	說明
acdAgentId	字串	ACD 中的代理 ID。
事件日期時間	時間戳	表示代理狀態事件發生的時間點的時間戳記，包含下列資料類型： <日期> <時間> <標記> 如果省略 tzoffset，則假定日期和時間採用 GMT 時間。
代理狀態	字串、長整型或空值	表示代理狀態的代碼。 有關詳細資訊，請參閱代理狀態值。

選擇欄

下表描述 AgentState.EVENT 檔案中的選用欄。 如果未包括，則對指標使用預設值。

欄	資料類型	描述
原因碼	字串、長整型或空值	與代理狀態變更相關聯的原因碼。 預設值 = NULL。

代理狀態值

agentState 欄位僅接受特定值。

如果事件與這些代理狀態之一不匹配，則不應將該事件的任何行寫入檔中。

每個狀態都有一個關聯的整數或字串代碼，可用作值。 下表描述代理狀態及其關聯的代碼。

值機員狀態	代碼	代碼	說明
登出/停止服務	1	LO	代理登出 ACD
就緒/等待	2	再	代理已做好處理聯絡的準備
通話/聯絡	3	傳統知識	代理正在與

值機員狀態	代碼	代碼	說明
			揋
聯絡後工作	4	周	代理正在執行聯絡後工作
保留	5	哦	代理已保留
未就緒/忙碌	6	NR	代理尚未就緒以接收聯絡

每個代理的每個時間戳只能寫入一個事件。 如果寫入多個事件，則可能 (但不能保證)
僅捕獲檔中具有相同時間戳的代理的最後一個事件。

如果 ACD
針對特定服務佇列將代理報告為「就緒/等待中」或「未就緒/忙碌」，並且當代理在另一個服務佇列上處於另一種狀態時，在一個服務佇列中使用其中一個值，則必須將這些事件轉換為特定於非服務佇列的事件。 例如，如果某個 ACD
的代理在一個服務佇列中為“通話中”，而在其他服務佇列中為“未就緒/忙碌”，則應寫入單個 TK 或 3 代理狀態。

一般而言，當代理對於不同的服務佇列處於多種狀態，並且每個代理每個時間戳只寫入一個事件時，優先順序將按如下方式確定：

- 其他所有事件優先於「已登出」
- 除「已登出」之外的所有事件都優先於「未就緒/忙碌」
- 除「已登出」及「未就緒/忙碌」之外的所有事件優先於「就緒/等待中」

例

檔名：20160115_1_AgentState.事件日期：2016-01-15 ACD：1

acdAgentId，eventDateTime，agentState，reasonCode

[為簡潔起見省略了行]

5009,2016-01-15 09:00:08.977,6,3

5073,2016-01-15 09:00:08.977,3，空

5073,2016-01-15 09:00:25.983,4，空

5073,2016-01-15 09:01:13.367,2，空

5073,2016-01-15 09:01:14.367,3，空

[為簡潔起見省略了行]

```
5009,2016-01-15    16:51:24.247,3,  空
5009,2016-01-15    16:55:43.720,5,  空
5009,2016-01-15    16:56:04.553,3,  空
5009,2016-01-15    17:01:51.483,4,  空
5009,2016-01-15    17:02:02.313,1,  空
5073,2016-01-15    17:04:55.210,4,  空
5073,2016-01-15    17:05:20.987,1,  空
```

將您的 HRMS 與 WFO 整合 Webex

如果啟用了 HRMS (人力資源管理系統) 集成 (應用程式管理> WFM 配置> HRMS 配置)，Webex WFO 將從 HRMS 導入休假數據，並匯出用於 HRMS 可以使用的檔的休假小時數數據。

休假數據在「HRMS 配置」頁面上配置的時間每天從 Webex WFO 匯出一次到 HRMS。 每當 GIS 檔可供 Webex WFO 使用時 Webex 休假數據都會全天從 HRMS 導入到 WFO。

要

Webex WFO 使用代理的使用者名或代理的員工 ID (如在“使用者”頁面上配置) 來標識休假時間數據。 無論您使用哪種標識碼，Webex WFO 和 HRMS 中都必須相同，才能將數據寫入每個標識碼中的正確記錄。

根據預設，資料伺服器會監視下列資料夾是否有從 HRMS 傳送到 Webex WFO 的文字檔：

C:\Program Files\Common Files\Webex WFO\Data 伺服器\gis\vacationreports\<tenant>

便條

如果在設定資料伺服器時變更了 GIS 檔案的預設位置，HRMS 檔案將儲存到該路徑：

. .\gis\vacationreports\<tenant>

有關詳細資訊，請參閱 Webex WFO 使用者指南 *》中的*“數據伺服器配置”主題。

文件顯示后，將使用 GIS API 將檔中的數據導入 Webex WFO。 匯入的數據將覆蓋 Webex WFO 資料庫中的任何現有休假數據。

最佳實踐 數據每天從 Webex WFO 匯出。 由客戶決定數據從 HRMS 導入到 Webex WFO 的頻率。 最佳做法是

按在 HRMS 中計算賺取的休假小時數的時間間隔導入數據。

在「HRMS 組態」頁面上設定的當日時間，Webex WFO
輸出一個報告檔案，其中包含代理在過去七天中每天使用的小時數。
此檔還包含截至當前日期的待處理和已批准小時數。 小時被視為用於前一天結束的排程。
任何進行中的排程均不計入已使用。

當 Webex WFO 處理文字檔時，它們會存檔在數據伺服器和雲中，以便進行故障排除。

休假匯出檔不會自動刪除。 由客戶決定何時以及是否刪除匯出檔。

匯入檔案詳細資料

下表顯示從 HRMS 傳送到 WFM 的匯入檔案之詳細資料。

重要說明 導入檔中必須存在每個列標題，即使該列不需要存在數據也是如此。
如果缺少列標題，則導入將失敗。

元素	描述
檔案位置	C:\Program Files\Common Files\Webex WFO\Data 伺服器\gis\vacationreports\<tenant>
檔案名稱	VacationHours_From_HRMS
檔案標題	HRMS 休假日期：<日期>
欄標題	login 數據可選。 這是使用者在登錄 Webex WFO 時輸入的電子郵件位址。 儘管登錄名和員工 ID 是可選的，但您至少需要在這兩列中的一列中包含數據。 否則，將不會處理數據導入檔。 vacationTypeLabel 需要的數據。 在所有行中為 vacationTypeLabel 輸入的資料值必須完全符合 Webex WFO (應用程式管理>休假規劃>休假類型) 中設定的休假類型名稱。 這

