# Посібник із дизайну Webex WFO

## Для розгортання з класичним WFM

**Вперше опубліковано:** 10 липня 2020 р.
**Останнє оновлення:** 27 грудня 2024 р.


**Американська штаб-квартира**
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman
Drive
San Jose, CA 95134-
1706 USA (США)
http://www.cisco.co
m Tel: 408 526-4000
800 553-МЕРЕЖІ( 6387)
Факс: 408 527-0882

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ПРОДУКЦІЇ В ЦЬОМУ ПОСІБНИКУ МОЖУТЬ БУТИ ЗМІНЕНІ БЕЗ ПОВІДОМЛЕННЯ. УСІ ЗАЯВИ, ІНФОРМАЦІЯ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ В ЦЬОМУ ПОСІБНИКУ ВВАЖАЮТЬСЯ ТОЧНИМИ, АЛЕ НАДАЮТЬСЯ БЕЗ БУДЬ-ЯКИХ ЯВНИХ АБО НЕПРЯМИХ ГАРАНТІЙ. КОРИСТУВАЧІ ПОВИННІ НЕСТИ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ЗАСТОСУВАННЯ БУДЬ-ЯКИХ ПРОДУКТІВ. ЛІЦЕНЗІЯ НА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОБМЕЖЕНА ГАРАНТІЯ ДЛЯ СУПРОВІДНОГО ПРОДУКТУ НАВЕДЕНІ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПАКЕТІ, ЩО НАДАЄТЬСЯ З ПРОДУКТОМ, І ДОДАНІ У ВИГЛЯДІ ПОСИЛАННЯ ДО ЦЬОГО ДОКУМЕНТА. ЯКЩО ВАМ НЕ ВДАЄТЬСЯ ЗНАЙТИ ЛІЦЕНЗІЮ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АБО ОБМЕЖЕНУ ГАРАНТІЮ, ЗВ’ЯЖІТЬСЯ З ПРЕДСТАВНИКОМ CISCO, ЩОБ ОТРИМАТИ КОПІЮ.

Реалізація стиснення заголовка TCP Cisco є адаптацією програми, розробленої Університетом Каліфорнії (Берклі) (UCB) як частина загальнодоступної версії операційної системи UNIX UCB. Усі права захищено. © Регенти Університету Каліфорнії, 1981.

НЕЗВАЖАЮЧИ НА БУДЬ-ЯКІ ІНШІ ГАРАНТІЇ В ЦЬОМУ ДОКУМЕНТІ, УСІ ФАЙЛИ ДОКУМЕНТІВ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИХ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ НАДАЮТЬСЯ «ЯК Є», З УСІМА НЕДОЛІКАМИ. CISCO ТА ВИЩЕНАЗВАНІ ПОСТАЧАЛЬНИКИ ВІДМОВЛЯЮТЬСЯ ВІД УСІХ ГАРАНТІЙ, ЯВНИХ ЧИ ОПОСЕРЕДКОВАНИХ, ЗОКРЕМА ЩОДО ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ ТОРГІВЛІ ЧИ КОНКРЕТНОЇ ЦІЛІ, НЕПОРУШЕННЯ ПРАВ ТРЕТІХ ОСІБ АБО ГАРАНТІЙ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ІЗ ДІЛОВИХ ВІДНОСИН, ВИКОРИСТАННЯ АБО ТОРГОВЕЛЬНОЇ ПРАКТИКИ.

CISCO АБО ЇЇ ПОСТАЧАЛЬНИКИ В ЖОДНОМУ РАЗІ НЕ НЕСУТЬ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА БУДЬ-ЯКІ НЕПРЯМІ, ОСОБЛИВІ, НАСЛІДКОВІ АБО ВИПАДКОВІ ЗБИТКИ, ЗОКРЕМА ВТРАТУ ПРИБУТКУ АБО ВТРАТУ ЧИ ПОШКОДЖЕННЯ ДАНИХ ЧЕРЕЗ ВИКОРИСТАННЯ АБО НЕМОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЦЬОГО ПОСІБНИКА, НАВІТЬ ЯКЩО КОМПАНІЇ CISCO АБО ЇЇ ПОСТАЧАЛЬНИКАМ БУЛО ПОВІДОМЛЕНО ПРО ЙМОВІРНІСТЬ ТАКИХ ЗБИТКІВ.

Будь-які IP-адреси та номери телефонів, які використовуються в цьому документі, не є реальними. Будь-які приклади, вихідні дані команди, схеми топології мереж та інші малюнки, додані до документа, наведені лише для ілюстрації. Будь-яке використання фактичних IP-адрес або номерів телефонів в ілюстративному вмісті є ненавмисним і випадковим.

Усі друковані та дубльовані електронні копії цього документа вважаються неконтрольованими. Останньою версією є поточна онлайн-версія.

Cisco має понад 200 офісів по всьому світу. Адреси та номери телефонів вказані на сайті Cisco за адресою www.cisco.com/go/offices.

Cisco й логотип Cisco — це торговельні марки або зареєстровані торговельні марки компанії Cisco та (або) її афілійованих осіб у Сполучених Штатах Америки й інших країнах. Щоб переглянути список торговельних марок Cisco, перейдіть за цією URL-адресою: www.cisco.com/go/trademarks. Усі інші згадані торговельні марки є власністю відповідних компаній. Використання слова "партнер" не означає партнерських відносин між Cisco й будь-якою іншою компанією. (1721R.)

© 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 Cisco Systems, Inc. Всі права захищені.

# Зміст

**Вміст** 3

**Вступ** 7

**Крайові компоненти** 9

Сервер даних Webex WFO 10

Служба Webex WFO ACD Sync 12

Служба захоплення аудіо Webex WFO 13

ГІС-сервіс Webex WFO 13

Служба сигналізації Webex WFO 14

Сервіс поетапного завантаження Webex WFO 15

Webex Послуга WFO QM ACD Capture 16

Webex Послуга WFO WFM ACD Capture 18

Служба локальних веб-служб Webex WFO 19

Клієнт для розумного робочого столу Webex WFO 20

Компоненти клієнта Smart Desktop 21

Підключення клієнта Smart Desktop 21

**Вимоги до системи** 23

Підтримувані середовища 23

Обладнання для настільних комп'ютерів 23

Програмне забезпечення для настільних комп'ютерів 24

Фреймворк .NET 24

Браузерів 24

Adobe Acrobat Reader 25

Програмне забезпечення для настільних комп'ютерів і захоплення звуку 25
Відповідність стандарту PCI DSS 25
Використання порту 27
Крайові компоненти 28
Компоненти сервера даних 28
**Про сховище 33**
Конфігурація адміністратора 33
Рівні зберігання 34
Пропозиції для зберігання 35
**Масовий імпорт та експорт даних 37**
Масовий експорт контактів 37
Ліцензійні вимоги для експорту масових контактів 40
Зберігання та доступ до групових файлів контактів 40
**Діаграми потоків передачі даних 41**
Схеми потоків даних на інтелектуальному робочому столі 41
Запис, захоплення та відтворення: діаграми потоків даних 44
Діаграма потоку даних при відтворенні аудіо 44
Діаграма потоку даних при відтворенні екрана 45
Діаграма потоку даних Analytics 45
Діаграма потоку даних аналітики транскрипції мовлення 46
Діаграма потоку даних WFM 46
Діаграма потоку даних WFM 46
Діаграми потоків даних у хмарних сховищах 46
Блок-схема процесу аутентифікації SAML 48

Процес затвердження SAML 48

Процес відмови SAML 49

Шифрування запису 50

# Вступ

Посібник *із* проектування хмарної платформи Webex WFO містить детальний огляд структури та компонентів Webex WFO. У посібнику детально описано наступне:

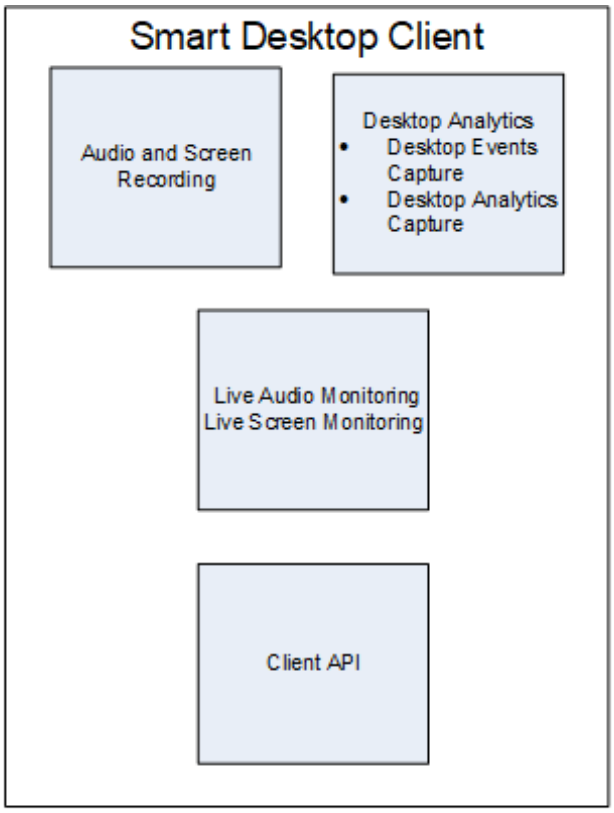
- Крайові компоненти
- Системні вимоги
- Конфігурації платформи ACD
- Конфігурації захоплення платформи
- Блок-схеми передачі даних

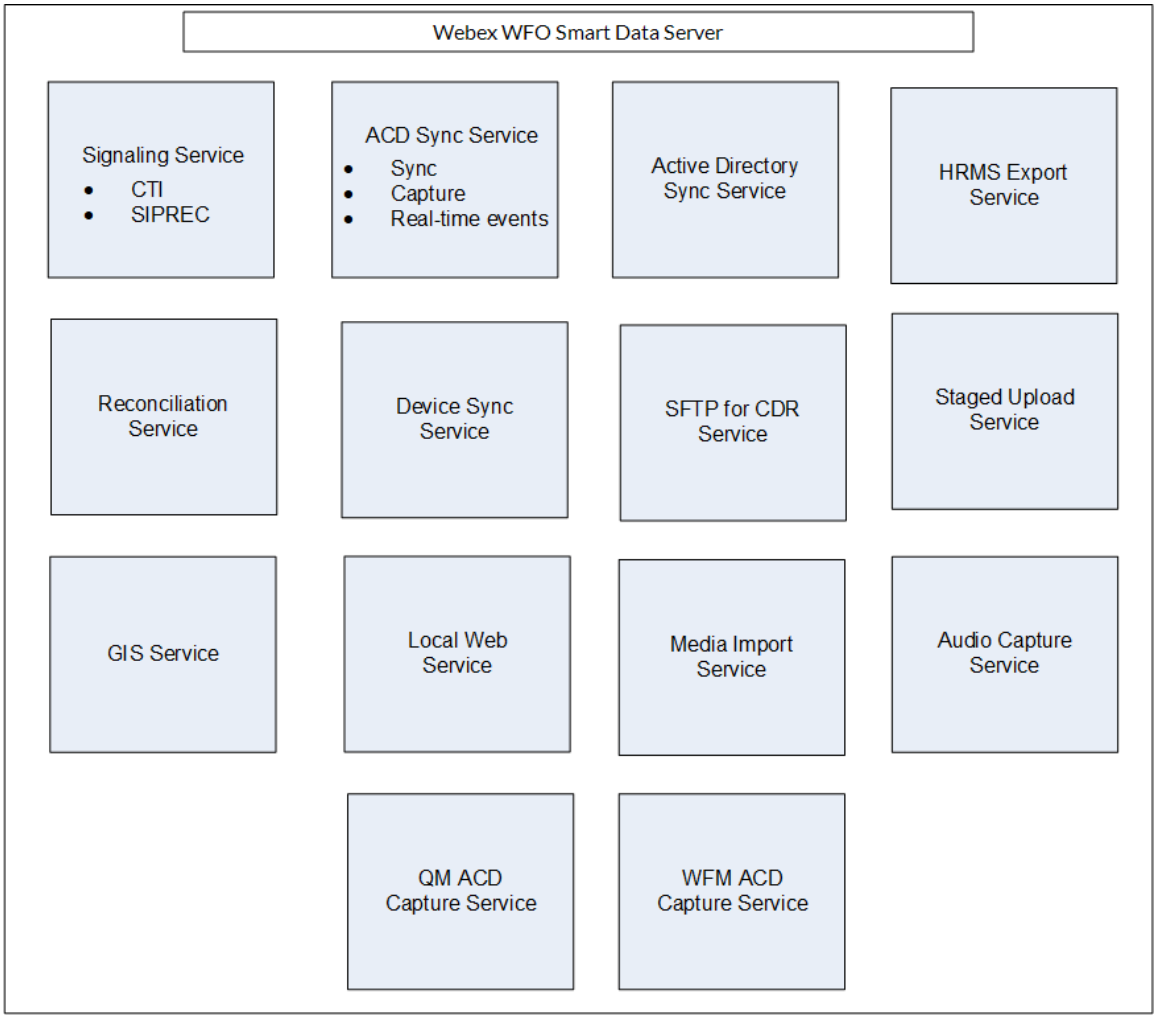
Посібник із хмарного дизайну надає узагальнені знання щодо вищезазначених деталей.

