Cisco

Webex WFO Designleitfaden

Für Bereitstellungen mit Classic WFM

Erstveröffentlichung: 10. Juli 2020
Zuletzt aktualisiert: 11. Juli 2025

Hauptgeschäftsstelle Nord- und Südamerika
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)
Telefax: 408 527-0882

DIE SPEZIFIKATIONEN UND INFORMATIONEN ZU DEN PRODUKTEN IN DIESEM HANDBUCH KÖNNEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN. ALLE ANGABEN, INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN IN DIESEM HANDBUCH WURDEN IN DER ANNAHME ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, DASS SIE KORREKT SIND. JEDE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG IST JEDOCH AUSGESCHLOSSEN. DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG FÜR DIE ANWENDUNG DER PRODUKTE LIEGT BEI DEN BENUTZERN. DIE SOFTWARELIZENZ UND BESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DAS BEILIEGENDE PRODUKT SIND IM INFORMATIONSPAKET FÜR DAS PRODUKT ENTHALTEN UND WERDEN DURCH DIESE BEZUGNAHME IN DIE VORLIEGENDEN BESTIMMUNGEN EINGESCHLOSSEN. WENN SIE DIE SOFTWARELIZENZ ODER BESCHRÄNKTE GARANTIE NICHT FINDEN KÖNNEN, WENDEN SIE SICH AN EINEN VERTRETER VON CISCO, UM EINE KOPIE ZU ERHALTEN.

Die Cisco Implementierung der TCP-Headerkomprimierung ist eine Adaption eines Programms, das an der University of California, Berkeley (UCB), als Teil der Public-Domain-Version der UCB für das UNIX-Betriebssystem entwickelt wurde. Alle Rechte vorbehalten. Copyright © 1981, Regents of the University of California, USA.

UNGEACHTET ALLER HIERIN ENTHALTENEN GEWÄHRLEISTUNGEN WERDEN ALLE DOKUMENTDATEIEN UND ALLE SOFTWARE DIESER LIEFERANTEN „IM VORLIEGENDEN ZUSTAND" MIT ALLEN FEHLERN GELIEFERT. CISCO UND ALLE ZUVOR GENANNTEN LIEFERANTEN ÜBERNEHMEN KEINERLEI, AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE, GARANTIEN, EINSCHLIEßLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG, DIEJENIGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTVERLETZUNG ODER DIEJENIGEN, DIE AUS DEM VERLAUF DES HANDELNS, DER VERWENDUNG ODER DES HANDELSBRAUCHS ENTSTEHEN.

UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTEN CISCO ODER SEINE ZULIEFERER FÜR JEGLICHE INDIREKTEN, KONKRETEN, ZUFÄLLIGEN ODER FOLGESCHÄDEN, DARUNTER BEISPIELSWEISE ENTGANGENE GEWINNE ODER DATENVERLUSTE, DIE AUS DER VERWENDUNG ODER NICHTVERWENDBARKEIT DIESES HANDBUCHS ERWACHSEN, SELBST FÜR DEN FALL, DASS CISCO ODER SEINE ZULIEFERER AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDEN.

Alle in diesem Dokument verwendeten IP-Adressen (Internet Protocol) und Telefonnummern sind als Beispiele zu verstehen und beziehen sich nicht auf tatsächlich existierende Adressen und Telefonnummern. Die in diesem Dokument enthaltenen Beispiele, Befehlsausgaben, Netzwerktopologie-Diagramme und andere Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung. Die Verwendung tatsächlicher IP-Adressen oder Telefonnummern in diesem Zusammenhang ist zufällig und nicht beabsichtigt.

Für gedruckte und kopierte digitale Versionen dieses Dokuments besteht keine Gewährleistung. Die aktuelle Online-Version enthält die neueste Version.

Cisco verfügt über mehr als 200 Niederlassungen weltweit. Adressen und Telefonnummern finden Sie auf der Website Cisco unter www.cisco.com/go/offices.

Cisco und das Cisco-Logo sind Handelsmarken oder eingetragene Marken von Cisco und/oder Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Eine Liste der Marken von Cisco finden Sie unter der URL www.cisco.com/go/trademarks. Die genannten Handelsmarken von Drittanbietern sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Die Verwendung des Begriffs „Partner" impliziert keine gesellschaftsrechtliche Beziehung zwischen Cisco und anderen Unternehmen. (1721R)

© 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Inhalt 3

Einleitung 7

Edge-Komponenten 9

Webex WFO Datenserver 10

Webex WFO ACD Dienst synchronisieren 12

ACD Konnektivität des Sync-Dienstes 12

Webex WFO Audio-Capture-Dienst 13

Verbindung mit dem Audio-Capture-Dienst 13

Webex WFO GIS-Service 13

GIS-Service-Konnektivität 14

Webex WFO Signalisierungsdienst 14

Signalservice-Konnektivität 15

Webex WFO Gestaffelter Upload-Dienst 15

Zweistufige Upload-Komponente 16

Verbindung mit dem gestaffelten Upload-Dienst 16

Webex WFO QM ACD Erfassungsdienst 16

QM ACD Komponenten des Erfassungsdiensts 17

QM ACD Historical Capture-Komponente 17

QM ACD Komponente "Echtzeiterfassung" 17

QM GIS Capture-Komponente 17

QM ACD Capture Service-Konnektivität 17

Webex WFO WFM ACD Erfassungsdienst 18

WFM ACD Komponenten des Erfassungsdiensts 18
WFM ACD Historical Capture-Komponente 18
WFM ACD Komponente "Echtzeiterfassung" 18
WFM GIS-Erfassungskomponente 18
WFM WHIT-Capture-Komponente 18
WFM ACD Erfassen Sie die Service-Konnektivität 19
Webex WFO Lokaler Webdienstdienst 19
Komponenten des lokalen Web-Services-Dienstes 19
Cisco IP Phone Komponente "Dienststeuerungen" 19
Vereinfachte Aufzeichnungssteuerelemente API Komponente 19
Verbindung mit lokalen Web-Services-Diensten 20
Webex WFO Intelligenter Desktop-Client 20
Smart Desktop Client-Komponenten 21
Audio- und Bildschirmaufzeichnungskomponente 21
Komponente "Desktop Analytics" 21
Komponente "Live-Audioüberwachung" und "Live-Bildschirmüberwachung" 21
Smart Desktop Client-Konnektivität 21
Systemanforderungen 23
Unterstützte Umgebungen 23
Desktop-Hardware 23
Desktop-Software 24
.NET Framework 24
Browser 24
Desktop Analytics-Plug-in/Erweiterung 24

Adobe Acrobat Reader 25
Desktop-Software und Audioaufnahme 25
PCI DSS-Konformität 25
Portnutzung 27
Edge-Komponenten 28
Datenserver-Komponenten 28
Informationen zur Speicherung 33
Administratorkonfiguration 33
Speicherebenen 34
Storage-Angebote 35
Massenimport und -Export von Daten 37
Exportieren von Kontakten in großen Mengen 37
Genehmigungsvoraussetzungen für den Export von Massenkontakten 40
Speichern von und Zugreifen auf Bulk-Kontaktdateien 40
Datenübertragungs-Flussdiagramme 41
Smart Desktop Capture-Datenflussdiagramme 41
Aufzeichnung, Erfassung und Wiedergabe von Datenflussdiagrammen 44
Datenflussdiagramm für die Audiowiedergabe 44
Datenflussdiagramm für die Bildschirmwiedergabe 45
Analytics-Datenflussdiagramm 45
Datenflussdiagramm der Sprachtranskriptionsanalyse 46
WFM Datenflussdiagramm 46
WFM Datenflussdiagramm 46
Datenflussdiagramme für Cloud-Speicher 46

Cloud-Speicher für CCaaS-Bereitstellungen ____ 47

Cloud-Speicher für vom Kunden gehostete ACD-Bereitstellungen ____ 47

SAML Ablaufdiagramm des Authentifizierungsprozesses ____ 48

SAML Genehmigungsprozess ____ 48

SAML Verweigerungsprozess ____ 49

Aufzeichnungsverschlüsselung ____ 50

Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS) ____ 51

Einführung

Der *Webex WFO Cloud Platform Design Guide* bietet einen allgemeinen Überblick über die Struktur und die Komponenten von Webex WFO. In der Anleitung wird Folgendes beschrieben:

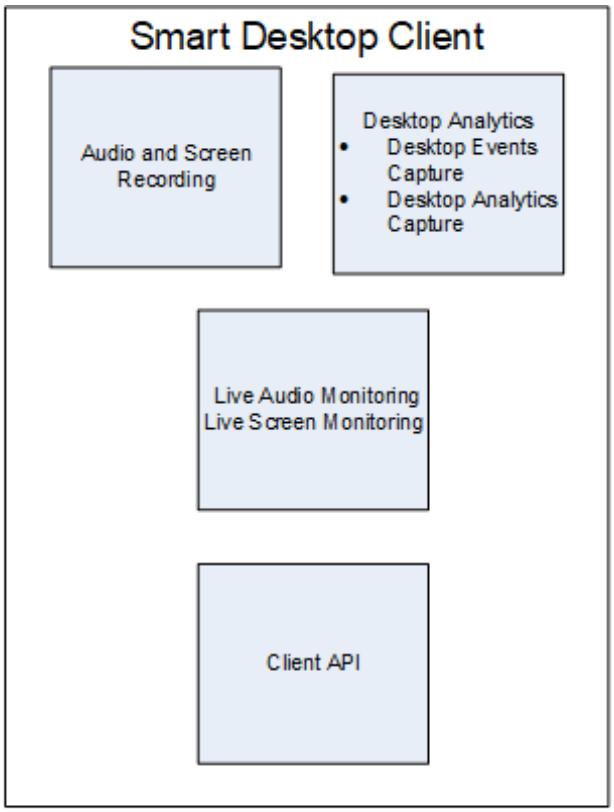
- Edge-Komponenten
- Systemanforderungen
- Plattform-ACD-Konfigurationen
- Plattformerfassungs-Konfigurationen
- Flussdiagramme für die Datenübertragung

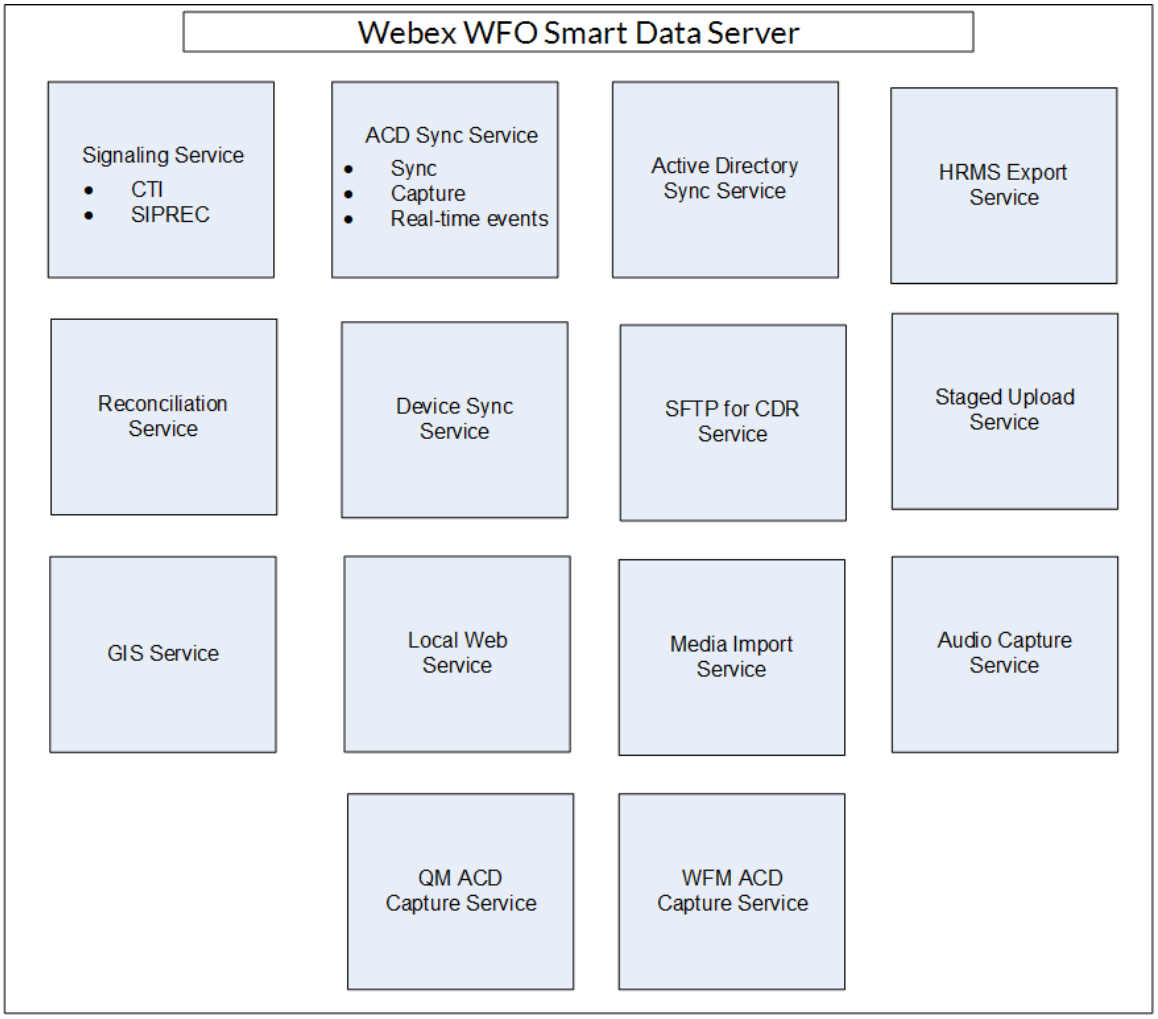
Der Cloud Design Guide vermittelt allgemeines Wissen zu den oben genannten Details.

Der Leitfaden richtet sich an Cisco Implementierungs- und Supportingenieure, Cisco Vertriebsingenieure, Partner und Kunden. Aber auch Cisco Entwicklungs-, Marketing-, Vertriebs- und andere Mitarbeiter im gesamten Unternehmen könnten es nützlich finden.

Edge-Komponenten

Die Webex WFO Edge-Komponenten werden in der Regel an einem lokalen Standort oder an einem Remote-Kundenstandort bereitgestellt. Die Komponenten als Ganzes bilden die Webex WFO Smart Technology Suite. Die folgenden Abbildungen beschreiben die Edge-Komponenten von Webex WFO und des Datenservers:





Webex WFO Datenserver

Der Webex WFO Datenserver ist für Funktionen wie die ACD Synchronisierung und gestaffelte Uploads zuständig. Ein Mandantenadministrator kann den Datenserver für einen einzelnen Mandanten installieren, oder ein Systemadministrator kann einen Basisdatenserver installieren und ihn als gemeinsam genutzten Datenserver für mehrere Mandanten konfigurieren.

