Webex WFO 설계 및 설치 안내서

새 WFM 배포의 경우

최초 게시일: 2021년 7월 20일

마지막 업데이트: February 28, 2025

미주 지역 본사

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706 USA
http://www.cisco.com
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
팩스: 408 527-0882

이 설명서의 제품 관련 사양 및 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 이 설명서의 모든 설명, 정보 및 권장 사항이 정확하다고 판단되더라도 어떠한 명시적이거나 묵시적인 보증도 하지 않습니다. 제품의 활용 분야나 용도에 대한 책임은 온전히 사용자 본인에게 있습니다. 동봉한 제품에 대한 소프트웨어 라이센스 및 제한된 보증은 제품과 함께 제공된 정보 패킷의 내용을 따르며 여기에 인용된 내용은 참조입니다. 소프트웨어 라이센스 또는 제한된 보증을 찾을 수 없는 경우 CISCO 담당자에게 문의하여 복사본을 요청하십시오.

Cisco의 TCP 헤더 압축은 UNIX 운영 체제의 UCB 공개 도메인 버전의 일부로서 University of California, Berkeley(UCB)에서 개발된 프로그램을 적용하여 구현합니다. All rights reserved. Copyright Ⓒ 1981, Regents of the University of California.

여기에 언급된 기타 모든 보증에도 불구하고 이러한 공급자의 모든 문서 및 소프트웨어는 모든 결함이 포함된 "있는 그대로" 제공됩니다. CISCO 및 위에서 언급한 공급자는 상품성, 특정 목적에의 적합성 및 비침해에 대한 보증을 포함하되 이에 제한되지 않으며 거래 과정, 사용 또는 거래 관행으로부터 발생되는 모든 명시적이거나 묵시적인 보증을 부인합니다.

CISCO 또는 그 공급자는 이 설명서의 사용 또는 사용할 수 없음으로 인한 모든 파생적, 부수적, 직접, 간접, 특별, 징벌적 또는 기타 모든 손해(영업 이익 손실, 영업 중단, 영업 정보 손실 또는 그 밖의 금전적 손실로 인한 손해를 포함하되 이에 제한되지 않음)에 대하여 어떠한 경우에도 책임을 지지 않으며, 이는 CISCO 또는 그 공급자가 그와 같은 손해의 가능성을 사전에 알고 있던 경우에도 마찬가지입니다.

이 문서에서 사용된 모든 인터넷 프로토콜(IP) 주소와 전화 번호는 실제 주소와 전화 번호가 아닙니다. 이 문서에 포함된 예, 명령 디스플레이 출력, 네트워크 토폴로지 다이어그램 및 기타 그림은 설명을 위한 목적으로만 표시됩니다. 실제 IP 주소나 전화 번호가 사용되었다면 이는 의도하지 않은 우연의 일치입니다.

모든 인쇄된 사본 및 이 문서의 중복된 소프트 복사본은 제어 대상이 아닌 것으로 간주됩니다. 최신 버전에 대한 현재 온라인 버전을 참조하십시오.

Cisco는 전 세계에 200개가 넘는 지사를 운영하고 있습니다. 주소와 전화 번호는 Cisco 웹 사이트(www.cisco.com/go/offices)를 참조하십시오.

Cisco 및 Cisco 로고는 미국과 기타 국가에서 Cisco 및 계열사의 상표 또는 등록 상표입니다. Cisco 상표 목록을 보려면 다음 URL을 방문하십시오. www.cisco.com/go/trademarks. 언급된 타사 상표는 해당 소유권자의 재산입니다. 파트너라는 용어의 사용이 Cisco와 다른 업체 사이의 제휴 관계를 의미하는 것은 아닙니다. (1721R)

© 2000–2025 Cisco Systems, Inc. 판권 소유.

목차

목차 3

소개 9

지역화 및 지원되는 언어 11

개요 15

CCaaS 배포 모델 15

고객 호스팅 ACD 배포 모델 15

인증 개요 17

인증 프로세스 흐름 17

시스템 요구 사항 19

브라우저 19

네트워크 대역폭 19

기타 요구 사항 19

지원 환경 19

데스크톱 소프트웨어 19

.NET 프레임워크 19

브라우저 20

Desktop Analytics 플러그인/확장 20

어도비 아크로뱃 리더 20

데스크톱 소프트웨어 및 오디오 캡처 21

PCI DSS 컴플라이언스 21

브라우저에서 Desktop Analytics 확장을 사용하도록 설정합니다 21
파일 암호화 23
암호 정책 23
비즈니스 연속성 솔루션 23
지역에서 복제 23
가용 영역 24
포트 사용 25
CCaaS 포트 25
고객 호스팅 ACD 포트 26
Edge 구성 요소 27
데이터 서버 구성 요소 28
저장용량 정보 33
관리 구성 33
스토리지 수준 34
스토리지 오퍼링 35
벌크 데이터 가져오기 및 내보내기 37
연락처를 대량으로 내보내기 37
벌크 연락처 내보내기를 위한 라이센스 요구 사항 40
벌크 연락처 파일 저장 및 액세스 40
Edge 구성 요소 42
WFO 데이터 서버 Webex 43
WFO ACD 동기화 서비스 Webex 45

ACD 동기화 서비스 연결 45
Webex WFO 오디오 캡처 서비스 46
오디오 캡처 서비스 연결 46
Webex WFO GIS 서비스 46
GIS 서비스 연결성 47
Webex WFO 신호 처리 서비스 47
시그널링 서비스 연결 48
WFO 스테이징 업로드 서비스 Webex 48
2단계 업로드 구성 요소 49
단계적 업로드 서비스 연결 49
Webex WFO QM ACD 캡처 서비스 49
QM ACD 캡처 서비스 구성 요소 50
QM ACD 내역 캡처 구성 요소 50
QM ACD 실시간 캡처 구성 요소 50
QM GIS Capture 구성요소 50
QM ACD 캡처 서비스 연결 50
WFO WFM ACD 캡처 서비스 Webex 51
WFM ACD 캡처 서비스 구성 요소 51
WFM ACD 내역 캡처 구성 요소 51
WFM ACD 실시간 캡처 구성 요소 51
WFM GIS Capture 구성요소 51
WFM WHIT Capture 구성 요소 51
WFM ACD 캡처 서비스 연결 52

WFO 로컬 웹 서비스 서비스 Webex 52
로컬 웹 서비스 서비스 구성 요소 52
Cisco IP Phone 서비스 제어 구성 요소 52
Simplified Recording Controls API 구성 요소 52
로컬 웹 서비스 서비스 연결 53
데이터 서버 설치 53
사전 요건 53
단일 테넌트에 대한 데이터 서버 설치 54
여러 테넌트에 대한 데이터 서버 설치 54
Cisco Unified Call Manager 사용자 55
WFO 스마트 데스크톱 Webex 56
Webex WFO Smart Desktop 정보 56
스마트 데스크톱 클라이언트 연결 58
스마트 데스크탑 요구 사항 및 고려 사항 58
데스크탑 하드웨어 61
스마트 데스크톱 포트 사용 61
Smart Desktop 연락처 메타데이터 63
스마트 데스크톱 캡처 데이터 흐름도 64
스마트 데스크톱 테스트 67
스마트 데스크톱 관리 70
씬 클라이언트 서버 73
씬 클라이언트 서버 설치 73
설치 75

Smart Desktop 설치 75
수동 설치 76
GPO를 사용하여 설치 77
데스크톱 이미징을 사용하여 설치 복제 77
푸시 설치 리턴 코드 78
클라이언트 확인 도구 79
녹음 제어 80
데이터 서버 설치 81
사전 요건 81
단일 테넌트에 대한 데이터 서버 설치 82
여러 테넌트에 대한 데이터 서버 설치 82
Cisco Unified Call Manager 사용자 83
제거 85
WFO Smart Desktop Webex 제거 85
GPO를 사용하여 제거 85
데이터 전송 흐름도 87
녹음 캡처 및 재생 데이터 흐름 다이어그램 87
오디오 재생 데이터 흐름 다이어그램 87
화면 재생 데이터 흐름도 89
분석 데이터 흐름 다이어그램 89
음성 전사 분석 데이터 흐름 다이어그램 90
클라우드 스토리지 데이터 흐름 다이어그램 90
CCaaS 구축을 위한 클라우드 스토리지 91

고객 호스팅 ACD 배포를 위한 Cloud Storage 91

녹음 암호화 92

Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS) 93

Platform Capture 메서드 94

플랫폼별로 지원되는 캡처 방법 94

Sonus 게이트웨이 녹음 98

소개

Webex WFO 설계 및 설치 안내서 에서는 클라우드에서 WFO Webex의 구조와 구성 요소를 개괄적으로 설명하고 클라우드 환경에서 Webex WFO를 설치하는 방법에 대해 설명합니다. 지원되는 통합에 대한 자세한 내용은 사용 가능한 통합 안내서를 참조하십시오.

이 설명서는 Cisco 구현 및 지원 엔지니어, Cisco 영업 엔지니어링 직원, 파트너 및 고객을 위해 설계되었습니다. 그러나 Cisco 개발, 마케팅, 영업 및 조직 전체의 다른 직원들도 이 기능을 유용하게 사용할 수 있습니다.

지역화 및 지원되는 언어

Webex WFO의 다양한 구성 요소는 서로 다른 언어를 지원합니다. 언어 지원은 다음 요소에 적용됩니다.

- 사용자 인터페이스
  - QM, WFM, 분석 및 인사이트
  - 제품 내 교육
- 설명서
  - 온라인 도움말
  - PDF 가이드
- 분석
  - 트랜스크립션: 음성을 텍스트로 변환 및 트랜스크립션 검색.
  - 상호 작용 요약: 연결의 기록을 기반으로 하는 오디오 연결의 요약입니다.
  - 문구 히트: 미리 정의된 문구 식별. Webex WFO는 연락처의 음성-텍스트 변환 내용을 기반으로 문구 히트를 식별합니다.
  - 감정: 텍스트 기반 감정 분석.
  - 예측: 평가 점수 및 순 프로모터 점수의 기계 학습 예측입니다.
  - 텍스트: 채팅, 전자 메일, 상담원 메모 및 소셜 미디어에 대한 분석입니다.

Webex WFO의 구성 요소는 다음 언어로 사용할 수 있습니다.

언어	UI	모바일 앱	제품 내 교육	분석								설명서
				전사*	상호 작용 요약	문구 히트	감정	예측	텍스트 분석	인기 주제	자동 QM	
아랍어(ar-AR)				x	x	x		x				
중국어 간체(zh)	x	x	제한됨									
중국어 번체(zh-TW)	x	x	제한됨									
덴마크어(da)	x	x	제한됨	x	x	x		x	x			
네덜란드어(nl)	제한됨		제한됨	x	x	x		x	x			
한국어 (ko), 영어	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
호주 영어(en-AU)				x	x	x	x	x	x			
남아프리카 영어 (엔-자)				x	x	x	x	x	x			
영어(영어) (en-GB)				x	x	x	x	x	x	x	x	
미국 영어(en-US)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

언어	UI	모바일 앱	제품 내 교육	분석								설명서
				전사*	상호 작용 요약	문구 히트	감정	예측	텍스트 분석	인기 주제	자동 QM	
핀란드어(fi)	x	x	제한됨	x	x	x		x				
프랑스어 (fr)	x	x	x	x	x	x		x	x			제한됨
캐나다 프랑스어(fr-CA)	x	x		x	x	x		x	x			제한됨
독일어 (de)	x	x	제한됨	x	x	x		x	x			제한됨
이탈리아어 (it)	x	x	제한됨	x	x	x		x	x			
일본어 (ja)	x	x	x									
한국어(ko)	x	x	x									
노르웨이어(nb)	x	x	제한됨	x	x	x		x	x			
폴란드어 (pl)	제한됨		제한됨	x	x	x		x	x			
포르투갈어 (pt)	x	x	제한됨	x	x	x		x	x			
포르투갈어(브라질) (pt-BR)	x	x	x	x	x	x		x	x			

언어	UI	모바일 앱	제품 내 교육	분석								설명서
				전사*	상호 작용 요약	구 안타	감정	예측	텍스트 분석	동향 항목	자동 QM	
러시아어	제한됨	x										
스페인어	x	x	x	x	x	x		x	x			제한됨
멕시코 스페인어(es-MX)				x	x	x		x	x			
스웨덴어(sv)	x	x	제한됨	x	x	x		x	x			

* 일부 지원되는 언어에서는 Webex WFO 구현을 위해 추가 구성이 필요할 수 있습니다. Cisco 기술 지원에 문의하여 전사할 언어가 자신에게 맞게 구성되어 있는지 확인하십시오.