元素	描述
	值不能包含逗號。可用小時
	數 需要的數據。 這是 代理商。賺取的小時
	數總計 數據可選。 這是 年度代理。 如果可選的 totalEarnedHours 欄位未包含在檔中，Webex WFO 將其值預設為零並覆蓋現有值。 這在計算代理使用的小時數時數時會出現負值。 如果該欄位包含在檔中，則輸入的值不能超過 9999。
	員工 ID 數據可選。 儘管登錄名和員工 ID 是可選的，但您至少需要在這兩列中的一列中包含數據。 否則，將不會處理數據導入檔。

以下是匯入檔案的範例。

人力資源管理系統休假日期：2018-04-19

login，vacationTypeLabel，availableHours，totalEarnedHours，employeeId smithj@example.com，Floating Holiday，16,24，john.smith smithj@example.com,Vacation,120,160,john.smith jonest@generic.com,Vacation,70,80，teri.jones adamsb@generic.com，Vacation，120,120，betty.adams

> 注意 ：數據元素限制為小數點右側的 2 位數位。 如果超過 2
> 位數位，則在匯入之前該值將捨入為 2 位數位。 記錄中的錯誤記錄在紀錄中
> 檔案。
> 屬於 HRMS 導入資料的逗號必須使用反斜杠 (例如，“3\，000”)
> 進行轉義，以便被視為文字而不是文件分隔符。

匯出檔案詳細資料

下表顯示從 WFM 傳送至 HRMS 的匯出檔案之詳細資料。

元素	描述
檔案位置	C:\Program Files\Common Files\Webex WFO\Data
	伺服器\gis\vacationreports\<tenant name>
檔案名稱	vacation_<日期>_WFM
檔案標題	休假 WFM 日期：<日期>
欄標題	
	登入 日期 vacationTypeLabel used 請求的小時數核准的 小時數員工 ID acdId

- 透過匯入檔案具有休假計劃 (請參閱 匯入檔案詳細資料) 的所有代理都包含在匯出檔案中。
- 每個代理的匯出中僅包含過去 7 天內已使用小時數的日期。
- 如果某個日期已將代理的 Hours
  用於至少一種休假類型，則所有休假類型都會顯示在檔案中，即使該日期未使用任何小時數。在這種情況下，「已使用小時數」欄位將顯示破折號（
  —).
- 「請求的小時數」與「已核准的小時數」欄位僅出現在每個代理報告的最後一個日期。
  這些值不與特定日期相關聯，因為它們是所有未來日期的總計。
- 如果代理的 7
  天期間無任何休假類型的已用小時數，則會為每種休假類型插入昨天的日期列，並在該處報告請求的小時數和已核准的小時數。

每種休假類型的輸出匯出檔案包含以下內容：

- 已用小時數：行中日期所使用的小時數。 此值基於代理日期排程中休假類型例外的持續時間。休假類型例外在 Webex WFO 休假類型頁面 (應用程式管理>休假規劃>休假類型) 上配置。
- 請求的小時數：當前處於待處理且尚未批准的小時數總計。

- 批准的小時數：批准的小時數總計。 若為部分時間的請求，將使用請求的持續時間。對於全天請求，持續時間將計算為代理的“等÷全時設定檔”中的定義 (在“Webex WFO 等同全時配置檔”頁面（“應用程式管理”>“休假計劃”>“全時等效配置檔”) 中定義的“每周最少小時數”。

以下是匯出檔案的範例。

休假 WFM 日期：2018-04-20

login、date、vacationTypeLabel、usedHours、requestedHours、approvedHours、employeeId、acdId

smithj@example.com，2018-04-13，浮動假期，8.0,-,-,約翰.史密斯，2

smithj@example.com,2018-04-13,Vacation,-,-,-,john.smith,2

smithj@example.com,2018-04-15，浮動假期,-,-,-,約翰.史密斯，2

smithj@example.com,2018-04-15,Vacation,8.0,16.0,8.0,john.smith,2

jonest@example.com,2018-04-14，假期，4.0,-,-,teri.jones，1

jonest@example.com,2018-04-15,Vacation,8.0,-,-,teri.jones,1

adamsb@example.com,2018-04-19，假期,-,-,-,teri.jones，1

在此示例中，休假小時數報告如下。

雇員	休假小時數使用方式
史密斯·	▪ 4 月 13 日使用了 8 小時的浮動假期。 ▪ 4 月 15 日休假 8 小時。 ▪ 有 16 小時的休假請求，這些請求在 4 月 20 日當天或之後等待批准。 ▪ 有 8 小時的休假請求在 4 月 20 日當天或之後獲得批准。 ▪ 在 4 月 20 日或之後沒有批准或待處理的浮動假期請求。
喬內斯特	▪ 4 月 14 日休假 4 小時。 ▪ 4 月 15 日休假 8 小時。 ▪ 在 4 月 20 日或之後沒有批准或待處理的浮動假期請求。
亞當斯布	▪ 從 4 月 13 日開始的 7 天內沒有使用小時數。

雇員	休假小時數使用方式
	▪ 在 4 月 20 日或之後沒有批准或待處理的浮動假期請求。

即時資料採集 API

即時資料擷取 API 可用於通知 Webex WFO 任何 ACD 的即時代理狀態資訊。 然後，WFO 使用此即時數據 Webex 來計算代理的遵循性和一致性。

即時 API 為 HTTPS REST API。

API 定義

使用此 API 的應用程式必須執行以下操作：

1. 在應用程式啟動時，與應用程式伺服器建立 HTTPS 工作階段。
2. 在應用程式的生命週期內：
    a. 使用 ACD 特定的整合方法監控代理狀態變更。
    b. 將代理狀態變更提交到應用程式伺服器。
3. 在應用程式關閉時，銷毀 HTTPS 作業階段。

建立作業階段

在向 Webex WFO 提供代理狀態數據之前，必須先建立 HTTPS 作業階段 (登入)。

要登入，請發出 HTTPS POST 請求至：

https://<Webex WFO 雲主機>/api/rest/authorize

Webex WFO 雲主機是在安裝過程中設置的。 有關詳細資訊， *請參閱服務提供者安裝指南*。

要求的正文必須採用以下格式：

```
{
    “userid”：“<使用者名>”，“密碼”：“<p
    assword>”，“locale”：“en”
}
```