Посібник призначений для інженерів із впровадження та підтримки Cisco, співробітників інженерів з продажу, партнерів та клієнтів; однак відділи розробки, маркетингу, продажів та інші співробітники Cisco в організації також можуть знайти його корисним.

# Крайові компоненти

Компоненти Webex WFO Edge зазвичай розгортаються на локальному або віддаленому сайті клієнта. Компоненти в цілому складають пакет технологій Webex WFO Smart Technology Suite. На зображеннях нижче описано основні компоненти Webex WFO та сервера даних:






# Сервер даних Webex WFO

Сервер даних Webex WFO відповідає за такі функції, як синхронізація ACD та поетапне завантаження. Адміністратор клієнта може інсталювати сервер даних для одного клієнта, а системний адміністратор може інсталювати базовий сервер даних і настроїти його як спільний сервер даних для кількох клієнтів.

> ПРИМІТКА Якщо сервер даних має підключатися через веб-проксі, усі служби Webex WFO, запущені на ньому, мають працювати як облікові записи для входу в Windows із налаштуваннями проксі-сервера. При налаштуванні сервера даних за допомогою проксі-сервера, службу Data Server має бути налаштовано для роботи від імені локального адміністратора. Webex WFO не підтримує використання сценаріїв PAC для підключення до Інтернету.

Нижче наведено послуги, що встановлюються за допомогою програмного забезпечення Data Server.

- Служба сигналізації CTI
- Сервер даних
- Веб-служби сервера даних
- Служба запису в мережі
- Сервіс СІПРЕК

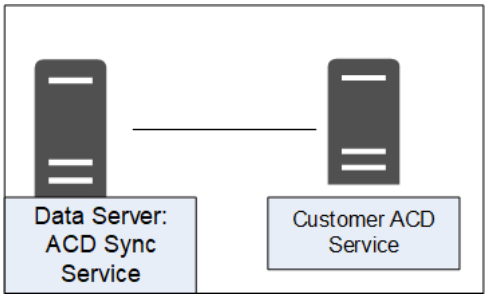
У Webex WFO наведено функції сервера даних, їх описи та службу, до якої вони пристосовані.

- Налаштування синхронізації регіонального сервера даних ACD — використовуються для синхронізації інформації про користувачів і команду з підтримуваного ACD (сервер даних Webex WFO).
- Налаштування сервера захоплення записів — використовується для середовищ запису аудіо на периферійному сервері або шлюзі (SBC). Основна служба сигналізації (CTI або SIPREC) призначає виклики серверам захоплення за круговим алгоритмом (Webex WFO Network Recording Service).
- Розташування файлу GIS регіонального сервера даних — використовується для імпорту метаданих зовнішніх контактів із файлу CSV у Webex WFO (сервер даних Webex WFO).
- Налаштування сервера сигналізації SIPREC — використовуються для відстеження подій початку та зупинки та захоплення метаданих для записів дзвінків. Для середовищ запису граничного шлюзу (контролера кордону сеансу) використовується служба сигналізації SIPREC (служба Webex WFO SIPREC).
- Налаштування сервера сигналів CTI — використовуються для відстеження подій запуску та зупинки та захоплення метаданих для запису дзвінків. Для середовищ запису периферійних серверів використовується служба сигналізації CTI (Webex WFO CTI Signaling Service).
- Налаштування поетапного завантаження регіонального сервера даних — використовуються для збору контактних даних локально від користувачів Smart Desktop і періодичного вивантаження файлів на компоненти Webex WFO у хмарі (сервер даних Webex WFO).
- Налаштування захоплення регіонального сервера даних ACD — використовуються для захоплення користувацьких метаданих і узгодження дзвінків, отриманих через шлюз (сервер даних Webex WFO).
- Налаштування подій у реальному часі регіонального сервера даних — використовуються для захоплення історичних даних ACD у реальному часі для метаданих WFM та ACD для приєднання до контактів виклику як користувацьких метаданих (сервер даних Webex WFO).
- Налаштування узгодження регіонального сервера даних — узгодження — це процес, який пов'язує кореневі записи шлюзу, які мають обмежені дані про дзвінки, з додатковими даними про виклики, які включають зв'язок із правильним агентом (сервер даних Webex WFO).

- Active Directory Sync — дає змогу Webex WFO підбирати та синхронізувати користувачів Webex WFO з користувачами Active Directory (сервер даних Webex WFO).
- Налаштування синхронізації пристроїв сервера даних — дозволяє синхронізувати пристрої через сервер даних. Потім ці пристрої можна пов'язати з користувачами, групами записів і типами записів за допомогою сторінки «Прив'язки пристроїв» у розділі «Керування програмами» (сервер даних Webex WFO).
- Налаштування локального веб-сервісу — Включає інтеграцію API на цьому сервері даних. Якщо цей параметр увімкнено, у вас є можливість увімкнути наступне:
  - Cisco IP Phone Services Controls — дозволяє керувати записом із підтримуваних пристроїв Cisco за допомогою Cisco.
  - Спрощене керування записом API — дозволяє використовувати вбудовану автентифікацію сервера даних для керування записом Cisco.
- Конфігурація HRMS — дозволяє серверу даних експортувати дані в систему управління людськими ресурсами (HRMS) (Webex WFO Data Server).
- Конфігурація SFTP — дає змогу налаштувати SFTP сервер (сервер даних Webex WFO).
- Налаштування сервера імпорту медіа — Дозволяє імпортувати файли запису із зовнішнього місця (сервер даних Webex WFO).

## Служба Webex WFO ACD Sync

Служба ACD Sync використовується для синхронізації інформації про користувача та команду з підтримуваним ACD. Процес синхронізації виконується кожні десять хвилин для оновлення будь-яких змін, внесених у ACD, у Webex WFO.



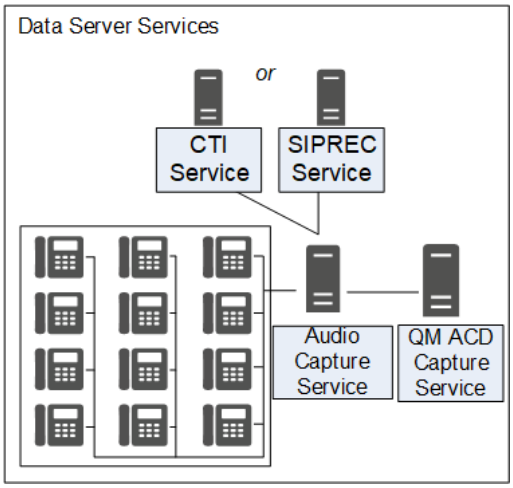

### Підключення служби ACD Sync

У наведеній нижче таблиці перераховані основні можливості підключення до служби ACD Sync:

| Підключення до сервісу | Входи/виходи |
|---|---|
| Послуга ACD орендаря | Оновлення інформації про агента або команду ACD |

## Служба захоплення аудіо Webex WFO

Webex WFO використовує службу Audio Capture для середовищ запису звуку на периферійному сервері або шлюзі (SBC). Його можна віднести до кластерів. Основна служба сигналізації (CTI або SIPREC) призначає виклики серверам захоплення за круговою системою. Служби захоплення звуку можна налаштувати як активний/активний або активний/резервний.



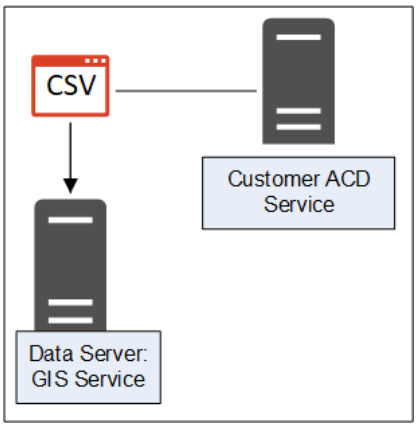

### Підключення служби захоплення звуку

У наведеній нижче таблиці наведено основні можливості підключення до служби Audio Capture:

| Підключення до сервісу | Входи/виходи |
|---|---|
| Послуга CTI | Отримує сигнали для захоплення звуку |
| Сервіс SIPREC | Отримує сигнали для захоплення звуку |

## ГІС-сервіс Webex WFO

Використовуйте службу загального інтерфейсу (GIS) для імпорту метаданих зовнішніх контактів із файлу . CSV у форматі Webex WFO.




### Підключення ГІС-сервісу

У наступній таблиці перераховані основні можливості підключення до ГІС-сервісу:

| Підключення до сервісу | Входи/виходи |
|---|---|
| Послуга ACD орендаря | Оновлення інформації про агента або команду ACD |
| Зовнішній. файл CSV | Зовнішнє джерело плоского файлу для оновлення інформації про агента або команду Може бути одним або кількома файлами |

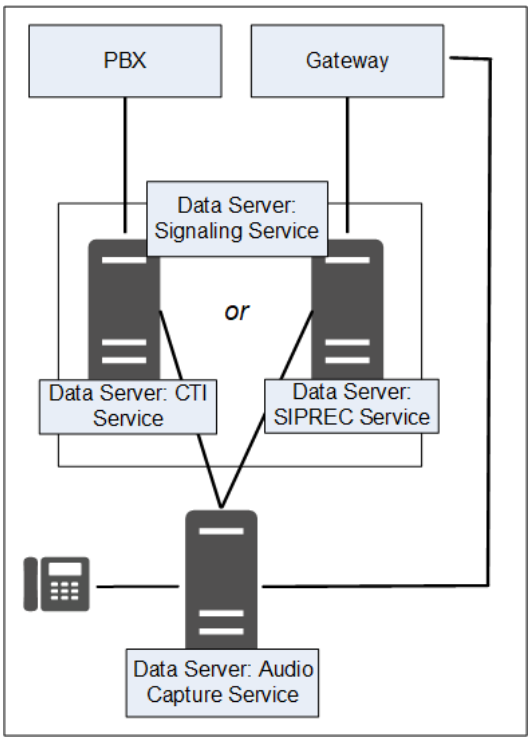
## Служба сигналізації Webex WFO

Ваша служба сигналізації може бути як CTI, так і SIPREC:

- Служба сигналізації CTI використовується для середовищ запису периферійного сервера, для відстеження початкових і зупинкових подій і захоплення метаданих CTI для записів дзвінків.
- Служба сигналізації SIPREC використовується для середовищ запису периферійного шлюзу (SBC) для відстеження подій початку та завершення та захоплення метаданих SIPREC для записів викликів.

Ви можете налаштувати служби CTI або SIPREC для резервування.

ПРИМІТКА Послугу Audio Capture можна пов'язати лише з однією групою телефонії, яка включає службу CTI або SIPREC.



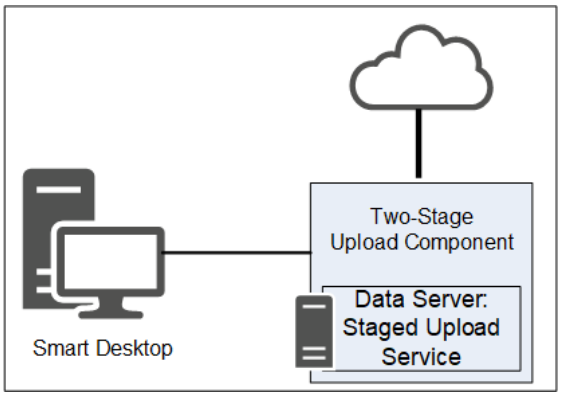

### Підключення служби сигналізації

У наступній таблиці перераховані основні можливості підключення до служби сигналізації:

| Тип | Підключення до сервісу |
|---|---|
| CTI | Сервіс АТС |
| | Послуга захоплення аудіо |
| СІПРЕК | Служба |
| | шлюзування/SBC |
| | Служба захоплення<br>аудіо QM ACD служба<br>захоплення |

## Сервіс поетапного завантаження Webex WFO

Сервіс Webex WFO Staged Upload збирає контактні дані локально від користувачів Smart Desktop Client і періодично вивантажує файли в Webex компоненти WFO в хмарі.




### Двоетапний компонент Upload

Компонент Two-stage Upload дає змогу періодично надсилати дані із сервера даних на основні компоненти Webex WFO.

