Cisco

Webex WFO Przewodnik po projektowaniu

Dla wdrożeń z klasycznym WFM

Data pierwszej publikacji: 10 lipca 2020 r.
Ostatnia aktualizacja: July 11, 2025

Centrala dla krajów Ameryki Północnej i Południowej
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman
Drive
San Jose, CA 95134-
1706 USA
http://www.cisco.co
m Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
faks: 408 527-0882

SPECYFIKACJE PRODUKTÓW I INFORMACJE NA ICH TEMAT ZAWARTE W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU MOGĄ ULEC ZMIANIE BEZ POWIADOMIENIA. WSZYSTKIE OŚWIADCZENIA, INFORMACJE I ZALECENIA ZAWARTE W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU SĄ UWAŻANE ZA PRAWDZIWE, ALE NIE JEST UDZIELANA NA NIE ŻADNA GWARANCJA, WYRAŹNA ANI DOMNIEMANA. UŻYTKOWNICY PONOSZĄ PEŁNĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA STOSOWANIE DOWOLNYCH PRODUKTÓW. LICENCJA NA OPROGRAMOWANIE I OGRANICZONA GWARANCJA NA TOWARZYSZĄCY PRODUKT ZNAJDUJĄ SIĘ W PAKIECIE INFORMACJI DOŁĄCZONYM DO PRODUKTU I STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ NINIEJSZEGO DOKUMENTU PRZEZ ODNIESIENIE. W PRZYPADKU NIEZNALEZIENIA LICENCJI NA OPROGRAMOWANIE LUB OGRANICZONEJ GWARANCJI NALEŻY ZWRÓCIĆ SIĘ DO PRZEDSTAWICIELA FIRMY CISCO Z PROŚBĄ O KOPIĘ.

Stosowany przez firmę Cisco sposób kompresji nagłówka TCP stanowi adaptację programu opracowanego na Uniwersytecie Kalifornijskim, Berkeley (USB) i jest częścią dostępnej publicznie wersji systemu operacyjnego Unix, która została stworzona przez UCB. Wszystkie prawa zastrzeżone. Copyright © 1981 Regents of the University of California.

NIEZALEŻNIE OD INNYCH PRZEDSTAWIONYCH W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU GWARANCJI, WSZYSTKIE DOKUMENTY I PROGRAMY TYCH DOSTAWCÓW SĄ UDOSTĘPNIANE W FORMIE TAKIEJ, JAKA JEST DOSTĘPNA, WRAZ Z WSZYSTKIMI BŁĘDAMI. FIRMA CISCO I WSKAZANI POWYŻEJ DOSTAWCY ZRZEKAJĄ SIĘ WSZELKICH GWARANCJI, WYRAŹNYCH LUB DOROZUMIANYCH, W TYM MIĘDZY INNYMI DOTYCZĄCYCH PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU I NIENARUSZANIA PRAW WŁASNOŚCI LUB WYNIKAJĄCYCH Z OBSŁUGI, WYKORZYSTANIA LUB PRAKTYK HANDLOWYCH.

W ŻADNYM RAZIE FIRMA CISCO ANI JEJ DOSTAWCY NIE BĘDĄ PONOSIĆ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŻADNE SZKODY POŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, WTÓRNE LUB PRZYPADKOWE, W TYM MIĘDZY INNYMI UTRATĘ ZYSKÓW LUB UTRATĘ ALBO ZNISZCZENIE DANYCH WYNIKAJĄCE Z UŻYCIA LUB BRAKU MOŻLIWOŚCI UŻYCIA NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA, NAWET JEŚLI FIRMA CISCO LUB JEJ DOSTAWCY ZOSTALI POINFORMOWANI O MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD.

Wszelkie adresy protokołu komunikacyjnego IP oraz numery telefonów użyte w tym dokumencie nie powinny być traktowane jako adresy lub numery rzeczywiste. Wszelkie przykłady, obrazy ekranów zawierające polecenia, diagramy topologii sieci oraz inne dane zawarte w dokumencie zostały przedstawione wyłącznie w celach demonstracyjnych. Jakiekolwiek użycie rzeczywistych adresów IP lub numerów telefonów w treści demonstracyjnej jest przypadkowe i niezamierzone.

Wszystkie wydrukowane i zduplikowane kopie miękkie tego dokumentu uważane są za niekontrolowane. Aby mieć pewność, że korzystasz z najnowszej wersji, zapoznaj się z bieżącą wersją online.

Firma Cisco ma ponad 200 biur na całym świecie. Adresy i numery telefonów są podane na stronie Cisco pod adresem www.cisco.com/go/offices.

Nazwa i logo Cisco są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Cisco i/lub jej spółek zależnych w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Aby wyświetlić listę znaków towarowych Cisco, przejdź do tego adresu URL: www.cisco.com/go/trademarks. Znaki towarowe innych podmiotów wymienione w tym dokumencie są własnością ich prawnych właścicieli. Użycie słowa „partner” nie oznacza stosunku partnerstwa między firmą Cisco a jakąkolwiek inną firmą. (1721R)

© 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 Cisco Systems, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zawartość

Zawartość 3

Wprowadzenie 7

Komponenty brzegowe 9

Webex WFO Serwer danych 10

Webex WFO ACD Usługa synchronizacji 12

ACD Łączność z usługą synchronizacji 12

Webex WFO Usługa przechwytywania dźwięku 13

Łączność z usługą przechwytywania dźwięku 13

Webex WFO Usługa GIS 13

Łączność z usługą GIS 14

Webex WFO Usługa sygnalizacji 14

Łączność z usługą sygnalizacyjną 15

Webex WFO Usługa przesyłania etapowego 15

Dwustopniowy komponent Upload 16

Łączność z usługą przesyłania etapowego 16

Webex WFO QM ACD Usługa przechwytywania 16

QM ACD Komponenty usługi przechwytywania 17

QM ACD komponent Przechwytywanie historyczne 17

QM ACD Przechwytywanie w czasie rzeczywistym 17

QM komponent GIS Capture 17

QM ACD Łączność z usługą przechwytywania 17

Webex WFO WFM ACD Usługa przechwytywania 18

WFM ACD Komponenty usługi przechwytywania 18
WFM ACD komponent Przechwytywanie historyczne 18
WFM ACD Przechwytywanie w czasie rzeczywistym 18
WFM Komponent GIS Capture 18
WFM komponent WHIT Capture 18
WFM ACD Łączność z usługą przechwytywania 19
Webex WFO Usługa lokalnych usług sieciowych 19
Składniki usługi lokalnych usług sieci Web 19
Komponent Kontrolki usług Cisco IP Phone 19
Komponent Uproszczone sterowanie nagrywaniem API 19
Łączność z lokalnymi usługami sieci Web 20
Webex WFO Smart Desktop Client 20
Składniki klienta Smart Desktop 21
Komponent nagrywania dźwięku i ekranu 21
Składnik Desktop Analytics 21
Komponent Live Audio Monitoring i Live Screen Monitoring 21
Łączność z klientem Smart Desktop 21
Wymagania systemowe 23
Obsługiwane środowiska 23
Sprzęt biurkowy 23
Oprogramowanie komputerowe 24
.NET Framework 24
Przeglądarki 24
Wtyczka/rozszerzenie Desktop Analytics 24

Adobe Acrobat Reader 25

Oprogramowanie komputerowe i przechwytywanie dźwięku 25

Zgodność ze standardem PCI DSS 25

Wykorzystanie portów 27

Komponenty brzegowe 28

Składniki serwera danych 28

Informacje o pamięci masowej 33

Konfiguracja administratora 33

Poziomy pamięci masowej 34

Oferta pamięci masowej 35

Hurtowy import i eksport danych 37

Zbiorcze eksportowanie kontaktów 37

Wymogi licencyjne dotyczące masowego eksportu kontaktów 40

Przechowywanie zbiorczych plików kontaktów i uzyskiwanie do nich dostępu 40

Diagramy przepływu transferu danych 41

Inteligentne przechwytywanie diagramów przepływu danych 41

Diagramy przepływu danych przechwytywania i odtwarzania nagrań 44

Diagram przepływu danych odtwarzania dźwięku 44

Diagram przepływu danych odtwarzania ekranu 45

Diagram przepływu danych analitycznych 45

Diagram przepływu danych analizy transkrypcji mowy 46

WFM Diagram przepływu danych 46

WFM Diagram przepływu danych 46

Diagramy przepływu danych magazynu w chmurze 46

Pamięć masowa w chmurze dla wdrożeń CCaaS 47

Magazyn w chmurze dla wdrożeń ACD hostowanych przez klientów 47

SAML Diagram przepływu procesu uwierzytelniania 48

SAML Proces zatwierdzania 48

SAML Proces odmowy 49

Szyfrowanie nagrywania 50

Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS) 51

Wprowadzenie

Przewodnik projektowania platformy chmurowej Webex WFO zapewnia ogólny przegląd struktury i komponentów Webex WFO. Przewodnik zawiera następujące informacje:

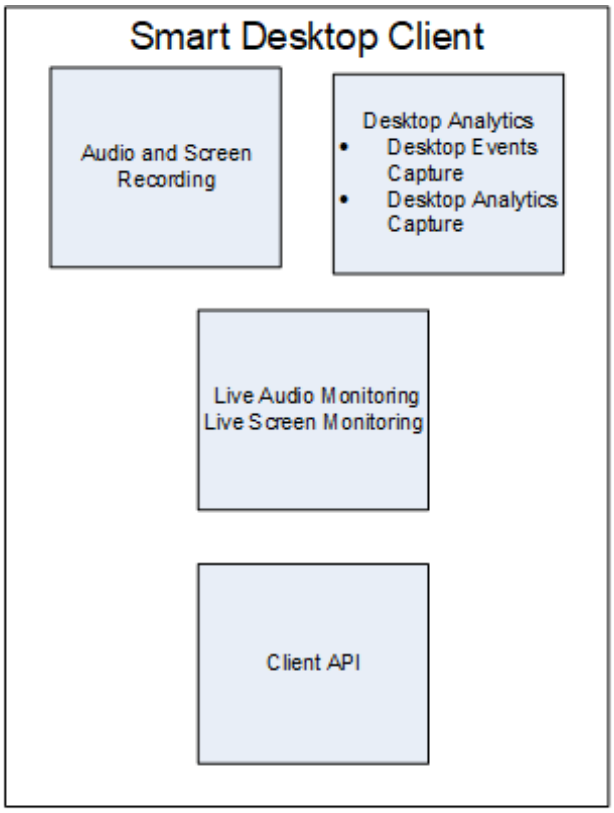
- Komponenty brzegowe
- Wymagania systemowe:
- Konfiguracje platformy ACD
- Konfiguracje przechwytywania platformy
- Schematy blokowe przesyłania danych

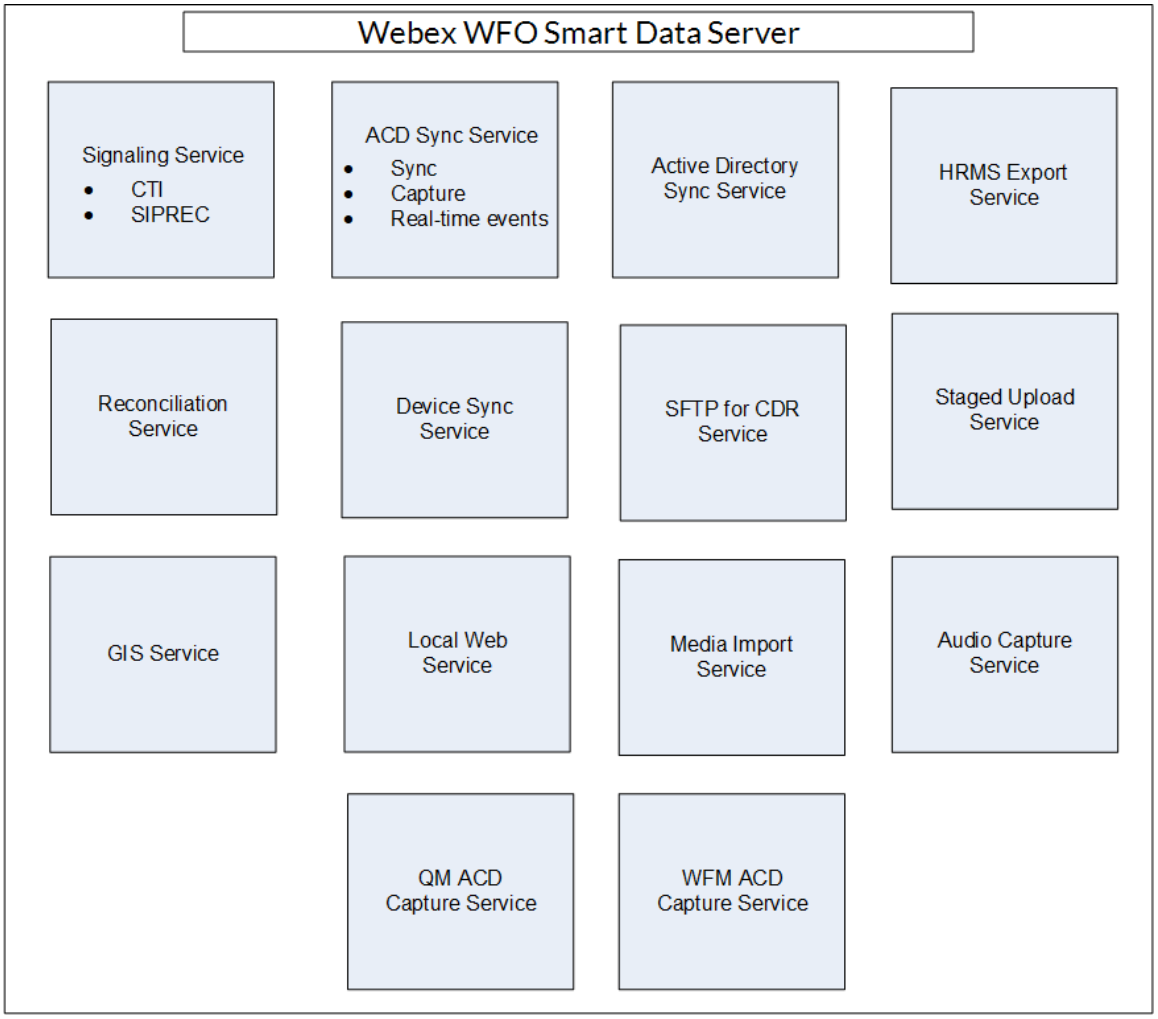
Przewodnik Cloud Design Guide dostarcza uogólnionej wiedzy na temat wyżej wymienionych szczegółów.

Przewodnik jest przeznaczony dla Cisco inżynierów wdrożeniowych i wsparcia, Cisco pracowników inżynierii sprzedaży, partnerów i klientów; Jednak Cisco Rozwój, marketing, sprzedaż i inni pracownicy w całej organizacji mogą również uznać to za przydatne.