HINWEIS Wenn der Datenserver eine Verbindung über einen Webproxy herstellen muss, müssen alle Webex WFO-Dienste, die darauf ausgeführt werden, als Windows-Anmeldekonten mit Proxyeinstellungen ausgeführt werden. Bei der Konfiguration des Datenservers mit einem Proxyserver muss der Datenserverdienst so konfiguriert sein, dass er als lokaler Administrator ausgeführt wird. Webex WFO unterstützt nicht die Verwendung von PAC-Skripts zur Herstellung einer Verbindung mit dem Internet.

Mit der Data Server-Software werden folgende Dienste installiert.

- CTI Signalisierungsdienst
- Datenserver
- Datenserver-Webdienste
- Netzwerkaufzeichnungsservice
- SIPREC Service

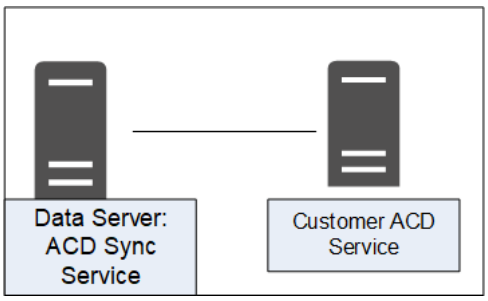
In Webex WFO sind die folgenden Funktionen des Datenservers, ihre Beschreibungen und der Dienst, an dem sie ausgerichtet sind, aufgeführt.

- Regional Data Server ACD Sync Settings (Synchronisierungseinstellungen für regionale Datenserver) – Wird verwendet, um Benutzer- und Teaminformationen von einem unterstützten ACD (Webex WFO Data Server) zu synchronisieren.
- Recording Capture Server Settings (Aufzeichnungserfassungsserver-Einstellungen): Wird für Audioaufzeichnungsumgebungen mit Edge-Servern oder Gateways (SBC) verwendet. Der primäre Signalservice (CTI oder SIPREC) weist Anrufe den Erfassungsservern in einem Roundrobin-Algorithmus (Webex WFO Network Recording Service) zu.
- Regionaler Datenserver GIS-Dateispeicherort – Wird verwendet, um externe Kontaktmetadaten aus einer CSV-Datei in Webex WFO (Webex WFO Data Server) zu importieren.
- Aufzeichnungs-SIPREC-Signalservereinstellungen – Wird verwendet, um Start- und Stoppereignisse zu verfolgen und Metadaten für Anrufaufzeichnungen zu erfassen. Ein SIPREC-Signalisierungsdienst wird für Edge-Gateway-Aufzeichnungsumgebungen (Session Border Controller) verwendet (Webex WFO SIPREC Service).
- Recording CTI Signaling Server Settings (Aufzeichnungsserver-Einstellungen): Wird verwendet, um Start- und Stoppereignisse zu verfolgen und Metadaten für Anrufaufzeichnungen zu erfassen. Ein CTI Signaldienst wird für Edgeserver-Aufzeichnungsumgebungen verwendet (Webex WFO CTI Signaling Service).
- Einstellungen für den gestaffelten Upload des regionalen Datenservers – Wird verwendet, um Kontaktdaten lokal von Smart Desktop-Benutzern zu sammeln und die Dateien regelmäßig auf die Webex WFO-Komponenten in der Cloud hochzuladen (Webex WFO Datenserver).
- Regional Data Server ACD Capture Settings (Erfassungseinstellungen für regionale Datenserver – Wird verwendet, um benutzerdefinierte Metadaten zu erfassen und Anrufe abzugleichen, die über ein Gateway (Webex WFO Data Server) empfangen wurden.
- Regionale Datenserver-Echtzeit-Ereigniseinstellungen – Wird verwendet, um historische und Echtzeit-ACD-Daten für WFM- und ACD-Metadaten zu erfassen, die als benutzerdefinierte Metadaten (Webex WFO-Datenserver) an Anrufkontakte angehängt werden.
- Regionale Datenserver-Abgleicheinstellungen – Der Abgleich ist ein Prozess, bei dem Gateway-Stammaufzeichnungen mit begrenzten Anrufdaten mit zusätzlichen Anrufdaten verbunden werden, die dem richtigen Agenten (Webex WFO Datenserver) zugeordnet sind.

- Active Directory Sync – Ermöglicht Webex WFO den Abgleich und die Synchronisierung von Webex WFO Benutzern mit Active Directory Benutzern (Webex WFO Data Server).
- Einstellungen für die Gerätesynchronisierung des Datenservers – Ermöglicht die Synchronisierung von Geräten über den Datenserver. Diese Geräte können dann über die Seite "Gerätezuordnungen" in der Anwendungsverwaltung (Webex WFO Datenserver) Benutzern, Aufzeichnungsgruppen und Aufzeichnungstypen zugeordnet werden.
- Lokale Webdiensteinstellungen – Aktiviert die API-Integration auf diesem Datenserver. Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie Folgendes aktivieren:
    - Cisco IP Phone Services Controls – Ermöglicht Cisco-fähige Aufzeichnungssteuerungen von unterstützten Cisco-Geräten.
    - Simplified Recording Controls API – Ermöglicht die Verwendung der nativen Datenserverauthentifizierung für Cisco Aufzeichnungssteuerelemente.
- HRMS-Konfiguration – Ermöglicht dem Datenserver den Export von Daten in ein Personalmanagementsystem (Human Resource Management System, HRMS) (Webex WFO Datenserver).
- SFTP-Konfiguration – Ermöglicht Ihnen die Konfiguration Ihres SFTP-Servers (Webex WFO-Datenserver).
- Media Import Server Settings – Ermöglicht den Import von Aufzeichnungsdateien von einem externen Speicherort (Webex WFO Data Server).

Webex WFO ACD Dienst synchronisieren

Der ACD Sync-Dienst wird verwendet, um Benutzer- und Teaminformationen von einem unterstützten ACD zu synchronisieren. Der Synchronisierungsprozess wird alle zehn Minuten ausgeführt, um alle Änderungen, die im ACD vorgenommen wurden, in Webex WFO zu aktualisieren.



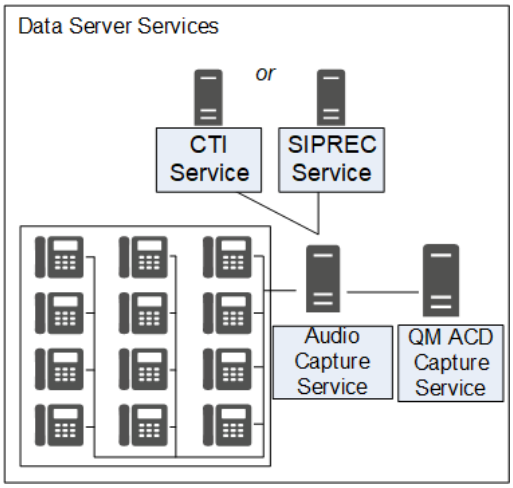
ACD Konnektivität des Sync-Dienstes

In der folgenden Tabelle sind die grundlegenden Konnektivitäten zum ACD Sync-Dienst aufgeführt:

Verbindung mit Service herstellen	Eingänge/Ausgänge
ACD Service des Mieters	Aktualisierungen der ACD Agenten- oder Teaminformationen

Webex WFO Audio-Capture-Dienst

Webex WFO verwendet den Audio Capture-Dienst für Audioaufnahmeumgebungen mit Edge-Servern oder Gateways (SBC). Er kann Clustern zugewiesen werden. Der primäre Signalisierungsdienst (CTI oder SIPREC) weist Aufrufe den Erfassungsservern in einem Roundrobin-Algorithmus zu. Audioaufnahmedienste können als aktiv/aktiv oder aktiv/Standby konfiguriert werden.



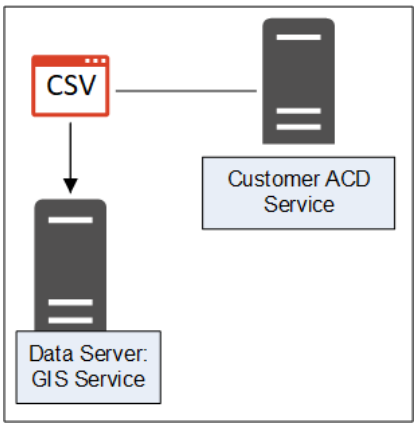
Verbindung mit dem Audio-Capture-Dienst

In der folgenden Tabelle sind die grundlegenden Verbindungsmöglichkeiten zum Audio Capture-Service aufgeführt:

Verbindung mit Service herstellen	Eingänge/Ausgänge
CTI-Dienst	Empfängt Signale für Audioaufnahmen
SIPREC-Dienst	Empfängt Signale für Audioaufnahmen

Webex WFO GIS-Service

Mit dem GIS-Service (Generic Interface Service) können Sie die Metadaten externer Kontakte aus einer .CSV-Datei in Webex WFO importieren.



GIS-Service-Konnektivität

In der folgenden Tabelle sind die grundlegenden Verbindungen zum GIS-Service aufgeführt:

Verbindung mit Service herstellen	Eingänge/Ausgänge
ACD Service des Tenants	Aktualisierungen von ACD Agenten- oder Teaminformationen
Externe CSV Datei	Externe Flatfile-Quelle für Aktualisierungen von Agenten- oder Teaminformationen Kann eine oder mehrere Dateien sein

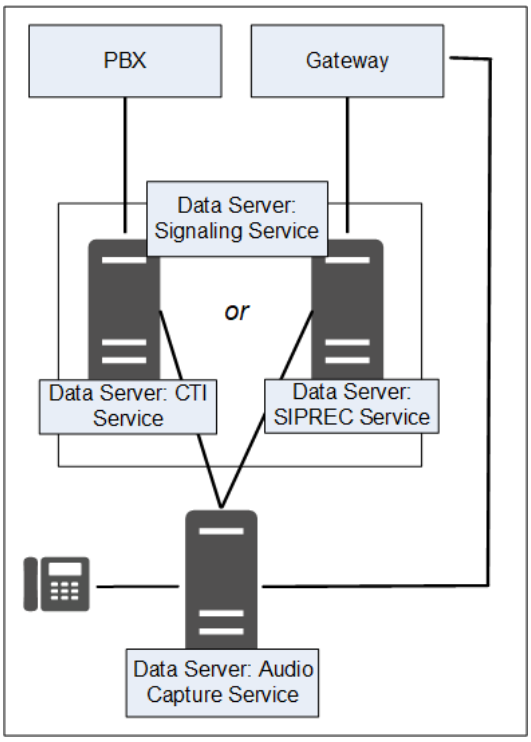
Webex WFO Signalisierungsdienst

Der Signalisierungsservice kann entweder CTI oder SIPREC sein:

- Ein CTI-Signalisierungsdienst wird für Edgeserver-Aufzeichnungsumgebungen verwendet, um Start- und Stoppereignisse nachzuverfolgen und CTI-Metadaten für Anrufaufzeichnungen zu erfassen.
- Ein SIPREC-Signalisierungsdienst wird für Edge-Gateway-Aufzeichnungsumgebungen (SBC) verwendet, um Start- und Stoppereignisse zu verfolgen und SIPREC-Metadaten für Anrufaufzeichnungen zu erfassen.

Sie können entweder die Dienste CTI oder SIPREC für Redundanz konfigurieren.

HINWEIS Der Audioaufnahmedienst kann nur mit einer Telefoniegruppe verknüpft werden, die einen CTI- oder SIPREC-Dienst enthält.



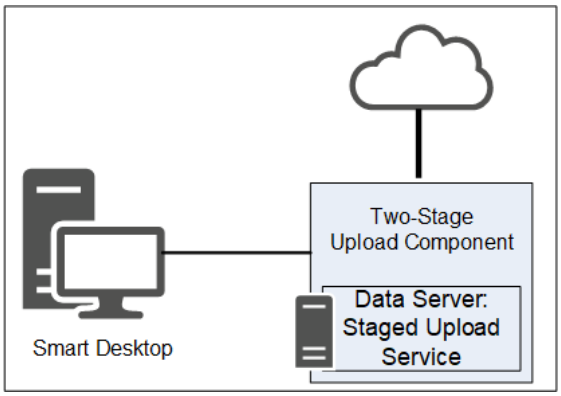
Signalservice-Konnektivität

In der folgenden Tabelle sind die grundlegenden Verbindungsmöglichkeiten zum Signalservice aufgeführt:

Typ	Verbindung mit Service herstellen
CTI	PBX-Dienst
	Audio-Capture-Service
SIPREC	Gateway/SBC-Dienst
	Audio-Capture-Service
	QM ACD-Capture-Service

Webex WFO Gestaffelter Upload-Dienst

Der Webex WFO Staged Upload-Dienst sammelt lokal Kontaktdaten von Smart Desktop Client-Benutzern und lädt die Dateien regelmäßig in die Webex WFO-Komponenten in der Cloud hoch.



Zweistufige Upload-Komponente

Mit der zweistufigen Upload-Komponente können Sie in regelmäßigen Abständen Daten vom Datenserver an die Webex WFO-Kernkomponenten senden.

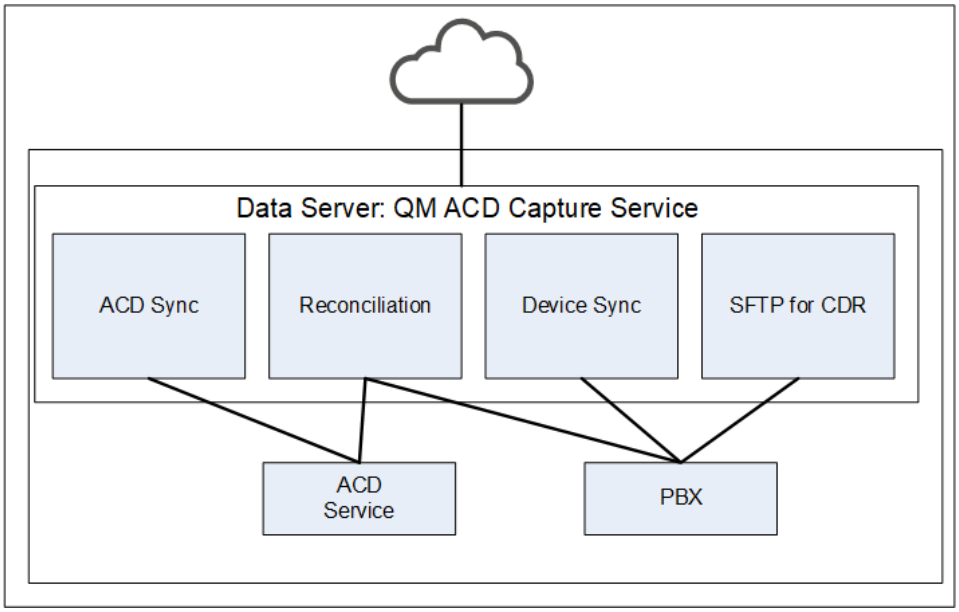
Verbindung mit dem gestaffelten Upload-Dienst

In der folgenden Tabelle sind die grundlegenden Verbindungsmöglichkeiten zum Service für den gestaffelten Upload aufgeführt:

Verbindung mit Service herstellen	Eingänge/Ausgänge
ACD Service des Tenants	Aktualisierungen der ACD Agenten- oder Teaminformationen

Webex WFO QM ACD Erfassungsdienst

Webex WFO verwendet den QM ACD Capture-Service, um benutzerdefinierte Metadaten zu erfassen und über ein Gateway eingehende Anrufe abzugleichen.