> 注意： 憑據位於上述<使用者名>和<密碼>字串中的用戶必須具有管理 WFM 許可權。 否則，API 將不起作用。

> 注意： 如果使用的憑據對多個租戶有效，請聯繫支持人員。

回應 **200 OK** 表示成功。

提交代理狀態資訊

您可以將每個代理狀態變更作為單獨的 API

請求提交，也可以將多個代理狀態變更捆綁到一個請求中。

通常，在單個請求中發送多個代理狀態更改會導致更高的性能。

若要提交代理狀態資訊，請發出 HTTPS POST 請求至：

https://<Webex WFO Cloud 主機>/api/rest/schedule/ gis/realTimeAgentState？acdServerId=<value>

要求的正文必須採用以下格式：

```
[
    {
        “acdAgentId”：string，“gisStateIdentifier”：s
        tring，“timestamp”：number，“reasonCode”
        ：string
    }, ...
]
```

下表定義了這個請求中的欄位。

欄位	說明
acdAgentId	代理的 ACD 標識符。 這是代理 Webex 在 WFO (應用程式管理>使用者>代理) 中的 ACD ID。 ▪ 每當將歷史和即時數據傳送到 Webex WFO 時，請確保使用從 ACD 同步到 Webex WFO 的 ACD 代理 ID 中使用的格式。若大小寫不相符（例如，ACD 中的客服 ID 為 **JSMITH**，但在資料中

欄位	說明
	導入檔是 **Jsmith**），數據導入將失敗。
acdServerId	ACD 的標識碼。 這是「ACD 組態」頁面上顯示的 ACD 編號。
gisStateIdentifier	代理狀態的識別碼。 ▪ 1 - 登出。 代理已登出 ACD。 在許多 ACD 中，此狀態可能會附帶原因碼以指示狀態變更的原因。 ▪ 2 - 未就緒。 代理不接受來自 ACD 的聯絡。 在許多 ACD 中，此狀態可能會附帶原因碼以指示狀態變更的原因。 ▪ 3 - 準備就緒。 代理已準備好接受來自 ACD 的聯絡。 ▪ 4 - 說話。 代理在聯絡活動中。 ▪ 5 - 工作未就緒。 代理正在執行聯絡後工作，完成後將進入「未就緒」狀態。 ▪ 6 - 工作就緒。 代理正在從事聯絡後續工作，並在完成後進入「就緒」狀態。 ▪ 10 - 保留。 代理已將聯絡人設為保留。 便條 若 ACD 具有聯絡後工作狀態，但未區分「工作未就緒」與「工作就緒」，則可以 狀態可以使用。
時間戳	代理狀態變更發生的時間，以自紀元以來的毫秒為單位。 時間戳必須以 UTC 格式發送，以紀元時間 (以毫秒為單位) 表示。
原因碼	選用的原因碼。 這可以是 Null 或空白。 有效值為除逗號和數位 1–65535 以外的任何字母字元和符號。

例

以下是以單個 API 請求傳送的代理狀態變更範例。

- 代理 5009 於 6 月 27 日星期三 2012 18:03:27 GMT 進入保留狀態。

[
{
“acdAgentId”：“5009”，“gisStateIdentifie
r”：“10”，“timestamp”：1340820207000
，“reasonCode”：null
}
]

以下是將多個代理狀態更改捆綁到單個請求中的範例。

- 代理 5009 於 6 月 27 日星期三 2012 18:03:39 GMT 進入未就緒狀態，原因碼為 9。
- 代理 5009 將於 6 月 27 日星期三 2012 18:03:40 GMT 準備就緒。
- 代理 5002 於 6 月 27 日星期三 2012 18:03:39 GMT 進入未就緒狀態，原因碼 2

[
{
“acdAgentId”：“5009”，“gisStateIdentifie
r”：“2”，“timestamp”：1340820219000
，“reasonCode”：9
},
{
“acdAgentId”：“5009”，“gisStateIdentifie
r”：“3”，“timestamp”：1340820220000
，“reasonCode”：null
},
{

"acdAgentId"："5002"，"gisStateIdentifie
r"："2"，"timestamp"：1340820219000
，"reasonCode"：2
}

銷毀工作階段

在應用程式關閉時，您應銷毀 HTTPS 作業階段 (登出)。

若要登出，請發出 HTTPS DELETE 請求至：

https://<Webex WFO 雲主機>/ api/rest/authorize

回應 **200 OK** 表示成功。

批量匯入聯絡人

第三方使用批量聯繫人導入 API 在多部分 HTTPS 請求中合併和插入元數據和記錄。

有兩個批量匯入 API：

- 批量聯絡人匯入 API—由第三方使用;允許在多部分 HTTPS 請求中同時插入中繼資料和錄音

  注意： 您也可以使用批量聯繫人導入 API 通過數據伺服器批量導入聯繫人。 請參閱使用數據伺服器批量導入聯繫人。

- 實時聯繫人 API - Webex WFO Smart Desktop
  錄製檔用戶端使用;首先插入元數據，然後根據元數據插入的回應單獨上傳錄製檔。
  這允許客戶端延遲上傳錄音，並允許在通話仍在進行時插入聯繫人。
  但是，這會強制客戶端跟蹤 ID 以上傳正確聯繫人的錄音。

協定與 URI

批量聯絡人匯入 API

URI	/api/上傳/聯絡人
方法	POST
權限	管理承租人
內容類型	多部分/表單資料

即時批量聯絡人匯入 API (中繼資料)

URI	/api/rest/wfo/contact/import
方法	POST
權限	擷取聯絡人，錄製語音/錄製螢幕
內容類型	應用程式/JSON

支援的格式

多部分請求中可以包含以下格式。

類型	描述
CSV	用於指定中繼資料的逗號分隔的檔案。
JSON	中繼資料格式與即時 API 相同，但可用於批量匯入。
揮之不去	一種錄音格式。
網站	音訊和視頻錄製格式的組合。
網路馬	純音訊 (WebM 容器) 格式。
WEBMV	僅視訊 (WebM 容器) 格式。
斯必克	音訊格式。
WMV	音訊和視訊錄製格式的組合 (或僅配對時的視訊)

類型	描述
	具有同一聯絡人的音訊）。
OPUS	音訊格式。

請求與回應欄位

CSV 和 JSON 檔案包括下表中定義的欄位。 並非所有欄位都用於這兩種類型的檔。

描述中指出了該欄位適用的檔。

名稱	要求？	說明
代理 ID	是	用於 CSV 和 JSON。 三種格式之一的客服 ID。 處理根據解析內容來確定使用哪種格式。 ▪ 人員 ID。 WfoPerson.id 中的唯一標識符。 此號碼亦會用於「使用者匯出試算表」(「應用程式管理」>「全域>使用者」>「匯入及匯出」>「匯出>使用者 ID」欄) 。 它與 Webex WFO 使用者設定檔中的 ID 不同。 ▪ AD 登錄。 網域\使用者名稱 (需要“\”)。 ▪ 電子郵件位址。 電子郵件地址 (需要“@”)。 使用 CSV 上傳聯絡活動時，需要代理 ID。 如果使用 JSON 發出請求，則代理 ID 是可選的。 在後一種情況下，代理 ID 設置為啟動上傳的經過身份驗證的用戶的 ID。 最大字元數 = 254 預設值 = 無
AssocCallId	否	用於 CSV 和 JSON。 將聯絡人連接在一起的 ID。 例如，將通話從一個代理轉接到另一個代理，各自具有相同的 ID。 最大字元數 = 52 預設值 = NULL