Komponenty brzegowe

Składniki Webex WFO Edge są zazwyczaj wdrażane w lokalnej lub zdalnej siedzibie klienta. Komponenty jako całość składają się na Webex WFO Smart Technology Suite. Poniższe ilustracje opisują składniki brzegowe Webex WFO i serwera danych:





Webex WFO Serwer danych

Serwer danych Webex WFO jest odpowiedzialny za takie funkcje, jak synchronizacja ACD i przesyłanie etapowe. Administrator dzierżawy może zainstalować serwer danych dla jednego dzierżawcy lub administrator systemu może zainstalować podstawowy serwer danych i skonfigurować go jako udostępniony serwer danych dla wielu dzierżawców.

> **UWAGA** Jeśli serwer danych musi łączyć się za pośrednictwem serwera proxy sieci Web, wszystkie uruchomione na nim usługi Webex WFO muszą działać jako konta logowania systemu Windows z ustawieniami serwera proxy. Podczas konfigurowania serwera danych za pomocą
> Serwera proxy, usługa serwera danych musi być skonfigurowana do uruchamiania jako administrator lokalny. Webex WFO nie obsługuje używania skryptów PAC do łączenia się z Internetem.

Usługi instalowane z oprogramowaniem serwera danych są następujące.

- CTI Usługa sygnalizacji
- Serwer danych
- Usługi sieci Web serwera danych
- Sieciowa usługa nagrywania
- Usługa SIPREC

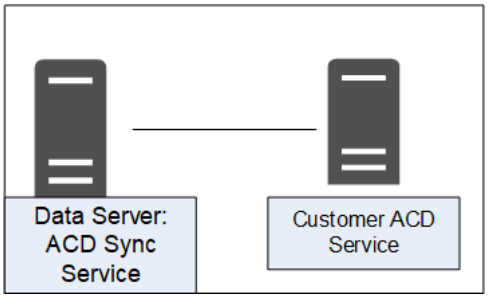
W Webex WFO przedstawiono funkcje serwera danych, ich opisy oraz usługę, do której są dopasowane.

- Ustawienia synchronizacji regionalnego serwera danych ACD — służy do synchronizowania informacji o użytkownikach i zespołach z obsługiwanego serwera danych ACD (Webex WFO).
- Ustawienia serwera przechwytywania nagrywania — używane w środowiskach nagrywania dźwięku serwera brzegowego lub bramy (SBC). Podstawowa usługa sygnalizacji (CTI lub SIPREC) przypisuje połączenia do serwerów przechwytywania w algorytmie okrężnym (Webex WFO Usługa nagrywania sieciowego).
- Lokalizacja pliku GIS regionalnego serwera danych — służy do importowania metadanych kontaktów zewnętrznych z pliku CSV do Webex WFO (Webex WFO Data Server).
- Ustawienia serwera sygnalizacji SIPREC — służą do śledzenia zdarzeń rozpoczęcia i zatrzymania oraz przechwytywania metadanych do nagrań połączeń. Usługa sygnalizacji SIPREC jest używana w środowiskach rejestrujących bramy brzegowej (kontroler graniczny sesji) (Webex WFO usługa SIPREC).
- Ustawienia serwera sygnalizacji CTI — służą do śledzenia zdarzeń rozpoczęcia i zatrzymania oraz przechwytywania metadanych do nagrań rozmów. Usługa sygnalizacji CTI jest używana w środowiskach nagrywania serwerów brzegowych (usługa sygnalizacji Webex WFO CTI).
- Ustawienia przesyłania etapowego regionalnego serwera danych — służą do zbierania danych kontaktowych lokalnie od użytkowników Smart Desktop i okresowego przesyłania plików do komponentów Webex WFO w chmurze (Webex WFO Data Server).
- Ustawienia przechwytywania regionalnego serwera danych ACD — służą do przechwytywania niestandardowych metadanych i uzgadniania połączeń odbieranych przez bramę (serwer danych Webex WFO).
- Ustawienia zdarzeń czasu rzeczywistego regionalnego serwera danych — służą do przechwytywania historycznych i w czasie rzeczywistym danych ACD dla metadanych WFM i ACD w celu dołączenia do kontaktów połączeń jako metadanych niestandardowych (serwer danych Webex WFO).
- Ustawienia uzgadniania regionalnych serwerów danych — Uzgadnianie to proces łączący nagrania główne bramy, które mają ograniczone dane połączeń, z dodatkowymi danymi połączeń, które obejmują skojarzenie z właściwym agentem (serwerem danych Webex WFO).

- Active Directory Sync — Umożliwia Webex WFO dopasowanie i synchronizację użytkowników Webex WFO z Active Directory użytkownikami (Webex WFO Data Server).
- Ustawienia synchronizacji urządzenia serwera danych — umożliwia synchronizowanie urządzeń za pośrednictwem serwera danych. Urządzenia te można następnie kojarzyć z użytkownikami, grupami nagrywania i typami nagrań za pomocą strony Skojarzenia urządzeń w Zarządzaniu aplikacjami (Webex WFO Data Server).
- Ustawienia lokalnej usługi sieci Web — włącza integrację API na tym serwerze danych. Jeśli ta opcja jest włączona, można włączyć następujące funkcje:
    - Cisco IP Phone Services Controls — Umożliwia sterowanie nagrywaniem z włączonymi przez Cisco elementami sterującymi z obsługiwanych urządzeń Cisco.
    - Uproszczone kontrolki nagrywania API — Umożliwia korzystanie z natywnego uwierzytelniania serwera danych dla kontrolek nagrywania Cisco.
- Konfiguracja HRMS — umożliwia serwerowi danych eksportowanie danych do systemu zarządzania zasobami ludzkimi (HRMS) (Webex WFO Data Server).
- SFTP Configuration — Umożliwia skonfigurowanie serwera SFTP (Webex WFO Data Server).
- Ustawienia serwera importu nośników — umożliwia importowanie plików nagrań z lokalizacji zewnętrznej (Webex WFO Data Server).

Webex WFO ACD Usługa synchronizacji

Usługa synchronizacji ACD służy do synchronizowania informacji o użytkownikach i zespołach z obsługiwanego ACD. Proces synchronizacji jest uruchamiany co dziesięć minut, aby zaktualizować wszelkie zmiany wprowadzone w ACD do Webex WFO.



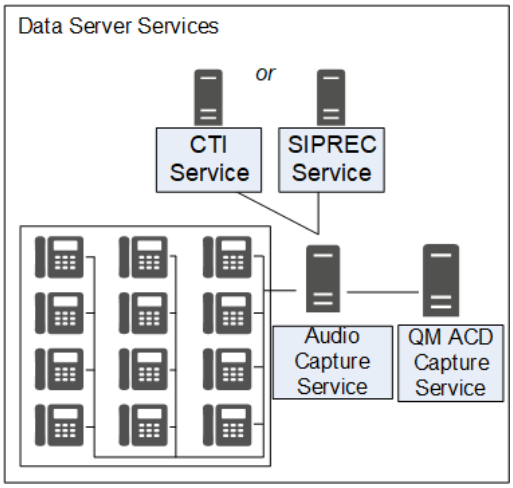
ACD Łączność z usługą synchronizacji

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe informacje o łączności z usługą synchronizacji ACD:

Połącz z usługą	Wejścia/wyjścia
Usługa ACD najemcy	Aktualizacje informacji o agencie lub zespole ACD

Webex WFO Usługa przechwytywania dźwięku

Webex WFO używa usługi przechwytywania dźwięku dla środowisk nagrywania dźwięku serwera brzegowego lub bramy (SBC). Można go przypisać do klastrów. Podstawowa usługa sygnalizacji (CTI lub SIPREC) przypisuje połączenia do serwerów przechwytywania w algorytmie okrężnym. Usługi przechwytywania dźwięku można skonfigurować jako aktywne/aktywne lub aktywne/wstrzymane.



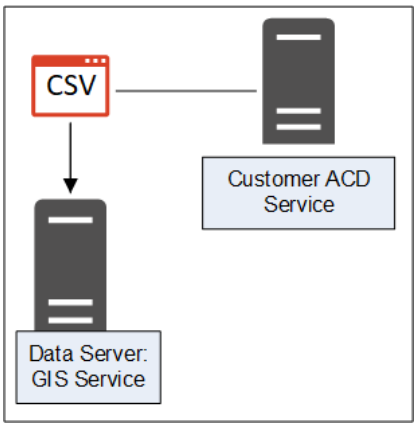
Łączność z usługą przechwytywania dźwięku

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe informacje o łączności z usługą przechwytywania dźwięku:

Połącz z usługą	Wejścia/wyjścia
Serwis CTI	Odbiera sygnał do przechwytywania dźwięku
Usługa SIPREC	Odbiera sygnał do przechwytywania dźwięku

Webex WFO Usługa GIS

Usługa GIS (Generic Interface Service) służy do importowania metadanych kontaktów zewnętrznych z pliku .CSV do Webex WFO.



Łączność z usługą GIS

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe połączenia z usługą GIS:

Połącz z usługą	Wejścia/wyjścia
Usługa ACD najemcy	Aktualizacje informacji o agencie lub zespole ACD
Zewnętrzny plik .CSV	Zewnętrzne płaskie źródło informacji o agentach lub zespołach Może to być jeden lub wiele plików

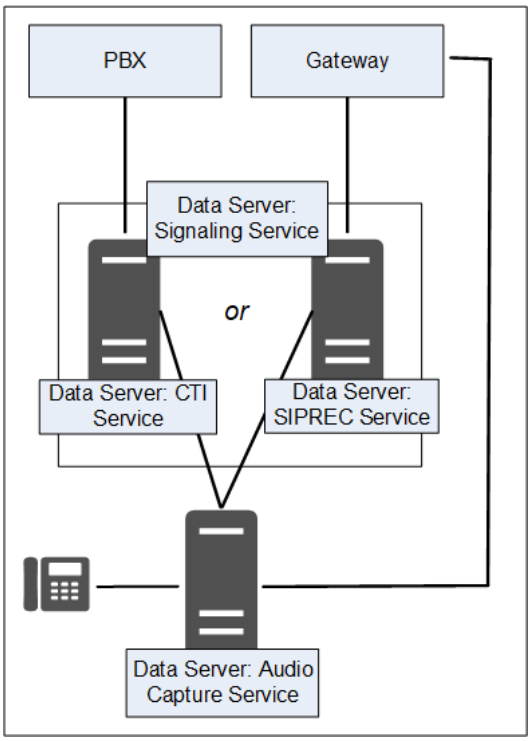
Webex WFO Usługa sygnalizacji

Usługą sygnalizacji może być CTI lub SIPREC:

- Usługa sygnalizacji CTI jest używana w środowiskach nagrywania serwerów brzegowych, do śledzenia zdarzeń rozpoczęcia i zatrzymania oraz przechwytywania metadanych CTI dla nagrań rozmów.
- Usługa sygnalizacji SIPREC jest używana w środowiskach nagrywania bramy brzegowej (SBC) do śledzenia zdarzeń rozpoczęcia i zatrzymania oraz przechwytywania metadanych SIPREC do nagrań połączeń.

Można skonfigurować nadmiarowość usług CTI lub SIPREC.

UWAGA Usługa przechwytywania dźwięku może być połączona tylko z jedną grupą telefonii zawierającą usługę CTI lub SIPREC.



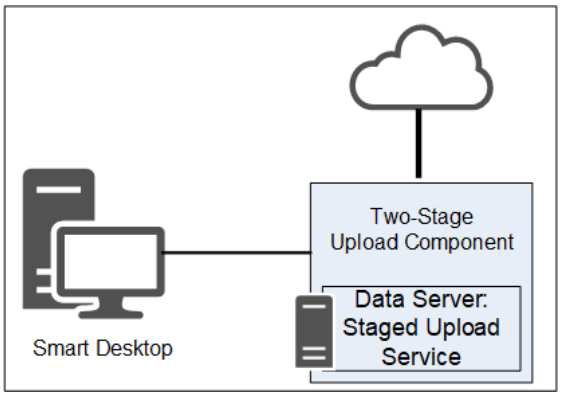
Łączność z usługą sygnalizacyjną

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe informacje o łączności z usługą sygnalizacji:

Typ	Połącz z usługą
CTI	Usługa PBX
	Usługa przechwytywania dźwięku
SIPREC	Usługa bramy/SBC
	Usługa przechwytywania
	dźwięku QM ACD
	Usługa przechwytywania

Webex WFO Usługa przesyłania etapowego

Usługa Webex WFO Staged Upload gromadzi dane kontaktowe lokalnie od użytkowników Smart Desktop Client i okresowo przesyła pliki do komponentów Webex WFO w chmurze.



Dwustopniowy komponent Upload

Komponent Dwuetapowe przesyłanie umożliwia okresowe wysyłanie danych z serwera danych do podstawowych składników Webex WFO.

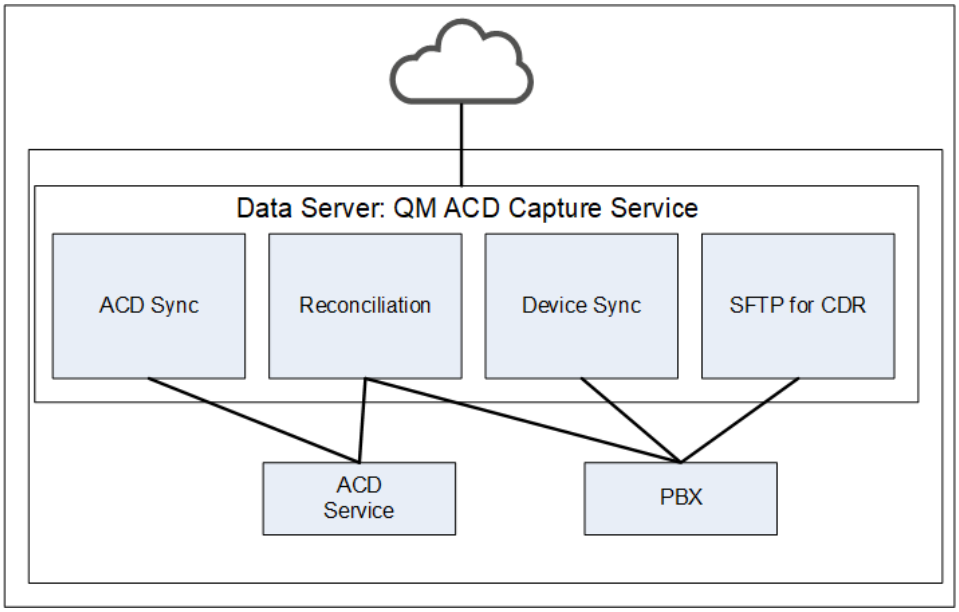
Łączność z usługą przesyłania etapowego

W poniższej tabeli przedstawiono podstawową łączność z usługą przesyłania etapowego:

Połącz z usługą	Wejścia/wyjścia
Usługa ACD najemcy	Aktualizacje informacji o agencie lub zespole ACD

Webex WFO QM ACD Usługa przechwytywania

Webex WFO korzysta z usługi przechwytywania QM ACD do przechwytywania niestandardowych metadanych i uzgadniania połączeń odbieranych przez bramę.