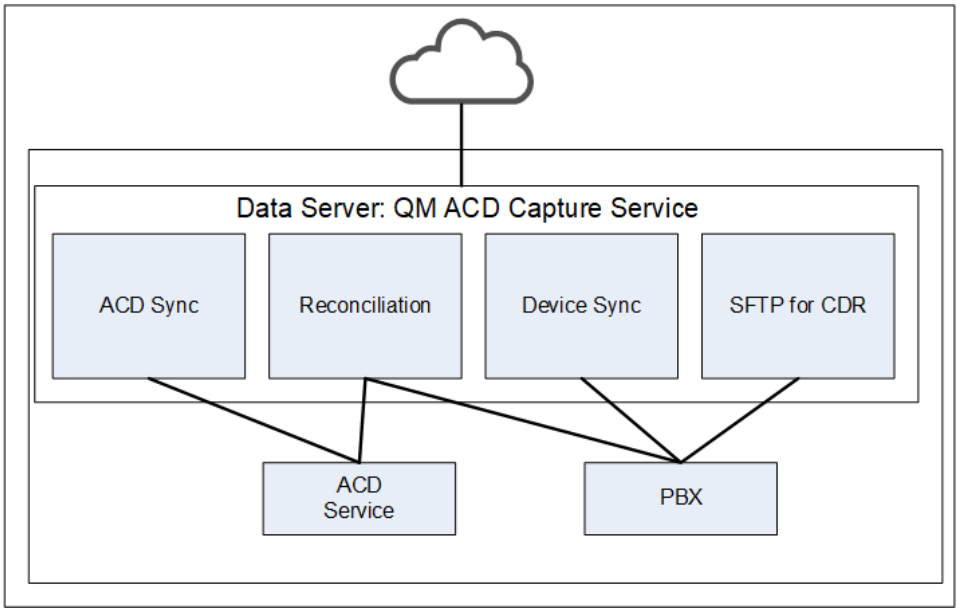
### Підключення служби поетапного завантаження

У наведеній нижче таблиці наведено основні можливості підключення до служби індексованого завантаження:

| Підключення до сервісу | Входи/виходи |
|---|---|
| Послуга ACD орендаря | Оновлення інформації про агента або команду ACD |

## Webex Послуга WFO QM ACD Capture

Webex WFO використовує службу QM ACD Capture для захоплення користувацьких метаданих і звірки дзвінків, отриманих через шлюз.




## QM ACD Компоненти служби захоплення

Послуга QM ACD Capture складається з чотирьох компонентів:

- QM ACD Компонент «Історичне захоплення»
- QM ACD Компонент захоплення в реальному часі
- Компонент захоплення QM ГІС

### QM ACD Компонент «Історичне захоплення»

Компонент QM ACD Historical Capture збирає власні метадані та дані звірки з ACD.

### QM ACD Компонент захоплення в реальному часі

Компонент QM ACD Real-Time Capture фіксує контактні дані.

### Компонент захоплення QM ГІС

Компонент QM GIS Capture імпортує зовнішні метадані контактів QM.

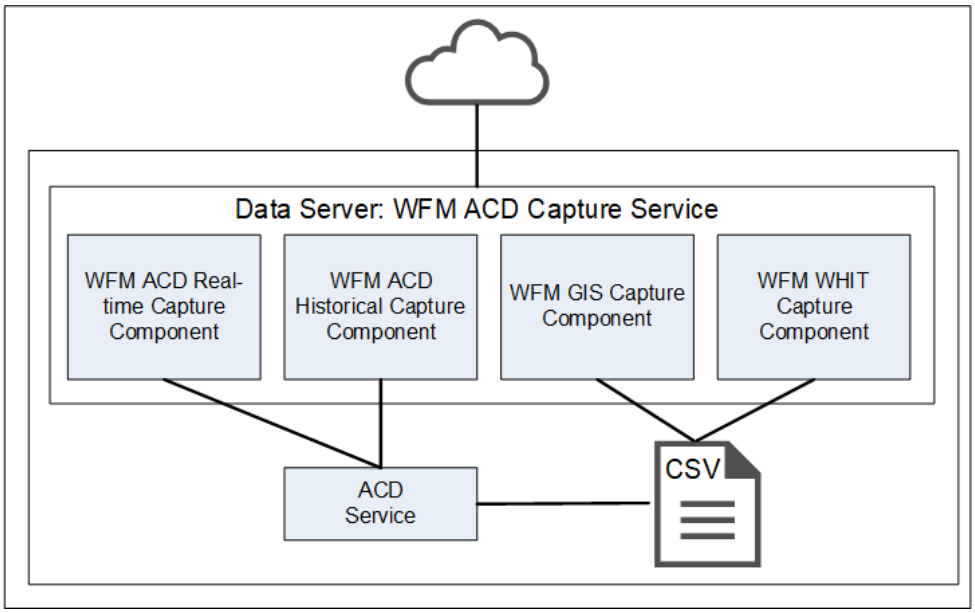
## QM ACD Підключення служби захоплення

У наведеній нижче таблиці наведено основні можливості підключення до служби QM ACD Capture:

| Підключення до сервісу | Входи/виходи |
|---|---|
| Послуга ACD орендаря | Оновлення інформації про агента або команду ACD |

## Webex Послуга WFO WFM ACD Capture

Сервіс Webex WFO WFM ACD Capture збирає історичні дані ACD в режимі реального часу для WFM та метаданих ACD, щоб прикріпити їх до контактів дзвінків у вигляді спеціальних метаданих.




### WFM ACD Компоненти служби захоплення

Послуга WFM ACD Capture складається з чотирьох компонентів:

- WFM ACD Компонент «Історичне захоплення»
- WFM ACD Компонент захоплення в реальному часі
- Компонент захоплення WFM ГІС
- WFM Компонент захоплення WHIT

### WFM ACD Компонент «Історичне захоплення»

Компонент WFM ACD Historical Capture фіксує історичні дані та дані ACD в реальному часі для WFM, а також ACD метадані, які можна прикріпити до контактів під час дзвінків у вигляді користувацьких метаданих.

### WFM ACD Компонент Real-Time Capture

Компонент WFM ACD Real-Time Capture фіксує контактні дані.

### WFM Компонент захоплення ГІС

Компонент WFM GIS Capture захоплює ACD дані з непрямих ACD.

### WFM Компонент захоплення WHIT

Компонент WFM WHIT Capture дозволяє імпортувати історичні ACD дані.

### WFM ACD Підключення служби захоплення

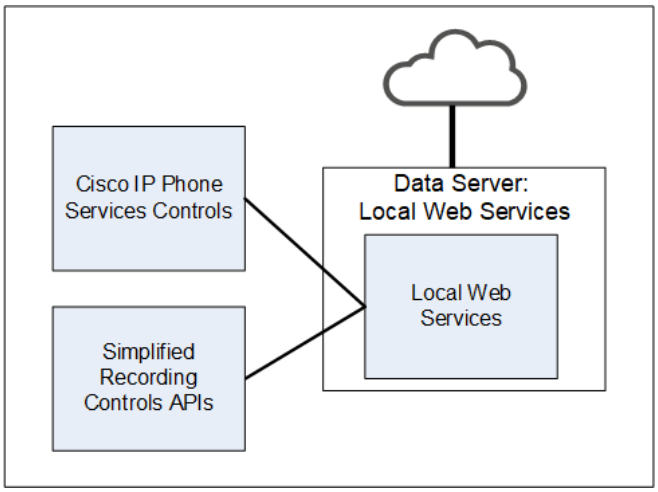
У наведеній нижче таблиці наведено основні можливості підключення до служби WFM ACD Capture:

| Підключення до сервісу | Входи/виходи |
|---|---|
| Послуга ACD орендаря | Оновлення інформації про агента або команду ACD |

## Служба локальних веб-служб Webex WFO

Служба сервера даних Webex WFO Local Web Services забезпечує керування записом і вбудовану автентифікацію сервера даних.

ПРИМІТКА : Служба локальних веб-служб не підтримується розгортаннями постачальників CCaaS.




### Компоненти локальних веб-сервісів

Сервіс Local Web Services складається з двох компонентів:

- Cisco IP Phone Компонент «Елементи керування» служб
- Спрощене керування записом компонента API

### Cisco IP Phone Компонент «Елементи керування» служб

Компонент керування Cisco IP Phone Services Controls забезпечує керування записом Cisco з підтримуваних пристроїв Cisco.

### Спрощене керування записом компонента API

Компонент API спрощеного керування записом дозволяє використовувати вбудовану автентифікацію сервера даних для керування записом Cisco.

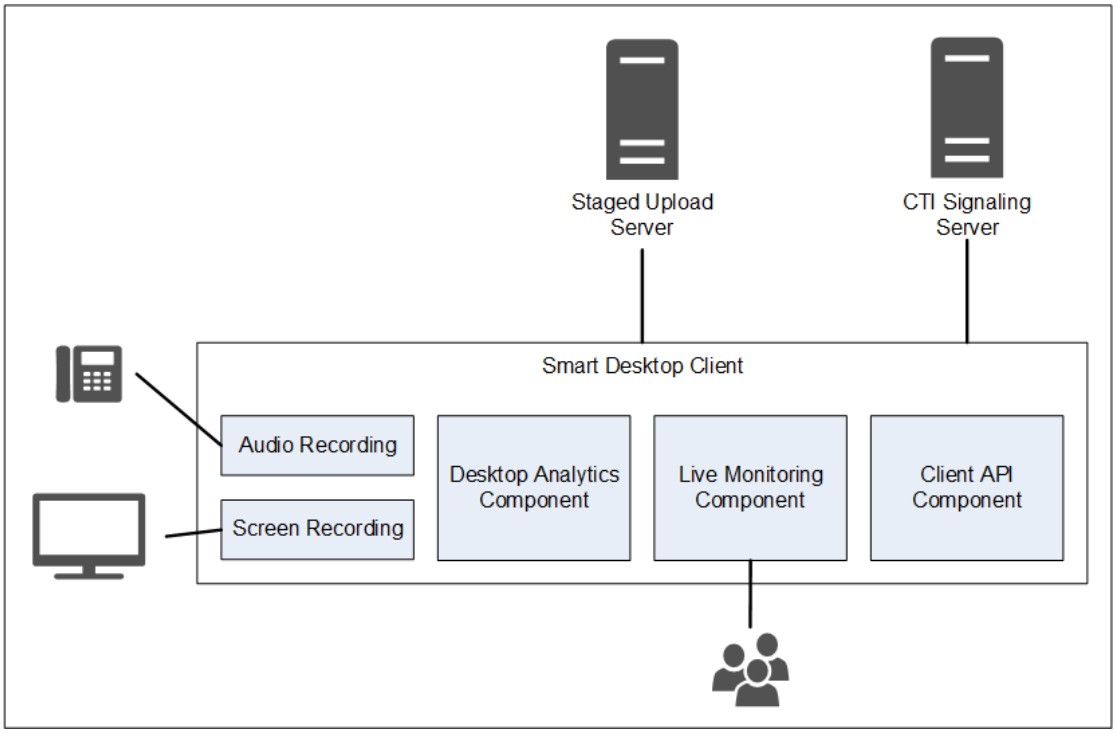
### Підключення до служби локальних веб-служб

У наведеній нижче таблиці перелічено основні можливості підключення до служби локальних веб-служб:

| Підключення до сервісу | Входи/виходи |
|---|---|
| Спрощене керування записом API | Аутентифікація сервера даних для керування записом Cisco |
| Cisco IP Phone Засоби контролю за послугами | Забезпечує вбудовану автентифікацію сервера даних для керування записом Cisco |

## Клієнт для розумного робочого столу Webex WFO

Клієнт Smart Desktop інсталюється на робочих столах агента або на сервері, на якому розміщено підтримуваний тонкий клієнт. (Див. Сервери тонких клієнтів для отримання додаткової інформації.) Він фіксує всі дані користувача (включаючи запис дзвінків, екран і активність на робочому столі) на робочому столі оператора. Ви повинні додати інсталятор на сторінці Завантаження в Управлінні програмами, щоб доступ до нього мав адміністратор клієнта.




Користувачі з інстальованим клієнтом Smart Desktop, на яких налаштовано необхідні дозволи, можуть виконувати моніторинг аудіо в реальному часі та екрана наживо.

## Компоненти клієнта Smart Desktop

Клієнт Smart Desktop містить чотири компоненти:

- Компонент аудіо та запису екрану
- Компонент «Десктопна аналітика»
- Моніторинг аудіо в реальному часі та моніторинг екрану в реальному часі
- Компонент API клієнта

### Компонент аудіо та запису екрану

Компонент «Аудіо та запис екрана» записує дзвінки операторів.

### Компонент «Десктопна аналітика»

Компонент «Десктопна аналітика» забезпечує аналітичний аналіз записів на робочому столі агента.

### Моніторинг аудіо в реальному часі та моніторинг екрану в реальному часі

Компонент Live Audio та Live Screen Monitoring дає змогу користувачам із відповідними встановленими дозволами виконувати моніторинг Live Audio та Live Screen.

ПРИМІТКА**:** Моніторинг аудіо в реальному часі не підтримується розгортанням постачальників CCaaS.

## Підключення клієнта Smart Desktop

У наведеній нижче таблиці наведено основні можливості підключення до клієнта Smart Desktop:

| Компонент | Підключається до | Входи/виходи |
|---|---|---|
| Запис звуку та екрана | ПК агента | Аудіо та дані з екрана телефону |
| Десктопна аналітика | ПК агента | Аудіо та дані з екрана телефону |
| Моніторинг в реальному часі | Комп'ютери інших агентів | Аудіо та дані екрана інших операторів |

| Підключитися до сервера | Входи/виходи |
|---|---|
| Поетапне завантаження | Контактна інформація (аудіо та записи екрану та метадані) |

# Вимоги до системи

*Нотатки* про випуск Webex WFO містять найновішу інформацію щодо змін у системних вимогах, сумісності, виправлення помилок і нових функцій. Доступні архіви минулих Приміток до випуску.

## Підтримувані середовища

Webex WFO підтримує низку середовищ і технологій.

Щоб отримати останню інформацію про підтримувану сумісність, відвідайте www.cisco.com.