QM ACD Komponenten des Erfassungsdiensts

Der QM ACD Capture-Service besteht aus vier Komponenten:

- QM ACD Verlaufserfassungskomponente
- QM ACD Echtzeit-Erfassungskomponente
- QM GIS-Erfassungskomponente

QM ACD Historical Capture-Komponente

Die Komponente QM ACD Historical Capture erfasst benutzerdefinierte Metadaten und Abstimmungsdaten aus dem ACD.

QM ACD Echtzeiterfassung Komponente

Die Komponente QM ACD Echtzeiterfassung erfasst Kontaktdaten.

QM GIS Capture-Komponente

Die Komponente QM GIS Capture importiert externe QM Kontakt-Metadaten.

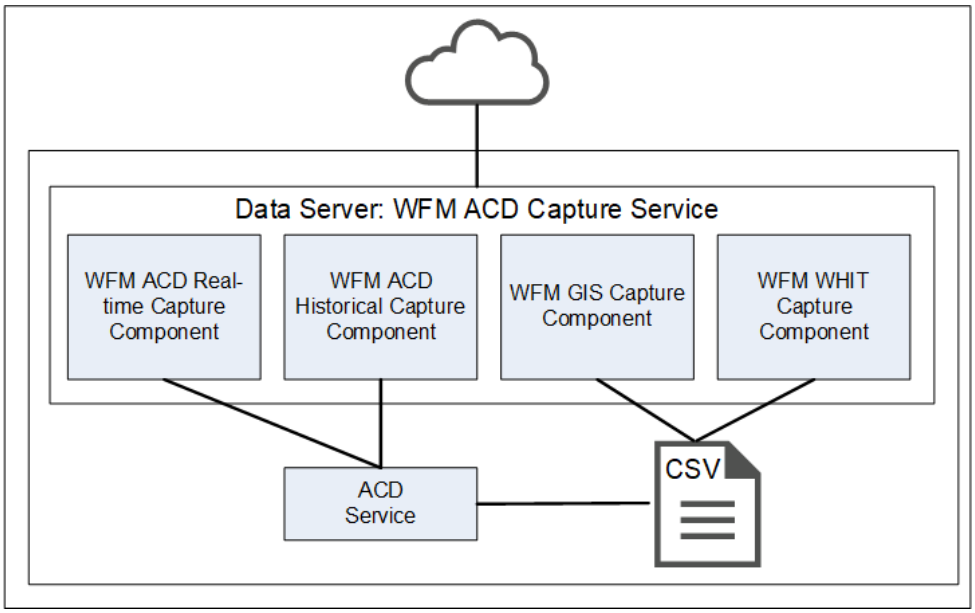
QM ACD Capture Service-Konnektivität

In der folgenden Tabelle sind die grundlegenden Verbindungen zum QM ACD Capture-Dienst aufgeführt:

Verbindung mit Service herstellen	Eingänge/Ausgänge
ACD Service des Mieters	Aktualisierungen der ACD Agenten- oder Teaminformationen

Webex WFO WFM ACD Erfassungsdienst

Der Webex WFO WFM ACD Capture-Service erfasst historische und ACD-Daten in Echtzeit für WFM- und ACD-Metadaten, die als benutzerdefinierte Metadaten an Anrufkontakte angehängt werden.



WFM ACD Capture Service-Komponenten

Der WFM ACD Capture-Service besteht aus vier Komponenten:

- WFM ACD Verlaufserfassungskomponente
- WFM ACD Echtzeit-Erfassungskomponente
- WFM GIS-Erfassungskomponente
- WFM WHIT-Erfassungskomponente

WFM ACD Historical Capture-Komponente

Die WFM ACD Historical Capture-Komponente erfasst historische und Echtzeit-ACD-Daten für WFM sowie ACD-Metadaten, die als benutzerdefinierte Metadaten an Anrufkontakte angehängt werden.

WFM ACD Komponente "Echtzeiterfassung"

Die Komponente WFM ACD Echtzeiterfassung erfasst Kontaktdaten.

WFM Komponente "GIS-Erfassung"

Die Komponente WFM GIS-Erfassung erfasst ACD Daten aus nicht direkten ACDs.

WFM WHIT-Capture-Komponente

Mit der Komponente WFM WHIT-Erfassung können Sie historische ACD Daten importieren.

WFM ACD Konnektivität des Erfassungsdienstes

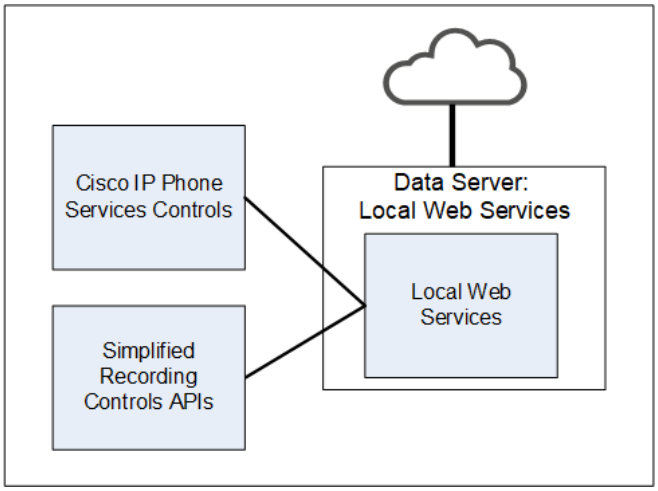
In der folgenden Tabelle sind die grundlegenden Verbindungen zum WFM ACD Capture-Dienst aufgeführt:

Verbindung mit Service herstellen	Eingänge/Ausgänge
ACD Service des Mieters	Aktualisierungen von ACD Agenten- oder Teaminformationen

Webex WFO Lokaler Webdienstedienst

Der Webex WFO Local Web Services Data Server-Service ermöglicht Aufzeichnungssteuerungen und native Data Server-Authentifizierung.

HINWEIS: Der Local Web Services-Service wird bei Bereitstellungen von CCaaS-Anbietern nicht unterstützt.



Komponenten des lokalen Web-Services-Dienstes

Der Local Web Services-Service besteht aus zwei Komponenten:

- Cisco IP Phone Komponente "Dienststeuerungen"
- Vereinfachte Aufzeichnungssteuerelemente API Komponente

Cisco IP Phone Komponente "Services Controls"

Die Komponente Cisco IP Phone Services Controls ermöglicht Cisco Recording-Steuerelemente von unterstützten Cisco-Geräten.

Vereinfachte Aufzeichnungssteuerelemente API Komponente

Die Komponente Simplified Recording Controls API ermöglicht die Verwendung der nativen Data Server-Authentifizierung für Cisco Aufzeichnungssteuerelemente.

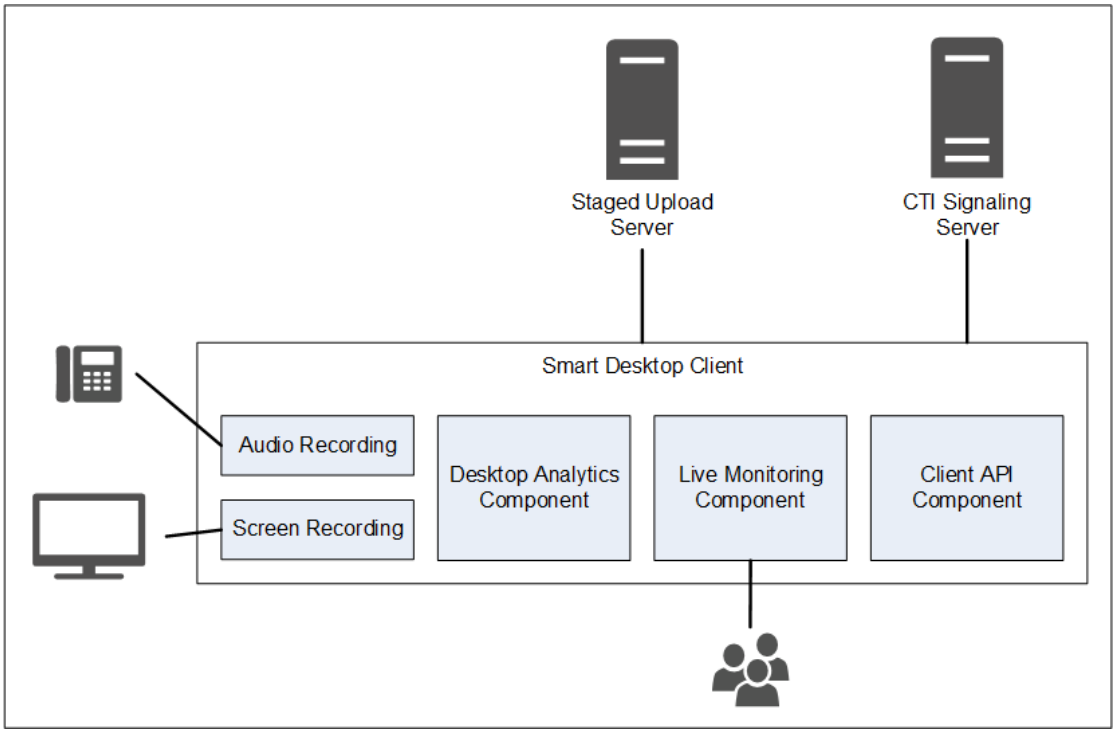
Verbindung mit lokalen Web-Services-Diensten

In der folgenden Tabelle sind die grundlegenden Verbindungen zum lokalen Web-Services-Service aufgeführt:

Verbindung mit Service herstellen	Eingänge/Ausgänge
Vereinfachte Aufnahmesteuerung API	Datenserver-Authentifizierung für Cisco-Aufzeichnungssteuerelemente
Cisco IP Phone Dienst-Steuerelemente	Ermöglicht die native Datenserverauthentifizierung für Cisco-Aufzeichnungssteuerelemente

Webex WFO Intelligenter Desktop-Client

Der Smart Desktop Client wird auf Agentendesktops oder auf einem Server installiert, der einen unterstützten Thin Client hostet. (Siehe Thin Client-Server (Thin Client-Server) Es erfasst alle Benutzerdaten (einschließlich Anrufaufzeichnung, Bildschirm und Desktop-Aktivitäten) auf dem Desktop eines Agenten. Sie müssen das Installationsprogramm auf der Seite "Downloads" in der Anwendungsverwaltung hinzufügen, damit der Tenant-Administrator darauf zugreifen kann.



Benutzer mit installiertem Smart Desktop Client, die über die erforderlichen Berechtigungen verfügen, können die Live-Audio- und Live-Bildschirmüberwachung durchführen.

Smart Desktop Client-Komponenten

Der Smart Desktop Client besteht aus vier Komponenten:

- Audio- und Bildschirmaufzeichnungskomponente
- Komponente "Desktop Analytics"
- Komponente "Live-Audioüberwachung" und "Live-Bildschirmüberwachung"
- Komponente "Client API"

Audio- und Bildschirmaufzeichnungskomponente

Die Komponente "Audio- und Bildschirmaufzeichnung" zeichnet die Anrufe der Agenten auf.

Komponente "Desktop Analytics"

Die Komponente "Desktop-Analyse" ermöglicht die analytische Analyse der Desktop-Aufzeichnungen des Agenten.

Komponente "Live-Audioüberwachung" und "Live-Bildschirmüberwachung"

Mit der Komponente "Live-Audio- und Live-Bildschirmüberwachung" können Benutzer mit den entsprechenden Berechtigungen die Live-Audio- und Live-Bildschirmüberwachung durchführen.

HINWEIS Die Live-Audioüberwachung wird bei Bereitstellungen von CCaaS-Anbietern nicht unterstützt.

Smart Desktop Client-Konnektivität

In der folgenden Tabelle sind die grundlegenden Verbindungsmöglichkeiten zum Smart Desktop Client aufgeführt:

Komponente	Verbindet mit	Eingänge/Ausgänge
Audio- und Bildschirmaufzeichnung	PC des Agenten	Audio- und Bildschirmdaten des Telefons
Desktop-Analyse	PC des Agenten	Audio- und Bildschirmdaten des Telefons
Live-Überwachung	PCs anderer Agenten	Audio- und Bildschirmdaten anderer Agenten

Verbindung mit Server herstellen	Eingänge/Ausgänge
Gestaffelter Upload	Kontaktinformationen (Audio- und Bildschirmaufzeichnungen und Metadaten)

Systemanforderungen

Webex WFO Release Notes enthalten die neuesten Informationen zu Änderungen der Systemanforderungen, Kompatibilitäten, Fehlerbehebungen und neuen Funktionen. Archive früherer Versionshinweise sind verfügbar.

Unterstützte Umgebungen

Webex WFO unterstützt eine Reihe von Umgebungen und Technologien.

Die neuesten Informationen zur unterstützten Kompatibilität finden Sie unter www.cisco.com.

Desktop-Hardware

Die Hardwareanforderungen für Webex WFO-Desktops lauten wie folgt:

Desktop-Hardware	
NIC	100 Mbit Netzwerkkarte Netzwerkkarten müssen den Promiscuous-Modus unterstützen. Konfigurieren Sie die Windows-Energieeinstellungen, um "Zulassen, dass der Computer dieses Gerät TURN, um Strom zu sparen" auf den Netzwerkkarten zu deaktivieren.
Festplattenspeicher	20 GB Sprachaufzeichnungsspeicher (MB) = Anzahl der Aufzeichnungen × durchschnittliche Anruflänge × 0,5 MB pro Minute **ANMERKUNG** Diese Formel basiert auf einer Audiobitrate von 64 KBit/s (Kilobits pro Sekunde). [(64 KBit/s × 60 Sek.) ÷ 8 Bit] ÷ 1024 KB = 0.46875 MB pro Minute Bildschirmaufzeichnungsspeicher (MB) = Anzahl der Aufzeichnungen × durchschnittlicher Anruflänge × 1,5 MB pro Minute

Desktop-Hardware	
	HINWEIS Die Speicheranforderungen für Bildschirmaufzeichnungen hängen von drei Faktoren ab: Aufzeichnungslänge, Monitorauflösung und Anzahl der Monitore, die aufgezeichnet werden. Der hier angezeigte Wert bezieht sich auf einen einzelnen Monitor. Da jeder weitere Monitor separat aufgezeichnet wird, müssen Sie diese Formel für jeden Monitor anwenden.
CPU	Intel Core 2 Duo 2,0 GHz, Core i3, AMD Athlon 64 X2 oder besser
Gedächtnis	2 GB

Desktop-Software

.NET Framework

Webex WFO Smart Desktop erfordert .NET Framework 4.5 für Webex WFO Analytics-Features. Wenn .NET Framework nicht installiert ist, kann Webex WFO keine Browserereignisse als Teil der Desktop Analytics-Daten erfassen. Sie können .NET Framework unter http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30653 herunterladen.