QM ACD Komponenty usługi przechwytywania

Usługa QM ACD Capture składa się z czterech komponentów:

- QM ACD Komponent przechwytywania historycznego
- QM ACD Komponent przechwytywania w czasie rzeczywistym
- QM Komponent przechwytywania GIS

QM ACD komponent Przechwytywanie historyczne

Komponent QM ACD Przechwytywanie historyczne przechwytuje niestandardowe metadane i dane uzgodnienia z ACD.

QM ACD Przechwytywanie w czasie rzeczywistym

Komponent QM ACD Real-Time Capture przechwytuje dane kontaktów.

QM komponent GIS Capture

Komponent QM GIS Capture importuje zewnętrzne metadane kontaktu QM.

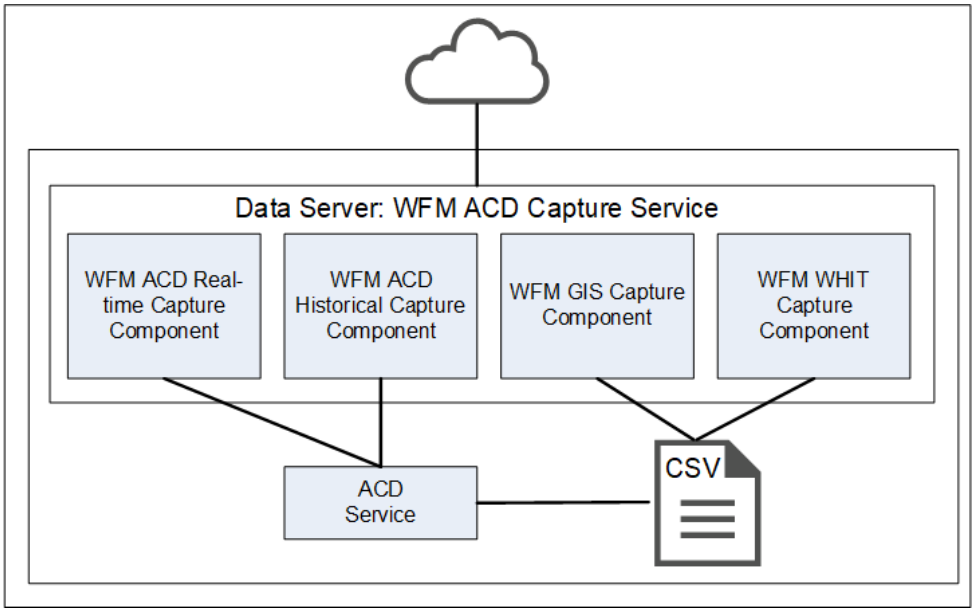
QM ACD Łączność z usługą przechwytywania

W poniższej tabeli wymieniono podstawową łączność z usługą przechwytywania QM ACD:

Połącz z usługą	Wejścia/wyjścia
Usługa ACD najemcy	Aktualizacje informacji o agencie lub zespole ACD

Webex WFO WFM ACD Usługa przechwytywania

Usługa przechwytywania Webex WFO WFM ACD przechwytuje historyczne i w czasie rzeczywistym dane ACD dla metadanych WFM i ACD w celu dołączenia do kontaktów telefonicznych jako metadane niestandardowe.



WFM ACD Komponenty usługi przechwytywania

Usługa przechwytywania WFM ACD składa się z czterech komponentów:

- WFM ACD Komponent przechwytywania historycznego
- WFM ACD Komponent przechwytywania w czasie rzeczywistym
- WFM Komponent przechwytywania GIS
- WFM Komponent WHIT Capture

WFM ACD komponent Przechwytywanie historyczne

Komponent WFM ACD Przechwytywanie historyczne przechwytuje historyczne i w czasie rzeczywistym dane ACD dla WFM oraz metadane ACD w celu dołączenia do kontaktów telefonicznych jako metadane niestandardowe.

WFM ACD Przechwytywanie w czasie rzeczywistym

Komponent WFM ACD Real-Time Capture przechwytuje dane kontaktów.

WFM komponent GIS Capture

Komponent WFM GIS Capture przechwytuje dane ACD z niebezpośrednich ACD.

WFM komponent WHIT Capture

Komponent WFM WHIT Capture umożliwia importowanie historycznych danych ACD.

WFM ACD Łączność z usługą przechwytywania

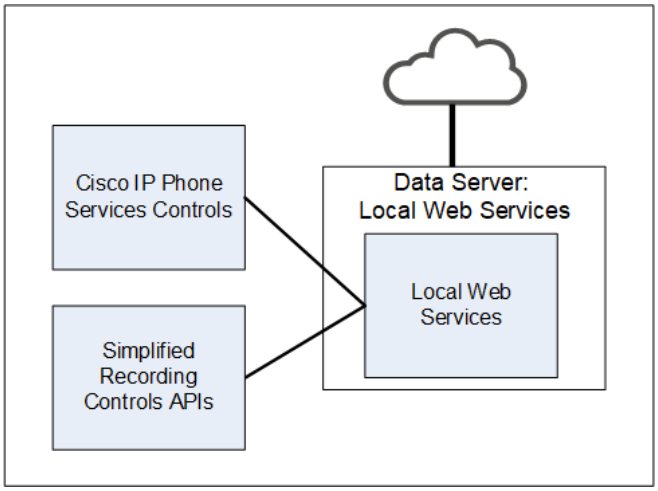
W poniższej tabeli wymieniono podstawową łączność z usługą przechwytywania WFM ACD:

Połącz z usługą	Wejścia/wyjścia
Usługa ACD najemcy	Aktualizacje informacji o agencie lub zespole ACD

Webex WFO Usługa lokalnych usług sieciowych

Usługa serwera danych Webex WFO Local Web Services umożliwia kontrolki nagrywania i natywne uwierzytelnianie serwera danych.

UWAGA Usługa Local Web Services nie jest obsługiwana przez wdrożenia dostawców CCaaS.



Składniki usługi lokalnych usług sieci Web

Usługa Lokalne usługi sieci Web składa się z dwóch składników:

- Komponent Kontrolki usług Cisco IP Phone
- Komponent Uproszczone sterowanie nagrywaniem API

Cisco IP Phone Składnik Kontrola usług

Komponent Kontrolki usług Cisco IP Phone umożliwia kontrolki nagrywania Cisco z obsługiwanych urządzeń Cisco.

Komponent Uproszczone sterowanie nagrywaniem API

Komponent Simplified Recording Controls API umożliwia użycie natywnego uwierzytelniania serwera danych dla kontrolek nagrywania Cisco.

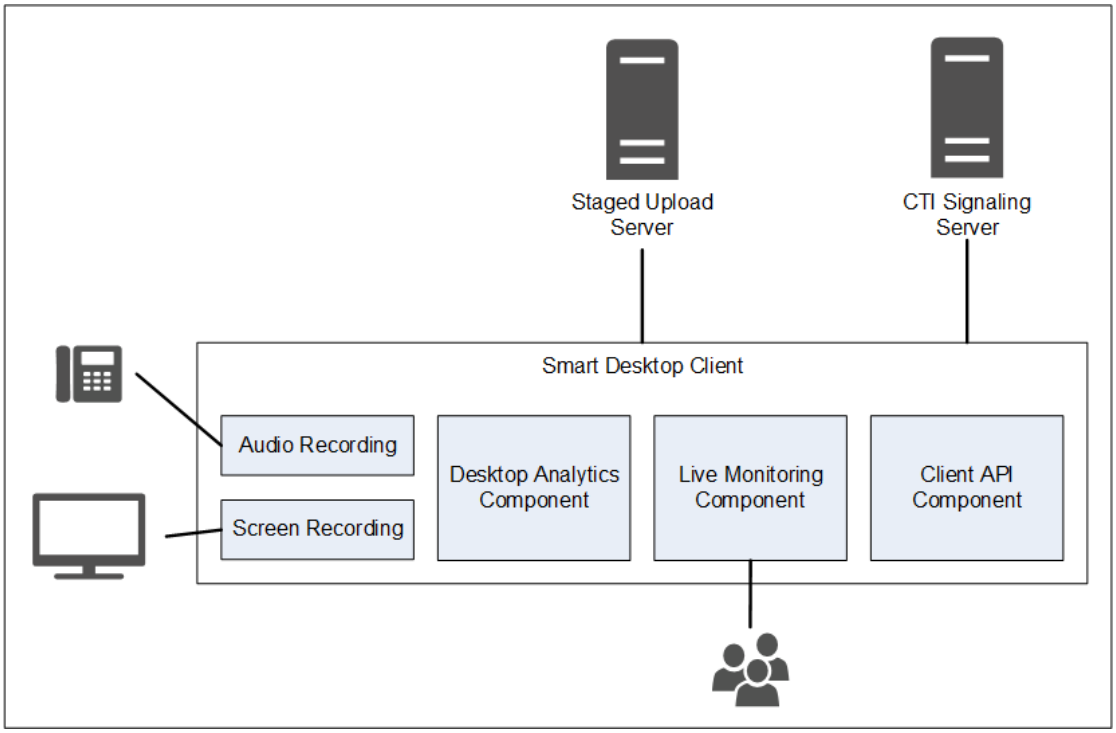
Łączność z lokalnymi usługami sieci Web

W poniższej tabeli wymieniono podstawową łączność z usługą Local Web Services:

Połącz z usługą	Wejścia/wyjścia
Uproszczone sterowanie nagrywaniem API	Uwierzytelnianie serwera danych dla kontrolek nagrywania Cisco
Cisco IP Phone Kontrola usług	Umożliwia natywne uwierzytelnianie serwera danych dla kontrolek nagrywania Cisco

Webex WFO Smart Desktop Client

Klient Smart Desktop Client jest instalowany na komputerach agentów lub na serwerze, na którym znajduje się obsługiwany klient zubożony. (Zob .Serwery cienkiego klienta, aby uzyskać więcej informacji.) Przechwytuje wszystkie dane użytkownika (w tym nagrywanie rozmów, aktywność na ekranie i pulpicie) na pulpicie agenta. Instalator należy dodać na stronie Pobieranie w obszarze Zarządzanie aplikacjami, aby administrator dzierżawy miał do niego dostęp.



Użytkownicy z zainstalowanym klientem Smart Desktop, dla których skonfigurowano wymagane uprawnienia, mogą wykonywać monitorowanie dźwięku na żywo i ekranu na żywo.

Składniki klienta Smart Desktop

Klient Smart Desktop zawiera cztery składniki:

- Komponent nagrywania dźwięku i ekranu
- Składnik Desktop Analytics
- Komponent Live Audio Monitoring i Live Screen Monitoring
- Składnik API klienta

Komponent nagrywania dźwięku i ekranu

Komponent Nagrywanie dźwięku i ekranu rejestruje połączenia agentów.

Składnik Desktop Analytics

Komponent Desktop Analytics zapewnia analityczną analizę nagrań pulpitu agenta.

Komponent Live Audio Monitoring i Live Screen Monitoring

Komponent Live Audio i Live Screen Monitoring umożliwia użytkownikom z odpowiednimi uprawnieniami wykonywanie monitorowania dźwięku na żywo i monitorowania ekranu na żywo.

UWAGA Monitorowanie dźwięku na żywo nie jest obsługiwane we wdrożeniach dostawców CCaaS.

Łączność z klientem Smart Desktop

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe informacje o łączności z klientem Smart Desktop:

Składnik	Łączy się z	Wejścia/wyjścia
Nagrywanie dźwięku i ekranu	Komputer agenta	Dane dźwięku i ekranu telefonu
Analityka desktopowa	Komputer agenta	Dane dźwięku i ekranu telefonu
Podgląd na żywo	Komputery innych agentów	Dane dźwiękowe i ekranowe telefonu innych agentów

Połącz z serwerem	Wejścia/wyjścia
Przesyłanie etapowe	Informacje kontaktowe (nagrania audio i ekranowe oraz metadane)

Wymagania systemowe

Webex WFO Informacje o wydaniu zawierają najnowsze informacje dotyczące zmian w wymaganiach systemowych, zgodności, poprawek błędów i nowych funkcji. Dostępne są archiwa poprzednich informacji o wydaniu.

Obsługiwane środowiska

Webex WFO obsługuje wiele środowisk i technologii.

Najnowsze informacje na temat obsługiwanej zgodności można znaleźć na stronie www.cisco.com.

Sprzęt biurkowy

Wymagania sprzętowe dla pulpitów Webex WFO są następujące:

Sprzęt komputerowy	
Karta sieciowa	Karta sieciowa 100 Mbit Karty sieciowe muszą obsługiwać tryb rozwiązły. Skonfiguruj ustawienia zasilania systemu Windows, aby wyłączyć opcję "Zezwalaj komputerowi na TURN wyłączenie tego urządzenia w celu oszczędzania energii" na kartach sieciowych.
Miejsce na dysku	20 GB Przechowywanie nagrań głosowych (MB) = liczba nagrań × średnia długość połączenia × 0,5 MB na minutę **NUTA** Ta formuła jest oparta na szybkości transmisji bitów audio 64 kb/s (kilobitów na sekundę). [(64 kbps × 60 s) ÷ 8 bitów] ÷ 1024 KB = 0.46875 MB na minutę Przechowywanie nagrań ekranu (MB) = liczba nagrań × średnia długość połączenia × 1,5 MB na minutę

Sprzęt komputerowy	
	UWAGA Wymagania dotyczące przechowywania nagrań ekranowych zależą od trzech czynników: długości nagrania, rozdzielczości monitora i liczby rejestrowanych monitorów. Przedstawiona tutaj wartość jest oparta na pojedynczym monitorze. Każdy dodatkowy monitor jest nagrywany oddzielnie, więc musisz zastosować tę formułę dla każdego monitora.
CPU	Intel Core 2 Duo 2.0 GHz, Core i3, AMD Athlon 64 X2 lub lepszy
Pamięć	2 GB

Oprogramowanie komputerowe

.NET Framework

Webex WFO Smart Desktop wymaga .NET Framework 4.5 dla funkcji Webex WFO Analytics. Jeśli .NET Framework nie jest zainstalowany, Webex WFO nie może przechwytywać zdarzeń przeglądarki jako części danych usługi Desktop Analytics. Program .NET Framework można pobrać z http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30653.