## Обладнання для настільних комп'ютерів

Вимоги до апаратного забезпечення для настільних комп'ютерів Webex WFO такі:

| **Обладнання для настільних комп'ютерів** | |
|---|---|
| НІК | 100 Мбіт NIC<br><br>Мережеві адаптери повинні підтримувати режим Promiscuous Mode.<br><br>Налаштуйте параметри живлення Windows, щоб відключити опцію "Дозволити комп'ютеру вимкнути цей пристрій для економії енергії" на картах мережевого інтерфейсу. |
| Диску | 20 ГБ<br><br>Пам'ять голосових записів (MB) = кількість записів × середня тривалість дзвінка × 0,5 MB в хвилину<br><br>ПРИМІТКА<br>Ця формула базується на бітрейті аудіо 64 кбіт/с (кілобіт на секунду).<br><br>[(64 Кбіт/с × 60 сек) ÷ 8 біт] ÷ 1024 КБ = 0.46875 MB за хвилину<br><br>Пам'ять запису екрану (MB) = кількість записів × середня тривалість дзвінка × 1,5 MB в хвилину |

| **Обладнання для настільних комп'ютерів** | |
|---|---|
| | ПРИМІТКА Вимоги до сховища для записів екрана залежать від трьох факторів: довжини запису, роздільної здатності монітора та кількості моніторів, які записуються. Значення, показане тут, базується на одному моніторі. Кожен додатковий монітор записується окремо, тому цю формулу потрібно застосовувати для кожного монітора. |
| CPU краще | Intel Core 2 Duo з тактовою частотою 2,0 ГГц, Core i3, AMD Athlon 64 X2 або |
| Пам'ять | 2 Гб |

# Програмне забезпечення для настільних комп'ютерів

## Фреймворк .NET

Webex WFO Smart Desktop вимагає .NET Framework 4.5 для функцій аналітики Webex WFO. Якщо .NET Framework не встановлено, Webex WFO не зможе реєструвати події браузера як частину даних аналітики робочого столу. Ви можете завантажити .NET Framework з http://www.microsoft.com/en-нас/download/details.aspx?id=30653.

## Браузерів

Будь-який браузер, який ви використовуєте, повинен дозволяти завантаження файлів. Блокувальники спливаючих вікон повинні бути відключені.

### Плагін/розширення для аналітики для настільних комп'ютерів

Користувачі, які керують полями для настільної аналітики через сторінку Диспетчера полів у Webex WFO, а також на робочих столах агентів, на яких встановлено Smart Desktop, повинні мати ввімкнене розширення/плагін браузера Calabrio Analytics. Плагін потрібен не тільки для позначення полів у браузері, але й для моніторингу веб-активності агента всередині браузера.

### Увімкніть розширення Desktop Analytics у Firefox

Під час першого входу в Webex WFO за допомогою Firefox ви бачите діалогове вікно з пропозицією встановити розширення браузера Calabrio. Виберіть **Дозволити цю інсталяцію** та натисніть **Продовжити**. Подальші дії не потрібні.

### Увімкніть плагін "Аналітика на робочому столі" в Microsoft Edge Chromium

У Edge Chromium перейдіть до https://chrome.google.com/webstore/detail/calabrio-analytics-plugin/hecgknieibccghjmmhhckdfeobjoffdf і натисніть **Додати в Chrome**.

### Увімкніть плагін "Аналітика на робочому столі" в Chrome

Розширення для Chrome можна завантажити або встановити через налаштування GPO. Завантажте та встановіть плагін Calabrio Analytics версії 0.2.0.4. Плагін знаходиться за адресою:

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

ПРИМІТКА Якщо натиснути посилання не допомогло, скопіюйте URL-адресу та вставте її у свій браузер.

## Adobe Acrobat Reader

Adobe Reader потрібен для відкриття експортованих файлів PDF і документації користувача. Безкоштовне завантаження Acrobat Reader доступне за посиланням www.adobe.com.

ВАЖЛИВО : Відомі проблеми з версіями Adobe Reader, у яких використовується функція «Безпека (покращена)». Якщо ви плануєте використовувати функцію «Аналітика на робочому столі», вам потрібно перейти до **розділу «Безпека (розширена)»** у розділі **«Параметри** » в Adobe Reader, зніміть прапорець **«Увімкнути захищений режим» під час запуску** і **Розширена безпека** , виберіть пункт **Так** для попереджувальних повідомлень, а потім натисніть кнопку **ОК,** щоб зберегти зміни. Після завершення перезапустіть Adobe Reader, щоб зміни набули чинності. Якщо Adobe Reader налаштовано неправильно, Desktop Analytics не зможе фіксувати події, пов'язані з Adobe Reader.

## Програмне забезпечення для настільних комп'ютерів і захоплення звуку

Для того, щоб Smart Desktop виконував належне виявлення телефону та захоплення звуку, потрібна здатність виявляти та захоплювати певні мережеві протоколи (такі як SIP, SCCP та RTP). Будь-яке запущене на ПК програмне забезпечення, яке заважає, перенаправляє або іншим чином приховує мережевий трафік, призведе до неправильної роботи інтелектуального робочого стола.

ПРИКЛАД**:** Клієнт SonicWall VPN з увімкненим полегшеним фільтром Deterministic Network Enhancer (DNE) спричиняє перенаправлення вихідного мережевого трафіку з мережного адаптера
який використовується на інтелектуальному робочому столі. У цьому випадку легкий фільтр DNE має бути вимкнений, щоб забезпечити правильну роботу інтелектуального робочого стола.

# Відповідність стандарту PCI DSS

ПРИМІТКА**Webex** WFO v10.3 і вище підтримує TLS v1.2 і вважається застарілим TLS v1.1.

# Використання порту

Вимоги до порту для компонентів Webex WFO наведені нижче.

Як правило, порт 80 і порт 443 веб-сервера мають бути відкритими для підключення до Webex WFO для всіх хмарних інтеграцій із Webex WFO. Точні вимоги до портів залежать від моделі розгортання в хмарі.

Компоненти краю:

- Розумний робочий стіл

Компоненти сервера даних:

- Сервер даних – синхронізація ACD: Avaya CM з Contact Center Elite
- Сервер даних — синхронізація ACD: інтеграція з CCaaS
- Сервер даних — синхронізація ACD: запис у мережу CUCM
- Сервер даних — синхронізація ACD: Cisco Unified Contact Center Enterprise (Unified CCE)
- Сервер даних — синхронізація ACD: Cisco Unified Contact Center Express (Unified CCX)
- Сервер даних — ГІС
- Сервер даних — запис/захоплення
- Сервер даних — сигналізація: CTI
- Сервер даних — сигналізація: CTI, запис менеджера зв'язку Avaya Aura
- Сервер даних – сигналізація: CTI, Cisco Unified Communications Manager Network Recording
- Сервер даних — сигналізація: SIPREC

## Крайові компоненти

| Порт | Використання | Джерело | Одержувач | Примітки |
|---|---|---|---|---|
| Розумний робочий стіл | | | | |
| UDP 49152–65535 | Моніторинг аудіо в реальному часі – RTP<br>Моніторинг екрана в реальному часі: RDP-трансляція | ПК агента | Браузер супервайзера | — |
| TCP 52102 | Зв'язок між серверами даних Cisco CTI та SDC | Розумний робочий стіл | Сервер даних | |

## Компоненти сервера даних

| Пор | Ви | Джере | Одержува | При |
|---|---|---|---|---|
| Сервер даних — синхронізація ACD: інтеграція з CCaaS | | | | |
| TCP 443 | Зв'язок між інтеграціями CCaaS та наступними налаштуваннями на сервері даних: налаштування захоплення ACD регіонального сервера даних, налаштування сервера сигналізації CTI запису та налаштування регіонального сервера даних ACD Capture | — | — | — |
| Сервер даних — синхронізація ACD: запис у мережу CUCM | | | | |
| TCP 22 | Обмін даними між конфігурацією SFTP і параметрами регіонального сервера звірки даних на сервері даних і службою виставлення рахунків CUCM | SFTP, сервер даних | CUCM Білінг Сервіс | — |

| Порт | Використання | Джерело | Одержувач | Примітки |
|---|---|---|---|---|
| TCP 8443 | Зв'язок між CUCM AXL та регіональним сервером даних<br>Налаштування синхронізації ACD на сервері даних | Сервер даних | CUCM AXL | — |
| Сервер даних – ACD синхронізація: Cisco Unified CCE | | | | |
| TCP 1433<br>TCP 1434 | Зв'язок між Unified CCE AW SQL Server<br>бази даних і налаштувань синхронізації ACD регіонального сервера даних на<br>Сервер даних | Сервер даних | Уніфікована компанія Cisco<br>CCE AWDB SQL<br>База даних сервера | — |
| TCP 1433<br>TCP 1434 | Обмін даними між Unified CCE HDS SQL Server<br>База даних і обидва параметри узгодження регіонального сервера даних<br>та налаштування захоплення даних ACD регіонального сервера даних для даних<br>Сервер | Сервер даних | Уніфікована компанія Cisco<br>CCE HDS SQL<br>База даних сервера | — |
| TCP 42027 | Зв'язок між службою Cisco Unified CCE CTI (сторона<br>а) і запис налаштувань сервера сигналізації CTI на дані<br>Сервер | Сервер даних | Уніфікована компанія Cisco<br>CCE CTI сервіс<br>(Сторона A) | Сторона A за замовчуванням, якщо використовується PG1. Порти будуть<br>варіюються залежно від того, який PG ви використовуєте.<br>Порт сервера CTI, налаштований у файлі<br>Unified CCE ACD Конфігурація. |
| TCP 43027 | Зв'язок між службою Cisco Unified CCE CTI (сторона<br>б) і запис налаштувань сигнального сервера CTI на дані<br>Сервер | Сервер даних | Уніфікована компанія Cisco<br>CCE CTI сервіс<br>(Сторона Б) | Сторона B за замовчуванням, якщо використовується PG1. Порти будуть<br>варіюються залежно від того, який PG ви використовуєте.<br>Порт сервера CTI, налаштований у файлі<br>Unified CCE ACD Конфігурація. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Сервер даних — синхронізація ACD: Cisco Unified CCX | | | | |
| TCP 1504 | Зв'язок між базою даних Informix Unified CCX та | Сервер даних | Unified CCX | — |

| Порт | Використання | Джерело | Одержувач | Примітки |
|---|---|---|---|---|
| | як налаштування синхронізації регіонального сервера даних ACD, так і регіональний<br>Налаштування захоплення ACD сервера даних | | База даних Informix | |
| TCP 12028 | Зв'язок між Службою Cisco Unified CCX CTI (Side<br>а) і запис налаштувань сервера сигналізації CTI на дані<br>Сервер | Сервер даних | Уніфікована компанія Cisco<br>Сервіс CCX CTI<br>(Сторона A) | Сторона A за замовчуванням. Це і є РМКМ<br>Порт TCP, налаштований у Unified CCX<br>Параметри системи. Сервер CTI<br>Порт, налаштований в Unified CCX<br>Конфігурація ACD. |
| TCP 12028 | Зв'язок між Службою Cisco Unified CCX CTI (Side<br>б) і запис налаштувань сигнального сервера CTI на дані<br>Сервер | Сервер даних | Уніфікована компанія Cisco<br>Сервіс CCX CTI<br>(Сторона Б) | Сторона Б за замовчуванням. Це і є РМКМ<br>Порт TCP, налаштований у Unified CCX<br>Параметри системи. Сервер CTI<br>Порт, налаштований в Unified CCX<br>Конфігурація ACD. |
| Сервер даних — ГІС | | | | |
| — | — | — | — | У той час як ГІС не прослуховує безпосередньо на<br>порту, файли потрібно скопіювати на<br>сервер даних. Якщо копіювання виконано<br>через FTP використовується порт 20 і 21. |
| Сервер даних — запис/захоплення | | | | |
| UDP 39500–43500 | Запис RTP | Телефон або голос | Захоплення звуку | — |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Шлюз | (Сервер запису) |

| Порт | Використання | Джерело | Одержувач | Примітки |
|---|---|---|---|---|
| UPD 49152–65535 | Моніторинг аудіо в реальному часі – RTP | Захоплення аудіо (сервер запису) | Браузер супервайзера | — |
| Сервер даних — сигналізація: CTI | | | | |
| TCP 443 | Сервер сигналізації | Сервер сигналізації | Cisco API | — |
| TCP 52102 | Запис сигналізації | Клієнти Audio Capture (сервери запису) або Smart Desktop | Сервер сигналізації | — |
| TCP 52103 | Ліщина | Партнер по серверу сигналізації | Сервер сигналізації | — |
| Сервер даних – сигналізація: CTI, Cisco Unified Communications Manager Network Recording | | | | |
| TCP 2748 | Сигналізація JTAPI | Сервер сигналізації | Уніфікованого Видавці та передплатники CM | — |
| TCP 5060<br>UDP 5060 | SIP-сигналізація від Unified CM | Будь-який видавець або передплатник Unified CM | Сервер сигналізації | Не захищено |
| TCP 5060 | Сервер сигналізації | Основний сервер сигналізації | Вторинний сервер | Двонаправлений |

| | |
|---|---|
| | сигналізації |

| Порт | Використання | Джерело | Одержувач | Примітки |
|---|---|---|---|---|
| TCP 5061 | Безпечна передача сигналів SIP від Unified CM | Будь-який видавець або передплатник Unified CM | Сервер сигналізації | Безпечний. Зазвичай використовується лише тоді, коли система налаштована на SRTP. |
| Сервер даних — сигналізація: SIPREC | | | | |
| TCP 443 | Запити до Cisco API | Сервер сигналізації | Cisco API | — |
| TCP 5060<br>UDP 5060 | SIP-сигнали зі шлюзу | Шлюз | Сервер сигналізації | — |
| TCP 59106 | Запис сигналізації | Захоплення звуку (сервери запису) | Сервер сигналізації | — |
| TCP 59107 | Ліщина | Партнер по серверу сигналізації | Сервер сигналізації | — |

# Про сховище

Важливо відзначити різницю в потрібному типі сховища в Webex WFO.