다른 언어를 추가하거나 현재 제공되는 서비스를 확장하려면 Cisco와의 협업이 필요합니다. 자세한 내용은 계정 담당자에게 문의하십시오.

개요

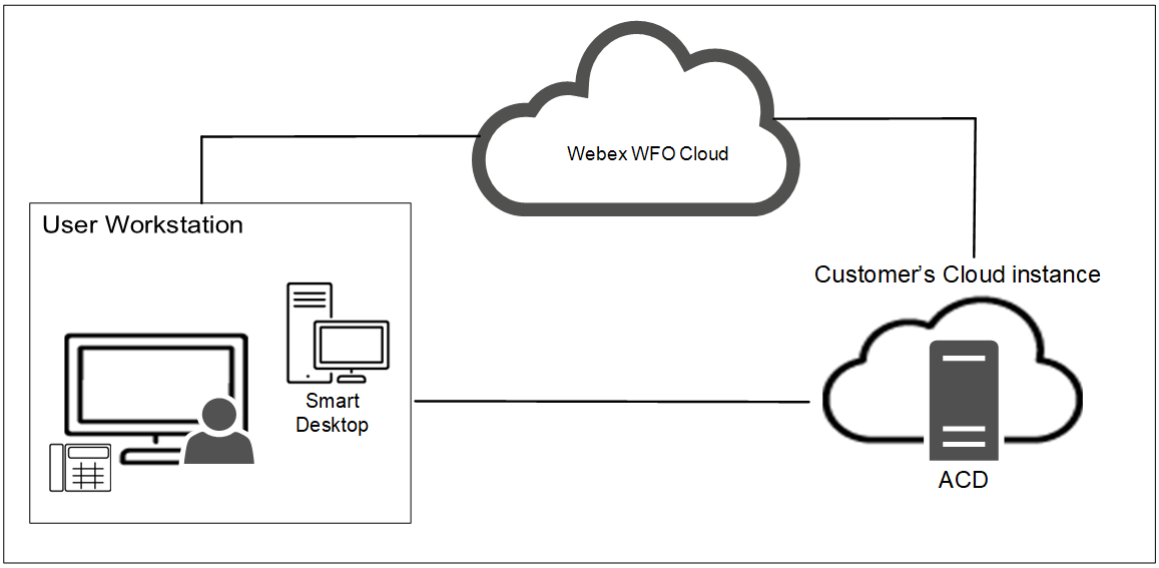
전체 Webex WFO Suite는 Amazon Web Services 및 Microsoft Azure를 기반으로 하는 클라우드에서 호스팅됩니다. 데이터는 Webex WFO Cloud, 사용자 워크스테이션 및 조직의 ACD 간에 이동합니다.

Webex WFO는 두 가지 일반적인 유형의 클라우드 배포 모델을 지원합니다. 클라우드 ACD 설계 모델은 조직이 Webex WFO와 통합한 ACD 따라 아래에 설명된 두 가지 범주 중 하나에 해당할 수 있습니다. 이러한 두 가지 모델은 CCaaS(Contact Center as a Service)와 고객 호스팅 ACD입니다.

WFO 클라우드 설계 및 설치 안내서 *Webex* 있는 정보는 특별히 언급되지 않는 한 두 클라우드 모델 모두에 적용됩니다.

CCaaS 배포 모델

CCaaS 배포 모델을 사용하면 CCaaS 공급자가 클라우드에서 ACD 서비스 및 인프라를 호스팅할 수 있습니다. 이를 통해 운영 기술 및 지원 사례의 비용을 줄일 수 있습니다. 포트 사용 및 스토리지에 대한 항목에서 이 모델에 대한 자세한 내용을 찾으십시오.



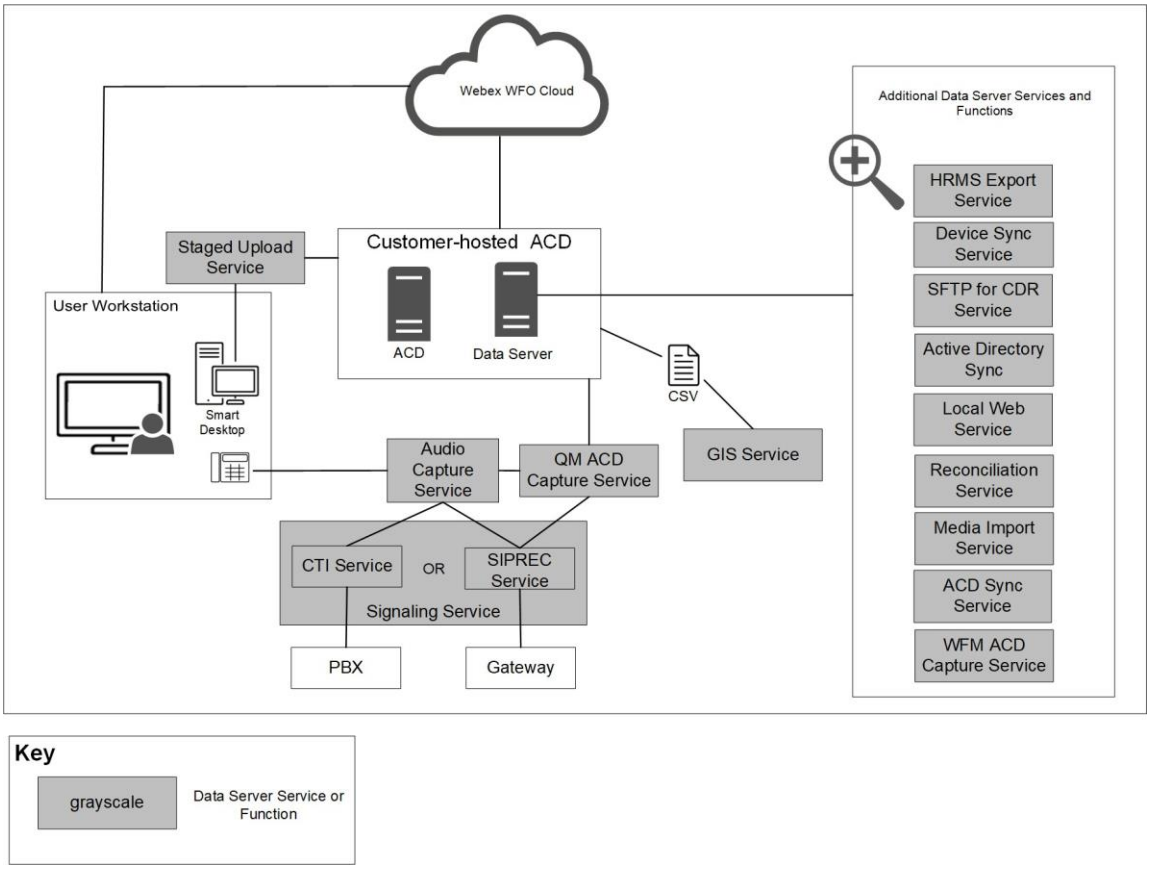
고객 호스팅 ACD 배포 모델

고객 호스팅 ACD를 사용하면 ACD 인프라가 고객 호스팅 ACD 간에 데이터를 전달하는 데 사용되는 Webex WFO 데이터 서버와 함께 고객 사이트에 상주합니다. Webex WFO 데이터 그런 다음 서버 및 고객 호스팅 ACD 해당 데이터를 WFO 클라우드Webex 전달합니다. 자세한 내용

알아보기

이 모델의 포트 사용 , Edge 구성 요소 및스토리지 에 대한항목에서.

> 참고: 아래 다이어그램에서 ACD, PBX 및 게이트웨이 장치는 고객이 제공합니다. 이러한 장치는 Webex WFO 제품의 다른 구성 요소에 연결되지만
> Webex WFO 제품입니다.



인증 개요

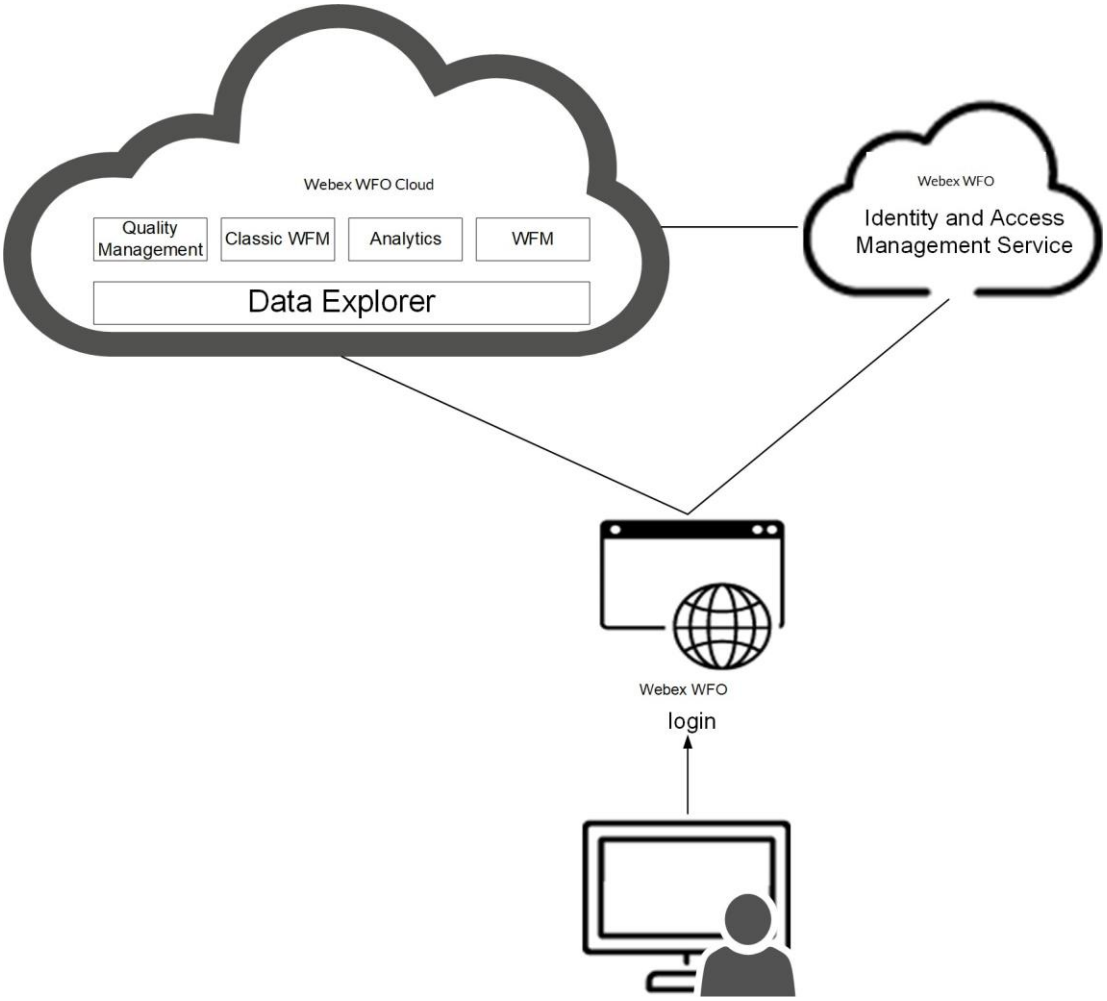
인증은 WFO에 연결하는 모든 사람의 ID Webex 확인합니다. Webex WFO에서는 두 가지 방식으로 시스템의 사용자를 인증할 수 있습니다. 이러한 방법은 Webex WFO 기본 인증 및 SAML(Security Assertion Markup Language)를 사용하는 Single Sign-On입니다. 사용자가 로그인하면 Webex WFO IAM(Identity and Access Management) 인증 서비스를 거치게 됩니다. Cisco에서 사용자를 인증하면 사용자는 권한에 따라 Webex WFO Suite의 모든 영역에 액세스할 수 있습니다.

알려진 사용자 ID의 모든 인증은 Webex WFO I am 서비스에 의해 관리됩니다. 인증은 Webex WFO 제품에서 처리합니다. SAML를 사용할 때 Webex WFO는 서비스 공급자(리소스 서버)의 역할을 하고 고객의 IdP(ID 공급자)를 사용하여 사용자를 Webex
WFO 클라우드. 고객의 ID 공급업체Webex 사용하여 로그인하려면 사용자가 WFO에 있어야 합니다.