Przeglądarki

Każda używana przeglądarka musi zezwalać na pobieranie plików. Blokowanie wyskakujących okienek musi być wyłączone.

Wtyczka/rozszerzenie Desktop Analytics

Użytkownicy, którzy administrują polami dla Desktop Analytics za pośrednictwem strony Field Manager w Webex WFO i pulpitów agentów z zainstalowanym Smart Desktop, muszą mieć włączone rozszerzenie/wtyczkę przeglądarki Calabrio Analytics. Wtyczka jest wymagana nie tylko do oznaczania pól w przeglądarce, ale także do monitorowania aktywności agenta w przeglądarce.

Włączanie rozszerzenia Desktop Analytics w przeglądarce Firefox

Przy pierwszym logowaniu do Webex WFO za pomocą Firefoksa pojawia się okno dialogowe z informacją o zainstalowaniu rozszerzenia przeglądarki Calabrio. Wybierz **opcję Zezwól na tę instalację** i kliknij przycisk **Kontynuuj**. Nie są wymagane żadne dalsze działania.

Włącz wtyczkę Desktop Analytics w Microsoft Edge Chromium

W Edge Chromium przejdź do https://chrome.google.com/webstore/detail/calabrio-analytics-plugin/hecgknieibccghjmmhhckdfeobjoffdf i kliknij **Dodaj do Chrome**.

Włączanie wtyczki Desktop Analytics w Chrome

Rozszerzenie Chrome można pobrać lub zainstalować w ustawieniach obiektu zasad grupy. Pobierz i zainstaluj wtyczkę Calabrio Analytics w wersji 0.2.0.4. Wtyczka znajduje się pod adresem:

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

UWAGA Jeśli kliknięcie łącza nie działa, skopiuj adres URL i wklej go w przeglądarce.

Adobe Acrobat Reader

Program Adobe Reader jest wymagany do otwierania wyeksportowanych plików PDF i dokumentacji użytkownika. Bezpłatny program Acrobat Reader do pobrania jest dostępny pod adresem www.adobe.com.

WAŻNE : Istnieją znane problemy z wersjami programu Adobe Reader, które korzystają z funkcji Zabezpieczenia (rozszerzone). Jeśli planowane jest korzystanie z funkcji Desktop Analytics, należy przejść do **sekcji Zabezpieczenia (rozszerzone)** w obszarze **Preferencje** w programie Adobe Reader i przy uruchamianiu wyczyścić **pole Włącz tryb chroniony** i **pola wyboru Zabezpieczenia rozszerzone** , kliknij przycisk **Tak** dla komunikatów ostrzegawczych, a następnie kliknij przycisk **OK** , aby zapisać zmiany. Po zakończeniu uruchom ponownie program Adobe Reader, aby zmiany zostały wprowadzone. Jeśli program Adobe Reader nie jest poprawnie skonfigurowany, aplikacja Desktop Analytics nie będzie mogła przechwytywać zdarzeń związanych z programem Adobe Reader.

Oprogramowanie komputerowe i przechwytywanie dźwięku

Aby pulpit Smart Desktop mógł prawidłowo wykrywać telefon i przechwytywać dźwięk, wymagana jest możliwość wykrywania i przechwytywania niektórych protokołów sieciowych (takich jak SIP, SCCP i RTP). Każde oprogramowanie uruchomione na komputerze, które zakłóca, przekierowuje lub w inny sposób ukrywa ruch sieciowy, spowoduje nieprawidłowe działanie pulpitu Smart Desktop.

PRZYKŁAD : Klient SonicWall VPN z włączonym filtrem lekkim Deterministic Network Enhancer (DNE) powoduje, że wychodzący ruch sieciowy jest przekierowywany z karty sieciowej Używane przez Smart Desktop. W takim przypadku lekki filtr DNE musi być wyłączony, aby umożliwić prawidłowe działanie pulpitu Smart Desktop.

Zgodność ze standardem PCI DSS

UWAGA# Webex WFO wersja 10.3 i nowsze obsługują TLS v1.2 i są przestarzałe TLS v1.1.

Wykorzystanie portów

Wymagania dotyczące portów dla składników Webex WFO są wymienione poniżej.

Ogólnie rzecz biorąc, porty 80 i 443 do serwera WWW muszą być otwarte, aby połączyć się z Webex WFO dla wszystkich integracji chmury z Webex WFO. Dokładne wymagania dotyczące portów różnią się w zależności od modelu wdrożenia w chmurze.

Elementy brzegowe:

- Inteligentny pulpit

Składniki serwera danych:

- Serwer danych — ACD Synchronizacja: Avaya CM z Contact Center Elite
- Serwer danych — ACD Synchronizacja: Integracje CCaaS
- Serwer danych — ACD Synchronizacja: CUCM Nagrywanie sieciowe
- Serwer danych — ACD Synchronizacja: Cisco Unified Contact Center Enterprise (Unified CCE)
- Serwer danych — ACD Synchronizacja: Cisco Unified Contact Center Express (Unified CCX)
- Serwer danych — GIS
- Serwer danych — nagrywanie/przechwytywanie
- Serwer danych — sygnalizacja: CTI
- Serwer danych — sygnalizacja: CTI, Avaya Nagrywanie Aura Communication Manager
- Serwer danych — sygnalizacja: Nagrywanie sieciowe CTI, Cisco Unified Communications Manager
- Serwer danych — sygnalizacja: SIPREC

Komponenty brzegowe

Port	Używać	Źródło	Cel	Uwagi
Inteligentny pulpit				
UDP 49152–65535	Podgląd dźwięku na żywo — RTP Monitorowanie na żywo — strumień RDP	Komputer agenta	Przeglądarka przełożonego	—
TCP 52102	Komunikacja pomiędzy serwerami danych Cisco CTI a SDC	Inteligentny pulpit	Serwer danych	

Składniki serwera danych

Port	Uż	Źródło	Cel	Uwag
Serwer danych — ACD Synchronizacja: Integracje CCaaS				
TCP 443	Komunikacja między integracjami CCaaS a następującymi ustawieniami na serwerze danych: Ustawienia przechwytywania ACD regionalnego serwera danych, ustawienia serwera sygnalizacyjnego nagrywania CTI i ustawienia przechwytywania regionalnego serwera danych ACD	—	—	—
Serwer danych — ACD Synchronizacja: CUCM Nagrywanie sieciowe				
TCP 22	Komunikacja między konfiguracją SFTP i ustawieniami uzgadniania regionalnych serwerów danych na serwerze danych i usługą rozliczeniową CUCM	SFTP, Serwer danych	CUCM Rozliczenia Serwis	—

Port	Używać	Źródło	Cel	Uwagi
TCP 8443	Komunikacja między CUCM AXL a regionalnym serwerem danych ACD Ustawienia synchronizacji na serwerze danych	Serwer danych	CUCM AXL	—
Serwer danych — ACD Synchronizacja: Cisco Unified CCE				
TCP 1433 TCP 1434	Komunikacja pomiędzy serwerem Cisco Unified CCE AW SQL Ustawienia synchronizacji bazy danych i regionalnego serwera danych ACD w interfejsie Serwer danych	Serwer danych	Cisco Unified CCE AWDB SQL Baza danych serwera	—
TCP 1433 TCP 1434	Komunikacja pomiędzy serwerem Cisco Unified CCE HDS SQL Ustawienia uzgadniania bazy danych i obu regionalnych serwerów danych oraz ustawienia przechwytywania danych ACD regionalnego serwera danych Serwer	Serwer danych	Cisco Unified CCE HDS SQL Baza danych serwera	—
TCP 42027	Komunikacja pomiędzy serwisem Cisco Unified CCE CTI (strona a) oraz ustawienia serwera sygnalizacyjnego CTI na danych Serwer	Serwer danych	Cisco Unified Serwis CCE CTI (Strona A)	Strona A domyślna, jeśli używany jest PG1. Porty będą różnią się w zależności od tego, jakiego PG używasz. Port serwera CTI skonfigurowany w interfejsie Unified CCE ACD Konfiguracja.
TCP 43027	Komunikacja pomiędzy serwisem Cisco Unified CCE CTI (strona b) oraz ustawienia serwera sygnalizacyjnego CTI na danych Serwer	Serwer danych	Cisco Unified Serwis CCE CTI (Strona B)	Strona B domyślna, jeśli używany jest PG1. Porty będą różnią się w zależności od tego, jakiego PG używasz. Port serwera CTI skonfigurowany w interfejsie Konfiguracja Unified CCE ACD.

Serwer danych — ACD Synchronizacja: Cisco Unified CCX				
TCP 1504	Komunikacja pomiędzy bazą danych Unified CCX Informix a	Serwer danych	Unified CCX	—

Port	Używać	Źródło	Cel	Uwagi
	zarówno Ustawienia synchronizacji regionalnego serwera danych ACD, jak i ustawienia regionalne Ustawienia przechwytywania ACD serwera danych		Baza danych Informix	
TCP 12028	Komunikacja pomiędzy serwisem Cisco Unified CCX CTI (strona a) oraz ustawienia serwera sygnalizacyjnego CTI na danych Serwer	Serwer danych	Cisco Unified Usługa CCX CTI (Strona A)	Strona A domyślna. To jest RMCM Port TCP skonfigurowany w Unified CCX Parametry systemu. Serwer CTI Port skonfigurowany w Unified CCX ACD Konfiguracja.
TCP 12028	Komunikacja pomiędzy serwisem Cisco Unified CCX CTI (strona b) oraz ustawienia serwera sygnalizacyjnego CTI na danych Serwer	Serwer danych	Cisco Unified Usługa CCX CTI (Strona B)	Strona B domyślna. To jest RMCM Port TCP skonfigurowany w Unified CCX Parametry systemu. Serwer CTI Port skonfigurowany w Unified CCX ACD Konfiguracja.
Serwer danych — GIS				
—	—	—	—	Podczas gdy GIS nie nasłuchuje bezpośrednio na , pliki należy skopiować do Serwer danych. Jeśli kopiowanie zostało zakończone Przez FTP używane są porty 20 i 21.
Serwer danych — nagrywanie/przechwytywanie				
UDP 39500–43500	Nagranie RTP	Telefon lub głos brama	Przechwytywanie dźwięku (Serwer rekordów)	—

Port	Używać	Źródło	Cel	Uwagi
UPD 49152–65535	Podgląd dźwięku na żywo — RTP	Przechwytywanie dźwięku (serwer nagrywania)	Przeglądarka przełożonego	—
Serwer danych — sygnalizacja: CTI				
TCP 443	Serwer sygnalizacyjny	Serwer sygnalizacyjny	Cisco API	—
TCP 52102	Sygnalizacja nagrywania	Przechwytywanie dźwięku (serwery nagrań) lub klienty Smart Desktop	Serwer sygnalizacyjny	—
TCP 52103	Leszczyna	Partner serwera sygnalizacyjnego	Serwer sygnalizacyjny	—
Serwer danych — sygnalizacja: Nagrywanie sieciowe CTI, Cisco Unified Communications Manager				
TCP 2748	Sygnalizacja JTAPI	Serwer sygnalizacyjny	Ujednolicone CM wydawców i subskrybentów	—
TCP 5060 UDP 5060	Sygnalizacja SIP z Unified CM	Dowolny Unified CM Publisher lub subskrybent	Serwer sygnalizacyjny	Niezabezpieczone
TCP 5060	Serwer sygnalizacyjny	Podstawowy serwer sygnalizacyjny	pomocniczy serwer sygnalizacyjny	Dwukierunkowy

Port	Używać	Źródło	Cel	Uwagi
TCP 5061	Bezpieczna sygnalizacja SIP z Unified CM	Dowolny Unified CM Publisher lub subskrybent	Serwer sygnalizacyjny	Zabezpieczyć. Zazwyczaj używany tylko wtedy, gdy system jest skonfigurowany do SRTP.
Serwer danych — sygnalizacja: SIPREC				
TCP 443	Cisco API zapytania	Serwer sygnalizacyjny	Cisco API	—
TCP 5060 UDP 5060	SIP sygnalizacja z bramki	Gateway	Serwer sygnalizacyjny	—
TCP 59106	Sygnalizacja nagrywania	Przechwytywanie dźwięku (serwery nagrań)	Serwer sygnalizacyjny	—
TCP 59107	Leszczyna	Partner serwera sygnalizacyjnego	Serwer sygnalizacyjny	—

Informacje o pamięci masowej

Ważne jest, aby zwrócić uwagę na różnicę w wymaganym typie magazynu w Webex WFO.

Magazyn multimediów to trwały magazyn plików multimedialnych. Nadaje się do długotrwałego przechowywania i nie jest używany do odtwarzania, chyba że szybka sieciowa pamięć masowa jest również skonfigurowana do korzystania z tej samej lokalizacji.

High Speed Network Storage odnosi się do szybkiej sieci używanej do przechowywania plików tymczasowych, lokalizacji folderów, w których odbywa się całe przetwarzanie operacyjne i gdzie przechowywane są dane analityczne (Lucene). Obejmuje to zbiorcze przetwarzanie eksportu, lokalizację indeksu Lucene, konwersję mediów, odtwarzanie multimediów oraz pliki, które są usuwane po 24 godzinach przez system w ciągu dnia, z wyjątkiem analiz.

> **UWAGA** : Pliki analityczne są przechowywane w szybkiej sieciowej pamięci masowej, ale nie są uwzględniane podczas usuwania plików przez system w ciągu dnia.

Gdy żąda się odtworzenia połączenia, system pobiera plik z magazynu trwałego i umieszcza go w katalogu tymczasowym na poziomie magazynu sieciowego High Speed w celu natychmiastowego dostępu. Stamtąd wykonuje transkodowanie i przesyłanie strumieniowe.

Konfiguracja administratora

Podczas pierwszego konfigurowania systemu domyślna lokalizacja **przechowywania nośników** jest konfigurowana na stronie Lokalizacja przechowywania administratora systemu.

> **UWAGA:** Podczas konfiguracji początkowej domyślną lokalizacją **przechowywania nośników** jest szybka sieciowa pamięć masowa i miejsce przechowywania multimediów. Konieczne są dalsze działania w celu oddzielenia szybkich sieciowych pamięci masowych od pamięci masowej nośników w różnych lokalizacjach. Lokalizacje sieci i nośników drastycznie wzrosły
> Różne charakterystyki wydajności. Dlatego wybranie obu opcji jako domyślnej lokalizacji przechowywania nie jest zalecane, ponieważ może to prowadzić do problemów z wydajnością.