Browser

Jeder Browser, den Sie verwenden, muss Dateidownloads zulassen. Popup-Blocker müssen deaktiviert werden.

Desktop Analytics-Plug-in/Erweiterung

Bei Benutzern, die Felder für Desktop Analytics über die Seite "Field Manager" in Webex WFO verwalten, sowie bei Agentendesktops, auf denen Smart Desktop installiert ist, muss die Browsererweiterung/das Plug-In von Calabrio Analytics aktiviert sein. Das Plug-in wird nicht nur zum Markieren von Feldern im Browser benötigt, sondern auch zum Überwachen der Webaktivität von Agenten innerhalb des Browsers.

Aktivieren Sie die Erweiterung Desktop Analytics in Firefox

Wenn Sie sich das erste Mal mit Firefox bei Webex WFO anmelden, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, die Calabrio-Browsererweiterung zu installieren. Wählen Sie **Diese Installation** zulassen und klicken Sie auf **Weiter**. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Aktivieren Sie das Desktop Analytics-Plug-in in Microsoft Edge Chromium

Gehen Sie in Edge Chromium zu https://chrome.google.com/webstore/detail/calabrio-Analytics-plugin/hecgknieibccghjmmhhckdfeobjoffdf und klicken Sie auf **Zu Chrome** hinzufügen.

Aktivieren Sie das Plug-in "Desktop Analytics" in Chrome

Die Chrome-Erweiterung kann über die GPO-Einstellungen heruntergeladen oder installiert werden. Laden Sie das Calabrio Analytics Plug-in, Version 0.2.0.4, herunter und installieren Sie es. Das Plug-in befindet sich unter:

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

HINWEIS Wenn das Klicken auf den Link nicht funktioniert, kopieren Sie die URL und fügen Sie sie in Ihren Browser ein.

Adobe Acrobat Reader

Der Adobe Reader wird benötigt, um exportierte PDF Dateien und Benutzerdokumentationen zu öffnen. Ein kostenloser Download von Acrobat Reader ist unter www.adobe.com verfügbar.

WICHTIG Es gibt bekannte Probleme mit Adobe Reader-Versionen, die die Funktion Sicherheit (Erweitert) verwenden. Wenn Sie die Funktion "Desktop Analytics" verwenden möchten, müssen Sie in Adobe Reader unter **"Voreinstellungen** " zu "Sicherheit (Erweitert)" **navigieren** und die **Option "Geschützten Modus beim Start aktivieren" deaktivieren** und **Erhöhte Sicherheit** , klicken Sie bei Warnmeldungen auf **Ja** und anschließend auf **OK** , um die Änderungen zu speichern. Wenn Sie fertig sind, starten Sie Adobe Reader neu, damit die Änderungen wirksam werden. Wenn Adobe Reader nicht korrekt konfiguriert ist, kann Desktop Analytics keine Ereignisse erfassen, die sich auf Adobe Reader beziehen.

Desktop-Software und Audioaufnahme

Damit Smart Desktop eine ordnungsgemäße Telefonerkennung und Audioaufnahme durchführen kann, ist die Fähigkeit erforderlich, bestimmte Netzwerkprotokolle (z. B. SIP, SCCP und RTP) zu erkennen und zu erfassen. Jede auf dem PC ausgeführte Software, die den Netzwerkverkehr stört, umleitet oder anderweitig verbirgt, führt dazu, dass Smart Desktop nicht richtig funktioniert.

BEISPIEL Der SonicWall VPN-Client mit aktiviertem DNE-Filter (Deterministic Network Enhancer) bewirkt, dass ausgehender Netzwerkverkehr vom Netzwerkadapter umgeleitet wird Die von Smart Desktop verwendet wird. In diesem Fall muss der Lightweight-DNE-Filter deaktiviert werden, damit Smart Desktop ordnungsgemäß funktioniert.

PCI DSS-Konformität

HINWEIS Webex WFO v10.3 und höher unterstützt TLS v1.2 und ist veraltet TLS v1.1.

Portnutzung

Die Portanforderungen für die Webex WFO-Komponenten sind unten aufgeführt.

Im Allgemeinen müssen Port 80 und Port 443 zu einem Webserver geöffnet sein, um eine Verbindung zu Webex WFO für alle Cloud-Integrationen mit Webex WFO herzustellen. Die genauen Portanforderungen variieren je nach Cloud-Bereitstellungsmodell.

Edge-Komponenten:

- Intelligenter Desktop

Datenserverkomponenten:

- Datenserver – ACD Synchronisierung: Avaya CM mit Contact Center Elite
- Datenserver – ACD Synchronisierung: CCaaS-Integrationen
- Datenserver – ACD Synchronisierung: CUCM Netzwerkaufzeichnung
- Datenserver – ACD Synchronisierung: Cisco Unified Contact Center Enterprise (Unified CCE)
- Datenserver – ACD Synchronisierung: Cisco Unified Contact Center Express (Unified CCX)
- Datenserver – GIS
- Datenserver – Aufzeichnen/Erfassen
- Datenserver – Signalisierung: CTI
- Datenserver – Signalisierung: CTI, Avaya Aura Communication Manager-Aufzeichnung
- Datenserver – Signalisierung: CTI, Cisco Unified Communications Manager Netzwerkaufzeichnung
- Datenserver – Signalisierung: SIPREC

Edge-Komponenten

Port	Gebrauchen	Quelle	Ziel	Anmerkungen
Intelligenter Desktop				
UDP 49152–65535	Live-Audioüberwachung – RTP Live-Bildschirmüberwachung – RDP-Stream	PC des Agenten	Browser des Supervisors	—
TCP 52102	Kommunikation zwischen Cisco CTI Datenservern und DEZA	Intelligenter Desktop	Datenserver	

Datenserver-Komponenten

Port	Ge	Quelle	Ziel	Anm
Datenserver – ACD Synchronisierung: CCaaS-Integrationen				
TCP 443	Kommunikation zwischen CCaaS-Integrationen und den folgenden Einstellungen auf dem Datenserver: Regionaler Datenserver ACD Erfassungseinstellungen, Aufzeichnung CTI Signalservereinstellungen und Regionaler Datenserver ACD Erfassungseinstellungen	—	—	—
Datenserver – ACD Synchronisierung: CUCM Netzwerkaufzeichnung				
TCP 22	Kommunikation zwischen der SFTP-Konfiguration und den regionalen Datenserver-Abstimmungseinstellungen auf dem Datenserver und dem CUCM Abrechnungsservice	SFTP, Datenserver	CUCM Abrechnung Dienstleistung	—

Port	Gebrauchen	Quelle	Ziel	Anmerkungen
TCP 8443	Kommunikation zwischen CUCM AXL und Regional Data Server ACD Synchronisierungseinstellungen auf dem Datenserver	Datenserver	CUCM AXL	—
Datenserver – ACD Synchronisierung: Cisco Unified CCE				
TCP 1433 TCP 1434	Kommunikation zwischen dem Cisco Unified CCE AW SQL Server Datenbank und die Einstellungen für die ACD Synchronisierung des regionalen Datenservers auf der Datenserver	Datenserver	Cisco Unified CCE AWDB SQL Serverdatenbank	—
TCP 1433 TCP 1434	Kommunikation zwischen dem Cisco Unified CCE HDS SQL Server Datenbank- und regionale Datenserver-Abstimmungseinstellungen und die Einstellungen für die Erfassung des regionalen Datenservers ACD für die Daten Server	Datenserver	Cisco Unified CCE HDS SQL Serverdatenbank	—
TCP 42027	Kommunikation zwischen dem Cisco Unified CCE CTI Service (Seite a) und die Einstellungen des Aufzeichnungsservers CTI Signalisierungsserver auf den Daten Server	Datenserver	Cisco Unified CCE CTI Service (Seite A)	Seite A Standard, wenn PG1 verwendet wird. Ports werden variieren je nachdem, welches PG Sie verwenden. Der CTI Serverport, der im Unified CCE ACD Konfiguration.
TCP 43027	Kommunikation zwischen dem Cisco Unified CCE CTI Service (Seite b) und die Einstellungen des Aufzeichnungsservers CTI Signalisierungsserver auf den Daten Server	Datenserver	Cisco Unified CCE CTI Service (Seite B)	Seite B Standardeinstellung, wenn PG1 verwendet wird. Ports werden variieren je nachdem, welches PG Sie verwenden. Der Port des CTI-Servers, der im Unified CCE ACD Konfiguration.
Datenserver – ACD Synchronisierung: Cisco Unified CCX				

TCP 1504	Kommunikation zwischen der Unified CCX Informix-Datenbank und	Datenserver	Unified CCX	—

Port	Gebrauchen	Quelle	Ziel	Anmerkungen
	sowohl die Einstellungen für die Synchronisierung des regionalen Datenservers ACD als auch die regionalen Datenserver ACD Erfassungseinstellungen		Informix-Datenbank	
TCP 12028	Kommunikation zwischen dem Cisco Unified CCX CTI Service (Seite a) und die Einstellungen des Aufzeichnungsservers CTI Signalisierungsserver auf den Daten Server	Datenserver	Cisco Unified CCX CTI Dienst (Seite A)	Seite A Standardeinstellung. Das ist der RMCM TCP Port konfiguriert in Unified CCX Systemparameter. Der Server CTI Port konfiguriert im Unified CCX ACD Konfiguration.
TCP 12028	Kommunikation zwischen dem Cisco Unified CCX CTI Service (Seite b) und die Einstellungen des Aufzeichnungsservers CTI Signalisierungsserver auf den Daten Server	Datenserver	Cisco Unified CCX CTI Dienst (Seite B)	Seite B Standard. Das ist der RMCM TCP Port konfiguriert in Unified CCX Systemparameter. Der Server CTI Port konfiguriert im Unified CCX ACD Konfiguration.
Datenserver – GIS				
—	—	—	—	Während GIS nicht direkt auf einem müssen die Dateien kopiert werden nach dem Datenserver. Wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist Über FTP werden die Ports 20 und 21 verwendet.
Datenserver – Aufzeichnen/Erfassen				
UDP 39500–43500	Aufnahme RTP	Telefon oder Sprachanruf Tor	Audio-Aufnahme (Aufzeichnungsserver)	—

Port	Gebrauchen	Quelle	Ziel	Anmerkungen
UPD 49152–65535	Live-Audioüberwachung – RTP	Audio-Aufnahme (Aufzeichnungsserver)	Browser des Supervisors	—
Datenserver – Signalisierung: CTI				
TCP 443	Signalisierungsserver	Signalisierungsserver	Cisco API	—
TCP 52102	Signalisierung wird aufgezeichnet	Audio-Capture (Aufzeichnungsserver) oder Smartdesktop-Clients	Signalisierungsserver	—
TCP 52103	Hazelcast (Haselnussguss)	Signalserver-Partner	Signalisierungsserver	—
Datenserver – Signalisierung: CTI, Cisco Unified Communications Manager Netzwerkaufzeichnung				
TCP 2748	JTAPI Signalisierung	Signalisierungsserver	Vereinheitlicht CM Verlage und Abonnenten	—
TCP 5060 UDP 5060	SIP Signalisierung von Unified CM	Ein beliebiger Unified CM Publisher oder Abonnent	Signalisierungsserver	Nicht sicher
TCP 5060	Signalisierungsserver	primärer Signalisierserver	sekundärer Signalisierserver	Bidirektional

Port	Gebrauchen	Quelle	Ziel	Anmerkungen
TCP 5061	Sichere SIP Signalisierung von Unified CM	Ein beliebiger Unified CM Publisher oder Abonnent	Signalisierungsserver	Sicher. Wird in der Regel nur verwendet, wenn das System für SRTP konfiguriert ist.
Datenserver – Signalisierung: SIPREC				
TCP 443	Cisco API Abfragen	Signalisierungsserver	Cisco API	—
TCP 5060 UDP 5060	SIP Signalisierung vom Gateway	Gateway	Signalisierungsserver	—
TCP 59106	Signalisierung wird aufgezeichnet	Audio-Aufnahme (Aufzeichnungsserver)	Signalisierungsserver	—
TCP 59107	Hazelcast (Haselnussguss)	Signalserver-Partner	Signalisierungsserver	—

Informationen zur Speicherung

Es ist wichtig, den Unterschied im erforderlichen Speichertyp in Webex WFO zu beachten.

Der Medienspeicher ist der permanente Speicher für Mediendateien. Er eignet sich für die Langzeitspeicherung und wird nur dann für die Wiedergabe verwendet, wenn der Hochgeschwindigkeits-Netzwerkspeicher für die Verwendung desselben Speicherorts konfiguriert ist.

Hochgeschwindigkeitsnetzwerkspeicher bezieht sich auf das Hochgeschwindigkeitsnetzwerk, das zum Speichern temporärer Dateien, zum Speicherort des Ordners, in dem die gesamte Betriebsverarbeitung stattfindet, und zum Speichern von Analysedaten (Lucene) verwendet wird. Dazu gehören die Massenexportverarbeitung, der Lucene-Indexspeicherort, die Medienkonvertierung, die Medienwiedergabe und Dateien, die nach 24 Stunden im Laufe des Tages vom System gelöscht werden, mit Ausnahme von Analysen.

HINWEIS : Analytics-Dateien werden im Hochgeschwindigkeits-Netzwerkspeicher gespeichert, sind jedoch nicht in das Löschen von Dateien durch das System im Laufe des Tages einbezogen.

Wenn ein Anruf zur Wiedergabe angefordert wird, ruft das System die Datei aus dem permanenten Speicher ab und legt sie zum sofortigen Zugriff im temporären Verzeichnis auf der Hochgeschwindigkeits-Netzwerkspeicherebene ab. Von dort aus führt es Transkodierung und Streaming durch.

Administratorkonfiguration

Bei der erstmaligen Konfiguration des Systems wird der **Standard-Medienspeicherort** auf der Seite "Systemadministratorspeicherort" konfiguriert.