인증 프로세스 흐름

인증 프로세스의 단계

1. 사용자가 Webex WFO에 액세스합니다. 세션이 있으면 WFO Webex 진행합니다. 그렇지 않은 경우에는 Webex WFO 인증 서비스입니다.
2. 사용자에게 Webex WFO I am 인증 서비스의 세션이 있으면 Webex WFO가 사용자를 위한 세션을 설정하는 Webex WFO로 즉시 재전송됩니다.
3. 사용자에게 Webex WFO I am authenticated 세션이 없으면 전자 메일 주소를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.
4. 전자 메일 주소가 한 명의 Webex WFO 사용자에게만 속한다고 가정할 경우, 사용자가 SAML를 통해 고객의 IdP로 재전송되거나 고객이 인증을 구성한 방식에 따라 사용자에게 Webex WFO I are authentication service에 암호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.
5. 사용자가 성공적으로 인증되면 테넌트가 둘 이상에 속해 있는 경우 테넌트를 선택하라는 메시지가 표시되거나, 세션이 만들어지는 Webex WFO로 즉시 재전송됩니다.


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

시스템 요구 사항

Webex WFO 릴리스 정보 에는 시스템 요구 사항, 호환성, 버그 수정 및 새로운 기능의 변경 사항에 대한 최신 정보가 포함되어 있습니다. 과거 릴리스 노트의 아카이브를 사용할 수 있습니다.

브라우저

Webex WFO는 최신 버전의 Chrome, Edge 또는 Firefox 웹 브라우저와 원격 데스크톱을 사용하여 인터넷을 통해 액세스합니다. 모든 사용자는 사용자 이름이 되는 고유한 이메일 주소가 필요합니다.

네트워크 대역폭

처리 및 저장을 위해 Webex WFO에 업로드되는 생성된 오디오 미디어 데이터에는 네트워크 대역폭 가용성이 필요합니다. 업로드, 음성 통신 또는 기타 고객 애플리케이션이 중단되지 않도록 하려면 아래 수식을 기반으로 예상 대역폭 사용량을 계산하고 이러한 대역폭이 네트워크에 미치는 영향을 이해하는 것이 좋습니다.

- 녹음 시간 = (사용자 #) × (일일 사용자당 통화 수) × (평균 통화 길이(분))
- 업로드 대역폭 = 오디오 녹음 = 녹음 시간 MB × 0.48
- 화면 업로드 대역폭은 모니터당 분당 1.5 MB입니다.

기타 요구 사항

지원 환경

Webex WFO는 다양한 환경 및 기술을 지원합니다.

지원되는 최신 호환성 정보는 www.cisco.com 를 참조하십시오.

데스크톱 소프트웨어

.NET 프레임워크

WFO Smart Desktop Webex 분석 기능을 사용하려면 .NET Framework 4.5가 필요합니다. WFO가 설치되어 있지 않으면 Webex 데스크톱 분석 데이터의 일부로 브라우저 이벤트를 캡처할 수 없습니다. 다운로드할 수 있는 .NET Frameworkhttp://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30653 에서.

브라우저

사용하는 모든 브라우저는 파일 다운로드를 허용해야 합니다. 팝업 차단기를 비활성화해야 합니다.

Desktop Analytics 플러그인/확장

Webex WFO에서 필드 관리자 페이지를 통해 데스크톱 분석 필드를 관리하는 사용자와 스마트 데스크톱이 설치된 상담원 데스크톱은 Cisco Analytics 브라우저 확장 기능/플러그인을 활성화해야 합니다. 플러그인은 브라우저에서 필드를 표시하는 것뿐만 아니라 브라우저 내에서 에이전트 웹 활동을 모니터링하는 데에도 필요합니다.

Firefox에서 데스크톱 분석 확장 사용

Firefox를 사용하여 Webex WFO에 처음 로그인하면 Calabrio 브라우저 확장 프로그램을 설치하라는 대화 상자가 표시됩니다. 이 설치 **허용을 선택하고** 계속을 클릭합니다 . 추가 작업이 필요하지 않습니다.

Microsoft Edge Chromium에서 Desktop Analytics 플러그 인 사용Enable the Desktop Analytics plug-in in Microsoft Edge Chromium

Edge Chromium에서 https://chrome.google.com/webstore/detail/calabrio-analytics-plugin/hecgknieibccghjmmhhckdfeobjoffdf 로 이동하여 Chrome **에 추가를 클릭합니다**.

Chrome에서 Desktop Analytics 플러그인 사용 설정

Chrome 확장 프로그램은 GPO 설정을 통해 다운로드하거나 설치할 수 있습니다. Calabrio Analytics 플러그인 버전 0.2.0.4을 다운로드하여 설치합니다. 플러그인의 위치는 다음과 같습니다.

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

> 참고 링크를 클릭해도 작동하지 않으면 URL을 복사하여 브라우저에 붙여넣습니다.

어도비 아크로뱃 리더

내보낸 PDF 파일 및 사용자 설명서를 열려면 Adobe Reader가 필요합니다. 무료 Acrobat Reader는 www.adobe.com 에서 다운로드할 수 있습니다.

> 중요 보안(고급) 기능을 사용하는 Adobe Reader 버전에는 알려진 문제가 있습니다. 데스크탑 분석 기능을 사용하려는 경우 Adobe Reader의 기본 설정에서 **보안(고급) 으로 이동하여** 시작 시 보호 모드 활성화를 **선택 취소해야 합니다**
> 및 **보안** 강화 확인란에 대해 예를 클릭하고 모든 경고 메시지에 대해 [예] 를 클릭한 다음 [확인]**을 클릭하여** 변경 내용을 저장합니다. 완료되면 Adobe Reader를 다시 시작하여 변경 사항을 적용합니다. Adobe Reader가 올바르게 구성되지 않은 경우 Desktop Analytics Adobe Reader와 관련된 이벤트를 캡처할 수 없습니다.

데스크톱 소프트웨어 및 오디오 캡처

스마트 데스크톱이 적절한 전화기 감지 및 오디오 캡처를 수행하려면 특정 네트워크 프로토콜(예: SIP, SCCP 및 RTP)을 감지하고 캡처하는 기능이 필요합니다. 네트워크 트래픽을 방해, 리디렉션 또는 숨기는 PC에서 실행되는 모든 소프트웨어로 인해 Smart Desktop이 제대로 작동하지 않습니다.

> 예: DNE(Deterministic Network Enhancer) 경량 필터가 활성화된 SonicWall VPN 클라이언트는 나가는 네트워크 트래픽이 네트워크 어댑터에서 리디렉션되도록 합니다
> 스마트 데스크탑이 사용하는 것입니다. 이 경우 스마트 데스크톱이 제대로 작동할 수 있도록 DNE 경량 필터를 비활성화해야 합니다.

PCI DSS 컴플라이언스

> 참고 Webex WFO v10.3 이상은 TLS v1.2를 지원하며 TLS v1.1은 사용되지 않습니다.

브라우저에서 Desktop Analytics 확장을 사용하도록 설정합니다

필드를 표시하려면 컴퓨터에 스마트 데스크톱을 설치하고 활성화해야 합니다. 필드 관리자 페이지를 사용하여 스마트 데스크톱이 설치된 상담원의 데스크톱에서 데스크톱 분석의 필드를 관리할 권한이 있는 사용자는 사용하는 브라우저에 적절한 데스크톱 분석 브라우저 플러그인이 구성되어 있어야 합니다.

사전 요건

- 조직에는 다음 라이선스 중 하나가 있습니다.
  - 애널리틱스 에센셜
  - 애널리틱스 엔터프라이즈
  - 데스크톱 분석
- 스마트 데스크톱이 컴퓨터에 설치되고 활성화되어 있습니다.

절차

Firefox에서 데스크톱 분석 확장 사용

Firefox를 사용하여 Webex WFO에 처음 로그인하면 Calabrio 브라우저 확장 프로그램을 설치하라는 대화 상자가 표시됩니다. 이 설치 **허용을 선택하고** 계속 **을 클릭합니다**. 추가 작업이 필요하지 않습니다.

Microsoft Edge Chromium에서 Desktop Analytics 플러그 인 사용Enable the Desktop Analytics plug-in in Microsoft Edge Chromium

Edge Chromium에서 https://chrome.google.com/webstore/detail/calabrio-analytics-plugin/hecgknieibccghjmmhhckdfeobjoffdf 로 이동하여 Chrome **에 추가를 클릭합니다**.

Chrome에서 Desktop Analytics 플러그인 사용 설정

Chrome 확장 프로그램은 GPO 설정을 통해 다운로드하거나 설치할 수 있습니다. Calabrio Analytics 플러그인 버전 0.2.0.4을 다운로드하여 설치합니다. 플러그인의 위치는 다음과 같습니다.

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

> 참고 링크를 클릭해도 작동하지 않으면 URL을 복사하여 브라우저에 붙여넣습니다.

관련 항목

Webex WFO 설치 가이드의 *"Webex WFO 스마트 데스크탑 설치"*

파일 암호화

미디어 및 데이터는 보안을 위해 암호화됩니다. Webex WFO는 키를 사용하여 녹음된 고객 대화의 암호를 해독합니다. 암호화 키는 데이터베이스에 있습니다. 각 테넌트에는 자체 암호화 키가 있습니다. 암호화 키를 업데이트할 수 있습니다.

암호 정책

암호 복잡성 요구 사항

암호는 다음 규칙을 따라야 합니다.

- 최소 8자 이상이어야 합니다.
- 다음 중 하나 이상을 포함해야 합니다.

  대문자 소문자
  숫자 0-9
  특수 문자 ! # $ % & ( ), . / : ; = ? @ ^ ` |

- 귀하의 이름이나 이메일 주소를 포함할 수 없습니다.

참고: 암호는 만료되지 않습니다.

비즈니스 연속성 솔루션

Webex WFO는 Webex WFO Cloud의 Azure 부분에 대한 지역 복제와 Webex WFO Cloud의 AWS 부분에 대한 가용성 영역의 두 가지 방법을 사용하여 클라우드 배포에서 고가용성 및 중복성을 제공합니다.

지역에서 복제

지역에서 복제는 복구 시간을 단축하고 드물게 전체 데이터 센터가 손실되는 경우 복구와 관련된 데이터 손실을 제한하기 때문에 높은 수준의 비즈니스 연속성을 제공합니다. 지역에서 복제는 주 데이터베이스에서 커밋된 트랜잭션을 두 번째 데이터 센터의 보조 데이터베이스에 복제합니다. 중단 이벤트(예: 데이터 센터 손실) 후 복구할 때 서비스가 손실하는 최근 데이터 업데이트의 최대 양을 RPO(복구 지점 목표)라고 합니다. 지역 복제의 경우 RPO는 표준 솔루션의 일주일과 비교하여 15분입니다.

가용 영역

AWS(Amazon Web Services)의 리전에는 여러 가용 영역이 있습니다. AWS 리전 내에 위치한 가용 영역은 완전히 독립적인 데이터 센터입니다. 가용 영역은 가용 영역이 위치한 AWS 리전 내에서 중복 전원 및 지연 시간이 짧은 네트워크 연결을 제공합니다. 즉, 가용성 영역은 다른 가용성 영역의 오류로부터 완전히 격리됩니다. 따라서 가용성 영역은 모든 지역에 중복성이 기본 제공되므로 지역을 벗어나지 않고 고가용성을 달성하는 데 사용할 수 있습니다.

포트 사용

Webex WFO 에지 구성 요소 및 선택적 Webex WFO 데이터 서버 구성 요소에 대한 포트 요구 사항은 다음과 같습니다.

일반적으로 Webex WFO와의 모든 클라우드 통합을 위해 Webex WFO에 연결하려면 웹 서버에 대한 포트 80 및 포트 443을 열어야 합니다. 정확한 포트 요구 사항은 클라우드 배포 모델에 따라 달라집니다.