Konfigurowanie oddzielnych lokalizacji przechowywania danych w sieci i nośnikach

1. Przed utworzeniem jakiejkolwiek dzierżawy przejdź do portalu Administrator systemu, > Zarządzanie aplikacjami
   > Konfiguracja systemu > lokalizacja przechowywania.
2. Kliknij opcję **Utwórz nową lokalizację** przechowywania.
3. Aby utworzyć lokalizację szybkiego sieciowego magazynu masowego, wprowadź unikatową nazwę w **polu Nazwa** .
4. Z listy rozwijanej Typ wybierz pozycję **Sieć (dostęp błyskawiczny).**

5. W obszarze **Domyślne** zaznacz **pole wyboru Sieć** .

6. Skonfiguruj pozostałe **pola Konfiguracja** sieciowej pamięci masowej.
7. Kliknij przycisk **Zapisz**.
8. Aby utworzyć lokalizację przechowywania multimediów, wróć do sekcji Zarządzanie aplikacjami > Lokalizacja przechowywania.
9. Kliknij opcję **Utwórz nową lokalizację** przechowywania.
10. Aby utworzyć miejsce przechowywania nośników, wprowadź unikatową nazwę w **polu Nazwa** .
11. Z listy **rozwijanej Typ wybrana jest opcja Sieć (dostęp natychmiastowy).**
12. W obszarze **Domyślne zaznacz pole wyboru Nośnik** .
13. Skonfiguruj pozostałe **pola Konfiguracja** sieciowej pamięci masowej.
14. Kliknij przycisk **Zapisz**.

SPRAWDZONE PRAKTYKI Usuń początkową **domyślną lokalizację** przechowywania nośników po skonfigurowaniu nowych lokalizacji magazynu sieciowego i multimedialnego.

Konfigurowanie magazynu dzierżawcy

Tę procedurę należy wykonać podczas tworzenia nowej dzierżawy w portalu Administrator systemu.

1. Przejdź do obszaru Zarządzanie aplikacjami > Administrowanie dzierżawcami > dzierżawcami.
2. W sekcji Lokalizacja przechowywania znajdź domyślną lokalizację szybkiej sieciowej pamięci masowej i zaznacz **pole wyboru Dostępne**
3. Znajdź domyślną lokalizację przechowywania multimediów i zaznacz **pola wyboru Dostępne** i **Domyślne** .
4. Kliknij przycisk **Zapisz**.
5. Aby sprawdzić poprawność, zaloguj się do dzierżawy i przejdź do obszaru Zarządzanie aplikacjami > Konfiguracja systemu > Profile magazynowania.
6. Kliknij listę rozwijaną Lokalizacja przechowywania. Na liście rozwijanej zostaną wyświetlone lokalizacje sieci i przechowywania multimediów.

   UWAGA: Nie należy wybierać opcji Sieciowy magazyn pamięci masowej dla profilu magazynu.

Poziomy pamięci masowej

Istnieją trzy poziomy przechowywania danych kontaktowych:

- Amazon S3 (natychmiastowy dostęp) — pamięć masowa Amazon S3 (standardowa) służy do krótkoterminowego przechowywania (12–24 miesięcy) codziennych treści operacyjnych, takich jak pliki multimedialne (głos i ekran) oraz dane historyczne do raportowania, prognozowania i planowania. Wskaźniki odpowiedzi na żądania użytkowników mogą być następujące:

Prawie natychmiast w sekundach, ale może się nieznacznie różnić w zależności od ilości danych lub typu żądanych danych.

- Amazon S3 Shared (natychmiastowy dostęp) — podobny do poziomu pamięci masowej Amazon S3, z tą różnicą, że wielu dzierżawców przechowuje swoje dane w tym samym zasobniku pamięci masowej Amazon S3 w folderze specyficznym dla dzierżawcy.
- Sieć (natychmiastowy dostęp) — sieciowa pamięć masowa (wydajność) jest używana dla treści multimedialnych użytkownika, analiz i Datamart. Jest to sieć magazynowania (SAN, Storage Area Network) lub serwer plików. Zapewnia niemal natychmiastowy wskaźnik reakcji na żądania użytkowników. Dane te są przechowywane przez zdefiniowany przez przepływ pracy, po czym są usuwane. Opcjonalnie administratorzy mogą określić miejsce przekazywania etapowego, w którym są przechowywane dane przed wysłaniem ich do długoterminowego miejsca przechowywania danych w czasie rzeczywistym.

Możesz również zdecydować, aby strona trzecia przechowywała Twoje dane po upływie okresu przechowywania. Po zapisaniu dane są usuwane z Webex WFO. Podczas pobierania przechowywanych danych należy je przejrzeć za pomocą aplikacji innych niż Webex WFO.

- Dzierżawcy — użyj sekcji Lokalizacja przechowywania dzierżawy na stronie Dzierżawcy, aby przypisać i zdefiniować lokalizację magazynu dla każdego dzierżawcy.

Oferta pamięci masowej

Webex WFO Chmura korzysta z inteligentnego warstwowania pamięci masowej z jedną ceną za GB miesięcznie dla całkowitego wykorzystania. Nowe pliki i pliki, do których ostatnio uzyskiwano dostęp, są dostępne natychmiast. Starsze pliki, do których ostatnio nie uzyskiwano dostępu, są pobierane z nieco wolniejszej warstwy magazynu, do której mogły zostać przeniesione. Pobieranie starszych plików zazwyczaj zajmuje tylko kilka sekund.

Hurtowy import i eksport danych

W tym temacie opisano metody importowania danych do i eksportowania danych z Webex WFO.

Zbiorczy import i eksport danych za pośrednictwem Webex WFO

Webex WFO umożliwia importowanie i eksportowanie kilku typów danych. Poniżej opisano, jakie dane można importować i eksportować oraz jak można je importować i eksportować. Importowane lub eksportowane pliki danych mają format CSV. Można importować i eksportować następujące typy danych:

- Globalnie można importować i eksportować użytkowników, zespoły i grupy.
- W Analytics możesz importować i eksportować frazy oraz aplikacje.
- W zarządzaniu jakością można importować i eksportować formularze oceny oraz eksportować dane kontaktowe.
- W WFM można importować dane historyczne i importować prognozy.

UWAGA Zbiorcze eksportowanie kontaktów z nagrań root nie jest obsługiwane.

Interfejsy API importu i eksportu

Te interfejsy API uwidaczniają punkty końcowe podobne do protokołu REST na potrzeby importowania i eksportowania danych:These APIs expose REST-like REST endpoints for import and exporting data:

- Importuj API — umożliwia pobieranie informacji o modelach obiektów zaplecza (polach modelu zaplecza i typach skojarzonych z tymi polami) i importowanie tych danych z plików CSV do tych modeli zaplecza
- Eksportuj API — umożliwia pobieranie danych z modeli zaplecza w formacie CSV.

Zobacz Webex WFO API Reference Guide , aby uzyskać więcej informacji.

Zbiorcze eksportowanie kontaktów

Dane wielu kontaktów można wyeksportować za pomocą opcji Bulk Contact Export (Zbiorczy eksport kontaktów) na liście rozwijanej Opcje strony Interakcje. Wyeksportowane pliki są przechowywane w odpowiednio nazwanych folderach w zewnętrznej lokalizacji przechowywania. Zewnętrzną pamięć masową można skonfigurować tak, aby umożliwiała natychmiastowy lub natychmiastowy dostęp. Aby uzyskać więcej informacji na temat zewnętrznej pamięci masowej, zobacz "Konfigurowanie profili pamięci masowej" w Podręczniku użytkownika Webex WFO.

UWAGA Kontakty i metadane są eksportowane jako pliki CSV.

Planowanie cyklicznego eksportowania kontaktów zbiorczych

1. Na stronie Interakcje utwórz i zapisz zestaw filtrów.

   WAŻNE: Należy w pełni skonfigurować wszystkie filtry dodawane do zestawu filtrów. Jeśli nie skonfigurujesz w pełni wszystkich filtrów, zbiorcze eksportowanie kontaktów zakończy się niepowodzeniem.

   PRZYKŁAD Filtr Predictive Net Promoter Score **dodaje do** zestawu filtrów. Z listy rozwijanej Operator wybierz **pozycję Równe** , ale nie należy wprowadzać liczby w **polu Wynik** . Niepełne skonfigurowanie tego filtru spowoduje niepowodzenie eksportowania kontaktów zbiorczych.

2. **Kliknij ikonę Opcje** listy, a następnie kliknij pozycję **Zbiorcze eksportowanie** kontaktów.
3. Kliknij Nowy **eksport** Tab.
4. Skonfiguruj eksport zgodnie z poniższymi polami.

   Nazwa eksportu — wprowadź nazwę pliku eksportu kontaktów zbiorczych.

   Zapisane wyszukiwanie — wybierz zapisany zestaw filtrów.

   Lokalizacja przechowywania — wybierz zewnętrzną lokalizację przechowywania, do której chcesz wyeksportować kontakty.

   Typ pliku audio/ekranu — wybierz format pliku, w którym Webex WFO eksportuje pliki audio i wideo.

   - **Formaty** audio/wideo — wybierz format pliku, w którym mają zostać wyeksportowane multimedia audio/wideo. Dostępne tylko dla kontaktów z nagraniami audio i ekranowymi.
   - **Formaty** tylko audio — wybierz format pliku, w którym mają być eksportowane multimedia zawierające tylko dźwięk. Dostępne tylko dla kontaktów z nagraniami audio.
   - Brak — wybierz **opcję** Tylko transkrypcje, aby eksportować tylko transkrypcje.

   Format wyjściowy transkrypcji – wybierz format pliku, do którego chcesz wyeksportować dane transkrypcji Analytics: JSON lub XML. Jeśli wybierzesz **Brak**, Webex WFO nie wyeksportuje żadnych danych transkrypcji Analytics. Wybierz **opcję Brak** , aby wyeksportować tylko plik CSV z metadanymi.

5. Wybierz opcję **Wyślij zaplanowany eksport**, a następnie zaplanuj eksport w sposób opisany poniżej.

   Co tydzień — wybierz co najmniej jeden dzień tygodnia, a następnie wybierz godzinę w te dni, w których Webex WFO będzie eksportować kontakty.

   Co miesiąc — wybierz dzień miesiąca, a następnie wybierz godzinę w tym dniu, o której Webex WFO będzie eksportować kontakty.

6. Kliknij przycisk **Utwórz**.

Podczas tworzenia zaplanowanego eksportu zbiorczego Webex WFO zapisuje eksport. Aby edytować eksport, kliknij Zapisany **eksport** kontaktówTab i wybierz eksport z **listy rozwijanej Zapisana nazwa** pliku eksportu.

UWAGA Pierwszy zaplanowany eksport (co tydzień lub co miesiąc) musi nastąpić po następnym zaplanowanym uruchomieniu zadania dynamicznego odświeżania aplikacji. W przeciwnym razie pierwszy zaplanowany eksport nie nastąpi,
Chociaż przyszły eksport będzie. Domyślnie zadanie dynamicznego odświeżania aplikacji jest uruchamiane co piętnaście minut. Skontaktuj się z administratorem systemu, aby sprawdzić ten harmonogram.

Natychmiastowe eksportowanie kontaktów

1. Na stronie Interakcje utwórz i zapisz zestaw filtrów.

   WAŻNE: Należy w pełni skonfigurować wszystkie filtry dodawane do zestawu filtrów. Jeśli nie skonfigurujesz w pełni wszystkich filtrów, zbiorcze eksportowanie kontekstu zakończy się niepowodzeniem.

   PRZYKŁAD Filtr Predictive Net Promoter Score **dodaje do** zestawu filtrów. Z listy rozwijanej Operator wybierz **pozycję Równe** , ale nie należy wprowadzać liczby w **polu Wynik** . Niepełne skonfigurowanie tego filtru spowoduje niepowodzenie eksportowania kontaktów zbiorczych.

2. **Kliknij ikonę Opcje** listy, a następnie kliknij pozycję **Zbiorcze eksportowanie** kontaktów.
3. Kliknij Nowy **eksport** Tab.
4. Skonfiguruj eksport w sposób opisany poniżej.

   Nazwa eksportu — wprowadź nazwę pliku eksportu kontaktów zbiorczych.

   Zapisane wyszukiwanie — wybierz zapisany zestaw filtrów.

   Lokalizacja przechowywania — wybierz zewnętrzną lokalizację przechowywania, do której chcesz wyeksportować kontakty.

   Typ pliku audio/ekranu — wybierz format pliku, w którym Webex WFO eksportuje pliki audio i wideo.

   - **Formaty** audio/wideo — wybierz format pliku, w którym mają zostać wyeksportowane multimedia audio/wideo. Dostępne tylko dla kontaktów z nagraniami audio i ekranowymi.
   - **Formaty** tylko audio — wybierz format pliku, do którego mają być eksportowane multimedia zawierające tylko dźwięk. Dostępne tylko dla kontaktów z nagraniami audio.
   - Brak — wybierz **opcję** Tylko transkrypcje, aby eksportować tylko transkrypcje.

Format wyjściowy transkrypcji – wybierz format pliku, do którego chcesz wyeksportować dane transkrypcji Analytics: JSON lub XML. Jeśli wybierzesz **Brak**, Webex WFO nie wyeksportuje żadnych danych transkrypcji Analytics. Wybierz **opcję Brak** , aby wyeksportować tylko plik CSV z metadanymi.

5. Wybierz opcję **Wyślij eksport natychmiast**.
6. Kliknij przycisk **Utwórz**.

Wymogi licencyjne dotyczące masowego eksportu kontaktów

Cisco wymaga wybrania typu licencji do zbiorczego eksportu kontaktów.

- **Licencja** standardowa — eksportuj do 1000 kontaktów dziennie za pośrednictwem interfejsu użytkownika.
- **Licencja** wydajnościowa — umożliwia zbiorcze eksportowanie kontaktów, konfigurując wiele zadań eksportowania kontaktów okresowo w ciągu każdego dnia.

UWAGA Domyślnie każda partia eksportu jest ograniczona do 10 000 na zadanie, przy czym maksymalna liczba kontaktów dziennie wynosi 40 000 z licencją Performance. Jeżeli istnieje potrzeba ich zwiększenia
Limity, skontaktuj się z Cisco Professional Services lub Cisco Support Services.

Przechowywanie zbiorczych plików kontaktów i uzyskiwanie do nich dostępu

Webex WFO eksportuje i przechowuje zbiorcze pliki kontaktów w folderze Exports w skonfigurowanej lokalizacji magazynu zewnętrznego (patrz Zarządzanie aplikacjami > Konfiguracja systemu > globalnego > Pamięć zewnętrzna).