名稱	需要	說明
音訊位置	否	用於 CSV 和 JSON。 在音訊子物件中。 多部分請求中錄製檔的鍵 (檔案) 名稱。 這可以是任何支援的錄製格式 (音訊/螢幕/組合)。 每位聯絡人只可傳送一個音訊檔案。 金鑰名稱必須具有與錄製的媒體類型匹配的有效擴展名。 擴展名將檔標識為音訊或螢幕錄製，或兩者兼而有之。 最大字元數 = 128 預設值 = 無
Audio.StartTimeMs	否	用於 CSV 和 JSON。 在音訊子物件中。 自錄音的 1970-01-01 (UNIX 時間) 以來的開始時間 (以毫秒 GMT 表示)。 這用於確定音訊與聯絡開始時的偏移。 最大字元數 = 長 預設值 = ContactStartTimeMs（聯絡開始時間）
受話位址	否	用於 CSV。 受話的電話號碼。 最大字元數 = 64 預設值 = 空字串
已撥出電話	否	以 JSON 格式使用。 受話的電話號碼。 最大字元數 = 64 預設值 = NULL
通話 ID	否	用於 CSV 和 JSON。 標識聯繫人的 ID。 最大字元數 = 128 預設值 = NULL

名稱	需要	說明
通話	否	以 JSON 格式使用。 來電的電話號碼。 最大字元數 = 64 預設值 = NULL
來電位址	否	用於 CSV。 來電的電話號碼。 最大字元數 = 64 預設值 = 空字串
ClientTimeZone	否	用於 CSV 和 JSON。 UTC 格式的時區。 Windows 時間也受支援。 桌面錄製用戶端發送 Windows 時間，該時間映射到 Olson 時間。 最大字元數 = 255 預設值 = WFO 中定義的客戶時區 Webex 範例– 06：00
ContactStartTimeMs（聯絡開始時間）	否	用於 CSV 和 JSON。 自 1970-01-01 開始的開始時間 (以毫秒為單位 GMT)(UNIX 時間) 。 此欄位中有一個必填值，因此若缺少該值，API 將會使用目前的上傳時間。 請注意，這可能會導致用戶體驗不佳，因為許多聯繫人具有相同的時間戳。 重要說明 如果要使用 Excel 匯入聯絡人，則必須將「開始時間」欄格式化為顯示毫秒 (有關詳細資訊，請參閱 Excel 使用者文件)。否則，Excel 會截斷毫秒，從而導致錯誤時間並阻止記錄正確導入。

名稱	需要	說明
		最大字元數 = 長預設值 = 目前上傳時間 範例 1447100000000 - 11/09/2015 20:13:20 GMT
方向	否	用於 CSV 和 JSON。 通話的方向，傳入或傳出。 1 = 外傳 0 = 入站 最大字元數 = 1
線形圖	否	預設值 = NULL 用於 CSV 和 JSON。 代理的線路/分機。 最大字元數 = 64 預設值 = NULL
metadata.<自訂中繼資料欄位名稱>	否	用於 CSV。 要填入的自訂中繼資料欄位。 若欄位不存在，則將予以建立。 任何以「元數據」開頭的列都將被視為自定義元數據欄位。 **示例** 若要設置“accountNumber”，請創建一個名為“metadata.accountNumber”的列。 欄位名稱最大字元數 = 39 自訂中繼資料值的最大字元數 = 2056
自訂中繼資料	否	以 JSON 格式使用。 要填入的自訂中繼資料欄位。 若欄位不存在，則將予以建立。 物件包含名稱/值對形式的數據。

名稱	需要	說明
		示例“ accountNumber”：“123456” 欄位名稱最大字元數 = 39 自訂中繼資料值的最大字元數 = 2056
錄音 1	是	用於 CSV。 多部分請求中錄製檔的鍵 (檔案) 名稱。 這可以是任何支援的錄製格式 (音訊/螢幕/組合)。 每位聯絡人只可傳送一個音訊檔案。 金鑰名稱必須具有與錄製的媒體類型匹配的有效擴展名。 擴展名將檔標識為音訊或螢幕錄製，或兩者兼而有之。 最大字元數 = 128 預設值 = 無
錄音 2	否	用於 CSV。 多部分請求中錄製檔的鍵 (檔案) 名稱。 這可以是任何支援的錄製格式 (音訊/螢幕/組合)。 每位聯絡人只可傳送一個音訊檔案。 金鑰名稱必須具有與錄製的媒體類型匹配的有效擴展名。 擴展名將檔標識為音訊或螢幕錄製，或兩者兼而有之。 最大字元數 = 128 預設值 = 無
錄音 3	否	用於 CSV。 多部分請求中錄製檔的鍵 (檔案) 名稱。 這可以是任何支援的錄製格式 (音訊/螢幕/組合)。 每位聯絡人只可傳送一個音訊檔案。 金鑰名稱必須具有與錄製的媒體類型匹配的有效擴展名。 擴展名將檔標識為音訊或螢幕錄製，或兩者兼而有之。 注意： 必須有一個音訊檔，否則導入將失敗。

名稱	需要	說明
		最大字元數 = 128 預設值
		= 無
錄製 2 偏移	否	用於 CSV。 錄製 2 與錄製 1 的偏移。 範例： 在畫面檔 (WEBM) 具有 5000 秒後開始的音訊檔 (WAV) (5000 = 5 秒) 。 最大字元數 = 長預設值 = 0
螢幕.位置	否	用於 CSV 和 JSON。 在螢幕子物件中。 多部分請求中錄製檔的鍵 (檔案) 名稱。 這可以是任何支援的錄製格式 (音訊/螢幕/組合)。 每位聯絡人只可傳送一個音訊檔案。 金鑰名稱必須具有與錄製的媒體類型匹配的有效擴展名。 擴展名將檔標識為音訊或螢幕錄製，或兩者兼而有之。 最大字元數 = 128 預設值 = 無
Screen.StartTimeMs	否	用於 CSV 和 JSON。 在螢幕子物件中。 自螢幕錄製的 1970-01-01 (UNIX 時間) 以來的開始時間 (以毫秒 GMT 為單位)。 這用於計算螢幕與聯絡活動開始時的偏移量。 最大字元數 = 長 預設值 = ContactStartTimeMs（聯絡開始時間）