가장자리 구성 요소:

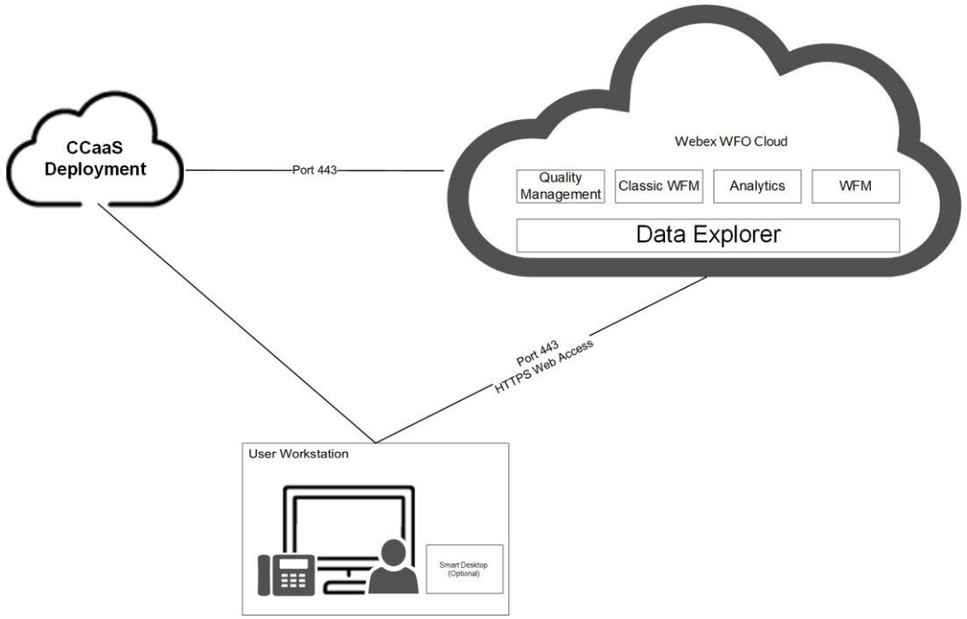
- 스마트 데스크톱

데이터 서버 구성 요소:

- 데이터 서버 - ACD 동기화: CCaaS 통합
- 데이터 서버 - ACD 동기화: CUCM 네트워크 녹음
- 데이터 서버 - ACD 동기화: Cisco Unified Contact Center Enterprise(Unified CCE)
- 데이터 서버 - ACD 동기화: Cisco Unified Contact Center Express(Unified CCX)
- 데이터 서버 - GIS
- 데이터 서버 - 기록/캡처
- 데이터 서버 - 신호 처리: CTI
- 데이터 서버 - 신호: CTI, Cisco Unified Communications Manager 네트워크 녹음
- 데이터 서버 - 시그널링: SIPREC

CCaaS 포트

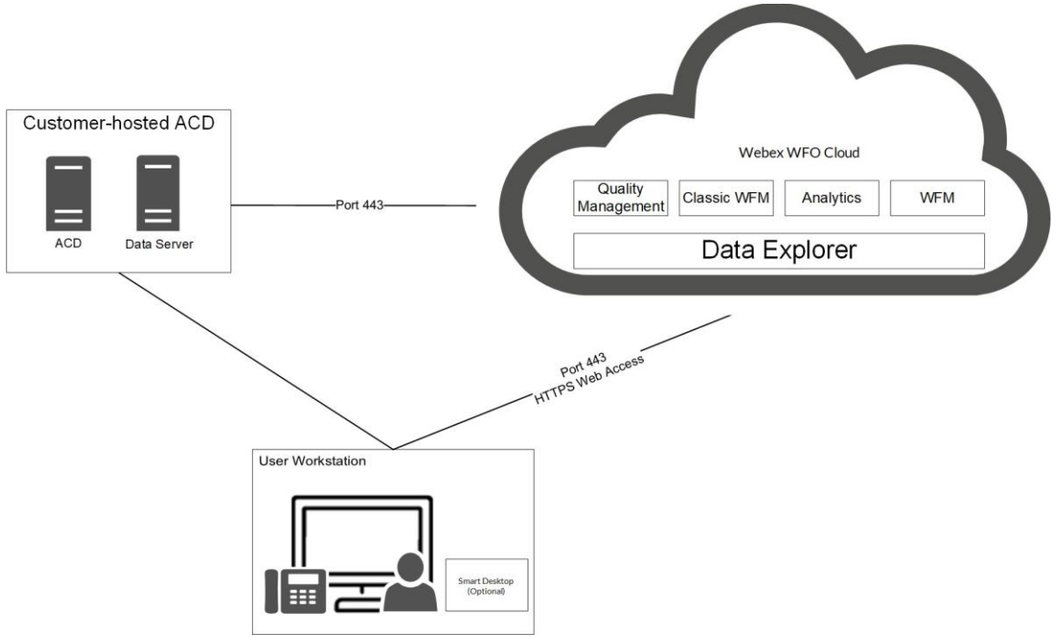
CCaaS 배포 모델 통합을 수행하려면 포트 443을 열어야 합니다. 포트 80 요청은 HTTPS 요청으로 443으로 리디렉션됩니다.



고객 호스팅 ACD 포트

고객 호스팅 배포 모델 통합에서는 포트 443을 열어야 합니다. 포트 80 요청은 HTTPS 요청으로 443으로 리디렉션됩니다.

포트 80 및 443 외에, 고객 호스팅 ACD 배포 통합에는 포트 1433이 열려 있어야 합니다. 포트 1433을 사용하여 SQL 데이터베이스에 연결할 수 있습니다.



Edge 구성 요소

Port(포트)	쓰다	출처	대상	참고
스마트 데스크톱				
UDP 49152–65535	라이브 오디오 모니터링 - RTP 라이브 화면 모니터링—RDP 스트림	에이전트의 PC	감독자 브라우저	—
TCP 52102	Cisco CTI 데이터 서버와 SDC 간의 통신	스마트 데스크톱	데이터 서버	

데이터 서버 구성 요소

포	쓰	출처	대상	참고
데이터 서버 - ACD 동기화: CCaaS 통합				
TCP 443	CCaaS 통합과 데이터 서버의 다음 설정(지역 데이터 서버 ACD 캡처 설정, 기록 CTI 신호 처리 서버 설정 및 지역 데이터 서버 ACD 캡처 설정 간의 통신	—	—	—
데이터 서버 - ACD 동기화: CUCM 네트워크 녹음				
TCP 22	데이터 서버와 CUCM 청구 서비스의 SFTP 구성 및 지역 데이터 서버 조정 설정 간의 통신	SFTP, 데이터 서버	CUCM 청구 서비스	—
TCP 8443	CUCM AXL와 지역 데이터 서버 간 통신ACD 데이터 서버의 동기화 설정	데이터 서버	CUCM AXL	—
데이터 서버—ACD 동기화: Cisco Unified CCE				
TCP 1433 TCP 1434	Cisco Unified CCE AW SQL 서버 데이터베이스와 지역 데이터 서버 간 통신ACD 데이터 서버의 동기화 설정	데이터 서버	Cisco Unified CCE AWDB SQL 서버 데이터베이스	—
TCP 1433 TCP 1434	Cisco Unified CCE HDS SQL Server 데이터베이스 및 두 지역별 데이터 서버 조정 설정 간 통신	데이터 서버	Cisco Unified CCE HDS SQL	—

포트	쓰다	출처	대상	참고
	및 지역 데이터 서버 ACD 데이터에 대한 캡처 설정 서버		서버 데이터베이스	
TCP 42027	Cisco Unified CCE CTI 서비스(사이드) 간의 통신 가) 데이터에 대한 녹음 CTI 시그널링 서버 설정 서버	데이터 서버	시스코 통합 CCE CTI 서비스 (A면)	PG1을 사용하는 경우 A측 기본값입니다. 포트는 사용 중인 PG에 따라 달라집니다. 에서 구성된 CTI 서버 포트 Unified CCE ACD 구성.
TCP 43027	Cisco Unified CCE CTI 서비스(사이드) 간의 통신 b) 데이터에 대한 녹음 CTI 신호 처리 서버 설정 서버	데이터 서버	시스코 통합 CCE CTI 서비스 (B면)	PG1을 사용하는 경우 B면 기본값입니다. 포트는 사용 중인 PG에 따라 달라집니다. 에서 구성된 CTI 서버 포트 Unified CCE ACD 구성.
데이터 서버 - ACD 동기화: Cisco Unified CCX				
TCP 1504	Unified CCX Informix 데이터베이스와 지역 데이터 서버 ACD 동기화 설정 및 지역 데이터 서버 ACD 캡처 설정	데이터 서버	Unified CCX Informix 데이터베이스	—
TCP 12028	Cisco Unified CCX CTI 서비스(사이드) 간의 통신 가) 데이터에 대한 녹음 CTI 시그널링 서버 설정 서버	데이터 서버	시스코 통합 CCX CTI 서비스 (A면)	A면 기본값입니다. 이것이 RMCM입니다. Unified CCX에서 구성된 TCP 포트 시스템 매개 변수. CTI 서버 Unified CCX에 구성된 포트 ACD 구성.
TCP 12028	Cisco Unified CCX CTI 서비스(사이드) 간의 통신	데이터 서버	시스코 통합	B 측 기본값입니다. 이것이 RMCM입니다.

포트	쓰다	출처	대상	참고
	b) 및 데이터 서버의 녹음 CTI 신호 처리 서버 설정		CCX CTI 서비스(사이드 B)	Unified CCX 시스템 매개 변수에서 구성된 포트TCP. Unified CCX ACD 구성에서 구성된 CTI 서버 포트입니다.
데이터 서버 - GIS				
—	—	—	—	GIS는 포트에서 직접 수신 대기하지 않지만 파일을 데이터 서버로 복사해야 합니다. 복사가 FTP 통해 수행되는 경우 포트 20 및 21이 사용됩니다.
데이터 서버 - 기록/캡처				
UDP 39500–43500	녹음 RTP	전화기 또는 음성 게이트웨이	오디오 캡처(녹음 서버)	—
UPD 49152–65535	라이브 오디오 모니터링 - RTP	오디오 캡처 (녹음 서버)	감독자 브라우저	—
데이터 서버 - 신호 처리: CTI				
TCP 443	신호 처리 서버	신호 처리 서버	Cisco API	—
TCP 52102	녹음 신호 처리	오디오 캡처(녹음 서버) 또는 스마트	신호 처리 서버	—

	데스크톱

포트	쓰다	출처	대상	참고
		클라이언트		
TCP 52103	헤이즐캐스트	시그널링 서버 파트너	신호 처리 서버	—
데이터 서버 - 신호: CTI, Cisco Unified Communications Manager 네트워크 녹음				
TCP 2748	JTAPI 신호 처리	신호 처리 서버	통합 CM 게시자 및 구독자	—
TCP 5060 UDP 5060	Unified CM의 SIP 신호 처리	모든 Unified CM 게시자 또는 구독자	신호 처리 서버	안전하지 않음
TCP 5060	신호 처리 서버	기본 신호 처리 서버	보조 신호 처리 서버	양방향
TCP 5061	Unified CM의 보안 SIP 신호 처리	모든 Unified CM 게시자 또는 구독자	신호 처리 서버	확실한. 일반적으로 시스템이 SRTP용으로 구성된 경우에만 사용됩니다.
데이터 서버 - 시그널링: SIPREC				
TCP 443	Cisco API 쿼리	신호 처리 서버	Cisco API	—
TCP 5060 UDP 5060	게이트웨이의 SIP 신호 처리	게이트웨이	신호 처리 서버	—

포트	쓰다	출처	대상	참고
TCP 59106	녹음 신호 처리	오디오 캡처(녹음 서버)	신호 처리 서버	—
TCP 59107	헤이즐캐스트	시그널링 서버 파트너	신호 처리 서버	—

저장용량 정보

Webex WFO에서 필요한 스토리지 유형의 차이에 유의하는 것이 중요합니다.

미디어 저장소 는 미디어 파일의 영구 저장소입니다. 장기 저장에 적합하며 고속 네트워크 스토리지도 동일한 위치를 사용하도록 구성되지 않는 한 재생에 사용되지 않습니다.

고속 네트워크 스토리지 는 임시 파일 저장, 모든 운영 처리가 이루어지는 폴더 위치 및 분석 (Lucene) 데이터가 저장되는 고속 네트워크를 말합니다. 여기에는 대량 내보내기 처리, Lucene 인덱스 위치, 미디어 변환, 미디어 재생 및 분석을 제외하고 하루 종일 시스템에서 24시간 후에 삭제되는 파일이 포함됩니다.

> 참고 : 분석 파일은 고속 네트워크 스토리지에 저장되지만 하루 종일 시스템에 의한 파일 삭제에는 포함되지 않습니다.

통화 재생이 요청되면 시스템은 영구 저장소에서 파일을 가져와 즉시 액세스할 수 있도록 고속 네트워크 저장소 수준 내의 임시 디렉터리에 저장합니다. 여기에서 트랜스코딩 및 스트리밍을 수행합니다.

관리 구성

시스템을 처음 구성하는 경우 **기본 미디어 저장소 위치는** 시스템 관리자 저장소 위치 페이지에서 구성됩니다.

> 참고: 초기 설정 **중 기본 미디어 저장 위치는** 고속 네트워크 저장 및 미디어 저장 위치입니다. 고속 네트워크 스토리지와 미디어 스토리지를 서로 다른 위치로 분리하기 위한 추가 작업이 필요합니다. 네트워크 및 미디어 저장 위치가 크게 향상되었습니다.
> 다른 성능 특성. 따라서 두 옵션을 모두 기본 저장 위치로 선택하는 것은 성능 문제가 발생할 수 있으므로 권장되지 않습니다.