Diagramy przepływu transferu danych

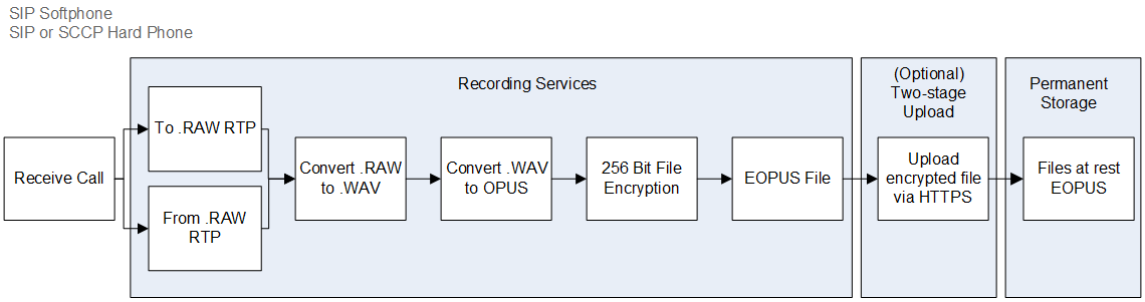
Ten temat zawiera diagramy ilustrujące następujące elementy:

- Webex WFO Przepływ danych Smart Desktop
- Webex WFO przechwytywanie i odtwarzanie nagrań
- Webex WFO Przepływ danych Analytics
- Webex WFO przepływ danych pamięci masowej
- Webex WFO szyfrowanie nagrywania
- Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS)

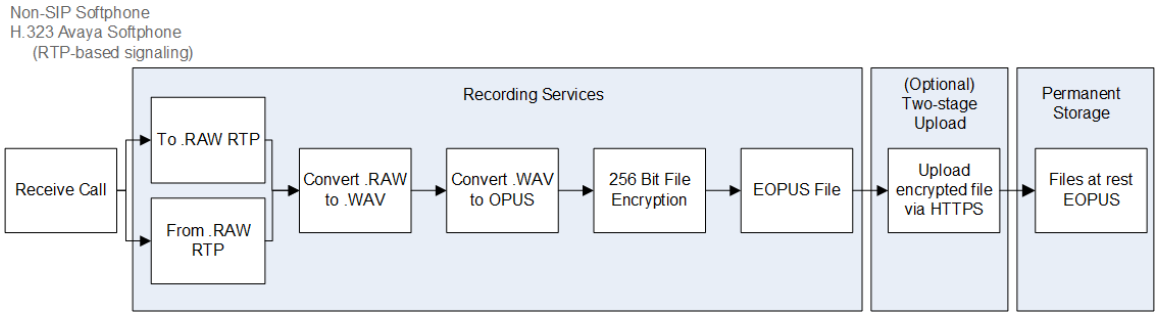
Inteligentne przechwytywanie diagramów przepływu danych

Ten temat zawiera diagramy opisujące przepływ danych pulpitu inteligentnego.

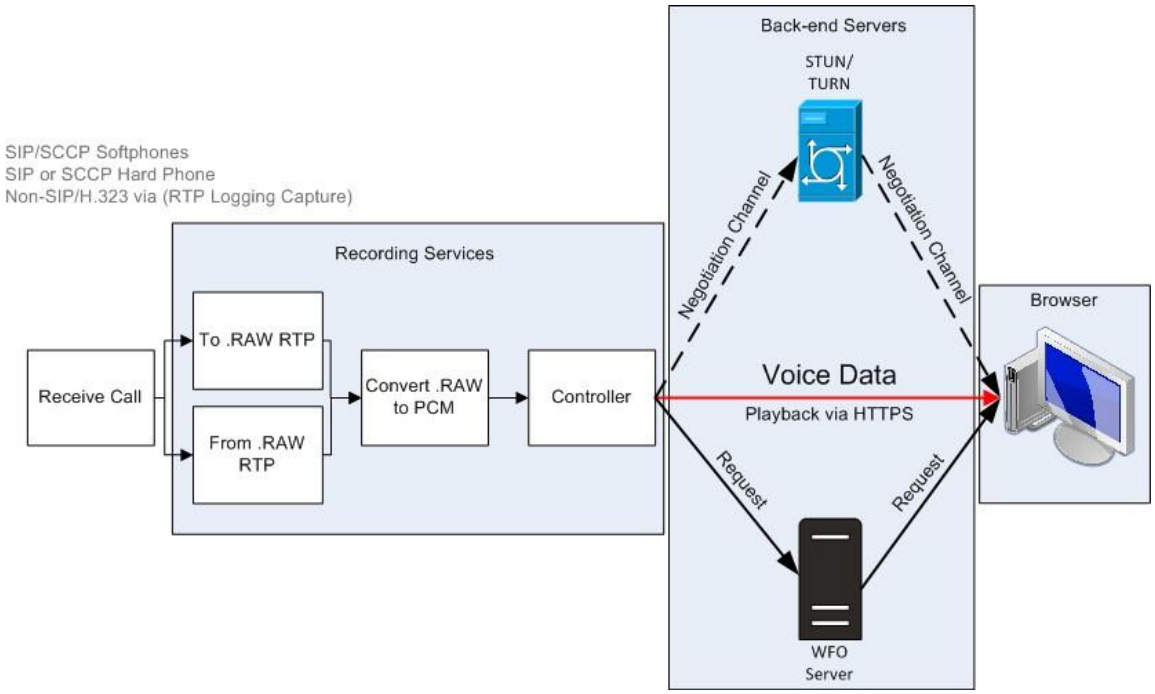
Sygnalizacja Smart Desktop SIP/SCCP



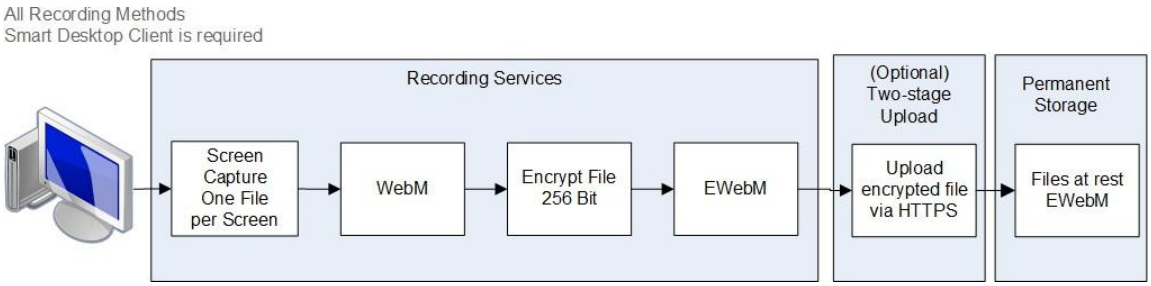
Smart Desktop RTP Rejestrowanie



Inteligentne monitorowanie dźwięku na żywo na pulpicie

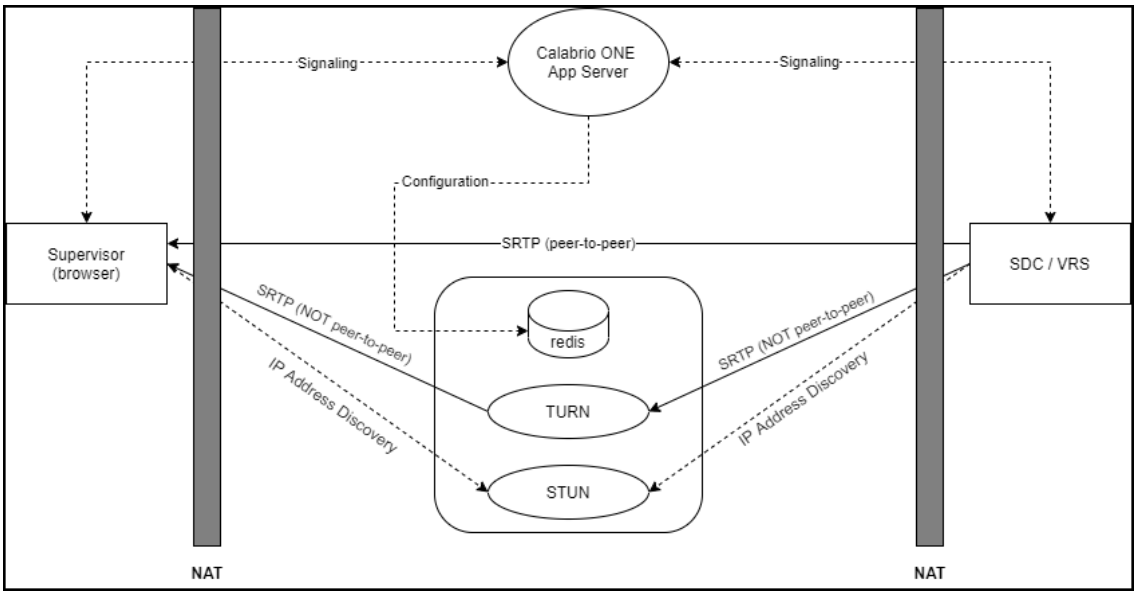


Inteligentne monitorowanie ekranu na żywo na pulpicie



UWAGA: Nagrywanie ekranu Smart Desktop i dźwięku wykorzystuje AES 256-bitowe szyfrowanie, jeśli nagrywanie odbywa się wewnątrz Webex WFO.

Połączenia z funkcją Smart Desktop Live Monitoring



Połączenie	Porty	Protokół	Uwagi
Sygnalizacji	80, 443	TCP	Przez websocket
Konfiguracja	6379	TCP	Administrowanie STUN/TURN przy użyciu roli administratora systemu w Webex WFO
SRTP (peer-to-peer)	49152–65535	UDP	Media audio i wizualne

Połączenie	Porty	Protokół	Uwagi
SRTP (nie peer-to-peer)	49152–65535	UDP	Media audio i wizualne
Odnajdowanie adresów IP	3478	UDP oraz TCP	—

Diagramy przepływu danych przechwytywania i odtwarzania nagrań

W tym temacie opisano proces odtwarzania nagrań kontaktów.

Diagram przepływu danych odtwarzania dźwięku

Podczas odtwarzania pliki audio i nagrania ekranu są kopiowane z trwałego magazynu i umieszczane w zabezpieczonej pamięci sieciowej w chmurze, odszyfrowywane i przetwarzane w celu odtworzenia . Pliki są jednocześnie odszyfrowywane i zabezpieczane za pomocą pamięci sieciowej i protokołu HTTPS.