HINWEIS: Während der Ersteinrichtung ist der **Standard-Medienspeicherort** Ihr Hochgeschwindigkeits-Netzwerkspeicher und Medienspeicherort. Weitere Maßnahmen sind erforderlich, um Hochgeschwindigkeits-Netzwerkspeicher und Medienspeicher an verschiedenen Standorten zu trennen. Netzwerk- und Medienspeicherstandorte haben sich drastisch verringert. Unterschiedliche Leistungsmerkmale. Aus diesem Grund wird die Auswahl beider Optionen als Standardspeicherort nicht empfohlen, da dies zu Leistungsproblemen führen kann.

separate Netzwerk- und Medienspeicherorte konfigurieren

1. Bevor Sie einen Besitzer erstellen, navigieren Sie zum Systemadministratorportal > Anwendungsverwaltung
   > Systemkonfiguration > Speicherort an.
2. Klicken Sie auf **Neuen Lagerort** anlegen.
3. Geben Sie zum Erstellen eines Hochgeschwindigkeits-Netzwerkspeicherorts einen eindeutigen Namen in das **Feld "Name** " ein.

4. Wählen Sie in der Dropdown-Liste Typ die Option Netzwerk (Sofortzugriff) **aus**.

5. Aktivieren Sie unter **Standardeinstellungen** das **Kontrollkästchen Netzwerk** .

6. Konfigurieren Sie die verbleibenden **Felder der Netzwerkspeicherkonfiguration** .
7. Klicken Sie auf **Speichern**.
8. Um einen Medienspeicherort zu erstellen, navigieren Sie zurück zu Anwendungsverwaltung > Speicherort.
9. Klicken Sie auf **Neuen Lagerort** anlegen.
10. Um einen Medienspeicherort zu erstellen, geben Sie einen eindeutigen Namen in das **Feld Name** ein.
11. In der Dropdown-Liste Typ ist Netzwerk **(sofortiger Zugriff)** vorausgewählt.
12. Aktivieren Sie unter **"Standardeinstellungen**" das **Kontrollkästchen "Medien** ".
13. Konfigurieren Sie die verbleibenden **Felder der Netzwerkspeicherkonfiguration** .
14. Klicken Sie auf **Speichern**.

BEST PRACTICE : Löschen Sie den ursprünglichen **Standard-Medienspeicherort** , nachdem die neuen Speicherorte für den Netzwerk- und Medienspeicher konfiguriert wurden.

Tenant-Speicher konfigurieren

Führen Sie dieses Verfahren aus, wenn Sie über das Systemadministratorportal einen neuen Mandanten erstellen.

1. Navigieren Sie zu Anwendungsverwaltung > Mandantenverwaltung > Mandanten.
2. Suchen Sie im Abschnitt Speicherort den standardmäßigen Hochgeschwindigkeitsnetzwerkspeicherort, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Verfügbar** .
3. Suchen Sie den Standard-Medienspeicherort, und aktivieren Sie die Kontrollkästchen "Verfügbar **" und** " **Standard** ".
4. Klicken Sie auf **Speichern**.
5. Melden Sie sich zum Überprüfen beim Mandanten an, und navigieren Sie zu Anwendungsverwaltung > Systemkonfiguration > Speicherprofile.
6. Klicken Sie auf die **Dropdown-Liste Speicherort** . Die Netzwerk- und Medienspeicherorte werden in der Dropdown-Liste angezeigt.

   HINWEIS: Wählen Sie Netzwerkspeicher nicht als Speicherprofil aus.

Speicherebenen

Es gibt drei Speicherebenen für Kontaktdaten:

- Amazon S3 (sofortiger Zugriff) – Amazon S3-Speicher (Standard) wird für die kurzfristige Speicherung (12 bis 24 Monate) von alltäglichen Betriebsinhalten verwendet, z. B. Mediendateien (Sprache und Bildschirm) und Verlaufsdaten für Berichte, Prognosen und Planung. Die Antwortraten auf Benutzeranfragen können wie folgt lauten:

Nahezu sofort in Sekundenschnelle, kann jedoch je nach Datenmenge oder Datentyp leicht variieren.

- Amazon S3 Shared (Immediate Access) – Ähnlich wie die Amazon S3-Speicherebene, mit der Ausnahme, dass mehrere Mandanten ihre Daten innerhalb desselben Amazon S3-Speicher-Buckets in einem mandantenspezifischen Ordner speichern.
- Netzwerk (sofortiger Zugriff) – Netzwerkspeicher (Leistung) wird für benutzergesteuerte Medieninhalte, Analysen und Datamart-Inhalte verwendet. Hierbei handelt es sich um ein SAN (Storage Area Network) oder einen Dateiserver. Es bietet eine nahezu sofortige Antwortrate auf Benutzeranfragen. Diese Daten befinden sich für einen im Workflow definierten Zeitraum und werden anschließend gelöscht. Optional können Administratoren einen gestaffelten Uploadspeicherort angeben, an dem Daten gespeichert werden, bevor sie an den langfristigen Echtzeit-Datenspeicherort hochgeladen werden.

Sie können sich auch dafür entscheiden, Ihre Daten nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist von einem Drittanbieter speichern zu lassen. Nachdem die Daten gespeichert wurden, werden sie aus Webex WFO gelöscht. Wenn Sie gespeicherte Daten abrufen, müssen Sie andere Anwendungen als Webex WFO verwenden, um sie zu überprüfen.

- Mandanten: Verwenden Sie den Abschnitt "Mandantenspeicherort" auf der Seite "Mandanten", um den Speicherort für jeden Mandanten zuzuweisen und zu definieren.

Storage-Angebote

Webex WFO Cloud verwendet intelligentes Tiering für den Speicher mit einem einzigen Preis pro GB und Monat für Ihre Gesamtnutzung. Neue Dateien und Dateien, auf die kürzlich zugegriffen wurde, sind sofort verfügbar. Ältere Dateien, auf die in letzter Zeit nicht zugegriffen wurde, werden von einer etwas langsameren Speicherebene abgerufen, auf die sie möglicherweise verschoben wurden. Das Abrufen älterer Dateien dauert in der Regel nur wenige Sekunden.

Massenimport und -Export von Daten

In diesem Thema werden Methoden zum Importieren und Exportieren von Daten aus Webex WFO beschrieben.

Massenimport und -Export von Daten über Webex WFO

Webex WFO ermöglicht es Ihnen, verschiedene Datentypen zu importieren und zu exportieren. Im Folgenden wird beschrieben, welche Daten importiert und exportiert werden können und wie sie importiert und exportiert werden können. Datendateien, die importiert oder exportiert werden, weisen das Format CSV auf. Folgende Datentypen können importiert und exportiert werden:

- Sie können Benutzer, Teams und Gruppen global importieren und exportieren.
- In Analytics können Sie Phrasen und Anwendungen importieren und exportieren.
- In Quality Management können Sie Evaluierungsformulare importieren und exportieren sowie Kontaktdaten exportieren.
- In WFM können Sie Verlaufsdaten und Prognosen importieren.

HINWEIS Der Massenexport von Stammaufzeichnungen durch Kontakte wird nicht unterstützt.

Import- und Export-APIs

Diese APIs stellen REST-ähnliche Endpunkte zum Importieren und Exportieren von Daten zur Verfügung:

- Import API – Ermöglicht das Abrufen von Informationen zu den Back-End-Objektmodellen (die Back-End-Modellfelder und die diesen Feldern zugeordneten Typen) und das Importieren dieser Daten aus CSV-Dateien in diese Back-End-Modelle
- Export API: Ermöglicht das Abrufen von Daten aus den Back-End-Modellen im Format CSV.

Weitere Informationen finden Sie im *Webex WFO API Referenzhandbuch* .

Exportieren von Kontakten in großen Mengen

Sie können Daten für mehrere Kontakte exportieren, indem Sie die Option "Massen-Kontaktexport" in der Dropdown-Liste der Optionen der Seite "Interaktionen" verwenden. Exportierte Dateien werden in entsprechend benannten Ordnern an einem externen Speicherort gespeichert. Der externe Speicher kann so konfiguriert werden, dass er sofortigen oder sofortigen Zugriff ermöglicht. Weitere Informationen zu externem Speicher finden Sie unter "Konfigurieren von Speicherprofilen" im Benutzerhandbuch Webex WFO.

HINWEIS Kontakte und Metadaten werden als CSV Dateien exportiert.

Planen eines wiederkehrenden Massenkontaktexports

1. Erstellen und speichern Sie auf der Seite Interaktionen einen Filtersatz.

   WICHTIG: Sie müssen alle Filter, die Sie Ihrem Filtersatz hinzufügen, vollständig konfigurieren. Wenn Sie nicht alle Filter vollständig konfigurieren, schlägt der Massenexport von Kontakten fehl.

   BEISPIEL Sie fügen den **Filter "Predictive Net Promoter Score** " zu Ihrem Filtersatz hinzu. Sie wählen **"Ist gleich"** aus der **Dropdown-Liste "Operator** ", geben aber im Feld "Ergebnis **" keine Zahl** ein. Wenn dieser Filter nicht vollständig konfiguriert ist, schlägt der Export von Massenkontakten fehl.

2. Klicken Sie auf das Symbol mit den **Listenoptionen** und anschließend auf Massenexport **von**Kontakten.
3. Klicken Sie auf den **neuen Export** Tab.
4. Konfigurieren Sie den Export entsprechend der Definition in den unten beschriebenen Feldern.

   Exportname – Geben Sie einen Namen für die Exportdatei für Massenkontakte ein.

   Gespeicherte Suche : Wählen Sie Ihren gespeicherten Filtersatz aus.

   Speicherort – Wählen Sie den externen Speicherort aus, in den Sie die Kontakte exportieren möchten.

   Audio-/Bildschirmdateityp : Wählen Sie das Dateiformat aus, in das Webex WFO Audio- und Videodateien exportiert.

   - **Audio-/Videoformate – Wählen Sie das Dateiformat** aus, in das die Audio-/Videomedien exportiert werden sollen. Nur für Kontakte mit Audio- und Bildschirmaufzeichnungen verfügbar.
   - **Nur-Audio-Formate** : Wählen Sie das Dateiformat aus, in das die reinen Audiomedien exportiert werden sollen. Nur für Kontakte mit Audioaufzeichnungen verfügbar.
   - **Keine** : Wählen Sie Nur **Transkriptionen aus** , um nur Transkripts zu exportieren.

   Transkriptausgabeformat : Wählen Sie das Dateiformat aus, in das Sie Analytics-Transkriptionsdaten exportieren möchten: JSON oder XML. Wenn Sie Keine **auswählen**, werden mit Webex WFO keine Analytics-Transkriptionsdaten exportiert. Wählen Sie Keine **aus** , um nur eine CSV Datei mit Metadaten zu exportieren.

5. Wählen Sie Geplante Ausfuhr **senden aus, und planen Sie**den Export wie unten beschrieben.

   Wöchentlich – Wählen Sie einen oder mehrere Wochentage aus, und wählen Sie dann die Uhrzeit aus, an denen Webex WFO die Kontakte exportieren soll.

   Monatlich – Wählen Sie den Tag des Monats und dann die Uhrzeit aus, an der Webex WFO die Kontakte exportieren soll.

6. Klicken Sie auf **Erstellen**.

Wenn Sie einen geplanten Massenkontaktexport erstellen, speichert Webex WFO den Export. Um den Export zu bearbeiten, klicken Sie auf den **Export** des gespeicherten KontaktsTab und wählen Sie den Export aus der Dropdown-Liste "Name der **gespeicherten Exportdatei"** aus.

HINWEIS: Der erste geplante Export (wöchentlich oder monatlich) muss nach der nächsten geplanten Ausführung der Aufgabe "dynamische App-Aktualisierung" erfolgen. Andernfalls findet der erste geplante Export nicht statt.
Obwohl zukünftige Exporte dies tun werden. Standardmäßig wird die Aufgabe "dynamische App-Aktualisierung" alle fünfzehn Minuten ausgeführt. Wenden Sie sich an den Systemverwalter, um diesen Zeitplan zu überprüfen.

Sofortiges Exportieren von Kontakten

1. Erstellen und speichern Sie auf der Seite Interaktionen einen Filtersatz.

   WICHTIG: Sie müssen alle Filter, die Sie Ihrem Filtersatz hinzufügen, vollständig konfigurieren. Wenn Sie nicht alle Filter vollständig konfigurieren, schlägt der Massen-Kontextexport fehl.

   BEISPIEL Sie fügen den **Filter "Predictive Net Promoter Score** " zu Ihrem Filtersatz hinzu. Sie wählen **"Ist gleich"** aus der **Dropdown-Liste "Operator** ", geben aber im Feld "Ergebnis **" keine Zahl** ein. Wenn dieser Filter nicht vollständig konfiguriert ist, schlägt der Export von Massenkontakten fehl.

2. Klicken Sie auf das Symbol mit den **Listenoptionen** und anschließend auf Massenexport **von**Kontakten.
3. Klicken Sie auf den **neuen Export** Tab.
4. Konfigurieren Sie den Export wie unten beschrieben.

   Exportname – Geben Sie einen Namen für die Exportdatei für Massenkontakte ein.

   Gespeicherte Suche : Wählen Sie Ihren gespeicherten Filtersatz aus.

   Speicherort – Wählen Sie den externen Speicherort aus, in den Sie die Kontakte exportieren möchten.

   Audio-/Bildschirmdateityp – Wählen Sie das Dateiformat aus, in das Webex WFO Audio- und Videodateien exportiert.

   - **Audio-/Videoformate – Wählen Sie das Dateiformat** aus, in das die Audio-/Videomedien exportiert werden sollen. Nur für Kontakte mit Audio- und Bildschirmaufzeichnungen verfügbar.
   - **Nur-Audio-Formate**: Wählen Sie das Dateiformat aus, in das die reinen Audiomedien exportiert werden sollen. Nur für Kontakte mit Audioaufzeichnungen verfügbar.
   - **Keine** : Wählen Sie Nur **Transkriptionen aus** , um nur Transkripts zu exportieren.

Transkriptausgabeformat : Wählen Sie das Dateiformat aus, in das Sie Analytics-Transkriptionsdaten exportieren möchten: JSON oder XML. Wenn Sie Keine **auswählen**, exportiert Webex WFO keine Analytics-Transkriptionsdaten. Wählen Sie **Keine** , um nur eine CSV Datei mit Metadaten zu exportieren.

5. Wählen Sie "Export sofort **senden" aus**.
6. Klicken Sie auf **Erstellen**.

Genehmigungsvoraussetzungen für den Export von Massenkontakten

Cisco erfordert, dass Sie einen Lizenztyp für den Massenexport von Kontakten auswählen.

- **Standardlizenz** – Exportieren Sie täglich bis zu 1.000 Kontakte über die Benutzeroberfläche.
- **Leistungslizenz**: Exportieren Sie Kontakte in großen Mengen, indem Sie in regelmäßigen Abständen jeden Tag mehrere Kontaktexportaufträge konfigurieren.