별도의 네트워크 및 미디어 저장소 위치 구성

1. 테넌트를 만들기 전에 System Administrator 포털> Application Management로 이동합니다 > 시스템 구성 > 저장 위치.
2. 새 저장소 위치 **만들기를 클릭합니다**.
3. 고속 네트워크 스토리지 위치를 만들려면 [이름 **] 필드에** 고유한 이름을 입력합니다.
4. 유형 드롭다운 목록에서 네트워크(인스턴트 액세스) **를 선택합니다**.

5. 기본값 **아래에서**네트워크 **확인란을 선택합니다** .

6. 나머지 **[네트워크 스토리지 구성]** 필드를 구성합니다.
7. 저장을 **클릭합니다**.
8. 미디어 저장 위치를 만들려면 응용 프로그램 관리 > 저장 위치로 다시 이동합니다.
9. 새 저장소 위치 만들기를 클릭합니다 .
10. 미디어 저장 위치를 만들려면 [이름 **] 필드에** 고유한 이름을 입력합니다.
11. [유형] 드롭다운 목록에서 **네트워크(인스턴트 액세스)** 가 미리 선택되어 있습니다.
12. **기본값**에서 미디어 **확인란을 선택합니다** .
13. 나머지 **[네트워크 스토리지 구성]** 필드를 구성합니다.
14. 저장을 **클릭합니다**.

> 모범 사례**:** 네트워크 및 미디어 스토리지의 새 위치를 구성한 후 초기 **기본 미디어 스토리지 위치를** 삭제합니다.

테넌트 스토리지 구성

시스템 관리자 포털에서 새 테넌트를 생성할 때 이 절차를 수행합니다.

1. Application Management(애플리케이션 관리) > Tenant Administration > Tenants(테넌트 관리)로 이동합니다.
2. Storage Location(저장 위치) 섹션에서 기본 고속 네트워크 스토리지 위치를 찾고 Available(사용 가능 **)** 확인란을 선택합니다.
3. 기본 미디어 저장소 위치를 찾고 사용 가능 **확인란 및** 기본값 **확인란을 선택합니다** .
4. 저장을 **클릭합니다**.
5. 유효성을 검사하려면 테넌트에 로그인하고 애플리케이션 관리(Application Management) > 시스템 구성(System Configuration) > 스토리지 프로파일(Storage Profiles)로 이동합니다.
6. Storage Location(저장 위치 **)** 드롭다운 목록을 클릭합니다. 네트워크 및 미디어 저장소 위치가 드롭다운 목록에 나타납니다.

   > 참고: 스토리지 프로파일로 네트워크 스토리지를 선택하지 마십시오.

스토리지 수준

연락처 데이터 저장소에는 세 가지 수준이 있습니다.

- Amazon S3(즉시 액세스) — Amazon S3 스토리지(표준)는 보고, 예측 및 예약을 위한 미디어 파일(음성 및 화면) 및 기록 데이터와 같은 일상적인 운영 콘텐츠의 단기(12–24개월)에 사용됩니다. 사용자 요청에 대한 응답률은 다음과 같을 수 있습니다.

즉시에 가까운 몇 초 단위이지만 요청되는 데이터의 양이나 유형에 따라 약간 다를 수 있습니다.

- Amazon S3 공유(즉시 액세스) - 여러 테넌트가 테넌트별 폴더의 동일한 Amazon S3 스토리지 버킷 내에 데이터를 저장한다는 점을 제외하면 Amazon S3 스토리지 수준과 유사합니다.
- 네트워크(인스턴트 액세스) — 네트워크 스토리지(성능)는 사용자 기반 미디어 콘텐츠, 분석 및 데이터 마트 콘텐츠에 사용됩니다. SAN(저장 영역 네트워크) 또는 파일 서버입니다. 사용자 요청에 대해 거의 즉각적인 응답 속도를 제공합니다. 이 데이터는 워크플로에 의해 정의된 기간 동안 상주한 후 제거됩니다. 선택적으로 관리자는 장기 실시간 데이터 저장 위치에 업로드하기 전에 데이터를 보관하는 단계적 업로드 위치를 지정할 수 있습니다.

또한 보존 기간이 끝난 후 제3자가 데이터를 저장하도록 선택할 수도 있습니다. 데이터가 저장된 후에는 Webex WFO에서 비워집니다. 저장된 데이터를 검색할 때는 Webex WFO 이외의 응용 프로그램을 사용하여 검토해야 합니다.

- 테넌트 - 테넌트 페이지의 테넌트 스토리지 위치 섹션을 사용하여 각 테넌트에 대한 스토리지 위치를 할당하고 정의합니다.

스토리지 오퍼링

Webex WFO Cloud는 총 사용량에 대해 매월 GB당 단일 가격으로 스토리지에 지능형 계층화를 사용합니다. 새 파일 및 최근에 액세스한 파일을 즉시 사용할 수 있습니다. 최근에 액세스하지 않은 오래된 파일은 이동되었을 수 있는 약간 느린 스토리지 계층에서 검색됩니다. 오래된 파일은 일반적으로 검색하는 데 몇 초 밖에 걸리지 않습니다.

벌크 데이터 가져오기 및 내보내기

이 항목에서는 WFO에서 데이터를 가져오거나 Webex WFO에서 데이터를 내보내는 방법에 대해 설명합니다.

Webex WFO를 통한 벌크 데이터 가져오기 및 내보내기

Webex WFO를 사용하면 여러 유형의 데이터를 가져오고 내보낼 수 있습니다. 다음은 가져오고 내보낼 수 있는 데이터와 가져오고 내보낼 수 있는 방법에 대해 설명합니다. 가져오거나 내보내는 데이터 파일은 CSV 형식입니다. 다음 유형의 데이터를 가져오고 내보낼 수 있습니다.

- 전역적으로 사용자, 팀 및 그룹을 가져오고 내보낼 수 있습니다.
- Analytics에서는 문구 및 애플리케이션을 가져오고 내보낼 수 있습니다.
- 품질 관리에서 평가 양식을 가져오고 내보낼 수 있으며 연결 데이터도 내보낼 수 있습니다.

참고: 루트 녹음의 대량 연결 내보내기는 지원되지 않습니다.

가져오기 및 내보내기 API

이러한 API는 데이터 가져오기 및 내보내기를 위한 REST와 유사한 엔드포인트를 노출합니다.

- API 가져오기 - 백엔드 객체 모델(백엔드 모델 필드 및 해당 필드와 연관된 유형)에 대한 정보를 검색하고 CSV 파일에서 해당 백엔드 모델로 해당 데이터를 가져올 수 있습니다.
- API 내보내기 - 백엔드 모델에서 CSV 형식으로 데이터를 검색할 수 있습니다.

자세한 내용은 *Webex WFO API Reference Guide를 참조하십시오* .

연락처를 대량으로 내보내기

상호 작용 페이지 옵션 드롭다운 목록에서 벌크 연락처 내보내기 옵션을 사용하여 여러 연락처에 대한 데이터를 내보낼 수 있습니다. 내보낸 파일은 외부 저장소 위치에 적절한 이름의 폴더에 저장됩니다. 외부 저장소는 즉시 또는 즉시 액세스할 수 있도록 구성할 수 있습니다. 외부 스토리지에 대한 자세한 내용은 Webex WFO 사용 설명서의 "스토리지 프로파일 구성"을 참조하십시오.

참고: 연락처 및 메타데이터는 CSV 파일로 내보내집니다.

반복 벌크 연결 내보내기 예약

1. 상호 작용 페이지에서 필터 집합을 만들고 저장합니다.

   중요 필터 집합에 추가하는 모든 필터를 완전히 구성해야 합니다. 모든 필터를 완전히 구성하지 않으면 벌크 컨텍스트 내보내기가 실패합니다.

   예: 필터 집합에 **Predictive Net Promoter Score** 필터를 추가합니다. [연산자 **]** **드롭다운 목록에서 [같음**]을 **선택** 하지만 [점수 **]** 필드에는 숫자를 입력하지 않습니다. 이 필터를 완전히 구성하지 않으면 벌크 연락처 내보내기가 실패합니다.

2. **[옵션**] 아이콘을 클릭하고 [벌크 연락처 내보내기 **]를 클릭합니다**.
3. 새 내보내기(New Export **)** 탭을 클릭합니다.
4. 아래 설명된 필드에 정의된 대로 내보내기를 구성합니다.

   내보내기 이름 - 벌크 연락처 내보내기 파일의 이름을 입력합니다.

   저장된 검색 - 저장된 필터 집합을 선택합니다.

   저장소 위치 - 연락처를 내보낼 외부 저장소 위치를 선택합니다.

   미디어 유형 - Webex WFO에서 오디오 및 비디오 파일을 내보낼 때 사용할 파일 형식을 선택합니다.

   - **오디오/비디오 형식** - 오디오/비디오 미디어를 내보낼 파일 형식을 선택합니다. 오디오 녹음과 화면 녹화가 모두 포함된 연락처에만 사용할 수 있습니다.
   - **오디오 전용 형식** - 오디오 전용 미디어를 내보낼 파일 형식을 선택합니다. 오디오 녹음이 있는 연락처에만 사용할 수 있습니다.
   - **None** (없음) - 트랜스크립션만 내보내려면 [트랜스크립션만 **]을 선택합니다** .

   Analytics 출력 형식 - Analytics 트랜스크립션 데이터를 내보낼 파일 형식(JSON 또는 XML)을 선택합니다. [없음 **]을 선택하면**WFO Webex 분석 기록 데이터를 내보내지 않습니다. 메타데이터가 있는 CSV 파일만 내보내려면 없음을 **선택합니다** .

5. Send Scheduled Export(예약된 내보내기 **전송)를 선택한**다음, 아래 설명된 대로 내보내기를 예약합니다.

   매주 - 하나 이상의 요일을 선택한 다음 Webex WFO에서 연락처를 내보낼 시간을 선택합니다.

   매월 - 날짜를 선택한 다음 WFO에서 연락처를 내보낼 Webex 시간을 선택합니다.

6. 만들기를 **클릭합니다**.

예약된 벌크 연락처 내보내기를 만들면 Webex WFO에 내보내기가 저장됩니다. 내보내기를 편집하려면 [저장된 연결 내보내기 **] 탭을 클릭하고** [저장된 내보내기 파일 이름 **] 드롭다운 목록에서 내보내기를** 선택합니다.

> 참고: 첫 번째 예약된 내보내기(매주 또는 매월)는 App Dynamic 새로 고침 작업의 예약된 다음 실행 후에 발생해야 합니다. 그렇지 않으면 첫 번째 예약된 내보내기가 수행되지 않습니다.
> 미래의 수출은 그렇지만. 기본적으로 App Dynamic Refresher 작업은 15분마다 실행됩니다. 시스템 관리자에게 문의하여 이 일정을 확인하십시오.

즉시 연락처 내보내기

1. 상호 작용 페이지에서 필터 집합을 만들고 저장합니다.

> 중요 필터 집합에 추가하는 모든 필터를 완전히 구성해야 합니다. 모든 필터를 완전히 구성하지 않으면 벌크 컨텍스트 내보내기가 실패합니다.

> 예: 필터 집합에 **Predictive Net Promoter Score** 필터를 추가합니다. [연산자 **] 드롭다운 목록에서 [같음**]을 **선택** 하지만 [점수 **]** 필드에는 숫자를 입력하지 않습니다. 이 필터를 완전히 구성하지 않으면 벌크 연락처 내보내기가 실패합니다.

2. **[옵션**] 아이콘을 클릭하고 [벌크 연락처 내보내기 **]를 클릭합니다**.
3. 새 내보내기(New Export **)** 탭을 클릭합니다.
4. 아래 설명된 대로 내보내기를 구성합니다.

내보내기 이름 - 벌크 연락처 내보내기 파일의 이름을 입력합니다.

저장된 검색 - 저장된 필터 집합을 선택합니다.

저장소 위치 - 연락처를 내보낼 외부 저장소 위치를 선택합니다.

미디어 유형 - Webex WFO에서 오디오 및 비디오 파일을 내보낼 때 사용할 파일 형식을 선택합니다.

- **오디오/비디오 형식** - 오디오/비디오 미디어를 내보낼 파일 형식을 선택합니다. 오디오 녹음과 화면 녹화가 모두 포함된 연락처에만 사용할 수 있습니다.
- **오디오 전용 형식** - 오디오 전용 미디어를 내보낼 파일 형식을 선택합니다. 오디오 녹음이 있는 연락처에만 사용할 수 있습니다.
- **None** (없음) - 트랜스크립션만 내보내려면 [트랜스크립션만 **]을 선택합니다** .