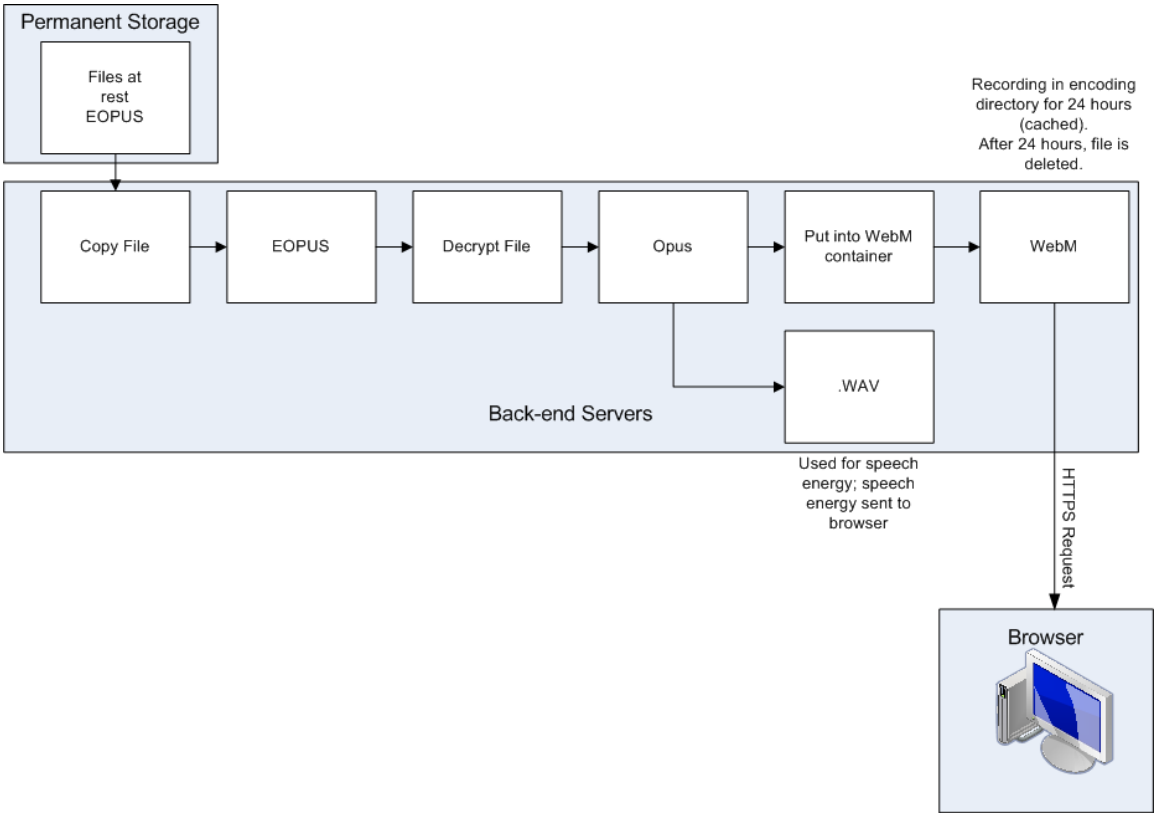


Diagram przepływu danych odtwarzania ekranu

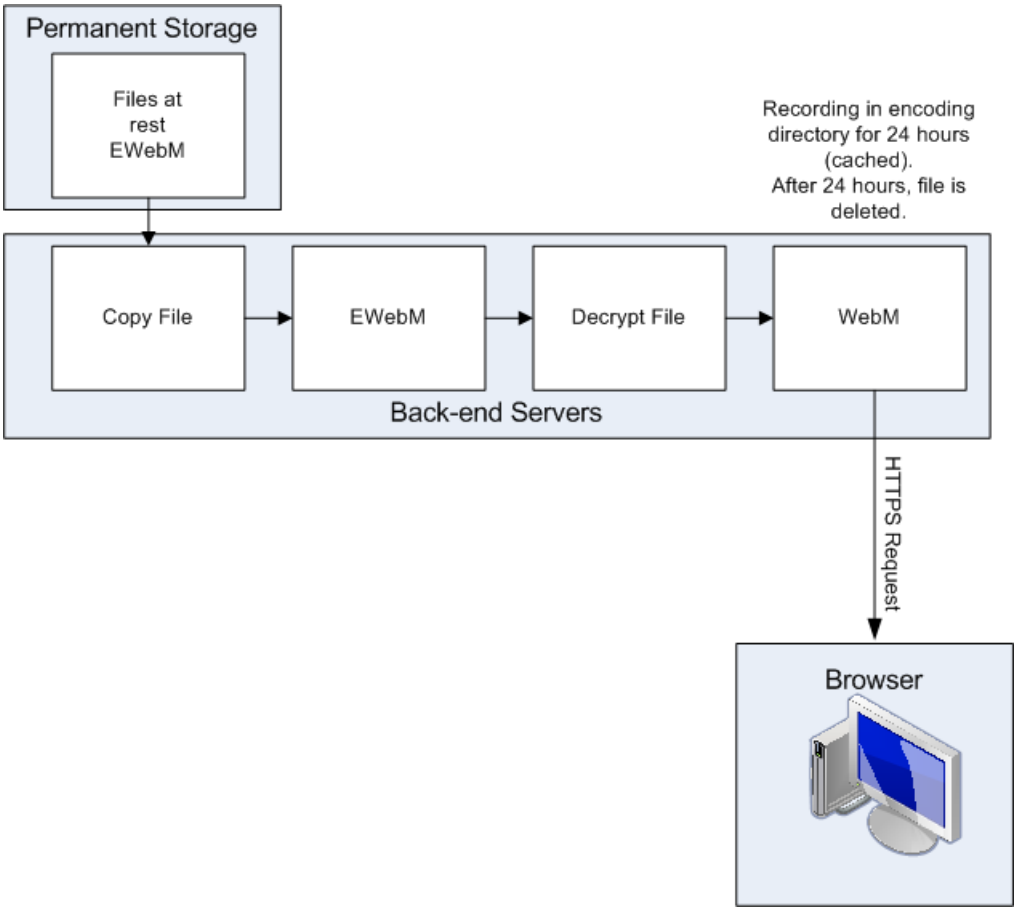
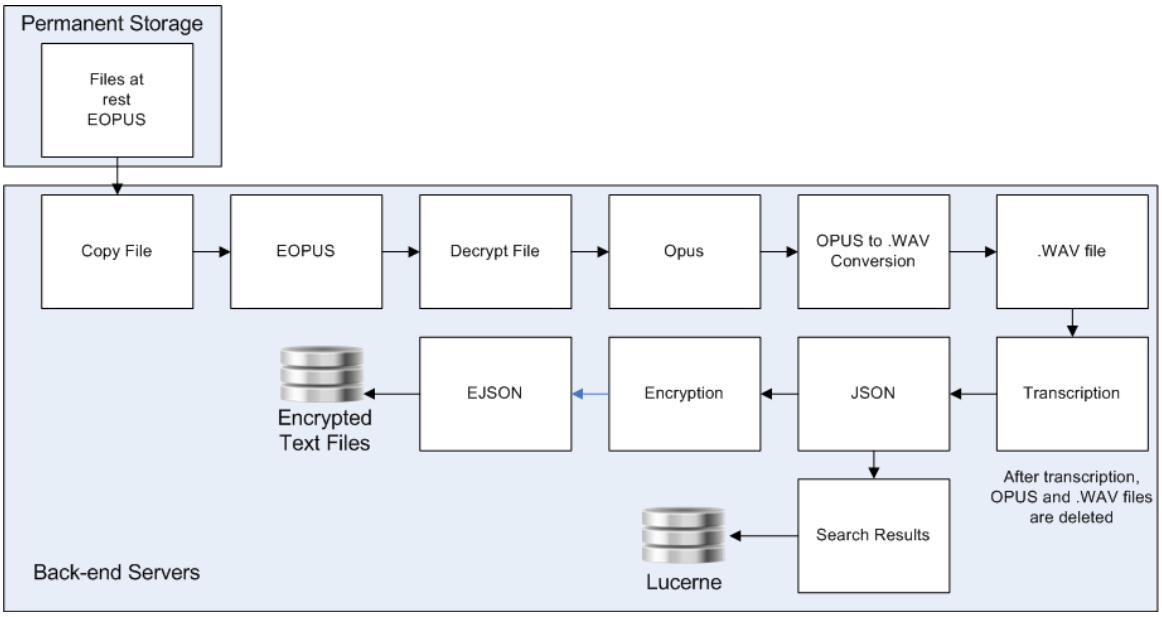


Diagram przepływu danych analitycznych

W tym temacie opisano przepływ danych na potrzeby przetwarzania danych Analytics.

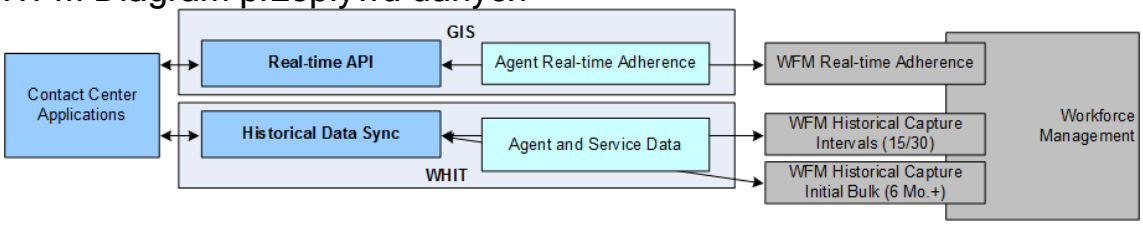
Diagram przepływu danych analizy transkrypcji mowy



WFM Diagram przepływu danych

W tym temacie opisano przepływ danych na potrzeby precesji WFM zgodności w czasie rzeczywistym i danych historycznych.

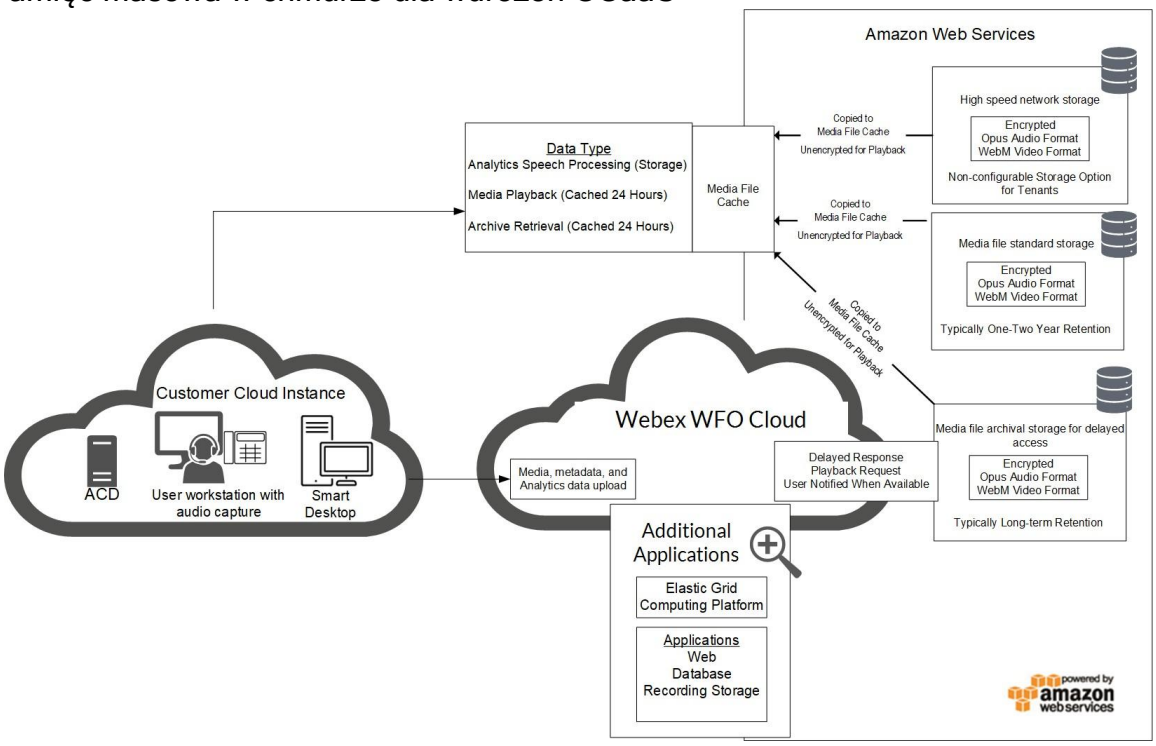
WFM Diagram przepływu danych



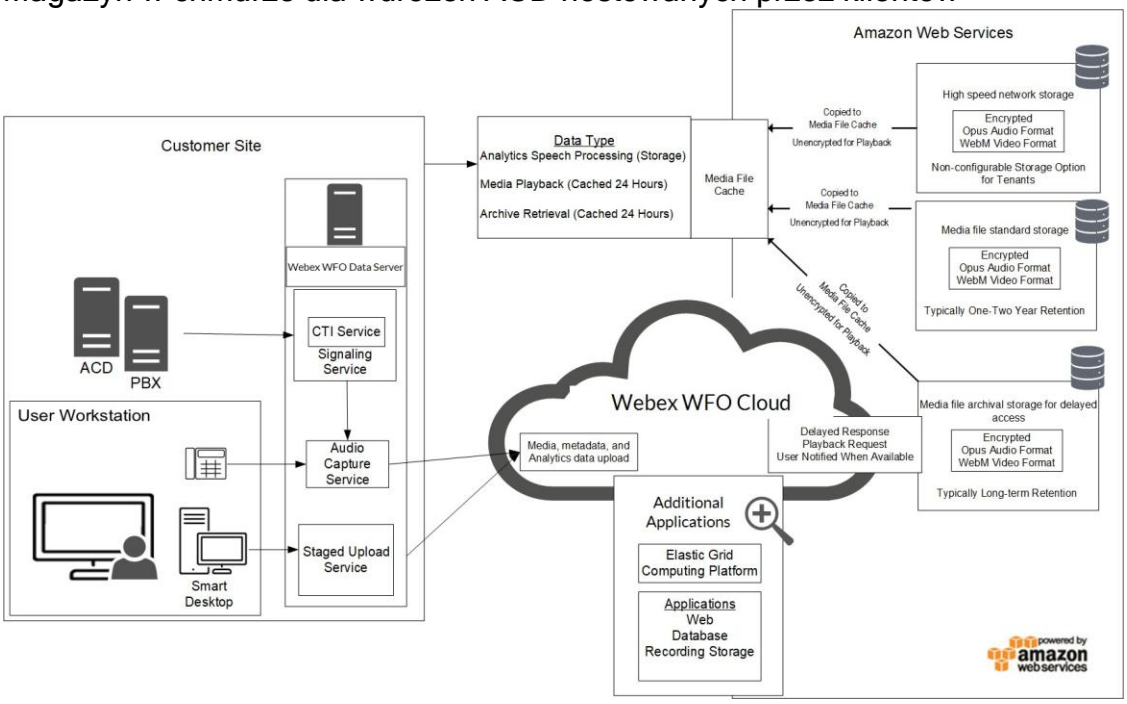
Diagramy przepływu danych magazynu w chmurze

W tym temacie opisano przepływ danych do przechowywania danych kontaktów w Webex WFO dla CCaaS i wdrożeń hostowanych przez klienta.

Pamięć masowa w chmurze dla wdrożeń CCaaS



Magazyn w chmurze dla wdrożeń ACD hostowanych przez klientów

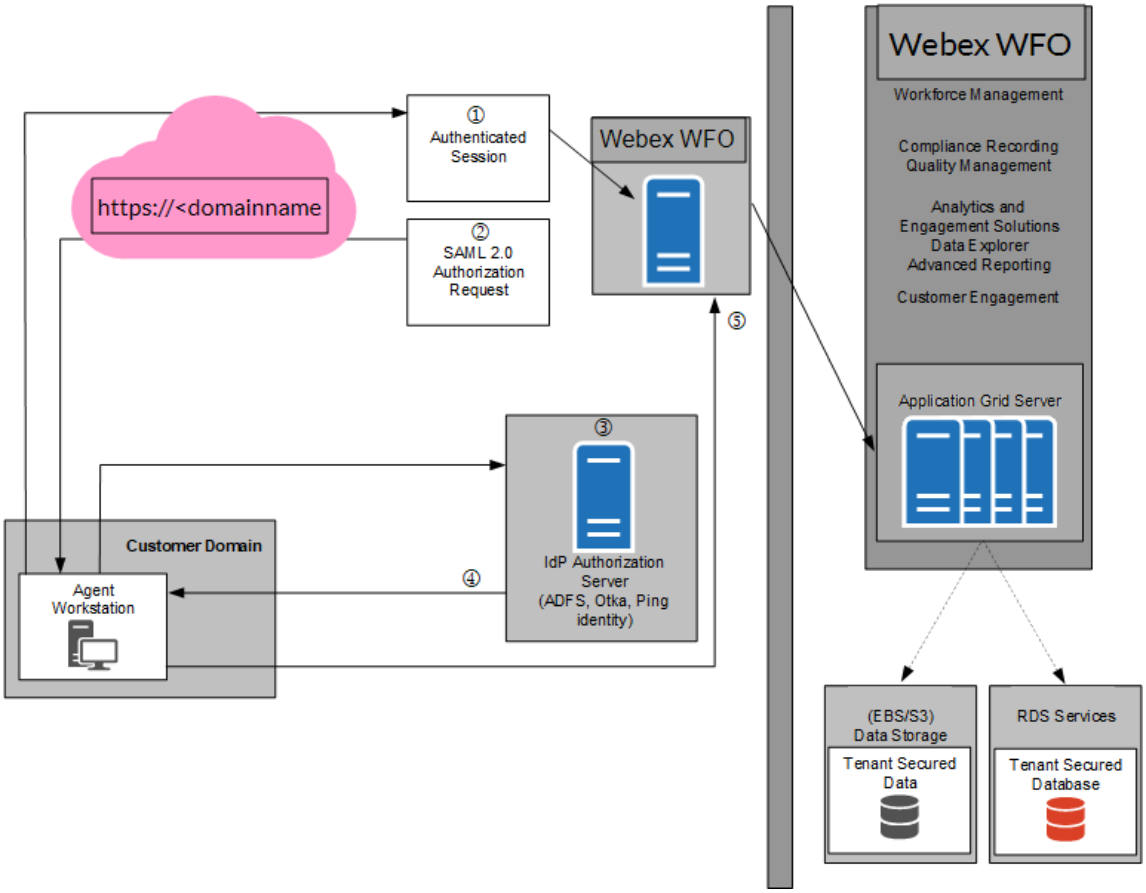


SAML Diagram przepływu procesu uwierzytelniania

W tym temacie opisano proces uwierzytelniania SAML.

Cała autoryzacja i uwierzytelnianie znanych tożsamości użytkowników jest zarządzane przez klienta w ramach dostawcy tożsamości (serwera autoryzacji) i poza Webex WFO Cloud. Webex WFO działa jako dostawca usług (serwer zasobów) i zużywa wszystkie tożsamości użytkowników od dostawcy tożsamości klienta (IdP). Znane tożsamości użytkowników, które są aktywne w dostawcy tożsamości klienta, otrzymują odpowiednią autoryzację dostępu do adresu URL organizacji (na przykład https://Ciscocloud.com) za pośrednictwem komunikacji autoryzacji SAML między dostawcą tożsamości klienta a serwerem zasobów Webex WFO.