CSV 檔案範例

CSV 可以作為分段上傳請求的一部分進行上傳。 關於格式的一些規則如下。

- 列數是可變的。 例如，如果您始終希望使用客戶的時區，則不必在 CSV 中包含“時區”列。
- CSV 中包含的欄可以按任意順序排列。
- 每行中的列數必須與標題列數匹配。
- 如果值具有逗號，則必須用引號將其括起來。
- 如果不知道特定聯絡人的值，但標題存在，則該欄請使用空的字串。

> 注意 成功的回應將採用 JSON 格式，因為回應會為每個聯繫人和錄音添加一些狀態。

完整範例

此示例顯示一個檔，該檔使用 CSV 檔可能的每個欄位。

```
AgentId，ContactStartTimeMs，TimeZone，AssocCallId，CallId，CalledAddress，Line，CallingAddress，Direction，Recording1，Recording2，Recording2Offset，metadata.accountNumber
ABC/Bunkowm，1447100000000，美國/芝加哥，103585664793210000,30611848,1801,1800,1800,1，call1.webmv，call1.wav，5000,1234567890
mark.bunkowske@abc.com，1447110000000，美國/芝加哥，103585664793220000,30611848,1801,1800,1800,1，call2.wav,,,987654321
```

簡短範例

此範例僅顯示 CSV 檔所需的欄位。

```
AgentId，ContactStartTimeMs，Recording1
2,1447100000000，call1.wav
2,1447110000000，call2.wav
```

JSON 檔案範例

聯絡人資訊可以 JSON 格式匯入 Webex WFO 中 CSV 作為格式的替代方法。

完整範例

以下是格式化 JSON 檔案的範例。

```
{
    “AgentId”：“john.smith@acme.com”,
    “AssocCallId”：“103585664793254280”,
    “CallId”：“30611848”,
    “受話位址”：“1801”,
```

```
    "呼叫位址" : "1800",
    "ClientTimeZone" : "中部標準時間",
    "ContactStartTimeMs" : 1447075073000,
    "方向" : 1,
    "音訊" : [
        {
            "位置" : "25.wav",
            "StartTimeMs" : 1447075080000
        }
    ],
    "螢幕" : [
            "位置" : "25.webm",
            "StartTimeMs" : 1447075075000
    ],
    "CustomMetadata" : {
            "帳號" : "123456",
            "部門" : "銷售"
     }
}
```

簡短範例

此範例僅顯示 JSON 檔案所需的欄位。

```
{
    "AgentId" : "acme\smithj",
    "ContactStartTimeMs" : 1447075073000,
    "音訊" : [
        {
            "位置" : "25.wav"
        }
    ]
}
```

郵編格式

ZIP 格式的處理方式與 CSV 或 JSON

不同，因為它是檔的集合，這些檔被處理為多部分請求中的單個檔。

- 檔案的名稱是需要在 CSV/JSON 中引用的鍵。
- ZIP 檔中的任何資料夾結構都會被拼合並忽略。

例如，分段請求如下所示。

```
batch.zip
    batch.csv（包含 2 列，分別用於通話 1 和通話 2）
    call1.wav
    call2.wav
```

處理此多部分請求時，就好像檔全部在 ZIP 中或全部單獨位於多部分請求中一樣。

備註

- 文件的順序無關緊要。
- 如果聯繫人的上傳包含錄製檔名但不包括該錄製檔，則無法插入。
- 包含未在 CSV 或 JSON 中引用的錄製檔的上傳將忽略該錄製檔。

重要提示
您必須具有租戶管理員訪問許可權、用於批量聯繫人導入的數據伺服器訪問許可權以及為您的角色選中的批量導入許可權。

使用資料伺服器進行批量聯絡人匯入

您可以使用批量聯絡人匯入 API，透過資料伺服器批量上傳聯絡人。

使用批量聯絡人匯入 API 需要滿足以下條件：

- Webex 啟用了批量導入許可權的 WFO 管理員角色。
- 對資料伺服器的讀/寫訪問許可權。

要透過資料伺服器批量上傳聯絡人：

先決條件 要使批量導入使用數據伺服器成功上傳檔，必須在 Webex WFO 中配置數據伺服器。這可以是已用於任何
其他用途或新的資料伺服器。 如果要為大容量導入配置新的數據伺服器，請參閱 Webex WFO 使用者指南 *》中的*“數據伺服器配置”主題。

1. 若要使用已在 WFO 中配置的數據伺服器 Webex 請導航到「 **數據伺服器配置** 」頁 (“應用程式管理”>“系統配置”>“數據伺服器配置”) 並選擇該數據伺服器。
2. 在「 **區域數據伺服器 ACD 同步設置** 」部分中，確保 **選中「啟用捕獲** 」並 **分配「通用 (預設)**」ACD。
3. 按一下 **「儲存」**。
4. 創建一個 CSV (非 JSON) 檔，其中包含所有必填欄位以及要添加的任何可選欄位。

5. 在檔案前加上 CONTACT 字樣。 該單詞區分大小寫，您必須以大寫形式鍵入。

> 例
> 您的 CSV 檔名為 ExampleContacts.csv。 您必須使用 CONTACT
> 首碼重新命名它，如下所示：
>
> 揳。ExampleContacts.csv

6. 將 CSV 檔和所有關聯的媒體檔放在資料伺服器上的 GIS <租戶>資料夾中。
   此資料夾位於資料伺服器設定頁面上的區域資料伺服器 GIS 檔案位置欄位定義的位置。

> 範例 C:\Program Files\Common Files\Webex WFO\Data Server\gis\<tenant>

匯入通話後調查 IVR 資料

透過 IVR 從通話後調查收集的資料可以使用通用 IVR 整合匯入 Webex WFO，該整合使用儲存到資料伺服器上特定資料夾 CSV 檔案。 有關組態設定的詳細資訊，請參閱 Webex WFO 使用者指南 *》中的*“將通話後調查新增到聯絡人”。

> 注意： 此資料夾位置在 Webex WFO 的「資料伺服器組態」頁
> (「應用程式管理」>「全域>系統組態」>「資料伺服器組態」) 中設定
> 區域資料伺服器 GIS 檔案位置欄位。