Analytics 출력 형식 - Analytics 트랜스크립션 데이터를 내보낼 파일 형식(JSON 또는 XML)을 선택합니다. [없음 **]을 선택하면**WFO Webex 분석 기록 데이터를 내보내지 않습니다. 메타데이터가 있는 CSV 파일만 내보내려면 없음을 **선택합니다** .

5. Send Export Immediately **(즉시 내보내기 전송)를 선택합니다**.
6. 만들기를 **클릭합니다**.

벌크 연락처 내보내기를 위한 라이센스 요구 사항

벌크 연락처 내보내기에 필요한 라이센스 유형을 선택하는 것이 좋습니다.

- **표준 라이센스** - UI를 통해 매일 최대 1,000개의 문의 항목을 내보낼 수 있습니다.
- **성능 라이센스** - 매일 정기적으로 여러 연락처 내보내기 작업을 구성하여 연락처를 대량으로 내보냅니다.

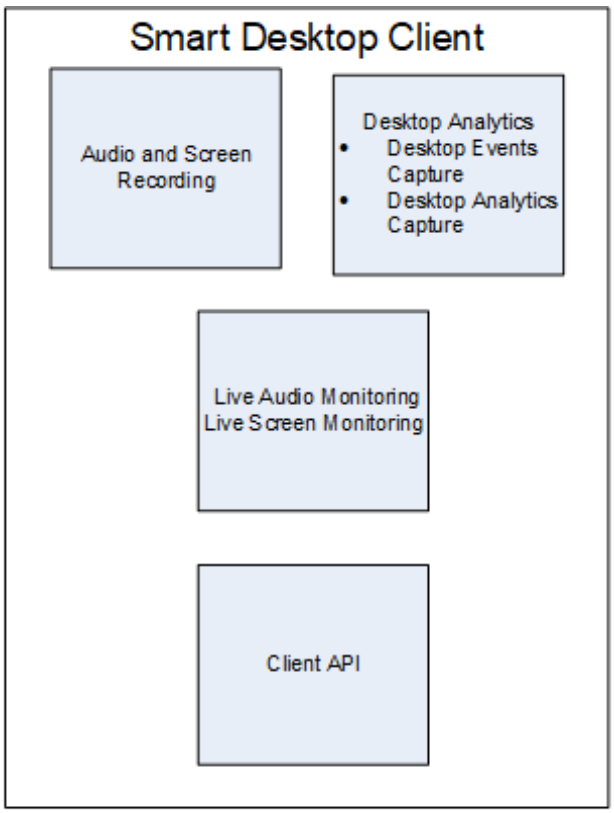
> 참고: 기본적으로 각 내보내기 배치는 작업당 10,000개로 제한되며 Performance 라이센스를 사용하는 경우 일일 최대 총 연결 수는 40,000개입니다. 이들을 늘릴 필요가 있는 경우 제한에 대한 자세한 내용은 Cisco 전문 서비스 또는 Cisco 지원 서비스에 문의하십시오.

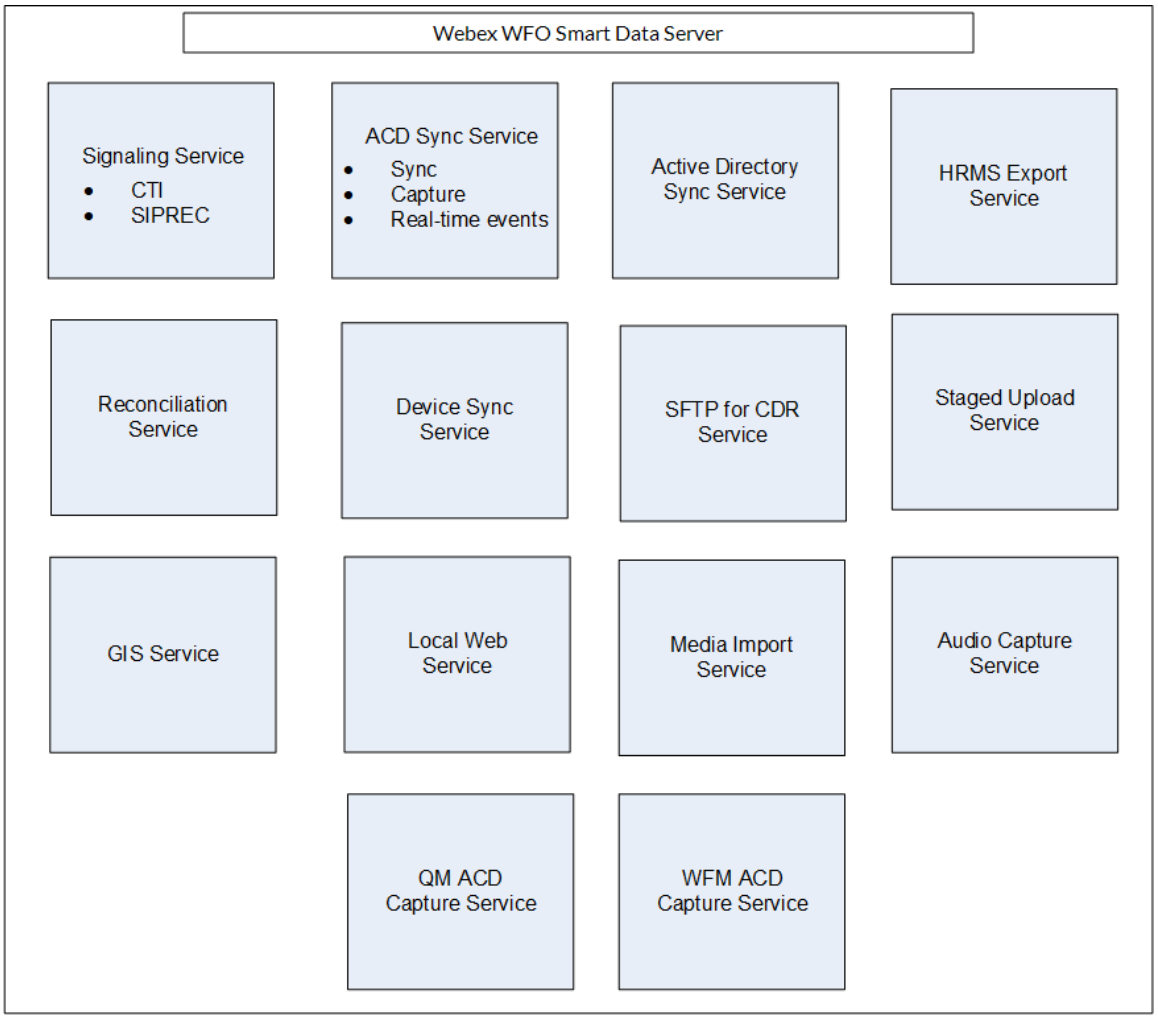
벌크 연락처 파일 저장 및 액세스

Webex WFO는 사용자가 구성한 외부 저장소 위치의 Exports 폴더에 벌크 연락처 파일을 내보내고 저장합니다(외부 저장소> 애플리케이션 관리 > 전역 > 시스템 구성 참조).

Edge 구성 요소

Webex WFO 에지 구성 요소는 Webex WFO 스마트 데스크톱 클라이언트로 구성됩니다. Webex WFO Smart Desktop을 사용하면 상담원의 상태를 보고, 통화를 듣고, 상담원의 화면을 실시간으로 볼 수 있습니다. Webex WFO 데이터 서버는 클라우드 통합 모델에 따라 선택적 구성 요소입니다.





WFO 데이터 서버 Webex

Webex WFO 데이터 서버는 ACD 동기화 및 단계적 업로드와 같은 기능을 담당합니다. 테넌트 관리자가 단일 테넌트에 대해 데이터 서버를 설치하거나, 시스템 관리자가 기본 데이터 서버를 설치하고 이를 여러 테넌트에 대해 공유 데이터 서버로 구성할 수 있습니다.

> 참고: 데이터 서버가 웹 프록시를 통해 연결해야 하는 경우 해당 서버에서 실행 중인 모든 Webex WFO 서비스는 프록시 설정을 사용하여 Windows 로그인 계정으로 실행해야 합니다. 데이터 서버를
> 프록시 서버의 경우 데이터 서버 서비스는 로컬 관리자로 실행되도록 구성되어야 합니다. Webex WFO는 PAC 스크립트를 사용한 인터넷 연결을 지원하지 않습니다.

데이터 서버 소프트웨어와 함께 설치되는 서비스는 다음과 같습니다.

- CTI 신호 처리 서비스
- 데이터 서버
- 데이터 서버 웹 서비스
- 네트워크 녹음 서비스
- SIPREC 서비스

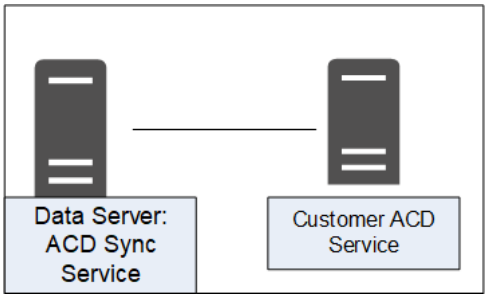
Webex WFO에서 데이터 서버의 기능, 설명 및 이들이 정렬되는 서비스는 다음과 같습니다.

- 지역별 데이터 서버 ACD 동기화 설정 — 지원되는 ACD(Webex WFO 데이터 서버)에서 사용자 및 팀 정보를 동기화하는 데 사용됩니다.
- 녹화 캡처 서버 설정 — 에지 서버 또는 게이트웨이(SBC) 오디오 녹음 환경에 사용됩니다. 기본 신호 처리 서비스(CTI 또는 SIPREC)는 통화를 라운드 로빈 알고리즘(Webex WFO Network Recording Service)으로 캡처 서버에 할당합니다.
- 지역 데이터 서버 GIS 파일 위치 — CSV 파일의 외부 연락처 메타데이터를 Webex WFO(Webex WFO 데이터 서버)로 가져오는 데 사용됩니다.
- 녹음 SIPREC 신호 처리 서버 설정 — 시작 및 중지 이벤트를 추적하고 통화 녹음에 대한 메타데이터를 캡처하는 데 사용됩니다. SIPREC 신호 처리 서비스는 에지 게이트웨이(세션 경계 컨트롤러) 기록 환경(Webex WFO SIPREC 서비스)에 사용됩니다.
- 녹음 CTI 신호 처리 서버 설정 — 시작 및 중지 이벤트를 추적하고 통화 녹음에 대한 메타데이터를 캡처하는 데 사용됩니다. CTI 신호 처리 서비스는 에지 서버 녹음 환경(Webex WFO CTI 신호 처리 서비스)에 사용됩니다.
- 지역별 데이터 서버 스테이징 업로드 설정 — Smart Desktop 사용자로부터 로컬로 연락처 데이터를 수집하고 정기적으로 클라우드(Webex WFO 데이터 서버)의 Webex WFO 구성 요소에 파일을 업로드하는 데 사용됩니다.
- 지역 데이터 서버 ACD 캡처 설정 — 사용자 정의 메타데이터를 캡처하고 게이트웨이(Webex WFO 데이터 서버)를 통해 수신된 통화를 조정하는 데 사용됩니다.
- 지역 데이터 서버 실시간 이벤트 설정 - 통화 연락처에 사용자 정의 메타데이터(Webex WFO 데이터 서버)로 첨부할 WFM 및 ACD 메타데이터에 대한 내역 및 실시간 ACD 데이터를 캡처하는 데 사용됩니다.
- 지역 데이터 서버 조정 설정 — 조정은 통화 데이터가 제한된 게이트웨이 루트 녹음을 올바른 에이전트(WFO 데이터 서버와 Webex 연결)를 포함하는 추가 통화 데이터와 연결하는 프로세스입니다.

- Active Directory 동기화 — Webex WFO 사용자가 Webex WFO 사용자와 일치시키고 동기화할 수 있습니다(Webex WFO 데이터 서버).
- 데이터 서버 장치 동기화 설정 — 데이터 서버를 통해 장치를 동기화할 수 있습니다. 그런 다음 애플리케이션 관리(Webex WFO 데이터 서버)의 장치 연결 페이지를 사용하여 이러한 장치를 사용자, 녹음 그룹 및 녹음 유형에 연결할 수 있습니다.
- 로컬 웹 서비스 설정 — 이 데이터 서버에서 API 통합을 활성화합니다. 사용하도록 설정한 경우 다음을 사용하도록 설정할 수 있습니다.
  - Cisco IP Phone 서비스 제어 — 지원되는 Cisco 장치에서 Cisco 지원 녹음 제어를 허용합니다.
  - 간소화된 녹음 제어 API — Cisco 녹음 제어에 기본 데이터 서버 인증을 사용할 수 있습니다.
- HRMS 구성 — 데이터 서버에서 HRMS(Human Resource Management System)(Webex WFO 데이터 서버)로 데이터를 내보낼 수 있습니다.
- SFTP 구성 — SFTP 서버(Webex WFO 데이터 서버)를 구성할 수 있습니다.
- 미디어 가져오기 서버 설정 — 외부 위치(WFO 데이터 서버 Webex)에서 녹음 파일을 가져올 수 있습니다.