**Медіасховище** – це постійне сховище для медіафайлів. Він підходить для тривалого зберігання та не використовується для відтворення, якщо високошвидкісне мережеве сховище також не налаштоване на використання того самого місця.

**High Speed Network Storage** – це високошвидкісна мережа, яка використовується для зберігання тимчасових файлів, розташування папок, де відбувається вся оперативна обробка та де зберігаються дані аналітики (Lucene). Це включає масову обробку експорту, розташування індексу Lucene, конвертацію медіа, відтворення медіа та файли, які видаляються системою через 24 години протягом дня, за винятком аналітики.

> ПРИМІТКА Файли аналітики зберігаються у високошвидкісному мережевому сховищі, але не враховуються при видаленні файлів системою протягом дня.

Коли надходить запит на дзвінок для відтворення, система витягує файл з постійного сховища і поміщає його в тимчасовий каталог на рівні High Speed Network Storage для миттєвого доступу. Звідти він виконує перекодування та потокове передавання.

# Конфігурація адміністратора

Під час першого **настроювання системи на сторінці розташування сховища системного адміністратора за замовчуванням налаштовується розташування** сховища системного адміністратора.

> ПРИМІТКА Під час початкового **налаштування розташування** медіасховища за замовчуванням – це високошвидкісне мережеве сховище та місце зберігання медіаданих. Подальші дії необхідні для поділу високошвидкісного мережевого сховища та медіасховища в різні місця. Розташування мереж і медіа-сховищ різко змінилося
> різні експлуатаційні характеристики. Ось чому не рекомендується вибирати обидва параметри як місце зберігання за замовчуванням, оскільки це може призвести до проблем із продуктивністю.

### Налаштування окремих місць розташування мереж і медіафайлів

1. Перш ніж створювати будь-якого клієнта, перейдіть на портал системного адміністратора > керування програмами
   > Конфігурація системи > місце зберігання.
2. Натисніть **Створити нове місце** зберігання.
3. Щоб створити високошвидкісне мережеве сховище, введіть унікальне ім'я в **поле Ім'я** .

4. У випадаючому списку Тип виберіть **Мережа (Миттєвий доступ).**

5. У розділі **Параметри** за замовчуванням установіть прапорець **Мережа** .

6. Налаштуйте решту **полів «Конфігурація** мережевого сховища».
7. Натисніть **Зберегти**.
8. Щоб створити розташування медіасховища, поверніться до розділу «Керування програмами» > «Розташування сховища».
9. Натисніть **Створити нове місце** зберігання.
10. Щоб створити розташування медіасховища, введіть унікальне ім'я в **полі «Ім'я** ».
11. У випадаючому списку Тип попередньо **вибрана Мережа (Миттєвий доступ).**
12. У розділі **Параметри** за замовчуванням установіть прапорець **Носій** .
13. Налаштуйте решту **полів «Конфігурація** мережевого сховища».
14. Натисніть **Зберегти**.

НАЙКРАЩА ПОРАДА : Видаліть початкове **розташування** сховища медіафайлів за замовчуванням після налаштування нових місць для мережі та медіасховища.

### Налаштування сховища клієнта

Проведіть цю процедуру під час створення нового клієнта з порталу Системного адміністратора.

1. Перейдіть до розділу «Керування програмами» > «Адміністрація клієнтів» > «Орендарі».
2. У розділі «Розташування сховища» знайдіть розташування високошвидкісного мережевого сховища за замовчуванням і встановіть **прапорець «Доступно** ».
3. Знайдіть розташування медіасховища за промовчанням і встановіть **прапорці Доступно та** За **промовчанням** .
4. Натисніть **Зберегти**.
5. Щоб підтвердити, увійдіть у клієнт і перейдіть до розділів «Керування програмами» > «Конфігурація системи» > «Профілі сховища».
6. Натисніть випадаючий **список Місце** зберігання. Розташування мережі та медіасховища відображаються в розкривному списку.

   ПРИМІТКА**:** Не вибирайте мережеве сховище для профілю сховища.

## Рівні зберігання

Існує три рівні зберігання контактних даних:

- Amazon S3 (Immediate Access) — сховище Amazon S3 (стандартне) використовується для короткострокового зберігання (12–24 місяці) повсякденного операційного контенту, такого як медіафайли (голосові та екранні) та історичні дані для звітності, прогнозування та планування. Швидкість реагування на запити користувачів може становити

майже миттєво в секундах, але може дещо відрізнятися залежно від обсягу даних або типу запитуваних даних.

- Спільний доступ Amazon S3 (негайний доступ) — подібний до рівня сховища Amazon S3, за винятком того, що кілька клієнтів зберігають свої дані в одному сегменті зберігання Amazon S3 у папці для конкретного клієнта.
- Мережа (миттєвий доступ) — мережеве сховище (продуктивність) використовується для медіаконтенту, керованого користувачами, аналітики та контенту Datamart. Це мережа зберігання даних (SAN) або файловий сервер. Він забезпечує майже миттєву швидкість реагування на запити користувачів. Ці дані зберігаються протягом визначеного робочим процесом періоду часу, після чого вони видаляються. За бажанням адміністратори можуть вказати місце поетапного завантаження, яке зберігає дані перед їх завантаженням у місце довгострокового зберігання даних у реальному часі.

Ви також можете доручити третій стороні зберігати ваші дані після завершення терміну зберігання. Після того, як дані зберігаються, вони видаляються з Webex WFO. Коли ви отримуєте збережені дані, ви повинні використовувати програми, відмінні від Webex WFO, для їх перегляду.

- Орендарі – використовуйте розділ «Місце зберігання клієнта» на сторінці «Клієнти», щоб призначати та визначати місце зберігання для кожного клієнта.

# Пропозиції для зберігання

Webex WFO Cloud використовує інтелектуальну рівність для зберігання з єдиною ціною за ГБ на місяць для загального використання. Нові файли та файли, до яких нещодавно було отримано доступ, стають доступними негайно. Старі файли, до яких нещодавно не було доступу, витягуються з дещо повільнішого рівня сховища, на який їх, можливо, було переміщено. Для відновлення старих файлів зазвичай потрібно лише кілька секунд.

# Масовий імпорт та експорт даних

У цьому розділі описано методи імпорту даних у Webex WFO та їх експорту.

## Масовий імпорт та експорт даних через Webex WFO

Webex WFO дозволяє імпортувати та експортувати кілька типів даних. Нижче описано, які дані можна імпортувати та експортувати, а також як їх можна імпортувати та експортувати. Файли даних, які імпортуються або експортуються, мають формат CSV. Можна імпортувати та експортувати такі типи даних:

- У всьому світі можна імпортувати й експортувати користувачів, команди та групи.
- В Analytics можна імпортувати та експортувати фрази та програми.
- У розділі «Керування якістю» можна імпортувати та експортувати форми оцінювання, а також експортувати контактні дані.
- У WFM можна імпортувати історичні дані та імпортувати прогнози.

ПРИМІТКА Масовий експорт контактів кореневих записів не підтримується.

## API імпорту та експорту

Ці API надають REST-подібні кінцеві точки для імпорту та експорту даних:

- Імпортувати API — дає змогу отримувати інформацію про моделі об'єктів серверної частини (поля моделей серверної частини та типи, пов'язані з цими полями) та імпортувати ці дані з файлів CSV у ці внутрішні моделі.
- Export API — дає змогу отримувати дані з внутрішніх моделей у форматі CSV.

Для отримання додаткової інформації перегляньте *довідковий посібник* Webex WFO API.

# Масовий експорт контактів

Ви можете експортувати дані для кількох контактів за допомогою опції «Масовий експорт контактів» у випадаючому списку параметрів сторінки взаємодії. Експортовані файли зберігаються в папках з відповідними іменами у зовнішньому сховищі. Зовнішнє сховище можна налаштувати таким чином, щоб забезпечити негайний або миттєвий доступ. Щоб дізнатися більше про зовнішнє сховище, перегляньте розділ «Налаштування профілів сховища» в Посібнику користувача Webex WFO.

ПРИМІТКА : Контакти та метадані експортуються як файли CSV.

## Планування повторюваного масового експорту контактів

1. На сторінці "Взаємодії" створіть і збережіть набір фільтрів.

   ВАЖЛИВО**:** Ви повинні повністю налаштувати всі фільтри, які ви додаєте до свого набору фільтрів. Якщо ви не повністю налаштуєте всі фільтри, масовий експорт контексту не вдасться.

   ПРИКЛАД**:** Ви додаєте фільтр "Прогнозний показник **лояльності мережі" до свого набору** фільтрів. Ви вибираєте **«Дорівнює» з** розкривного списку «Оператор **»,** але не вводите число в **поле «Оцінка** ». Неповне налаштування цього фільтра призведе до помилки експорту масового контакту.

2. Клацніть піктограму **Параметри** , а потім виберіть пункт **Масовий експорт** контактів.
3. Перейдіть на вкладку **Новий експорт** .
4. Налаштуйте експорт, як це визначено в описаних полях нижче.

   **Export Name** — введіть ім'я для файлу масового експорту контактів.

   **Пошук збережених —** виберіть збережений набір фільтрів.

   **Місце** зберігання — виберіть зовнішнє сховище, до якого ви хочете експортувати контакти.

   **Тип** медіа— виберіть формат файлу, у якому Webex WFO експортує аудіо- та відеофайли.

   - **Аудіо/відео формати** — Виберіть формат файлу, в який слід експортувати аудіо/відео медіа. Доступно лише для контактів із записами аудіо та екрана.
   - **Формати** лише аудіо— виберіть формат файлу, у який слід експортувати медіафайл, що містить лише аудіо. Доступно тільки для контактів з аудіозаписами.
   - Немає— Виберіть **Лише** транскрипції, щоб експортувати лише транскрипції.

   **Формат** виводу Analytics— виберіть формат файлу, у який ви хочете експортувати дані транскрипції Analytics: JSON або XML. Якщо ви виберете Немає , Webex WFO не експортуватиме жодних даних транскрипції Analytics. Виберіть «Немає **»,** щоб експортувати лише файл CSV з метаданими.

5. Виберіть « **Надіслати запланований експорт**», а потім заплануйте експорт, як описано нижче.

   **Щотижня** — виберіть один або кілька днів тижня, а потім виберіть час у ті дні, коли Webex WFO експортуватиме контакти.

   **Щомісяця** — виберіть день місяця, а потім виберіть час у цей день, коли Webex WFO експортуватиме контакти.

6. Натисніть **Створити**.

Коли ви створюєте запланований масовий експорт контактів, Webex WFO зберігає експорт. Щоб відредагувати експорт, перейдіть на вкладку **«Експорт** збереженого контакту» та виберіть експорт із **випадаючого списку «Ім'я** збереженого файлу експорту».

ПРИМІТКА**:** Перший запланований експорт (щотижневий або щомісячний) має відбутися після наступного запланованого запуску завдання динамічного оновлення програми. В іншому випадку перший запланований експорт не відбудеться, Хоча майбутній експорт буде. За замовчуванням завдання динамічного оновлення даних виконується кожні п'ятнадцять хвилин. Зверніться до системного адміністратора, щоб перевірити цей розклад.

## Миттєвий експорт контактів

1. На сторінці "Взаємодії" створіть і збережіть набір фільтрів.

   ВАЖЛИВО**:** Ви повинні повністю налаштувати всі фільтри, які ви додаєте до свого набору фільтрів. Якщо ви не повністю налаштуєте всі фільтри, масовий експорт контексту не вдасться.

   ПРИКЛАД**:** Ви додаєте фільтр "Прогнозний показник **лояльності мережі" до свого набору** фільтрів. Ви вибираєте **«Дорівнює» з** розкривного списку «Оператор **»,** але не вводите число в **поле «Оцінка** ». Неповне налаштування цього фільтра призведе до помилки експорту масового контакту.

2. Клацніть піктограму **Параметри** , а потім виберіть пункт **Масовий експорт** контактів.
3. Перейдіть на вкладку **Новий експорт** .
4. Налаштуйте експорт, як описано нижче.

   **Export Name** — введіть ім'я для файлу масового експорту контактів.

   **Пошук збережених —** виберіть збережений набір фільтрів.

   **Місце** зберігання — виберіть зовнішнє сховище, до якого ви хочете експортувати контакти.

   **Тип** медіа— виберіть формат файлу, у якому Webex WFO експортує аудіо- та відеофайли.

   - **Аудіо/відео формати** — Виберіть формат файлу, в який слід експортувати аудіо/відео медіа. Доступно лише для контактів із записами аудіо та екрана.
   - **Формати** лише аудіо – виберіть формат файлу, у який слід експортувати медіафайли, що містять лише аудіо. Доступно тільки для контактів з аудіозаписами.
   - Немає— Виберіть **Лише** транскрипції, щоб експортувати лише транскрипції.