檔案觀察器服務會觸發將這些數據檔案匯入資料庫，並使用聯絡人 ID、關聯的聯絡人 ID 或 ICM 通話 ID 將資料附加到聯絡人記錄。

需要兩個 CSV 檔案：

- **表單** CSV 檔包含調查問題，必須首先處理。
- 實際調查結果將通過 **結果** CSV 文件導入。

表單 CSV 檔案

表單檔案名稱必須沿用格式 **Form_<表單 ID>.csv**，其中<表單 ID> 為數字。 表單 CSV

檔案的格式設定為包含下列資訊：

<表單名稱>，<表單狀態>，<表單日期>，<總分> 1，數字，「聯絡人標識符」，0
<問題編號>、<問題類型>、<問題文字>、<問題的回答和權重>

表單 CSV 檔案中的第一列包含以下資訊：

欄位	描述
表單名稱	調查表的名稱。
表單狀態	表單的狀態可以是可 **編輯的，也可以** 是 **活動**狀態。 可編輯的表單可以通過其他導入進行修改。 對於可編輯的表單，在更新表單詳細資訊之前，將刪除現有結果數據。 無法更改活動表單。
表單日期	表單的日期，格式為 yyyy-mm-dd。
總分	調查中可能的總分。

表單 CSV 檔中的第二行必須具有問題 ID 1，並且始終是任何 VR 調查表單中的第一個問題。

它是調查結果檔案中提供的聯絡人識別碼的佔位元 IVR (請參閱 結果 CSV 檔)：

1，數位，“聯繫人標識符”，0

檔案中的第三行和所有後續行包含調查問題：

欄位	描述
問題編號	指派給調查問題的編號。 重要事項 問題編號不可為 1。
問題類型	問題的類型。 注意 只有 **OPTION** 類型的問題 (一個等級上的答案，例如從 1 到 5) 才能保存結果，並且調查必須至少 **有一個 OPTION** 類型問題才能與聯繫人相關聯。
問題文字	調查問題。
問題的回答和權重	問題答案和權重是一個逗號分隔的陣列，格式為<選項 id> - 結果文字<> - <值/權重>。 哪裡 ▪ <選項 ID> 是選項的 ID，該 ID 在

欄位	描述
	問題。 ▪ <結果文本>是用於在調查結果行中標識此選項的文本。 ▪ <值/權重>是問題選項的值。

檔案 CSV 的結果

每個結果檔都是通用 IVR 系統的輸出快照。 例如，可以將 IVR 配置為每 30 分鐘匯出一個檔，並包括上一個 30 分鐘間隔內進行的所有調查。

如果表單有兩個問題，則每個調查的每個調查將有三行：

- 第 1 行標識要與調查答案關聯的聯繫人 ID。
- 第 2–3 行包含每個問題的調查答案。

結果檔名必須遵循 **格式 Results_<yyyyMMdd>_<HHMM>_<唯一 ID>.csv** 其中<唯一 ID>是確保檔名唯一的值。 它可以基於時間戳、代理 ID 或通用順序增量。

以下是結果 CSV 檔中每行的格式：

<唯一標識符>、<表 ID>、<調查總得分>、<問題編號>、<答案文字><答案分數/權重>

每個調查結果的第一行具有以下附加語法要求：

<唯一標識符>，<表 ID><調查總得分>，1，<聯繫人 ID 或關聯的聯繫人 ID>，0

- 1 表示第一列的問題編號為 1 (根據需要)。
- <**聯絡人 ID 或相關聯的聯絡人 ID**>為聯絡人的識別碼。
- **0** 是此問題的分數/權重的佔位元。

下表描述了檔中每一行包含的內容。

欄位	描述
唯一標識符	與結果檔名中的唯一標識符匹配的標識碼。表單 ID
	表單檔名中使用的表單 ID。

欄位	描述
調查獲得的總分數	調查的總分。
聯絡人 ID 或相關聯的聯絡人 ID	應用此調查的聯繫人的標識碼。 注意： 結果檔中使用的標識碼由在 Webex WFO (應用程式管理> QM > QM 通話後調查>聯絡流程)。
問題編號	與表單檔案中的問題編號相符的問題編號。
答案文字	與表單檔中問題的<結果的文字>選項值之一匹配的答案文字。
答案分數/權重	答案與<值/權重>之一的答案相符而獲得的分數 表單檔中問題的選項值。

僅當滿足以下所有條件時，問題才會包含在導入的結果中：

- 表單 ID 與匯入表單的表單 ID 相符。
- 問題編號與該導入表單上的問題編號匹配。
- 答案文字和答案分數/權重與結果的文字以及該問題的答案選項的值/權重相符。

範例

以下是通話後調查包含五個問題的情景的表單和結果 CSV 檔案範例。 客戶在使用聯繫人 ID **987654321 標識的聯繫人之後回答調查**。

客戶在調查中輸入以下答案：

問題 301	3
問題 302	2
問題 303	3
問題 304	4
問題 305	4

此調查的表單和結果檔如下所示。

表單檔案名稱：Form_3.csv

```
Customer_Satisfaction_Survey，可編輯，2019-10-17,200
1，數位，“聯繫人標識符”，0
301，選項，你對等待時間滿意嗎，1 - 強烈不同意 - 00,2 - 不同意 - 10,3 - 兩者都不是 - 20,4 - 同意 - 30,5 - 強烈同意 - 40
302，選項，服務如何，1 - 強烈不同意 - 00,2 - 不同意 - 20,3 - 兩者都不是 - 10,4 - 同意 - 30,5 - 強烈同意 - 40
303，選項，我們是否解決了問題，1 - 強烈不同意 - 00,2 - 不同意 - 20,3 - 兩者都沒有 - 10,4 - 同意 - 30,5 - 強烈同意 - 40
304，選項，代理知識淵博 - 強烈不同意 - 00,2 - 不同意 - 10,3 - 兩者都不是 - 20,4 - 同意 - 30,5 - 非常同意 - 40
305，選項，對一般服務的滿意度如何，1 - 強烈不同意 - 00,2 - 不同意 - 10,3 - 兩者都沒有 - 20,4 - 同意 - 30,5 - 強烈同意 - 40
```

結果檔名：Results_20191017_1309_1571310547.csv

```
1571310547,3,110,1,987654321,0
1571310547,3,110,301，都不是，20
1571310547,3,110,302，不同意，20
1571310547,3,110,303，都不是，10
1571310547,3,110,304，同意，30
1571310547,3,110,305，同意，30
```