WFO ACD 동기화 서비스 Webex

ACD 동기화 서비스는 지원되는 ACD에서 사용자 및 팀 정보를 동기화하는 데 사용됩니다. 동기화 프로세스는 10분마다 실행되어 ACD의 변경 내용을 Webex WFO로 업데이트합니다.



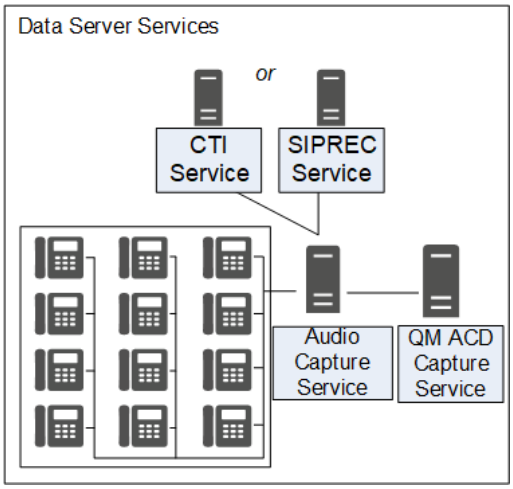
ACD 동기화 서비스 연결

다음 표에는 ACD 동기화 서비스에 대한 기본 연결이 나와 있습니다.

서비스에 연결	입력/출력
테넌트 ACD 서비스	ACD 상담원 또는 팀 정보 업데이트

Webex WFO 오디오 캡처 서비스

Webex WFO는 에지 서버 또는 게이트웨이(SBC) 오디오 녹음 환경에 오디오 캡처 서비스를 사용합니다. 클러스터에 할당할 수 있습니다. 기본 신호 처리 서비스(CTI 또는 SIPREC)는 라운드 로빈 알고리즘으로 캡처 서버에 호출을 할당합니다. 오디오 캡처 서비스는 액티브/액티브 또는 액티브/대기로 구성할 수 있습니다.



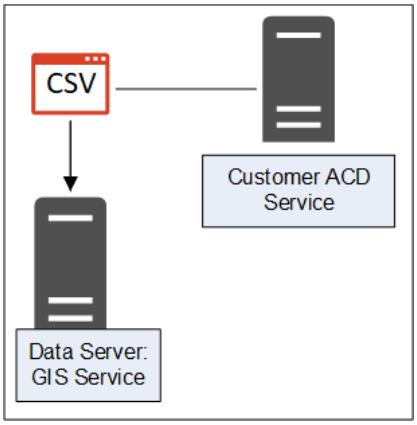
오디오 캡처 서비스 연결

다음 표에는 오디오 캡처 서비스에 대한 기본 연결이 나와 있습니다.

서비스에 연결	입력/출력
CTI 서비스	오디오 캡처에 대한 신호를 수신합니다.
SIPREC 서비스	오디오 캡처에 대한 신호를 수신합니다.

Webex WFO GIS 서비스

GIS(Generic Interface Service) 서비스를 사용하여 . 파일을 WFO Webex CSV.



GIS 서비스 연결성

다음 테이블에는 GIS 서비스에 대한 기본 연결이 나와 있습니다.

서비스에 연결	입력/출력
테넌트 ACD 서비스	ACD 상담원 또는 팀 정보 업데이트
외부. CSV 파일	상담원 또는 팀 정보 업데이트를 위한 외부 플랫 파일 원본 단일 또는 다중 파일일 수 있습니다.

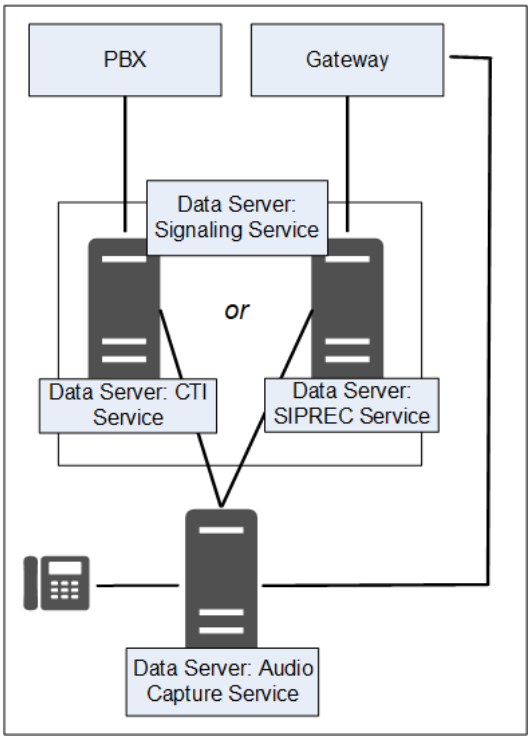
Webex WFO 신호 처리 서비스

시그널링 서비스는 CTI 또는 SIPREC일 수 있습니다.

- CTI 신호 처리 서비스는 에지 서버 녹음 환경에서 시작 및 중지 이벤트를 추적하고 통화 녹음에 대한 CTI 메타데이터를 캡처하는 데 사용됩니다.
- SIPREC 시그널링 서비스는 SBC(Edge Gateway) 녹음 환경에서 시작 및 중지 이벤트를 추적하고 통화 녹음에 대한 SIPREC 메타데이터를 캡처하는 데 사용됩니다.

중복성을 위해 CTI 또는 SIPREC 서비스를 구성할 수 있습니다.

> 참고: 오디오 캡처 서비스는 CTI 또는 SIPREC 서비스를 포함하는 하나의 전화 통신 그룹에만 연결할 수 있습니다.



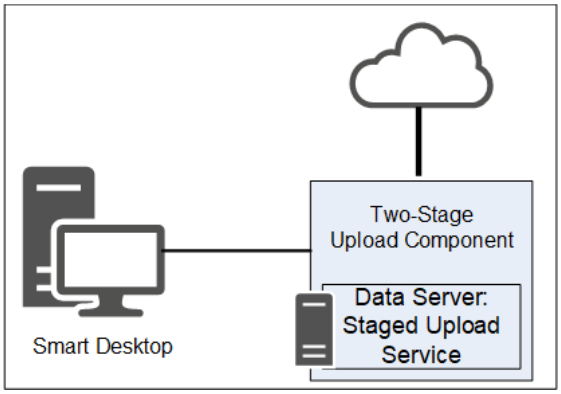
시그널링 서비스 연결

다음 표에는 신호 처리 서비스에 대한 기본 연결이 나열되어 있습니다.

유형	서비스에 연결
CTI	PBX 서비스
	오디오 캡처 서비스
SIPREC	게이트웨이/SBC 서비스
	오디오 캡처 서비스 QM
	ACD 캡처 서비스

WFO 스테이징 업로드 서비스 Webex

Webex WFO 스테이징 업로드 서비스는 스마트 데스크톱 클라이언트 사용자로부터 연락처 데이터를 로컬로 수집하여 정기적으로 클라우드의 Webex WFO 구성 요소에 업로드합니다.



2단계 업로드 구성 요소

2단계 업로드 구성 요소를 사용하면 데이터 서버에서 Webex WFO 핵심 구성 요소로 데이터를 주기적으로 보낼 수 있습니다.

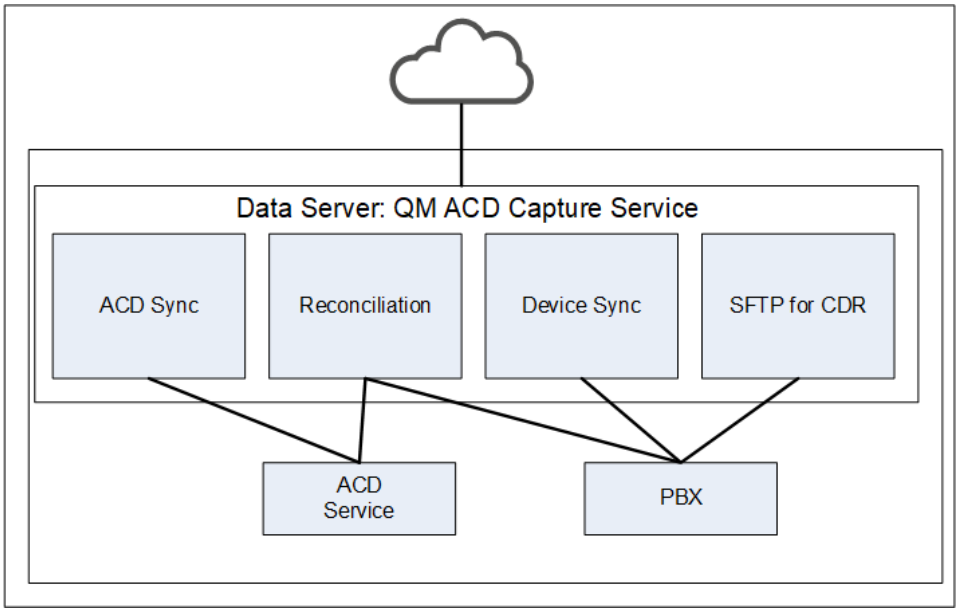
단계적 업로드 서비스 연결

다음 표에는 단계적 업로드 서비스에 대한 기본 연결이 나와 있습니다.

서비스에 연결	입력/출력
테넌트 ACD 서비스	ACD 상담원 또는 팀 정보 업데이트

Webex WFO QM ACD 캡처 서비스

Webex WFO는 QM ACD 캡처 서비스를 사용하여 사용자 정의 메타데이터를 캡처하고 게이트웨이를 통해 수신된 통화를 조정합니다.



QM ACD 캡처 서비스 구성 요소

QM ACD 캡처 서비스는 다음 네 가지 구성 요소로 구성됩니다.

- QM ACD 내역 캡처 구성 요소
- QM ACD 실시간 캡처 구성 요소
- QM GIS 캡처 구성요소

QM ACD 내역 캡처 구성 요소

QM ACD Historical Capture 구성 요소는 ACD에서 사용자 지정 메타데이터 및 조정 데이터를 캡처합니다.

QM ACD 실시간 캡처 구성 요소

QM ACD 실시간 캡처 구성 요소는 연락처 데이터를 캡처합니다.

QM GIS Capture 구성요소

QM GIS Capture 컴포넌트는 외부 QM 연락처 메타데이터를 가져옵니다.

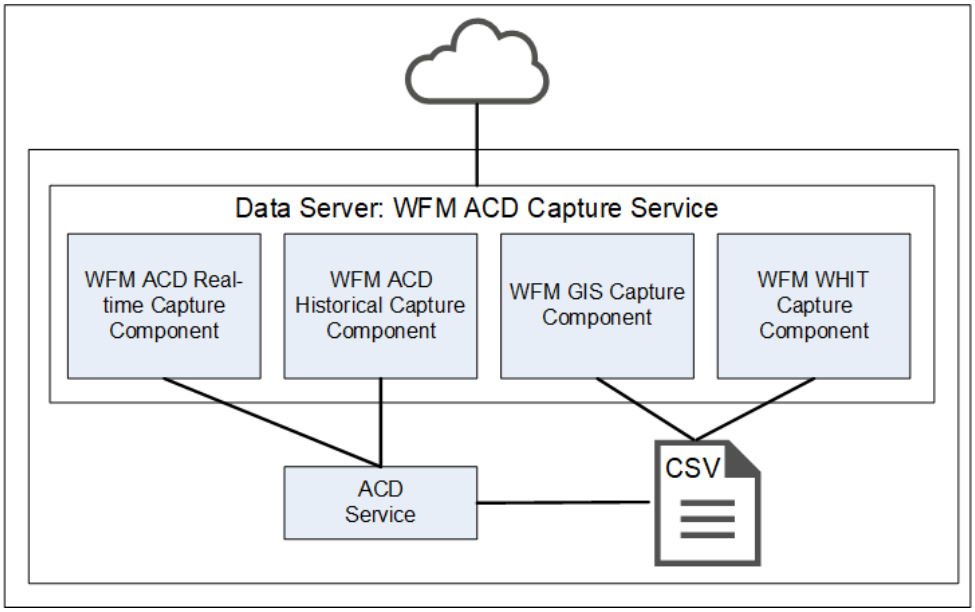
QM ACD 캡처 서비스 연결

다음 표에는 QM ACD 캡처 서비스에 대한 기본 연결이 나열되어 있습니다.