   **Формат** виводу Analytics— виберіть формат файлу, у який ви хочете експортувати дані транскрипції Analytics: JSON або XML. Якщо ви виберете Немає , Webex WFO не

експортуватиме жодних даних транскрипції Analytics. Виберіть «Немає **»,** щоб експортувати лише файл CSV з метаданими.

5. Виберіть **Надіслати Експортувати негайно**.
6. Натисніть **Створити**.

## Ліцензійні вимоги для експорту масових контактів

Cisco вимагає вибрати тип ліцензії для масового експорту контактів.

- **Стандартна ліцензія** – експортуйте до 1 000 контактів щодня через інтерфейс користувача.
- **Ліцензія на** продуктивність: експортуйте контакти масово, налаштовуючи кілька завдань експорту контактів періодично протягом кожного дня.

ПРИМІТКА За замовчуванням кожна партія експорту обмежена 10 000 на завдання, а максимальна кількість контактів на день становить 40 000 з ліцензією на продуктивність. Якщо є необхідність у збільшенні цих ліміти, будь ласка, зверніться до Cisco Professional Services або Cisco Support Services.

## Зберігання та доступ до групових файлів контактів

Webex WFO експортує та зберігає масові файли контактів у папці «Експорт» у зовнішньому сховищі, яке ви налаштовуєте (див. Керування програмами > Глобальна конфігурація системи > > Зовнішнє сховище).

# Діаграми потоків передачі даних

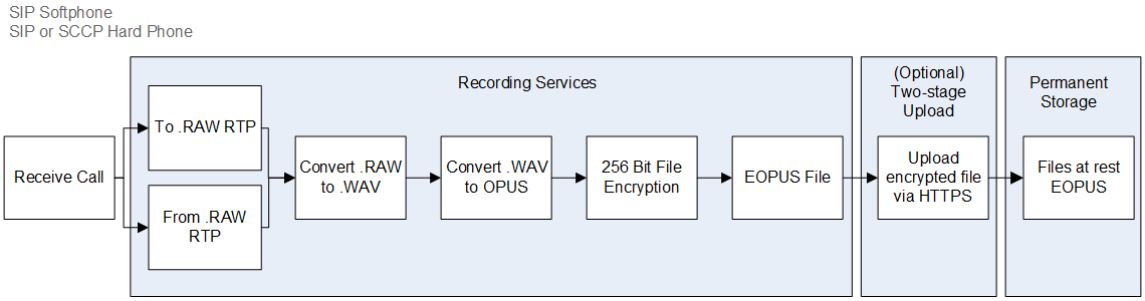
Цей розділ містить діаграми, що ілюструють наступне:

- Потік даних на Webex WFO Smart Desktop
- Захоплення та відтворення запису Webex WFO
- Потік даних аналітики Webex WFO
- Потік даних у сховищі Webex WFO
- Шифрування запису Webex WFO

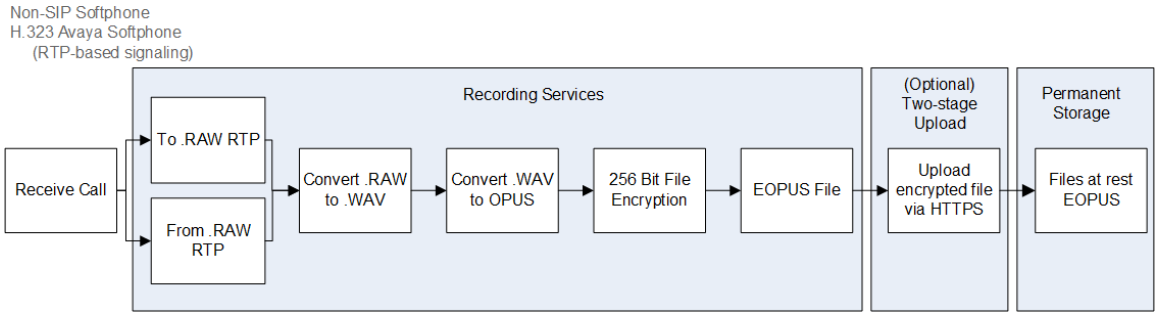
## Схеми потоків даних на інтелектуальному робочому столі

Цей розділ містить схеми, які описують потік даних інтелектуального робочого стола.

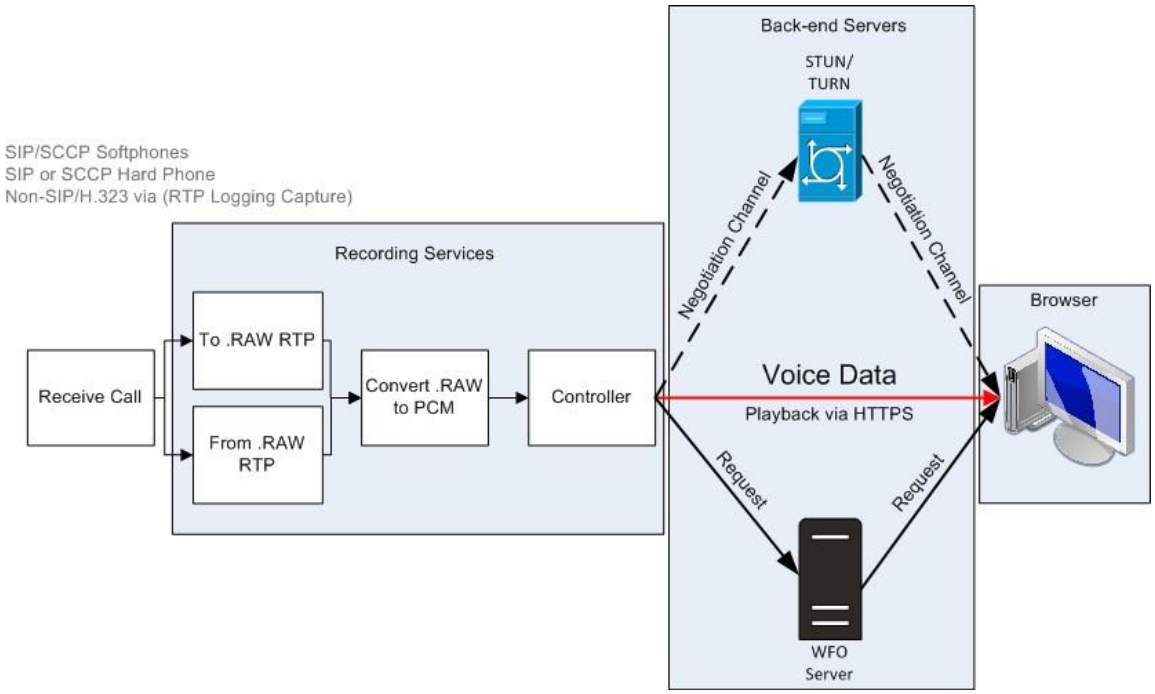
### Сигналізація SIP/SCCP на робочому столі



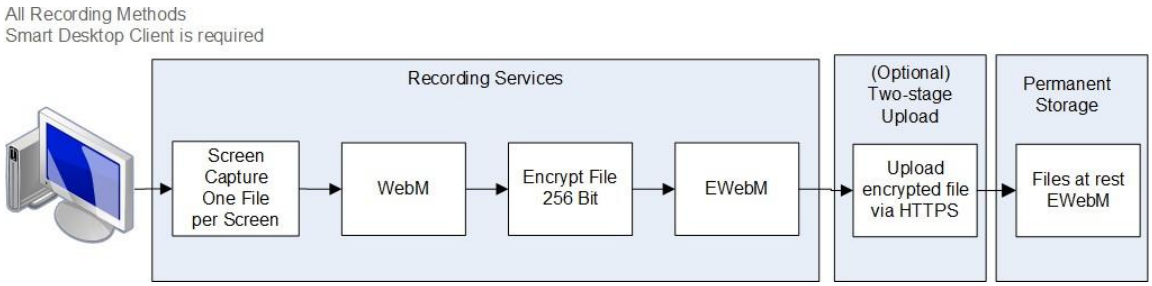
## Журнал RTP для розумного настільного комп'ютера




## Моніторинг звуку в реальному часі на робочому столі

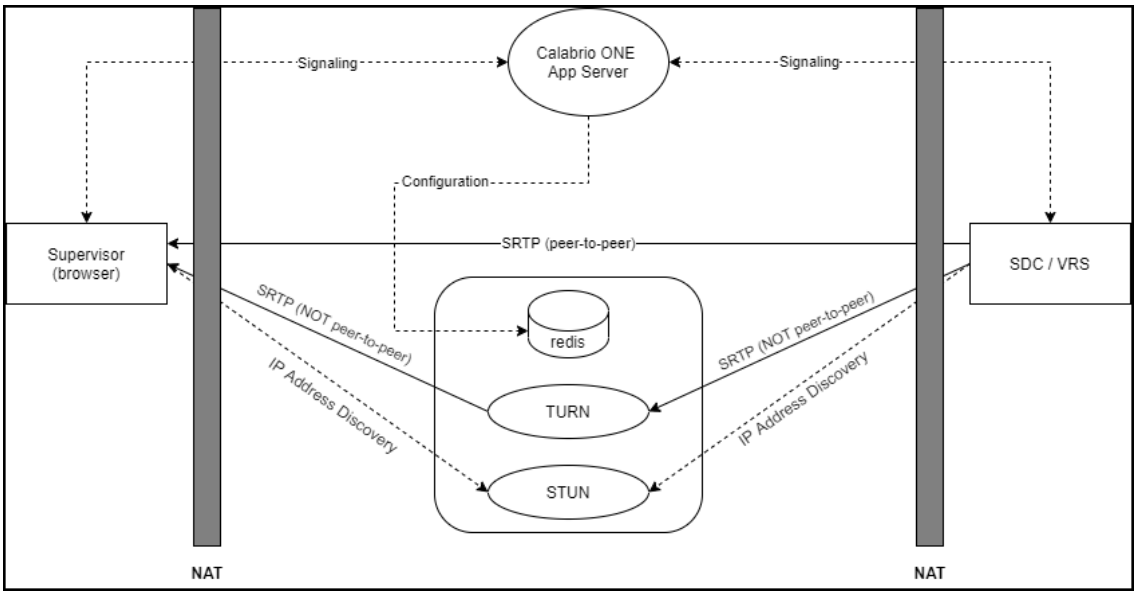


## Моніторинг екрана в реальному часі на робочому столі




ПРИМІТКА**:** Екран і запис аудіо на інтелектуальному робочому столі використовують 256-бітне шифрування AES, якщо запис відбувається всередині WFO Webex.

## Підключення для моніторингу в реальному часі на розумному настільному комп'ютері




| Підключення | Порти | Протокол | Примітки |
|---|---|---|---|
| Сигналізації | 80, 443 | TCP | За допомогою веб-сокета |
| Конфігурація | 6379 | TCP | Адміністрування STUN/TURN за допомогою ролі системного адміністратора в Webex WFO |
| SRTP (одноранговий) | 49152–65535 | UDP | Аудіо та візуальні медіа |

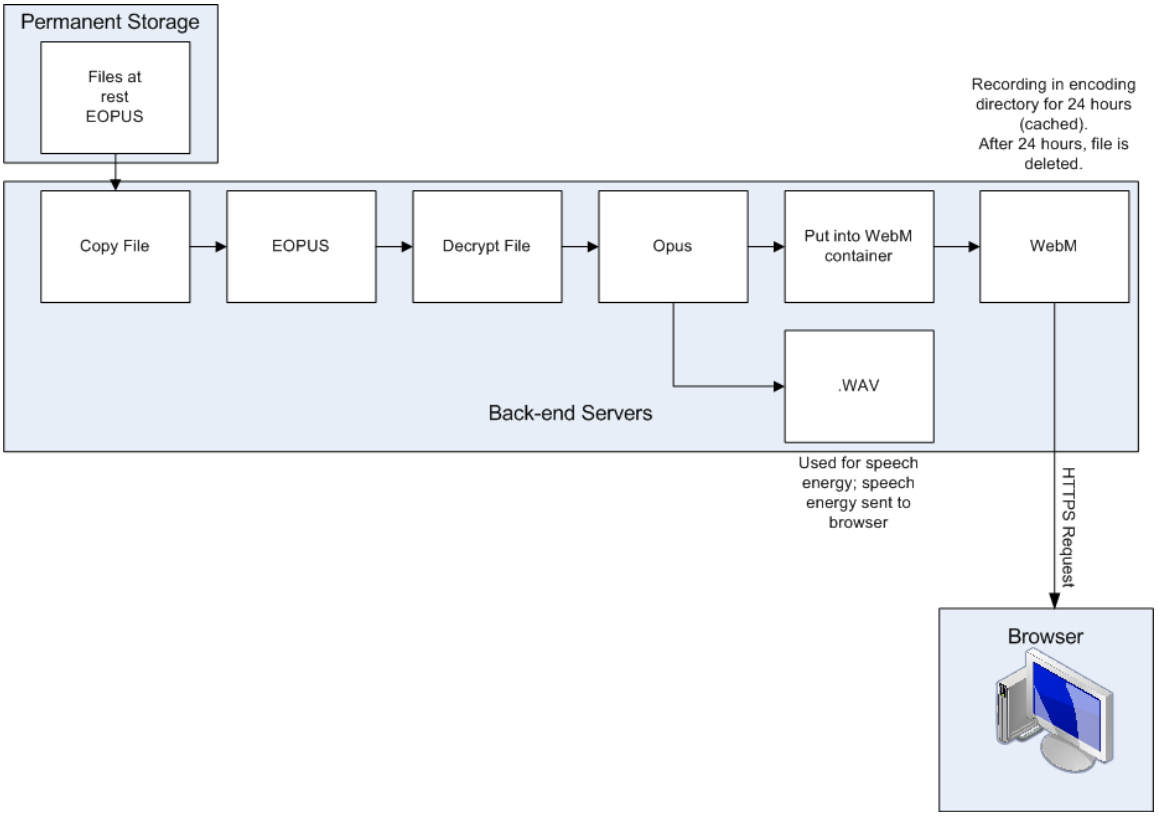
| Підключення | Порти | Протокол | Примітки |
|---|---|---|---|
| SRTP (не однорангов ий) | 49152–65535 | UDP | Аудіо та візуальні медіа |
| Виявленн я IP адреси | 3478 | UDP та TCP | — |