HINWEIS Standardmäßig ist jeder Exportbatch auf 10.000 pro Auftrag beschränkt, wobei die maximale Anzahl der Gesamtkontakte pro Tag bei 40.000 mit der Performance-Lizenz liegt. Wenn eine Erhöhung dieser

Wenden Sie sich bitte an Cisco Professional Services oder Cisco Support Services.

Speichern von und Zugreifen auf Bulk-Kontaktdateien

Webex WFO exportiert und speichert Bulk-Kontaktdateien im Ordner "Exporte" an dem von Ihnen konfigurierten externen Speicherort (siehe "Anwendungsverwaltung> globale >Systemkonfiguration > Externer Speicher").

Datenübertragungs-Flussdiagramme

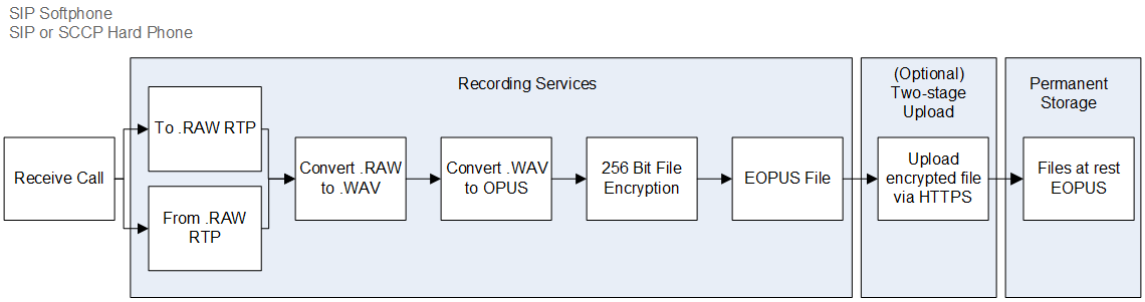
Dieses Thema enthält Diagramme zur Veranschaulichung folgender Informationen:

- Webex WFO Smart Desktop-Datenfluss
- Webex WFO Aufnahme und Wiedergabe
- Webex WFO Analytics-Datenfluss
- Webex WFO Speicherdatenfluss
- Webex WFO Verschlüsselung der Aufzeichnung
- Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS)

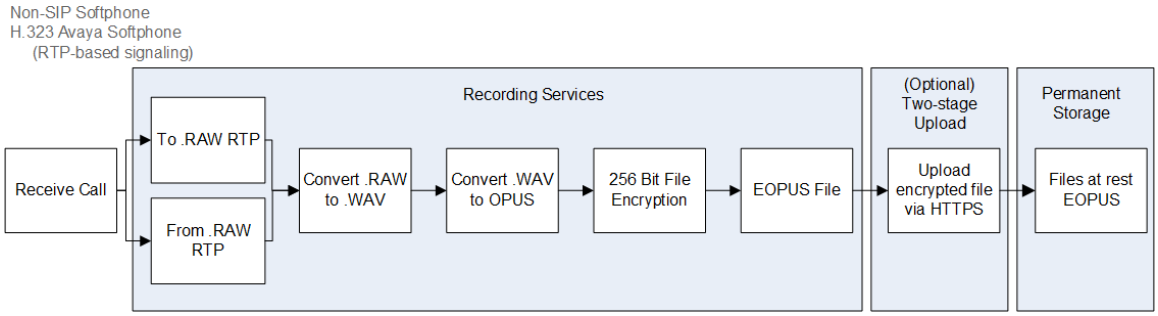
Smart Desktop Capture-Datenflussdiagramme

Dieses Thema enthält Diagramme, die den Smart Desktop-Datenfluss beschreiben.

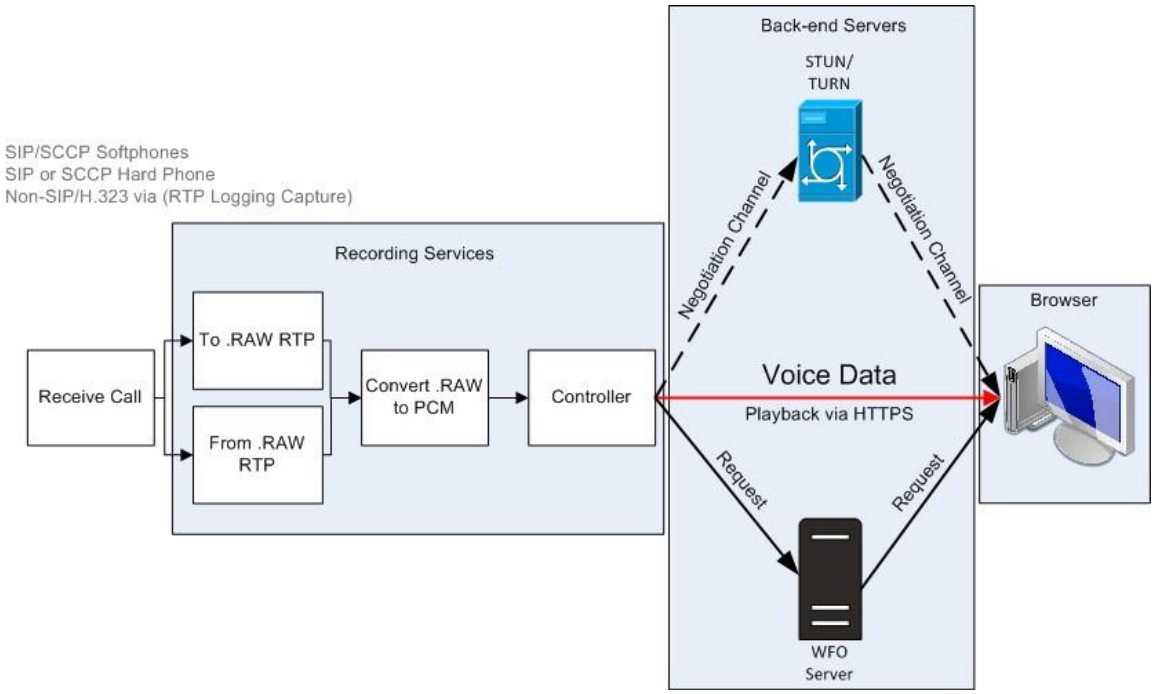
Smart Desktop SIP/SCCP Signalisierung



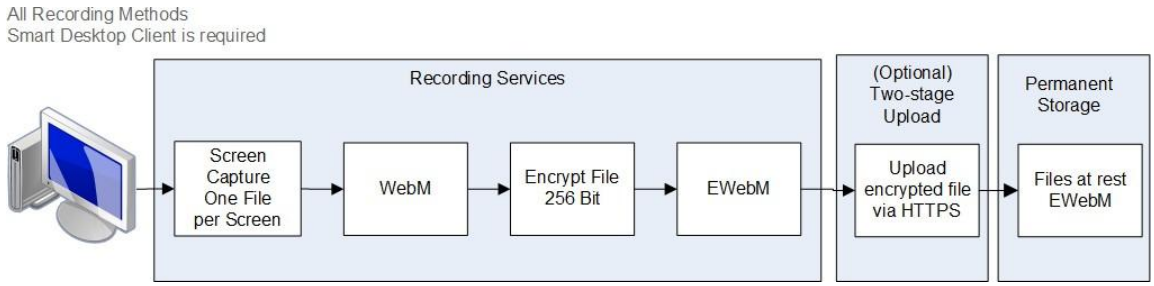
Smart Desktop RTP Protokollierung



Smart Desktop Live-Audioüberwachung

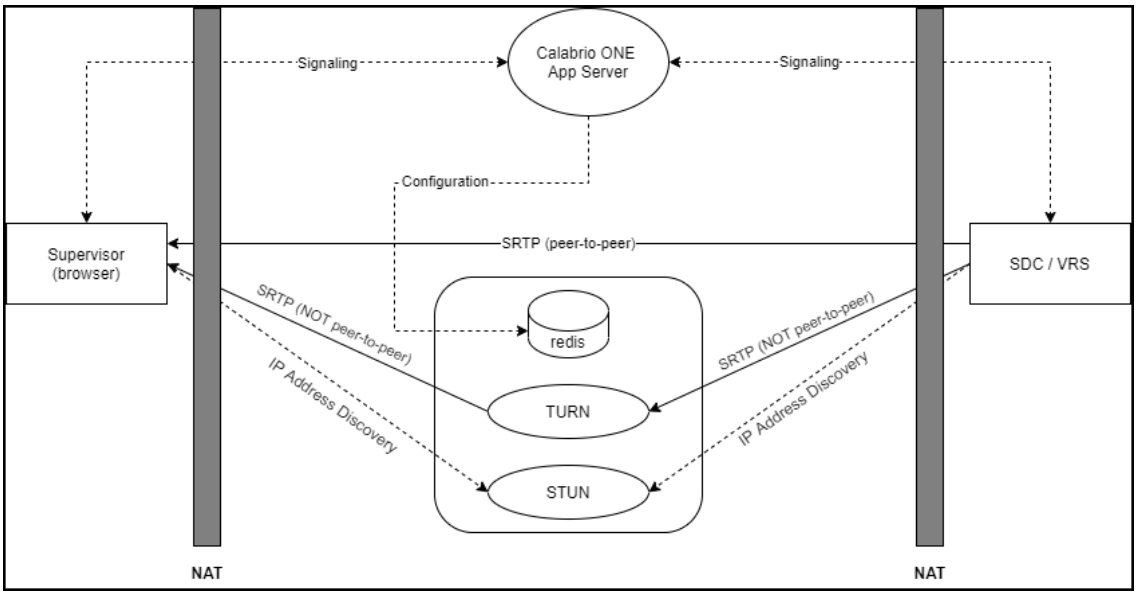


Smart Desktop Live-Bildschirmüberwachung



HINWEIS Die Smart Desktop-Bildschirm- und Audioaufzeichnung verwendet AES 256-Bit-Verschlüsselung, wenn die Aufzeichnung innerhalb von Webex WFO stattfindet.

Smart Desktop Live Monitor-Verbindungen



Verbindung	Anschlüsse	Protokoll	Anmerkungen
Signalisierung	80, 443	TCP	Per Websocket
Konfiguration	6379	TCP	STUN/TURN-Verwaltung mit einer Systemadministratorrolle in Webex WFO
SRTP (Peer-to-Peer)	49152–65535	UDP	Audio- und Bildmedien

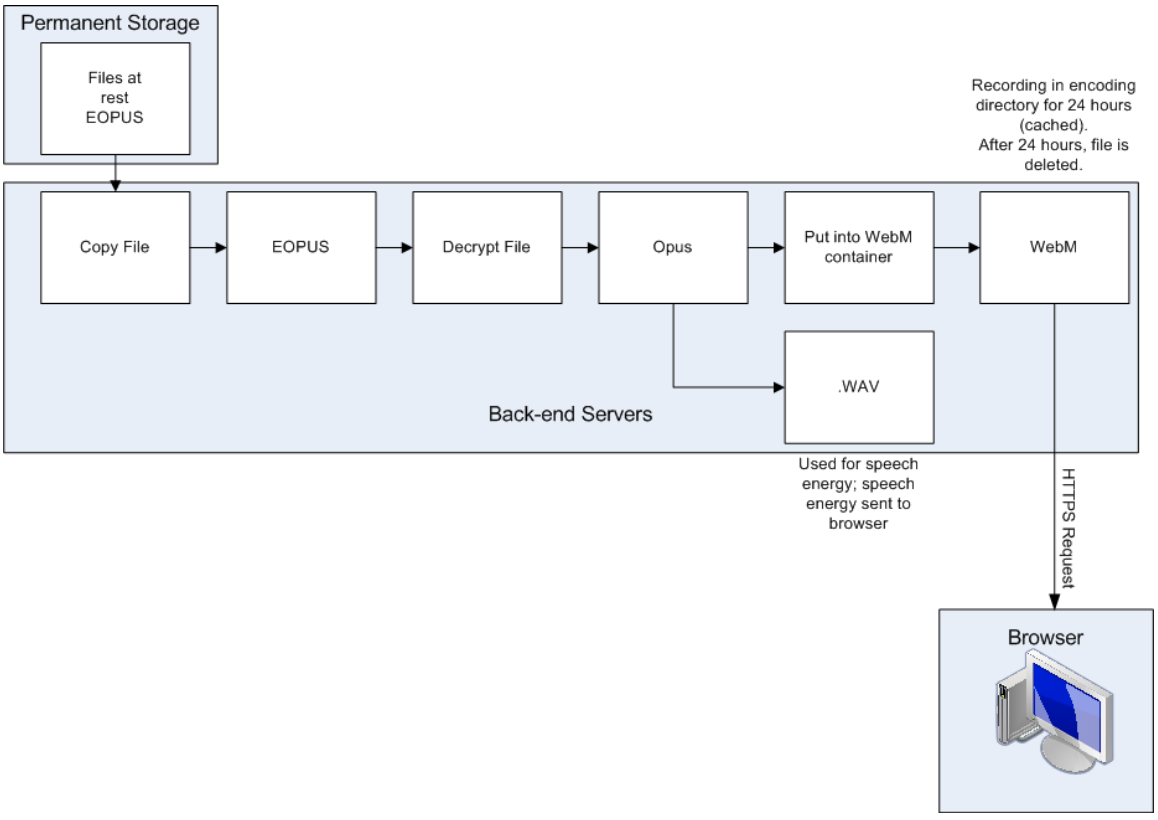
Verbindung	Anschlüsse	Protokoll	Anmerkungen
SRTP (nicht Peer-to-Peer)	49152–65535	UDP	Audio- und Bildmedien
IP Adressenerkennung	3478	UDP und TCP	—

Aufzeichnung, Erfassung und Wiedergabe von Datenflussdiagrammen

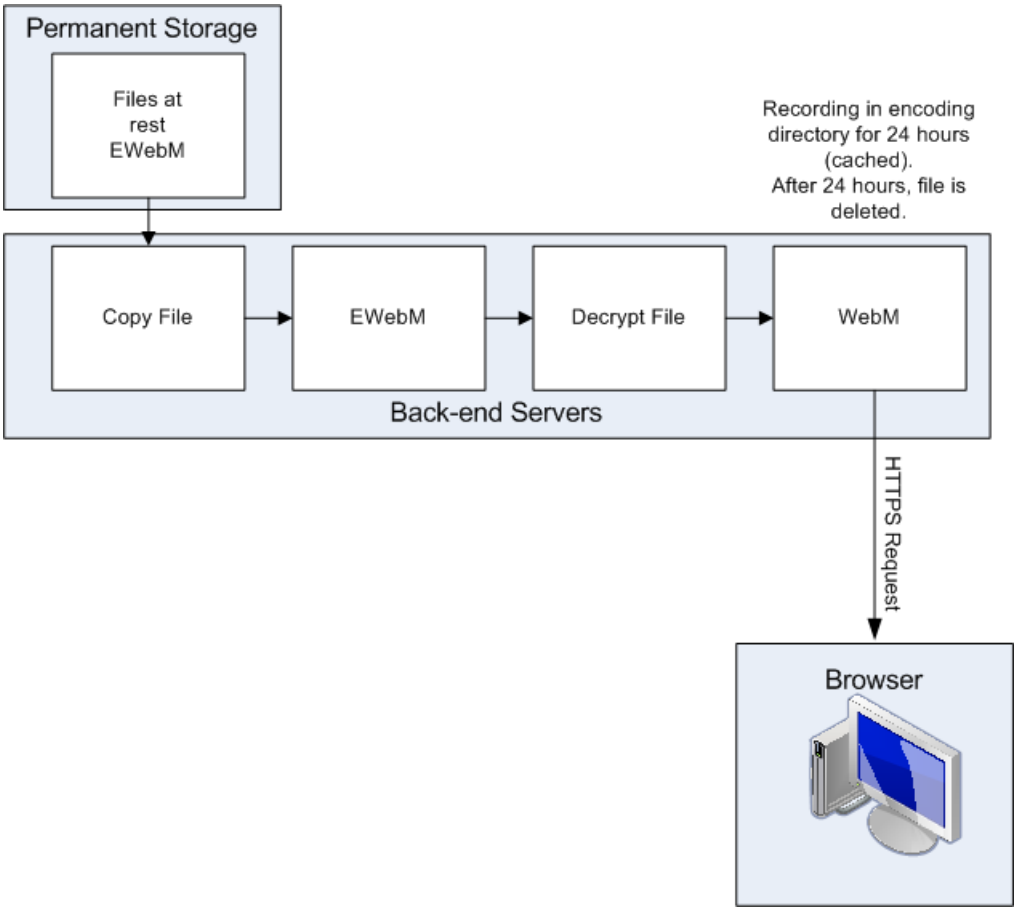
In diesem Thema wird das Wiedergeben von Kontaktaufzeichnungen beschrieben.