匯入一般 CDR 資料

未與 WFO 本機整合的 ACD 中的通用聯絡明細記錄 (CDR) Webex 可匯入 Webex WFO。此過程會協調這些撥號程式聯絡人 (將根通話與代理和螢幕錄像相關聯)，以便 Webex WFO 搜尋和播放功能正常工作。

> 注意 ：對帳時段是過去 8 小時。 此程序不會比協調通話更遠。

透過收集伺服器上傳

要使用此選項，必須首先創建一個通用 ACD，並通過 Webex WFO 資料伺服器配置頁面 (“應用程式管理”>“全域>系統配置”>“資料伺服器配置”) 將其與數據伺服器關聯。

上傳一般 CDR 檔案的過程與上傳其他 CDR 檔案的過程相同。

為了使資料伺服器能夠處理這些請求，必須在外掛程式配置.properties 檔中將以下鍵設置為 True：

com.calabrio.wfoserver.datagathering.recon.GenericCdrDataCollector=tr ue

屬性檔案位於此處：

C:\Program Files\Common Files\Calabrio ONE\Data 伺服器\config\pluginsConfigured.properties

CSV 檔將放在 GENERIC_CDR_source 資料夾的基本對帳緩存目錄中。
在預設安裝中，此資料夾位於此處：

C：\reconciliationCache\<tenant ID>\GENERIC_CDR_source

處理檔后，檔內容將添加到 GENERIC_CDR_backup 目錄中的基於日期的檔。
如果上傳失敗，內容將在 GENERIC_CDR_retry 資料夾中重新排隊。

CSV 資料定義

客戶提供符合此處詳述的數據定義的 CSV 檔。

重要說明 CSV 檔不得包含標頭。

```
CallId、CallIdType、AgentId、AgentExtension、CallingNumber、CalledNumber、StartTime、End Time、IsInbound
```

欄位	描述	格式	註解
通話 ID	必需的。 來自源供應商的呼叫標識碼。	字串，最多 128 個字元	要使對帳正常工作，這必須與關聯根記錄的通用 ID 匹配。
通話 IdType	必需的。 通話標識碼類型。	靜態字串：“GENERIC_ID” 最多 64 個字元	
代理 ID	必需的。 代理標識碼。	字串，最多 250 個字元	接受的識別碼： ▪ 使用網域登入 AD：範例

欄位	描述	格式	註解
			我的域\user.name ▪ 電子郵件：示例 user.name@example.com ▪ Calabrio 資料庫
			ID：範例 42
代理擴充	不需要。 代理分機。	字串，最多 64 個字元	
來電號碼	不需要。 來電號碼。	字串，最多 64 個字元	
受話號碼	不需要。 受話號碼。	字串，最多 64 個字元	
StartTime	必需的。 通話開始時間 (UTC)。	yyyy-MM-ddTHH：mm：ssZ	
結束時間	必需的。 通話結束時間 (UTC)。	yyyy-MM-ddTHH：mm：ssZ 或 OPEN	“OPEN”值適用於 CDR 無法為已傳輸段提供有效結束時間的傳輸方案。 協調傳輸的支線時，支線的結束時間將與根記錄的結束時間相匹配。 無論發生多少次額外的轉移，已轉移支路的代理將是第一個接收轉移的代理。
入站	不需要。	布林字串：	

欄位	描述	格式	註解
	通話為入埠。	真/假/非 所提供的將為 null	

```
123a-456b-789c，GENERIC_ID，ad\userA.nameA，1234,18005551234,5554443333,2021-05-07T19:57:3200Z，2021-05-07T20：07：00Z，真
```

具有已定義結束時間的範例 CDR

```
321a-456b-789c，GENERIC_ID，ad\userB.nameB，1235,18005551235,5554443333,2021-05-07T20：07：00Z，打開，真
```

具有開放結束時間的 CDR 範例

匯入與同步基於檔案的資料

您可以使用 GIS 功能匯入和同步使用者、團隊和服務佇列資料，以新增和更新此資料。

> 注意： 您不能使用檔案刪除資料。 該職能仍然是一個手動過程。

檔放置在區域數據伺服器 GIS 檔案位置部分的數據伺服器配置頁面上 Webex WFO 應用程式管理中配置的位置。 資料伺服器將從此位置匯入檔案。

同步過程處理檔后，檔將同時存檔在數據伺服器和雲中。

好的檔案會封存在資料伺服器上的 ~/gis/archives<date > 資料夾下。 它們被保存 1 周。

不會上傳錯誤檔。 它們會移至資料伺服器上的 ~/gis/penaltyBox/<date> 資料夾，並且不會再嘗試上傳它們。

使用者檔案

使用者資訊包含在名為 Users.csv 的檔中。 匯入檔案時：

- 如果使用者在資料伺服器中不存在，則會創建使用者，並分配角色。
- 如果使用者已存在，則會更新使用者名和團隊，如果尚未分配角色，則會分配角色。

> 注意： 不要重新啟動已停用的使用者。 這可讓您手動停用團隊，而無需停用 ACD 中的使用者。

- 若缺少團隊列或未為使用者指定團隊，則會將使用者指定給預設團隊。
- 必須至少為其分配一個有效角色。 如果檔中指定的角色 Webex WFO 中不存在，則會跳過該角色而不會出錯。

此文件的詳細資訊如下。 CSV 檔中的欄位可以按從左到右的任意順序排列。

欄位	是否為必需？	類型	說明
acdId	是	字串	ACD 中的使用者識別碼。
acdServerId	是	號碼	ACD 的標識碼。 ACD 這是 ACD 組態」頁面。
顯示時區	否	字串	使用者排程的時區會以 Olson 時區格式顯示。 如果未提供任何時區，則使用租戶的時區。
員工 ID	否	字串	使用者的員工 ID。
開啟排程	是	布林值	對或假。 使用戶可被排定。
firstName	是	字串	使用者的名字。
lastName	是	字串	使用者的姓氏。
角色	是	字串	指派給使用者的角色。 多個角色由分號分隔。 列出的角色必須存在。
teamAcdId	否	字串	與使用者關聯的團隊 ACD ID。
使用者名稱	否	字串	使用者的 Webex WFO 使用者名稱。
windows 登入	否	字串	使用者的 Windows 登入名 (若使用 Active Directory)。

```csv
acdServerId，acdId，employeeId，firstName，lastName，roles，teamAcdId，username，windowsLo gin，displayTimeZone，enableScheduling
1,1001,123，拉裡，鐘斯，特工;主管，9001，larry.jones@t.com，拉裡鐘斯，美國/芝加哥，真
1,1002,456，鮑勃，亨德森，代理商，9001，bob.henderson@t.com，鮑勃.亨德森，美國/別致前，真
1,1003,789，薩拉，威廉姆斯，特工，9002，sara.williams@t.com，薩拉.威廉姆斯，美國/別致前，真
```