# Запис, захоплення та відтворення: діаграми потоків даних

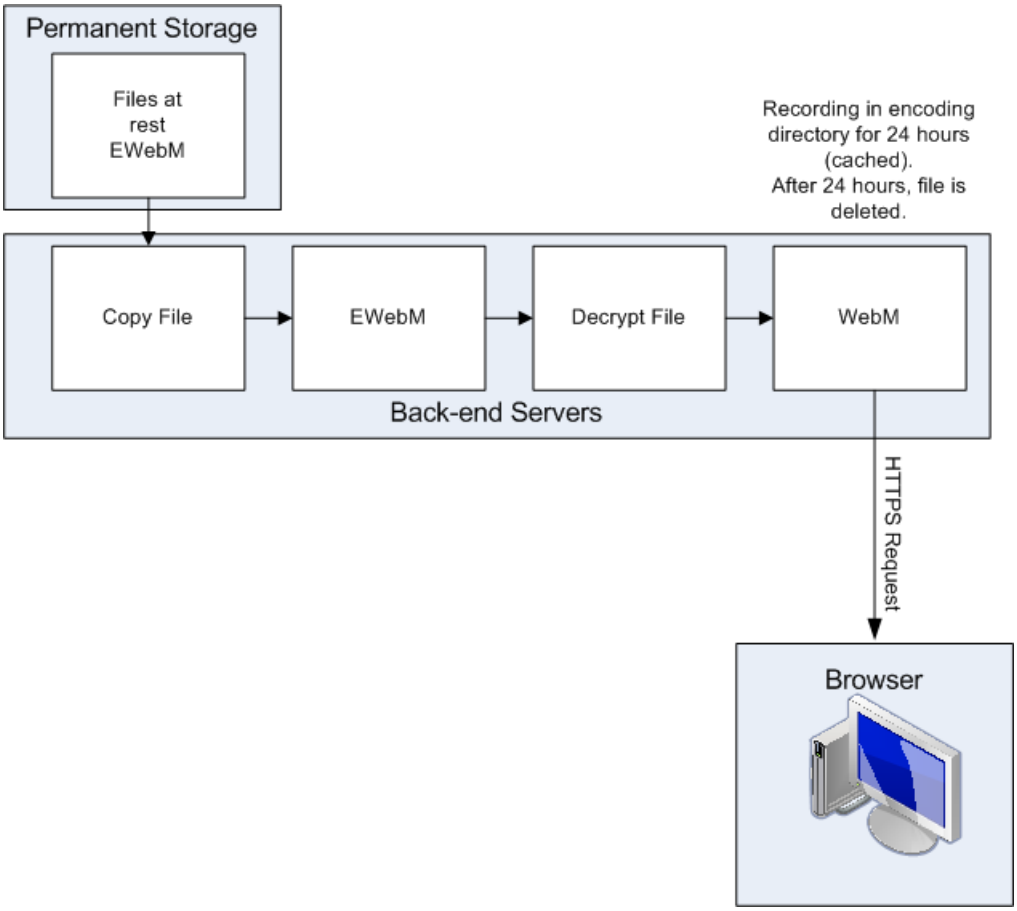
У цьому розділі описано процес відтворення записів контактів.

## Діаграма потоку даних при відтворенні аудіо

Під час відтворення файли аудіо та запису екрана копіюються з постійного сховища та поміщаються в захищене хмарне мережеве сховище, розшифровуються та обробляються для відтворення. Файли одночасно розшифровуються та захищаються за допомогою мережевого сховища та HTTPS.



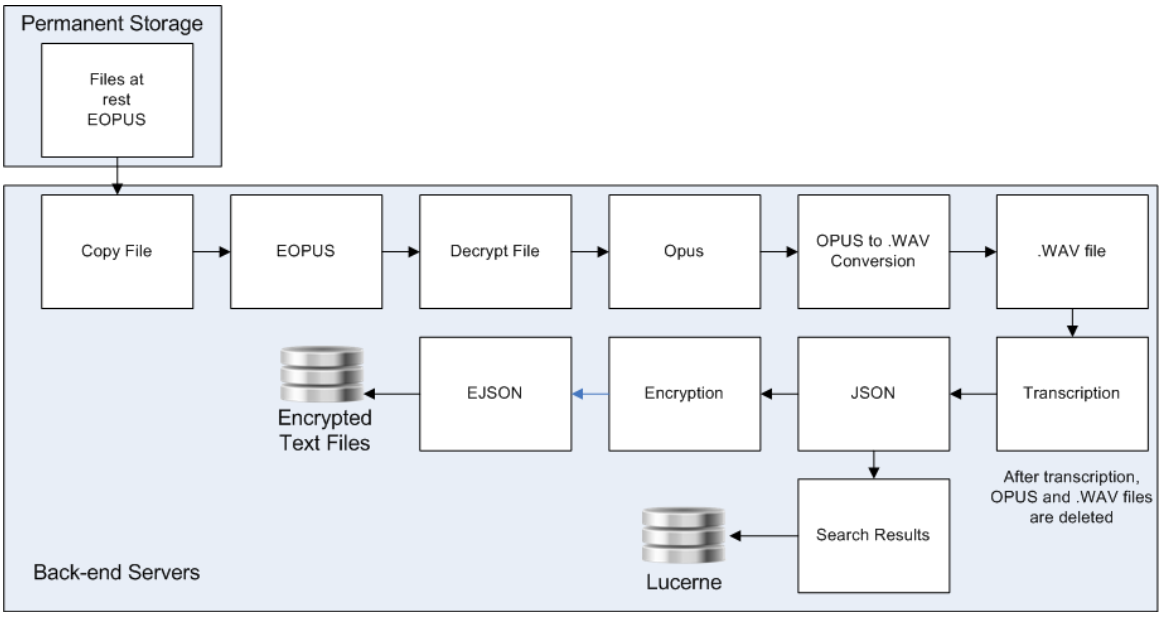
## Діаграма потоку даних при відтворенні екрана




# Діаграма потоку даних Analytics

У цьому розділі описано потік даних для обробки даних Analytics.

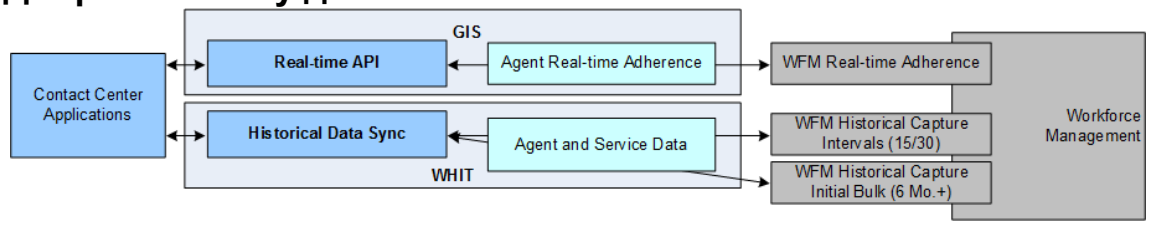
## Діаграма потоку даних аналітики транскрипції мовлення




# Діаграма потоку даних WFM

У цьому розділі описано потік даних для прецесії прихильності WFM у реальному часі та історичні дані.

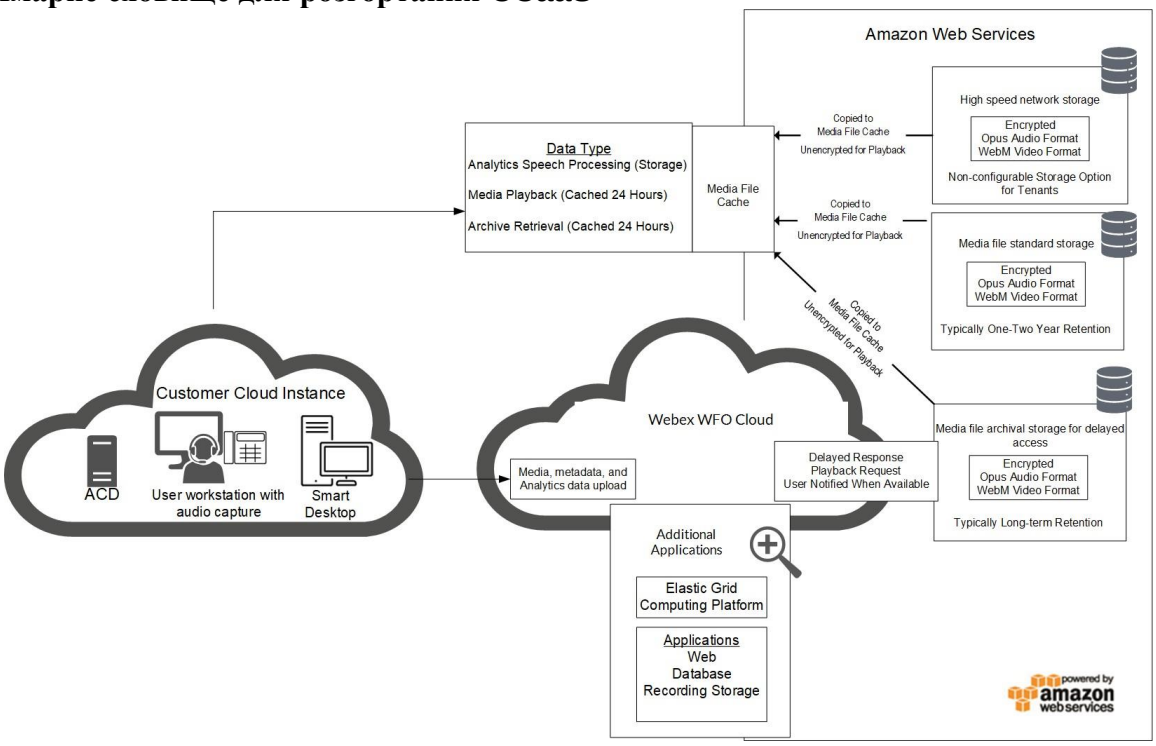
## Діаграма потоку даних WFM



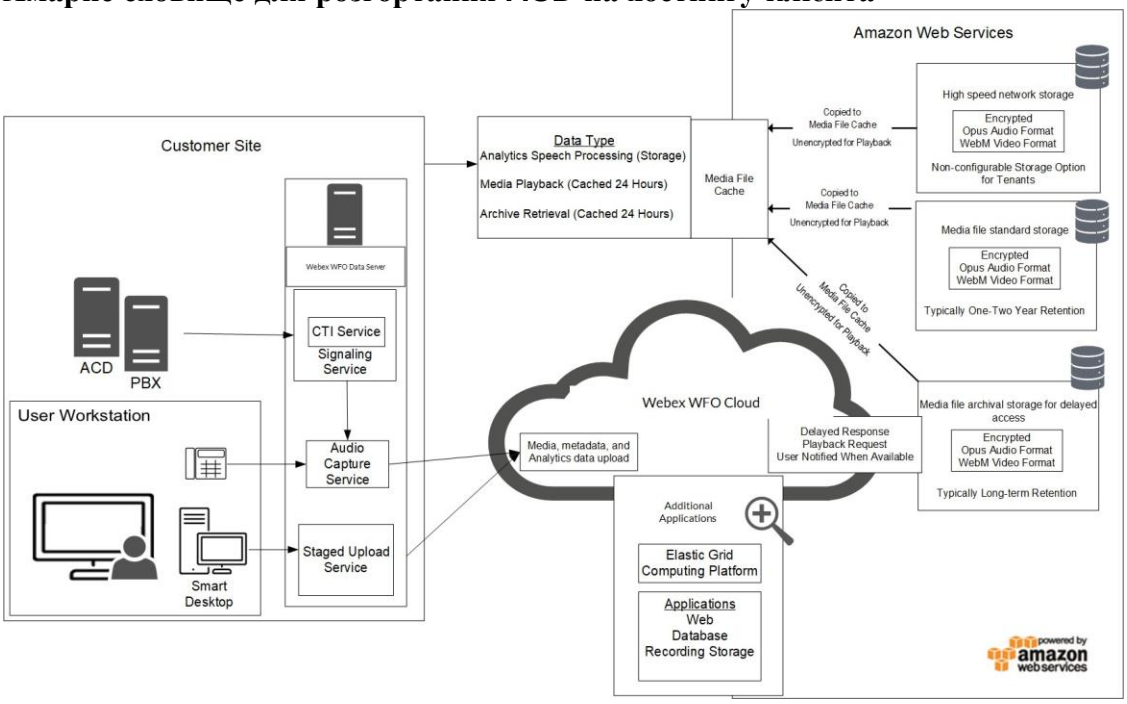

# Діаграми потоків даних у хмарних сховищах

У цьому розділі описано потік даних для зберігання контактних даних у Webex WFO для CCaaS і розгортаннях, розміщених на сервері клієнтів.