Datenflussdiagramm für die Audiowiedergabe

Während der Wiedergabe werden Audio- und Bildschirmaufzeichnungsdateien aus dem permanenten Speicher kopiert und in einem sicheren Cloud-Netzwerkspeicher abgelegt, entschlüsselt und für die Wiedergabe verarbeitet. Die Dateien werden gleichzeitig entschlüsselt und durch Netzwerkspeicher und HTTPS gesichert.



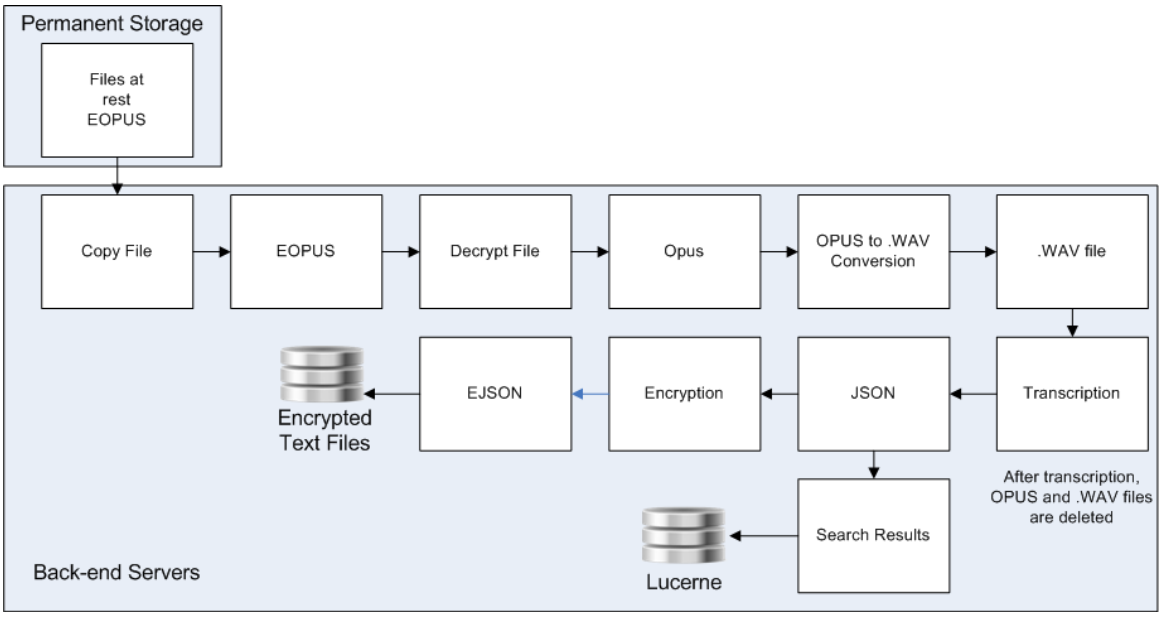
Datenflussdiagramm für die Bildschirmwiedergabe



Analytics-Datenflussdiagramm

In diesem Thema wird der Datenfluss für die Verarbeitung von Analytics-Daten beschrieben.

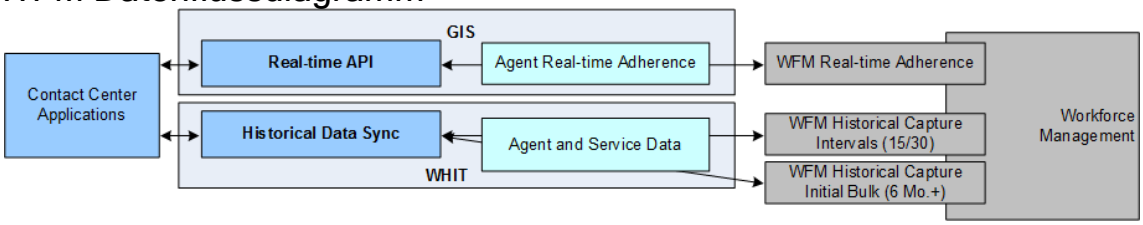
Datenflussdiagramm der Sprachtranskriptionsanalyse



WFM Datenflussdiagramm

In diesem Thema wird der Datenfluss zum Ausführen von WFM Echtzeiteinhaltung und Verlaufsdaten beschrieben.

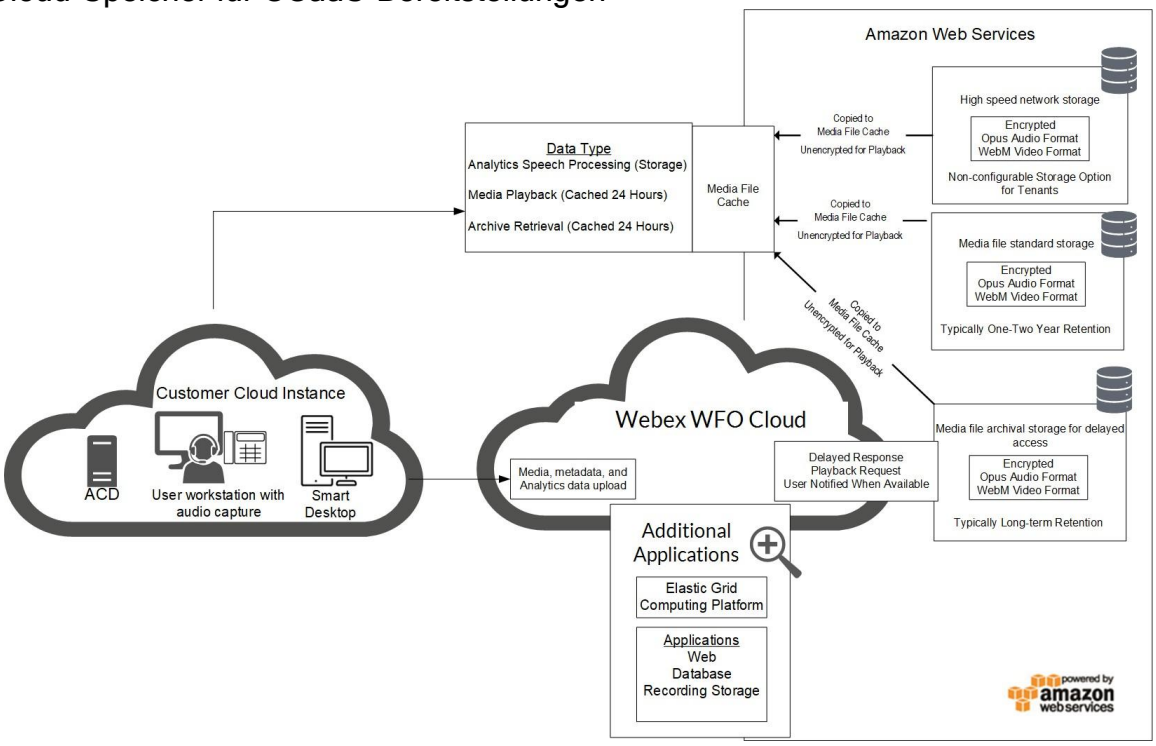
WFM Datenflussdiagramm



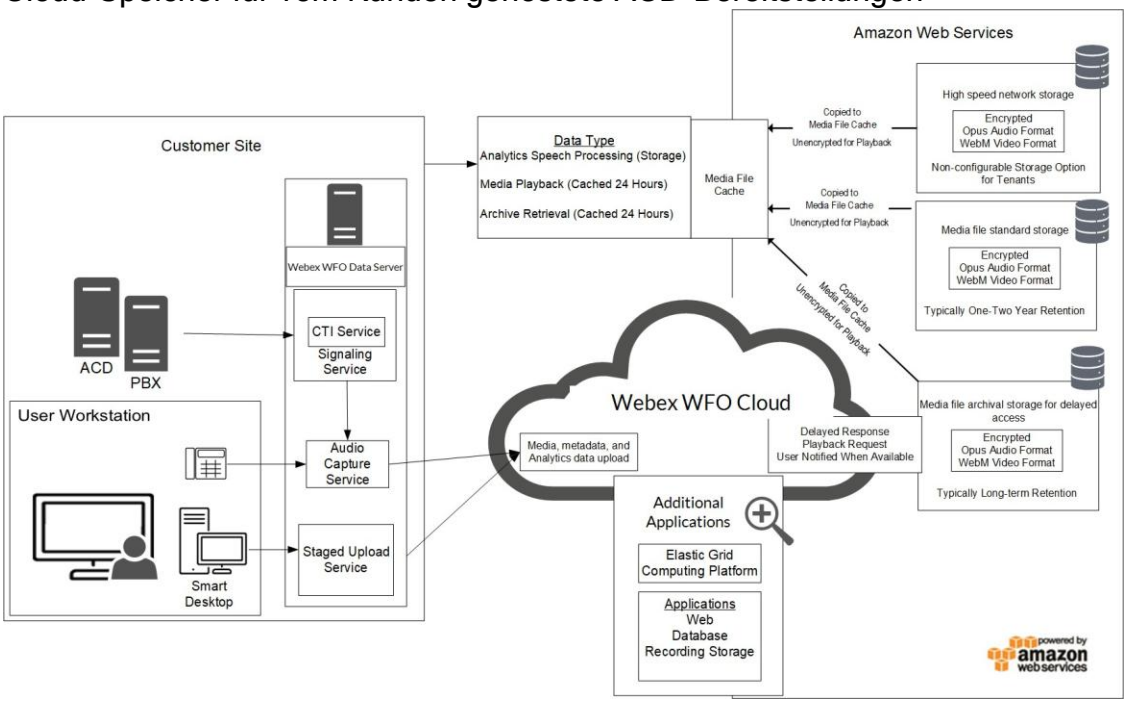
Datenflussdiagramme für Cloud-Speicher

In diesem Thema wird der Datenfluss für die Kontaktdatenspeicherung in Webex WFO für CCaaS- und vom Kunden gehostete Bereitstellungen beschrieben.

Cloud-Speicher für CCaaS-Bereitstellungen



Cloud-Speicher für vom Kunden gehostete ACD-Bereitstellungen

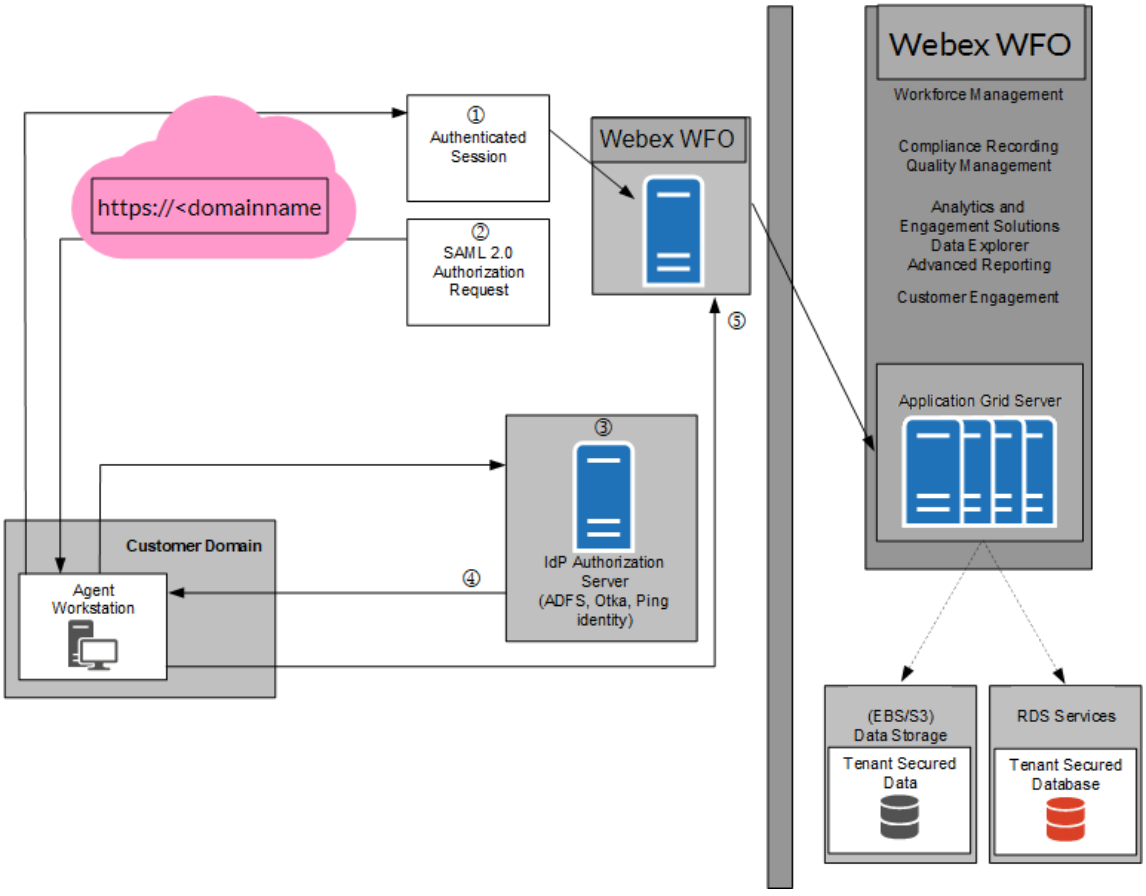


SAML Ablaufdiagramm des Authentifizierungsprozesses

In diesem Thema wird der Prozess für die SAML Authentifizierung beschrieben.