檔案範例

小組檔案

小組資訊包含在名為 Teams.csv 的檔案中。 匯入檔案時：

- 若小組在資料伺服器中不存在，即會建立小組。
- 如果團隊已存在，則會更新團隊名稱。
- 之前已同步但當前上傳檔中不存在的團隊將被停用。
- 不要重新啟動已停用的團隊。 這是為了允許您手動停用團隊，而無需在 ACD 中停用團隊。

此文件的詳細資訊如下。 CSV 檔中的欄位可以按從左到右的任意順序排列。

欄位	是否為必需？	類型	說明
acdId	是	字串	團隊在 ACD 中的標識碼。
acdServerId	是	號碼	ACD 的標識碼。 ACD 這是 ACD 組態」頁面。
名字	是	字串	小組的名稱。

```csv
acdServerId，acdId，name
1,9001，銷售
1,9002，支援
1,9003，客戶關係
```

檔案範例

服務佇列檔案

服務佇列資訊包含在名為 ServiceQueues.csv 的檔中。 匯入檔案時：

- 若服務佇列在資料伺服器中不存在，即會建立這些佇列。
- 將為服務佇列創建技術對應。
- 如果服務佇列已存在，則會更新服務佇列名稱。

此文件的詳細資訊如下。 CSV 檔中的欄位可以按從左到右的任意順序排列。

欄位	是否為必需？	類型	說明
acdId	是	字串	服務佇列在 ACD 中的標識碼。
acdServerId	是	號碼	ACD 的標識碼。 ACD 這是 ACD 組態」頁面。
名字	是	字串	小組的名稱。

```
acdServerId，acdId，name1,800
1，技能 1
1,8002，技能 2
1,8003，技能 3
```

檔案範例

WFM 歷史匯入工具 (WHIT)

Webex WFO 安裝中不包含 WFM 歷史匯入工具 (WHIT)。

您必須從支援部門請求元件，並根據本節中的說明安裝它們。

注意 ：此處顯示的檔案路徑是預設檔案路徑。

軟體需求

執行 WHIT 工具的軟體要求如下：

- 資料伺服器必須已安裝且正在執行中。
- 資料伺服器上必須安裝 Java 8 或更高版本。

WHIT 元件

WHIT 由以下元件組成：

- WFM 歷史導入模板電子表格
- WHIT JAR 文件 (wfm-historical-import-tool.jar)
- WHIT BAT 檔案 (WHIT.bat)

WFM 歷史導入模板

WFM 歷史導入範本是一個名為 WFM_Historical_Import_Template.xls 的 Excel 電子表格。

您的歷史資料輸入到此電子表格中，然後以 CSV (逗號分隔值) 格式儲存。

WHIT JAR 和 BAT 文件

WHIT BAT 檔案啟動歷史匯入工具，然後使用它將您從歷史匯入範本建立的 CSV

檔案中的歷史資料轉換為通用介面服務 (GIS) API 所需格式的一組文件，這是 WFM 附帶的功能。

GIS API 反過來將檔案匯入 Webex WFO 資料庫。

使用 WHIT 導入數據

導入資料的過程包括以下任務：

1. 安裝 WHIT。
2. 將您的資料插入 WHIT 電子表格並以 CSV 格式儲存。
3. 執行 WHIT.bat。

安裝 WHIT

在資料伺服器上安裝 WHIT

1. 登入資料伺服器。
2. 複製 WHIT.bat， wfm- 歷史導入工具.jar，和 WFM_歷史_導入_模板.xls 到資料伺服器上的任何資料夾。

準備 WHIT 電子表格

您在 WFM 歷史匯入範本電子表格中填寫的欄位取決於您要為其匯入資料的服務佇列的類型。

有兩種服務隊列類型：

- **互動的**：互動式服務佇列類型由代理商和客戶進行即時通訊的聯繫組成，例如語音 (通話) 或聊天。
- **非互動式**：非互動式服務佇列類型包括代理商和客戶之間沒有即時溝通的聯繫，例如電子郵件、傳真和社交媒體，以及填入信封等聯繫活動。

對於每個服務佇列類型，欄位名稱的解釋可能不同。 例如，ReceivedCalls
可以被視為收到的聊天聯絡人數量或收到的電子郵件聯絡人數量。
以最適合您的聯絡中心的方式完成電子表格。

準備 WHIT 電子表格

1. 打開 WFM_歷史_導入_模板.xls 試算表.
2. 將您的歷史資料插入電子表格。 電子表格中包含了每個欄位內容的描述。

若要匯入互動式服務佇列的歷史數據，請填寫紅色的必填欄位。

如果需要，您也可以填寫綠色的可選欄位。

若要匯入非互動式服務佇列的歷史數據，請填寫紅色的必填欄位。 還完成了 **服務等級**， **代理數量**，和 **入住率** 字段。

> 筆記 請注意，電子表格有時會將日期格式轉換為您輸入的格式以外的其他格式。日期必須採用 YYYY-MM-DD 格式才能正確匯入。

將必填欄位的值設為 0 （零）表示您不想指定的數據。

> 筆記 如果這些欄位是可選的，您可以刪除這些列。

3. 新增所有歷史資料後，請以逗號分隔值 (CSV) 格式儲存電子表格。
4. 將 CSV 檔案複製到資料伺服器上複製 WHIT JAR 和 BAT 檔案的相同位置

運行 WHIT

在資料伺服器上執行此任務。

運行 WHIT

1. 按兩下 WHIT.bat 啟動導入工具。
2. 請按照工具中的說明進行操作：
   a. 點選 **下一個** 並在第二個畫面上完成檢查清單。 您必須檢查每一項才能繼續。
   b. 點選 **下一個** 並填寫第三個畫面上的欄位。
3. 點選 **進口**。 WHIT 根據您的資料產生 GIS 檔案並將其放置在以下位置：

   C:\Program Files\Common Files\Webex WFO\Data Server\gis\<租用戶名稱>

   > 筆記 這是預設位置。

4. 然後，GIS API 處理 GIS 檔案並將資料匯入 Webex WFO 資料庫。 處理完 GIS 檔案後，GIS API 會從 gis 資料夾中刪除檔案並將其存檔在資料伺服器上的 ~/gis/archives<date> 資料夾下，WHIT 會顯示下列訊息：

   所有文件均已捕獲。 歷史導入已完成。

可以在 Webex WFO 的應用程式管理 > 檢視和編輯歷史資料頁面上查看匯入的資料。