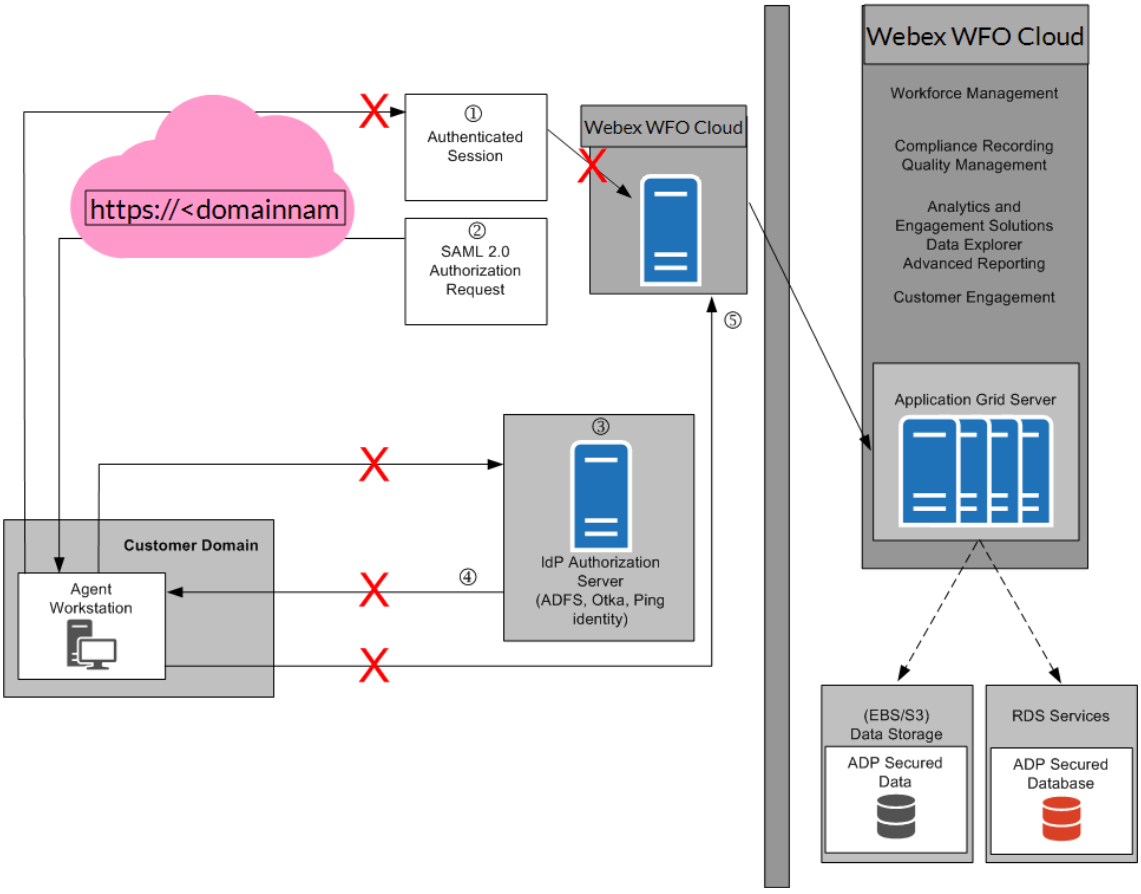
SAML Proces zatwierdzania



Kroki uwierzytelniania SAML:

1. Użytkownik uzyskuje dostęp do adresu URL Webex WFO (na przykład https://Ciscocloud.com); jeśli użytkownik ma uwierzytelnioną sesję z dostawcą tożsamości (serwerem autoryzacji), ma do niego dostęp.
2. Jeśli użytkownik nie ma uwierzytelnionej sesji, utwórz żądanie uwierzytelnienia SAML i przekieruj z powrotem do przeglądarki do dostawcy tożsamości (IdP (Authorization Server).
3. Jeśli użytkownik nie został jeszcze uwierzytelniony za pomocą dostawcy tożsamości (IdP (Authorization Server), zostanie poproszony o zalogowanie się.
4. Po pomyślnym zalogowaniu się użytkownika do dostawcy tożsamości lub jeśli był już zalogowany, dostawca tożsamości wysyła przekierowanie z powrotem do przeglądarki z odpowiedzią SAML.
5. Element Webex WFO sprawdza poprawność odpowiedzi SAML, odbiera informacje o użytkowniku z odpowiedzi SAML, tworzy uwierzytelnioną sesję i zezwala na dostęp.

SAML Proces odmowy

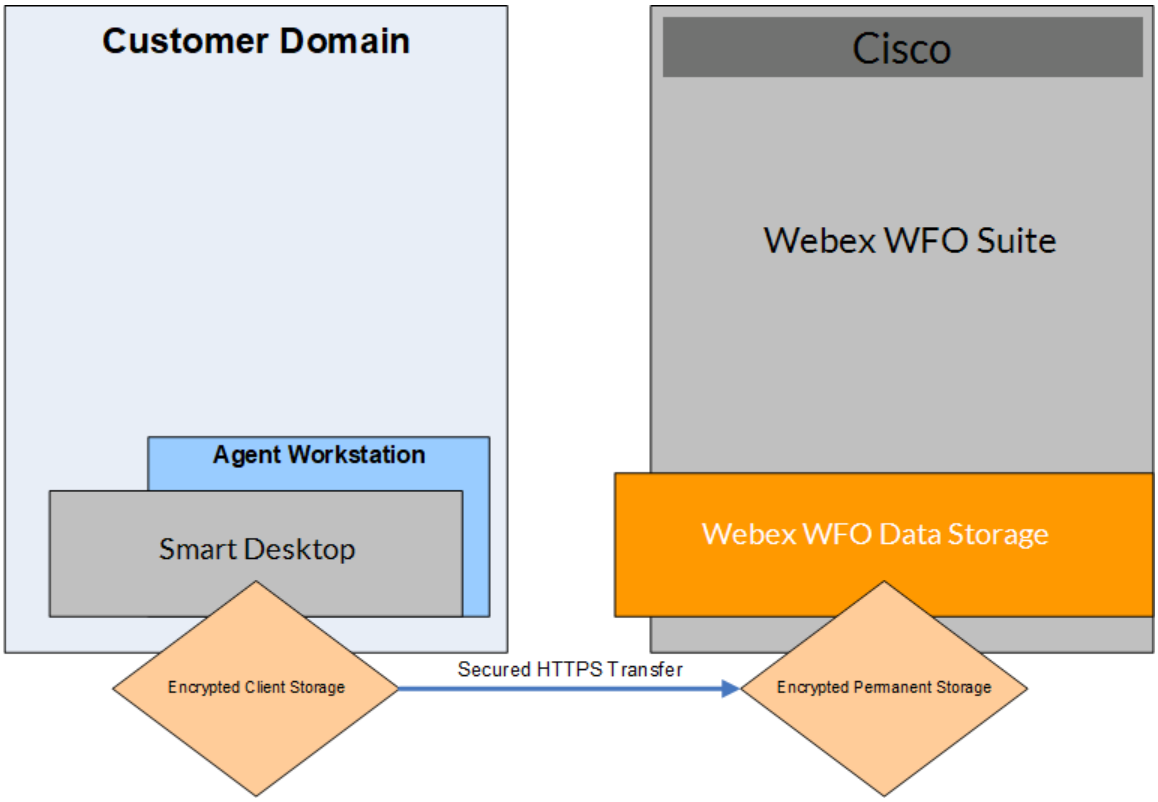


Procedura odmowy uwierzytelnienia SAML:

1. Dostęp uwierzytelniający użytkownika został zakończony w dostawcy tożsamości.
2. Jeśli użytkownik nie ma uwierzytelnionej sesji, utwórz żądanie uwierzytelnienia SAML i przekieruj z powrotem do przeglądarki do dostawcy tożsamości (IdP (Serwer autoryzacji).
3. Ponieważ użytkownik nie jest uwierzytelniany za pomocą IdP (Authorization Server), jest proszony o zalogowanie się.
4. Użytkownik nie może uwierzytelnić się za pomocą dostawcy tożsamości (serwera uwierzytelniania) i nie jest autoryzowany.
5. Użytkownikowi odmówiono dostępu.

Szyfrowanie nagrywania

Poniższy schemat opisuje szyfrowanie nagrań w Webex WFO.



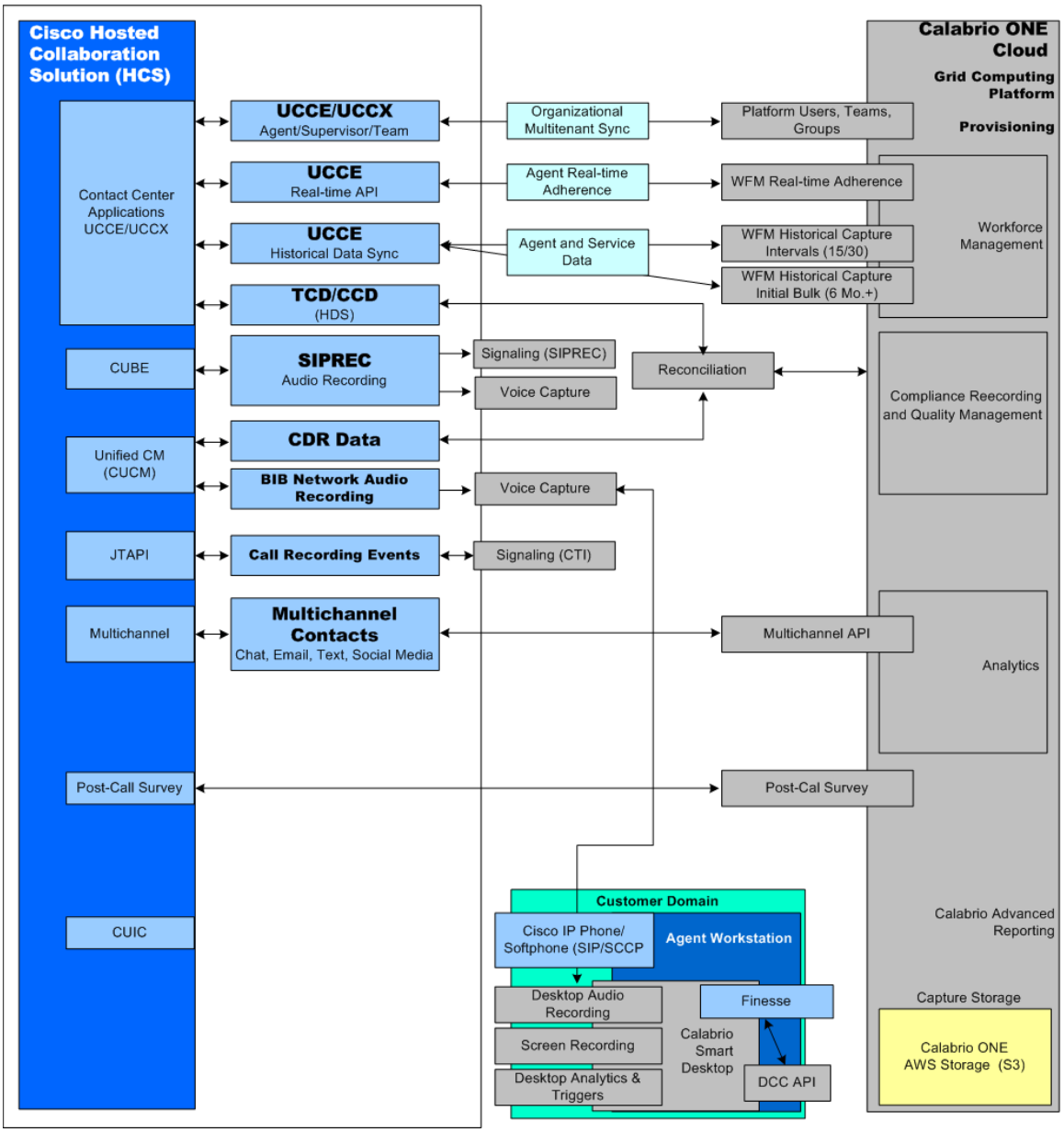
Wszystkie dane są szyfrowane i transportowane za pośrednictwem zabezpieczonego protokołu HTTPS/SSL z siedziby klienta do Webex WFO w celu przetwarzania i przechowywania.

We wdrożeniach w chmurze dostępną metodą szyfrowania jest RSA-2048 (z kluczami asymetrycznymi) i AES-256 dla multimediów nagranych przez Webex WFO.

We wdrożeniach w chmurze Webex WFO tylko dzierżawca (nie Webex WFO Cloud Operations) kontroluje klucze używane do szyfrowania nagrań, a klucze te są przechowywane w bazie danych dzierżawcy. Ponadto druga warstwa szyfrowania jest osadzona w Webex WFO, do której Webex WFO Cloud Operations również nie ma dostępu.

Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS)

Platforma Webex WFO integruje się z Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS) dla Unified CCE w taki sam sposób, w jaki integruje się z pojedynczym rozwiązaniem Cisco Unified CCE. Webex WFO może łączyć się z poszczególnymi wystąpieniami Cisco HCS Unified CCE w celu utworzenia rozwiązania wielodostępnego. Każde połączenie jest specyficzne dla docelowego klienta i podzielone na segmenty od innych dzierżawców. Serwer danych Webex WFO może łączyć się z wieloma wystąpieniami Cisco Unified CCE w celu synchronizacji informacji o agencie, przełożonym i zespole niezależnie od klienta.


Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS)
Contact Center Applications UCCE/UCCX
CUBE
Unified CM (CUCM)
JTAPI
Multichannel
Post-Call Survey
CUIC
UCCE/UCCX
Agent/Supervisor/Team
UCCE
Real-time API
UCCE
Historical Data Sync
TCD/CCD
(HDS)
SIPREC
Audio Recording
CDR Data
BIB Network Audio Recording
Call Recording Events
Multichannel Contacts
Chat, Email, Text, Social Media
Organizational Multitenant Sync
Agent Real-time Adherence
Agent and Service Data
Signaling (SIPREC)
Voice Capture
Reconciliation
Voice Capture
Signaling (CTI)
Calabrio ONE Cloud
Grid Computing Platform
Provisioning
Platform Users, Teams, Groups
WFM Real-time Adherence
WFM Historical Capture Intervals (15/30)
WFM Historical Capture Initial Bulk (6 Mo.+)
Workforce Management
Compliance Reecording and Quality Management
Multichannel API
Analytics
Post-Cal Survey
Calabrio Advanced Reporting
Capture Storage
Calabrio ONE AWS Storage (S3)
Customer Domain
Cisco IP Phone/ Softphone (SIP/SCCP
Agent Workstation
Desktop Audio Recording
Screen Recording
Desktop Analytics & Triggers
Calabrio Smart Desktop
Finesse
DCC API