Die gesamte Autorisierung und Authentifizierung bekannter Benutzeridentitäten wird vom Kunden innerhalb des Identity Providers (Authorization Server) und außerhalb von Webex WFO Cloud verwaltet. Webex WFO fungiert als Serviceanbieter (Ressourcenserver) und nutzt alle Benutzeridentitäten vom Identitätsanbieter (IdP) des Kunden. Bekannte Benutzeridentitäten, die im Identitätsanbieter des Kunden aktiv sind, erhalten über eine SAML Autorisierungskommunikation zwischen dem Identitätsanbieter des Kunden und dem Ressourcenserver von Webex WFO die richtige Autorisierung für den Zugriff auf die URL Ihrer Organisation (z. B. https://Ciscocloud.com).

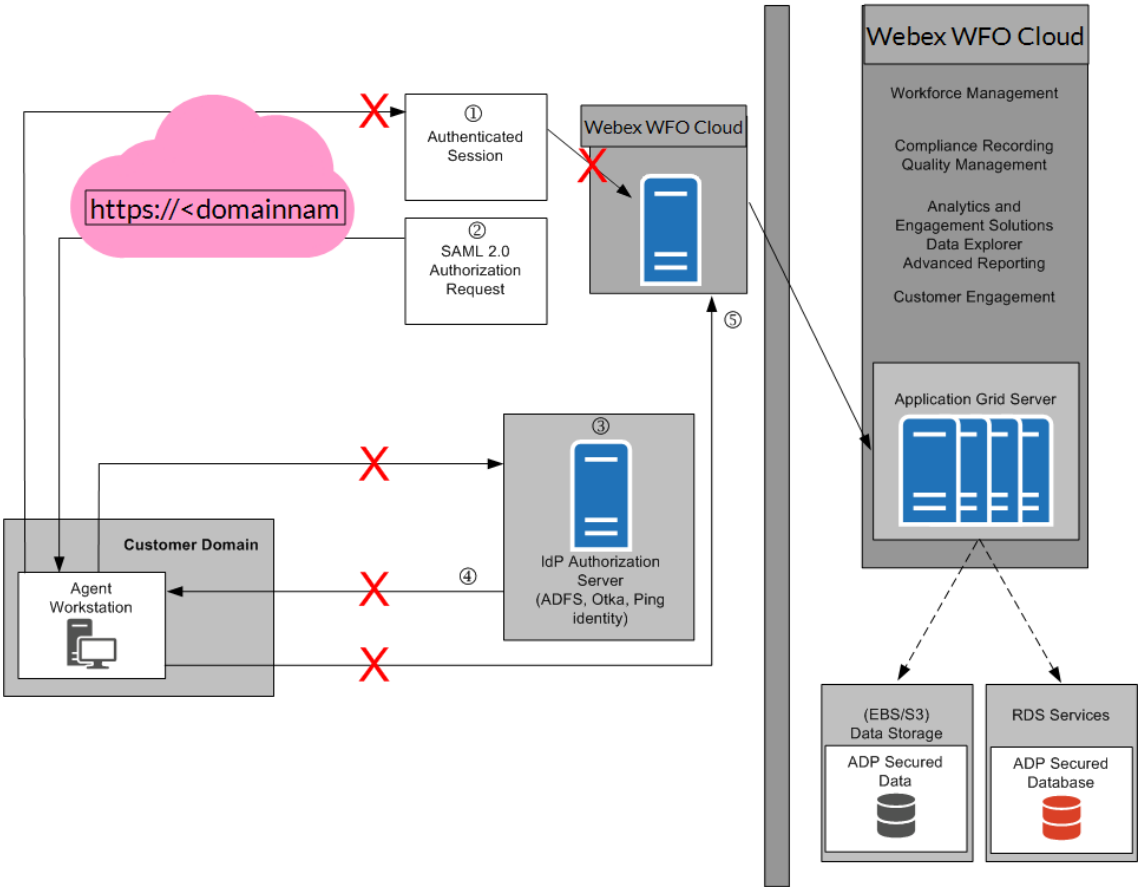
SAML Genehmigungsprozess



Schritte für die SAML Authentifizierung:

1. Der Benutzer greift auf die URL Webex WFO zu (Beispiel: https://Ciscocloud.com). Wenn der Benutzer über eine authentifizierte Sitzung mit dem Identitätsanbieter verfügt, ist ihm der Zugriff gestattet.
2. Wenn der Benutzer nicht über eine authentifizierte Sitzung verfügt, erstellen Sie eine SAML-Authentifizierungsanforderung und leiten Sie sie zurück zum Browser zum IdP (Autorisierungsserver).
3. Wenn der Benutzer nicht bereits beim IdP (Autorisierungsserver) authentifiziert ist, wird er aufgefordert, sich anzumelden.
4. Nachdem sich der Benutzer erfolgreich beim Identitätsanbieter angemeldet hat oder bereits angemeldet war, sendet der Identitätsanbieter eine Weiterleitung mit einer SAML-Antwort zurück an den Browser.
5. Webex WFO validiert die SAML-Antwort, empfängt die Benutzerinformationen aus der SAML-Antwort, erstellt eine authentifizierte Sitzung und ermöglicht den Zugriff.

SAML Verweigerungsprozess

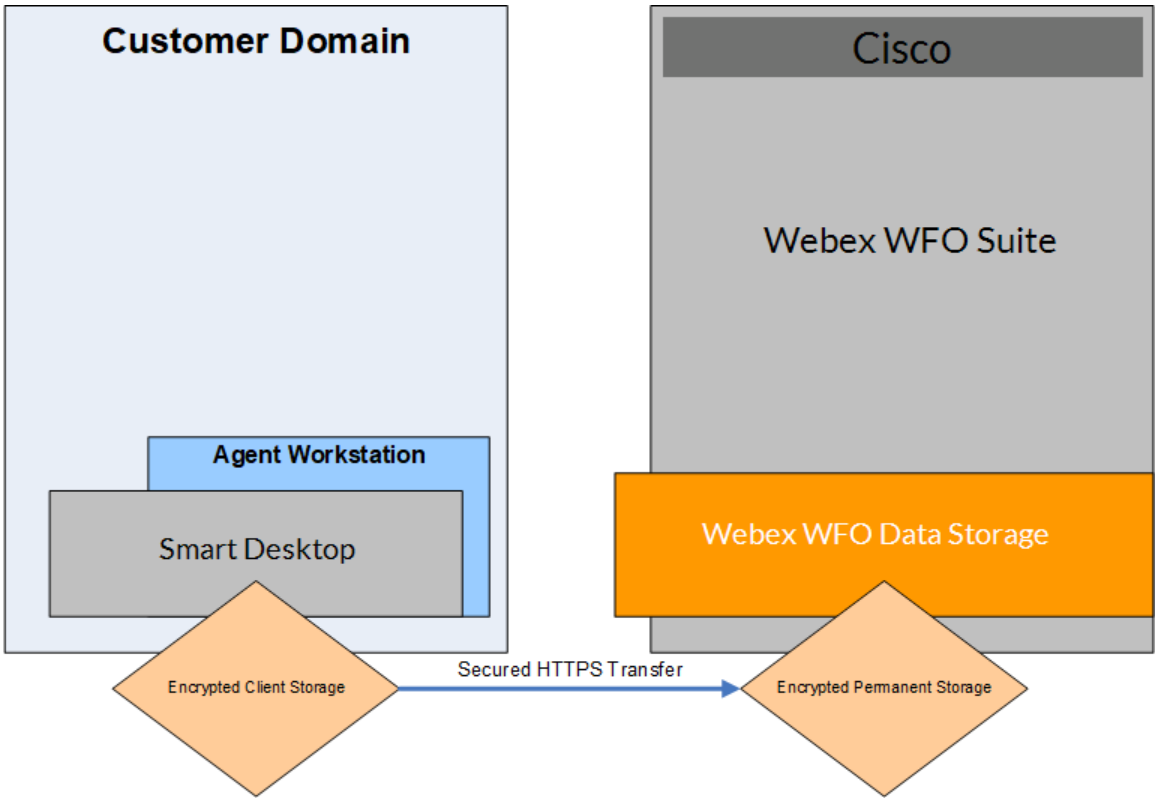


Schritte für SAML Authentifizierungsverweigerung:

1. Der Authentifizierungszugriff des Benutzers wurde im Identitätsanbieter beendet.
2. Wenn der Benutzer nicht über eine authentifizierte Sitzung verfügt, erstellen Sie eine SAML-Authentifizierungsanforderung und leiten Sie sie zurück zum Browser zum IdP (Autorisierungsserver).
3. Da der Benutzer nicht durch den IdP (Autorisierungsserver) authentifiziert ist, wird er aufgefordert, sich anzumelden.
4. Der Benutzer kann sich nicht beim Identitätsanbieter authentifizieren und ist nicht autorisiert.
5. Dem Benutzer wird der Zugriff verweigert.

Aufzeichnungsverschlüsselung

Das folgende Diagramm beschreibt die Verschlüsselung von Aufzeichnungen in Webex WFO.



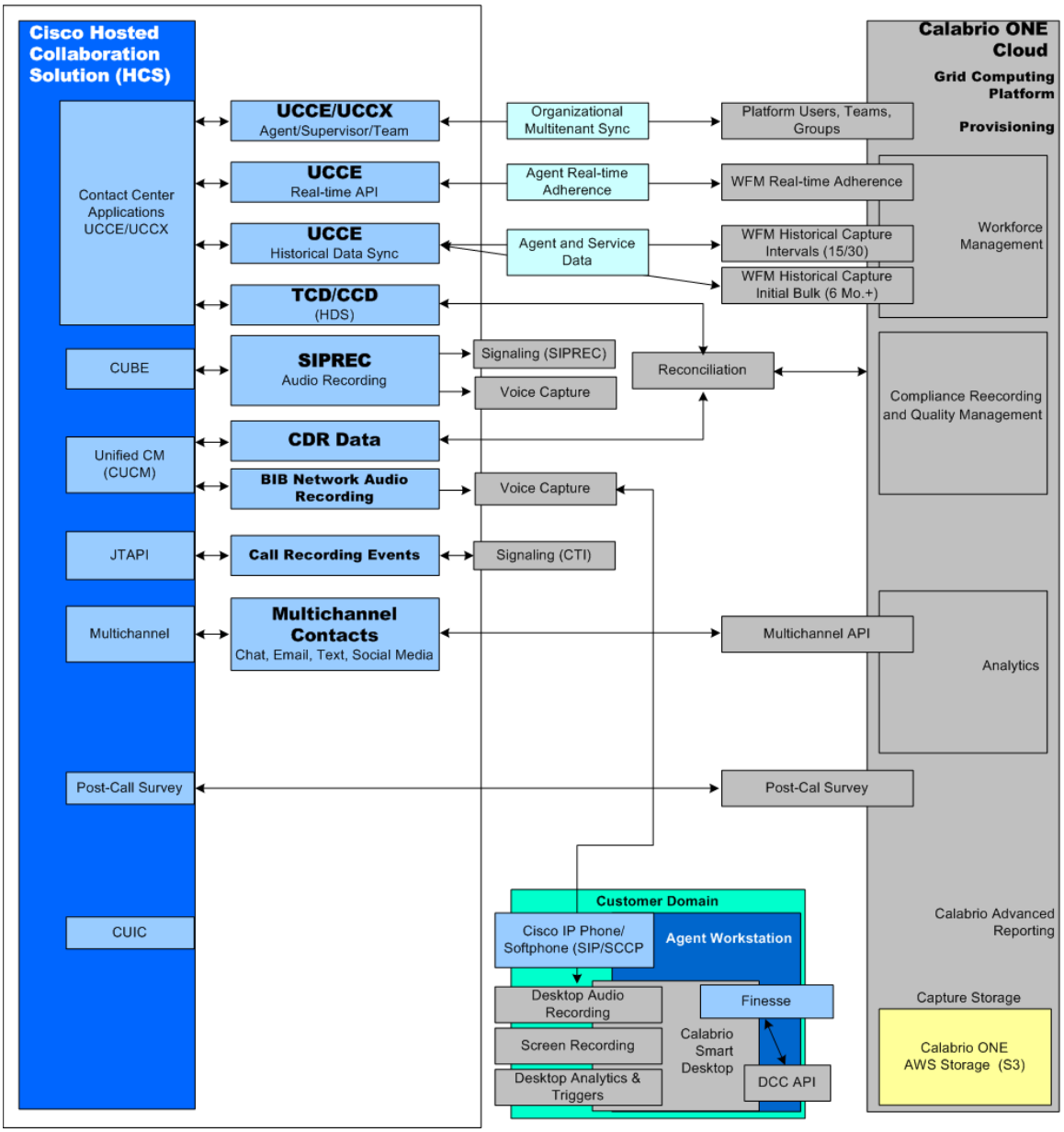
Alle Daten werden verschlüsselt und über gesichertes HTTPS/SSL vom Kundenstandort zur Verarbeitung und Speicherung zum Webex WFO transportiert.

In Cloud-Bereitstellungen ist die verfügbare Verschlüsselungsmethode RSA-2048 (mit asymmetrischen Schlüsseln) und AES-256 für Medien, die von Webex WFO aufgezeichnet wurden.

In Cloudbereitstellungen von Webex WFO steuert nur der Mandant (nicht Webex WFO Cloud Operations) die Schlüssel, die zum Verschlüsseln von Aufzeichnungen verwendet werden, und diese Schlüssel werden in der Datenbank des Mandanten gespeichert. Darüber hinaus ist eine zweite Verschlüsselungsebene in Webex WFO eingebettet, auf die Webex WFO Cloud Operations ebenfalls keinen Zugriff hat.

Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS)

Die Webex WFO-Plattform lässt sich mit einem Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS) für Unified CCE auf die gleiche Weise integrieren wie mit einer einzelnen Cisco Unified CCE-Lösung. Webex WFO kann eine Verbindung mit einzelnen Instanzen von Cisco HCS Unified CCE herstellen, um eine mehrinstanzenfähige Lösung zu erstellen. Jede Verbindung ist spezifisch für den beabsichtigten Kunden und segmentiert von anderen Mandanten. Der Webex WFO Datenserver kann eine Verbindung zu mehreren Instanzen von Cisco Unified CCE herstellen, um Agenten-, Supervisor- und Teaminformationen unabhängig vom Kunden zu synchronisieren.


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
Voice Capture
Signaling (CTI)
Reconciliation
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