## Хмарне сховище для розгортання CCaaS




## Хмарне сховище для розгортання ACD на хостингу клієнта

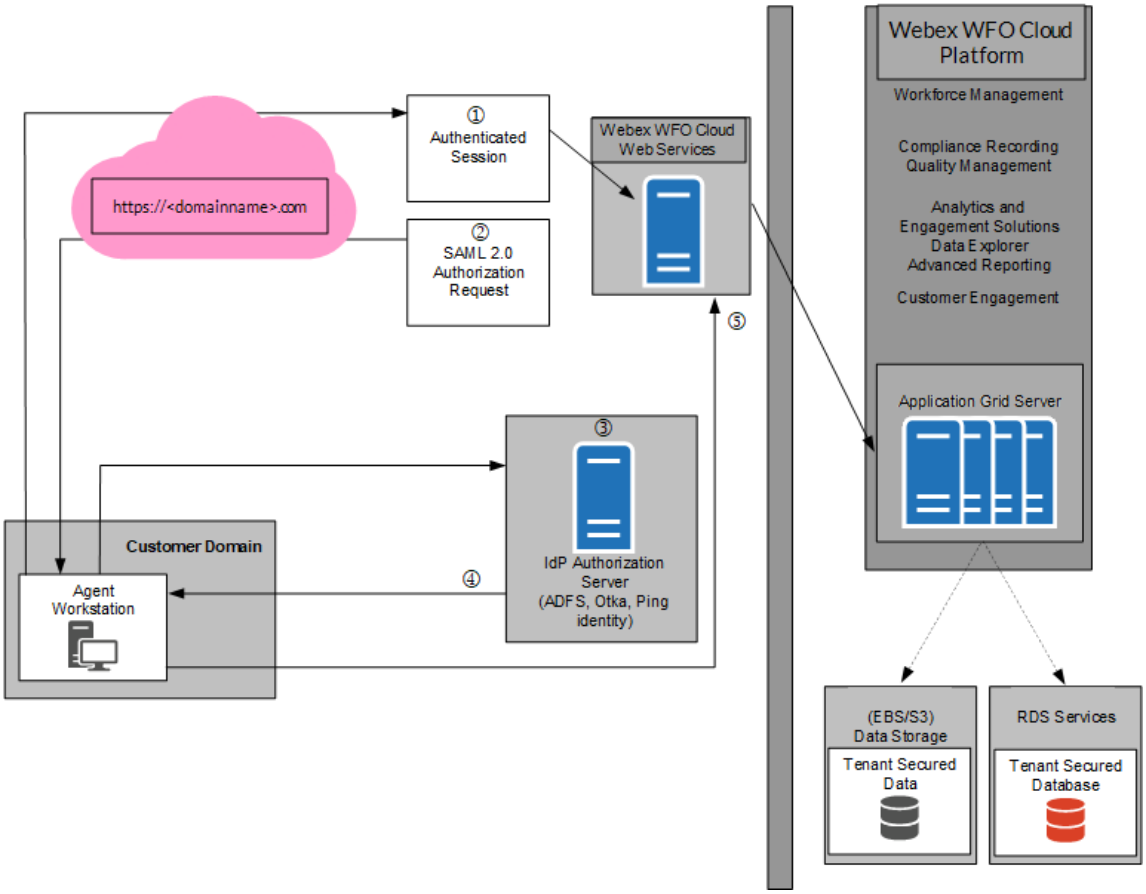


# Блок-схема процесу аутентифікації SAML

У цьому розділі описано процес автентифікації SAML.

Уся авторизація та автентифікація відомих ідентичностей користувачів керується клієнтом у межах постачальника посвідчень (сервера авторизації) та за межами Webex WFO Cloud. Webex WFO діє як постачальник послуг (сервер ресурсів) і використовує всі ідентифікаційні дані користувача від постачальника ідентифікації (IdP) клієнта. Відомі ідентифікатори користувачів, активні в IdP клієнта, надають належний дозвіл на доступ до URL-адреси вашої організації (наприклад, https://Ciscocloud.com) через зв'язок авторизації SAML між постачальником ідентифікаційної інформації клієнта та сервером ресурсів WFO Webex.

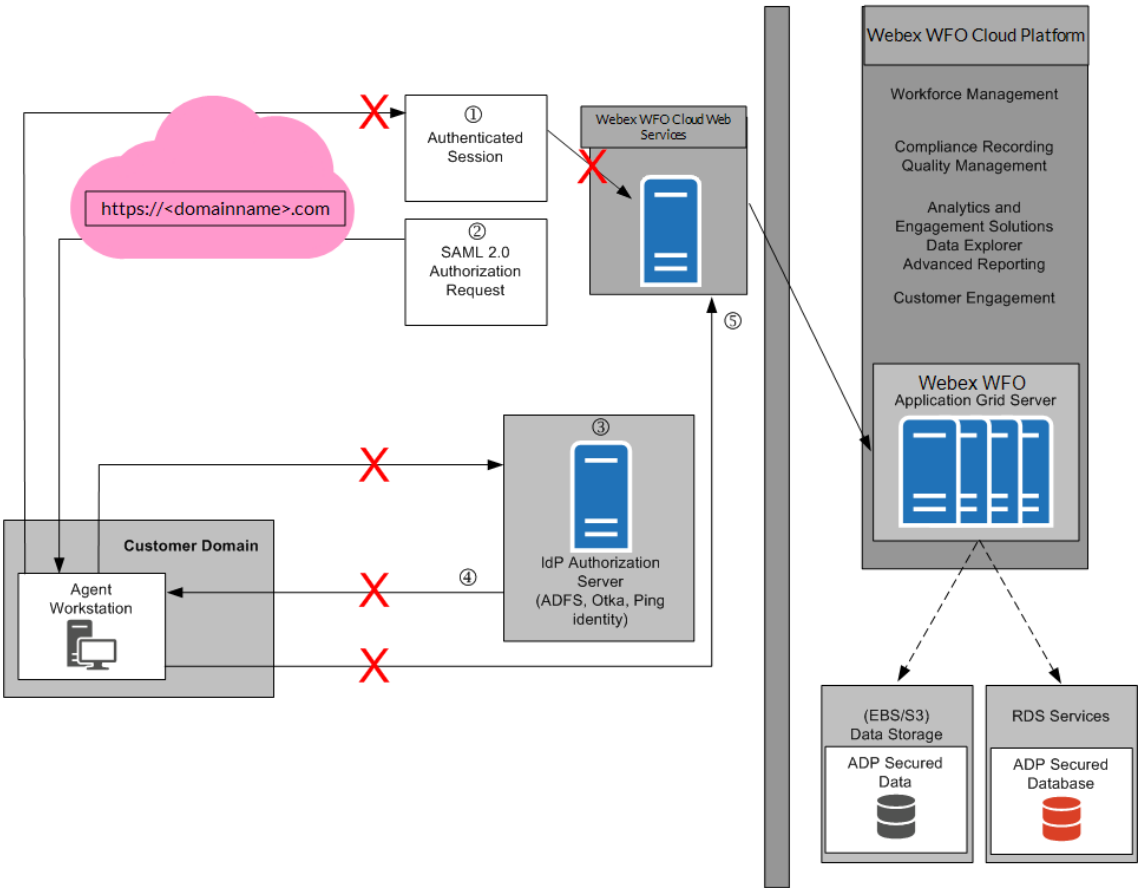
## Процес затвердження SAML



### Кроки для аутентифікації SAML:

1. Користувач звертається до Webex WFO URL (наприклад, https://Ciscocloud.com); якщо у користувача є аутентифікована сесія з IdP (сервером авторизації), користувачу дозволено доступ.
2. Якщо у користувача немає автентифікованого сеансу, створіть запит на автентифікацію SAML і перенаправте назад у браузер на IdP (сервер авторизації).
3. Якщо користувач ще не автентифіковано за допомогою IdP (сервера авторизації), користувачу буде запропоновано увійти в систему.
4. Після успішного входу користувача в ідентифікаційну інформацію або якщо він уже увійшов у систему, він надсилає перенаправлення назад у браузер із відповіддю SAML.
5. Webex WFO перевіряє відповідь SAML, отримує інформацію про користувача з відповіді SAML, створює автентифікований сеанс і надає доступ.

## Процес відмови SAML

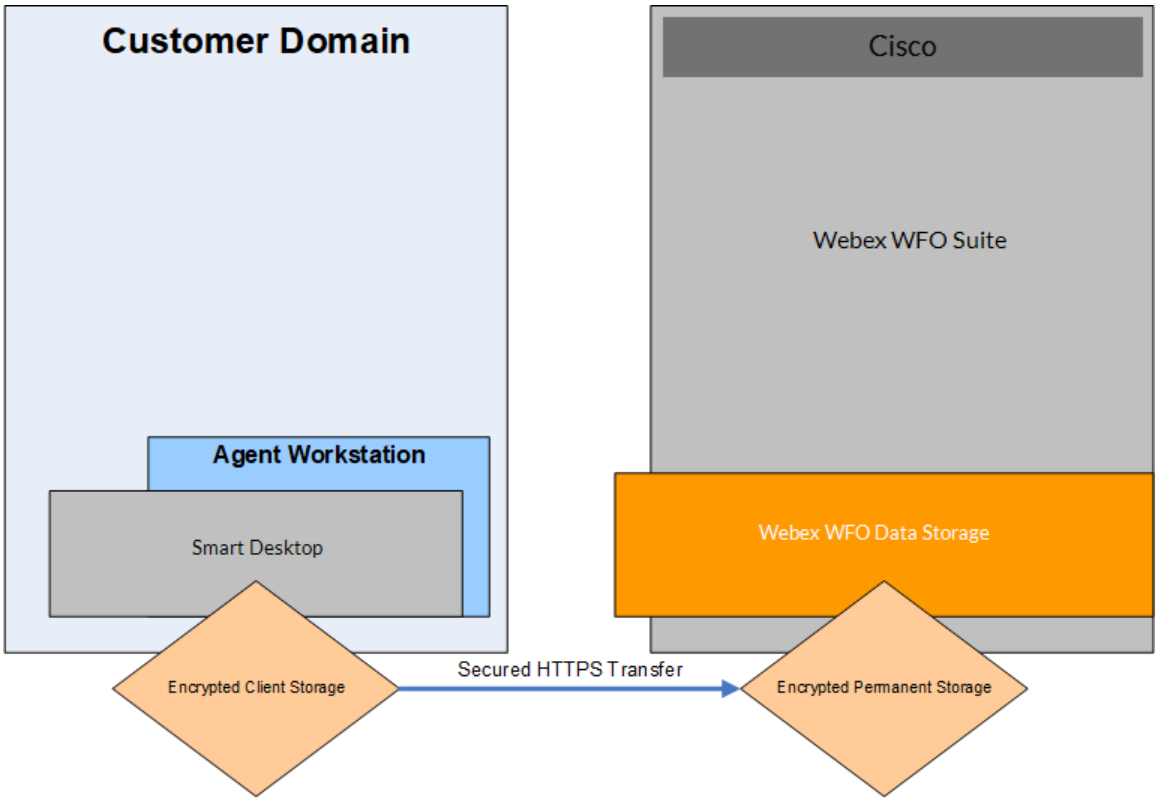


### Кроки для відмови в аутентифікації SAML:

1. Доступ користувача до автентифікації було припинено в IdP.
2. Якщо у користувача немає автентифікованого сеансу, створіть запит на автентифікацію SAML і перенаправте назад у браузер на IdP (сервер авторизації).
3. Оскільки користувач не автентифіковано за допомогою IdP (сервера авторизації), користувачу буде запропоновано увійти в систему.
4. Користувач не може автентифікуватися за допомогою IdP (сервера автентифікації) і не авторизований.
5. Користувачеві відмовлено в доступі.

## Шифрування запису

На наведеній нижче схемі описано шифрування записів у Webex WFO.




Усі дані шифруються та передаються за допомогою захищеного протоколу HTTPS/SSL з приміщення клієнта до Webex WFO для обробки та зберігання.

У хмарному розгортанні доступний метод шифрування RSA-2048 (з асиметричними ключами) і AES-256 для медіафайлів, записаних Webex WFO.

У хмарних розгортаннях Webex WFO лише клієнт (не Webex WFO Cloud Operations) контролює ключі, які використовуються для шифрування записів, і ці ключі зберігаються в базі даних клієнта. Крім того, в Webex WFO вбудований другий рівень шифрування, до якого Webex WFO Cloud Operations також не має доступу.