서비스에 연결	입력/출력
테넌트 ACD 서비스	ACD 상담원 또는 팀 정보 업데이트

WFO WFM ACD 캡처 서비스 Webex

Webex WFO WFM ACD 캡처 서비스는 WFM 및 ACD 메타데이터에 대한 내역 및 실시간 ACD 데이터를 캡처하여 통화 연락처에 사용자 정의 메타데이터로 첨부합니다.



WFM ACD 캡처 서비스 구성 요소

WFM ACD 캡처 서비스는 다음 네 가지 구성 요소로 구성됩니다.

- WFM ACD 내역 캡처 구성 요소
- WFM ACD 실시간 캡처 구성 요소
- WFM GIS 캡처 구성요소
- WFM WHIT 캡처 구성 요소

WFM ACD 내역 캡처 구성 요소

WFM ACD 내역 캡처 구성 요소는 WFM의 내역 및 실시간 ACD 데이터와 ACD 메타데이터를 캡처하여 통화 연결에 사용자 정의 메타데이터로 첨부합니다.

WFM ACD 실시간 캡처 구성 요소

WFM ACD 실시간 캡처 구성 요소는 연락처 데이터를 캡처합니다.

WFM GIS Capture 구성요소

WFM GIS Capture 컴포넌트는 비직접 ACD에서 ACD 데이터를 캡처합니다.

WFM WHIT Capture 구성 요소

WFM WHIT 캡처 구성 요소를 사용하면 기록 ACD 데이터를 가져올 수 있습니다.

WFM ACD 캡처 서비스 연결

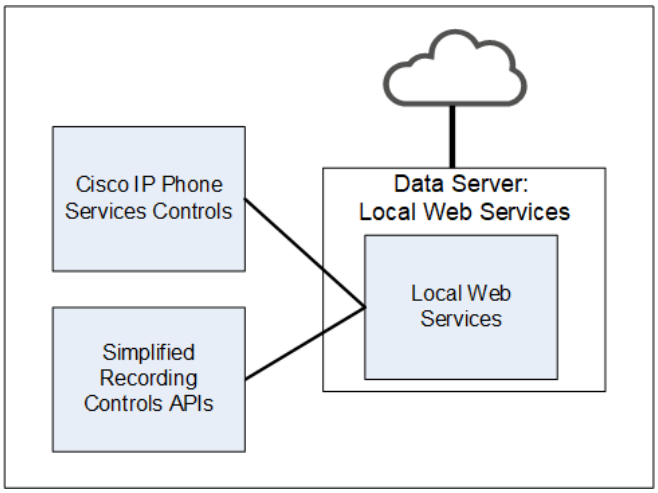
다음 표에는 WFM ACD 캡처 서비스에 대한 기본 연결이 나열되어 있습니다.

서비스에 연결	입력/출력
테넌트 ACD 서비스	ACD 상담원 또는 팀 정보 업데이트

WFO 로컬 웹 서비스 서비스 Webex

Webex WFO 로컬 웹 서비스 데이터 서버 서비스를 사용하면 녹음 제어와 기본 데이터 서버 인증을 사용할 수 있습니다.

참고: 로컬 웹 서비스 서비스는 CCaaS 공급업체 배포에서 지원되지 않습니다.



로컬 웹 서비스 서비스 구성 요소

로컬 웹 서비스 서비스는 다음 두 가지 구성 요소로 구성됩니다.

- Cisco IP Phone 서비스 제어 구성 요소
- Simplified Recording Controls API 구성 요소

Cisco IP Phone 서비스 제어 구성 요소

Cisco IP Phone 서비스 제어 구성 요소를 사용하면 지원되는 Cisco 장치에서 Cisco가 녹음을 제어할 수 있습니다.

Simplified Recording Controls API 구성 요소

[간소화된 녹음 제어] API 구성 요소를 사용하면 Cisco 녹음 제어 장치에 기본 데이터 서버 인증을 사용할 수 있습니다.

로컬 웹 서비스 서비스 연결

다음 표에는 로컬 웹 서비스 서비스에 대한 기본 연결이 나열되어 있습니다.

서비스에 연결	입력/출력
간소화된 녹음 컨트롤 API	Cisco 녹음 제어에 대한 데이터 서버 인증
Cisco IP Phone 서비스 제어	Cisco 녹음 제어에 대한 기본 데이터 서버 인증 허용

데이터 서버 설치

테넌트 관리자는 단일 테넌트에 대한 데이터 서버를 설치하거나 시스템 관리자가 기본 데이터 서버를 설치하고 여러 테넌트에 대한 공유 데이터 서버로 구성할 수 있습니다. Webex WFO 데이터 서버를 설치한 후에는 응용 프로그램 관리 > 전역 > 시스템 구성 > 데이터 서버 구성의 데이터 서버 구성 페이지에서 추가로 구성할 수 있습니다.

> 모범 사례 에지 장치를 사용하는 사용자는 Webex WFO 데이터 서버를 다운로드하여 최신 버전의 Webex WFO 소프트웨어로 업그레이드하도록 정기적인 일정을 설정해야 합니다. 일반적으로 각 클라우드
> 배포에는 사용자가 테넌트에서 다운로드할 수 있는 Webex WFO 데이터 서버 소프트웨어의 새 버전이 포함됩니다.

조직에 다음과 같은 통합이 있는 경우 해당 ACD의 통합 안내서에서 해당 ACD 관련된 추가 데이터 서버 구성을 참조하십시오.

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

사전 요구 사항

데이터 서버가 웹 프록시를 통해 연결되어야 하는 경우 각 데이터 서버 서비스는 서비스 계정을 사용하도록 구성되어야 합니다. 이는 다음 Windows 서비스에 영향을 줍니다.

- Webex WFO CTI 신호 처리 서비스
- WFO 데이터 서버 Webex
- WFO 네트워크 녹음 서비스 Webex
- Webex WFO SIPREC 서비스
- WFO 데이터 서버 웹 서비스 Webex

포트 사용 요구 사항은 포트 사용을 참조하세요.

단일 테넌트에 대한 데이터 서버 설치

테넌트 관리자는 단일 테넌트에 대해 데이터 서버를 설치할 수 있습니다.

단일 테넌트에 대한 데이터 서버 설치

1. 데이터 서버를 설치할 서버에서 브라우저를 열고 테넌트 관리자 자격 증명을 사용하여 Webex WFO에 로그인합니다.
2. **다운로드** 페이지(애플리케이션 관리 > 관리 > 다운로드)에서 해당 링크를 클릭하여 데이터 서버 설치 프로그램을 다운로드합니다.
3. 메시지에 따라 수행합니다.

데이터 서버 테스트

1. 테넌트 관리자로 Webex WFO에 로그인합니다.
2. **에이전트 모니터링** 페이지(애플리케이션 관리 > 모니터링 > 에이전트 모니터링)의 데이터 서버 로그 섹션에서 데이터 서버를 선택하고 로그 **검색을 클릭합니다**. 로그 요청이 성공하면 데이터 서버가 연결됩니다.

   참고: 완료하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

여러 테넌트에 대한 데이터 서버 설치

시스템 관리자는 데이터 서버를 여러 테넌트에서 공유하도록 구성할 수 있습니다. 공유 데이터 서버가 업데이트될 때마다(예: 새 테넌트가 추가되는 경우) 해당 구성을 업데이트해야 합니다. 이 작업은 사용자가 변경 사항을 저장하고 구성을 다운로드하도록 선택할 때 생성되는 Data Server Updater 파일에 의해 수행됩니다.

여러 테넌트에 대한 데이터 서버를 구성하려면 시스템 관리자가 기본 데이터 서버를 설치한 다음 기본 데이터 서버를 공유 데이터 서버로 구성해야 합니다. 시스템 관리자는 응용 프로그램 관리 > 다운로드 페이지 또는 응용 프로그램 관리 > 공유 데이터 서버 페이지에서 기본 데이터 서버를 다운로드할 수 있습니다.

기본 데이터 서버 설치

가장 먼저 해야 할 일은 기본 데이터 서버를 다운로드하여 설치하는 것입니다. 이 기본 데이터 서버는 구성되면 공유 데이터 서버가 됩니다. 여러 개의 기본 데이터 서버를 설치할 수 있습니다.

1. **기본 데이터 서버** 다운로드 섹션에서 Calabrio ONE 데이터 서버를 **클릭합니다**. CalabrioONEDataServerSetup.exe 파일이 컴퓨터에 다운로드됩니다.

2. 실행 파일을 두 번 클릭하여 데이터 서버 설정 마법사를 시작합니다.
3. 마법사의 지시에 따라 설치를 완료합니다.

기본 데이터 서버 구성

그런 다음 기본 데이터 서버를 공유 데이터 서버로 구성합니다.

1. 데이터 서버에 **새 구성 추가를 선택합니다**.

   > 알림: 기존 구성을 편집하려면 기존 데이터 서버 구성 **편집을 선택하고** 편집할 데이터 서버를 선택합니다.

2. 다음 표에 정의된 대로 필드를 완성합니다.

필드	설명
서버 이름	데이터 서버의 이름을 입력합니다.
Calabrio ONE 서버	Webex WFO 서버의 IP 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다. 는 데이터 서버 서비스를 호스팅합니다.
Port(포트)	데이터 서버 서비스를 호스팅하는 서버의 포트 번호를 입력합니다. 기본 포트는 443입니다.
사용 가능	사용 가능한 테넌트 목록입니다.
할당	이 데이터 서버 서비스에 할당된 테넌트 목록입니다.

3. Save/Download Configuration(구성 **저장/다운로드)을 클릭하여** 구성을 저장하고 Configuration 유틸리티(CalabrioONEDataServerUpdaterSetup.exe)를 컴퓨터에 다운로드합니다.

   > 참고: Save(저장 **)를 클릭하여** 구성 유틸리티를 다운로드하지 않고 구성을 저장할 수도 있습니다. 데이터 서버 구성을 완료하지 않았지만 불완전한 구성을 저장하려는 경우 이 작업을 수행할 수 있습니다.

4. 구성 유틸리티 실행 파일을 두 번 클릭하여 Data Server Updater 설치 마법사를 시작합니다.
5. 마법사의 지시에 따라 공유 데이터 서버의 구성을 완료합니다.

Cisco Unified Call Manager 사용자

Cisco UCM(Unified Call Manager)을 사용하여 SFTP를 통해 CDR을 수집하는 경우 Webex WFO와 지원되는 Cisco UCM 버전 간의 키 교환(kex) 알고리즘을 조정하려면 데이터 서버 서비스 시스템 속성을 설정해야 할 수 있습니다.

이러한 kex 알고리즘에는 추가 구성이 필요하지 않습니다.

- ECDH-SHA2-NISTP521
- ECDH-SHA2-NISTP384
- diffie-hellman-group-exchange-sha256

이러한 알고리즘에는 추가 구성이 필요합니다.

- 디피 헬만 그룹14-SHA1
- 디피 헬만 그룹1-SHA1
- 디피 헬만 그룹 교환 SHA1

데이터 서버 서비스 시스템 특성을 설정하여 허용된 kex 알고리즘을 지정하십시오

1. CDR SFTP 서버에서

   C:\Program Files\Common Files\Calabrio ONE\Data 서버\config

2. dataGatheringService.properties 파일을 여십시오.
3. service4j.jvmOptions **로** 시작하는 줄을 찾아 줄 끝에 다음 텍스트를 추가합니다. **| -Dsftp.KexAlgorithms=diffie-hellman-group1-sha1,diffie-hellman-group14-sha1,diffie-hellman-group-exchange-sha1**
4. 파일을 저장하고 Webex WFO 데이터 서버 서비스를 다시 시작합니다.

> 참고: 이러한 kex 알고리즘을 지원하지 않는 최신 버전의 Cisco UCM 업그레이드하는 경우 지원되는 새 알고리즘을 지정하려면 이 시스템 속성을 다시 구성해야 합니다.

WFO 스마트 데스크톱 Webex

Webex WFO Smart Desktop은 상담원 데스크톱의 모든 사용자 데이터(즉, 오디오 녹음, 화면 녹화, 데스크톱 활동 및 통화 메타데이터)를 캡처합니다. Webex WFO Smart Desktop은 지원되는 씬 클라이언트를 호스팅하는 서버나 컨택 센터의 상담원 데스크톱에 설치됩니다. Smart Desktop 설치 관리자는 Webex WFO Application Management > Administration > Downloads(다운로드) 페이지에서 다운로드해야 합니다.

Webex WFO Smart Desktop 정보

Smart Desktop에서 수집하는 데이터는 Webex WFO에서 활성화된 라이센스 및 권한에 따라 달라질 수 있습니다. Application Management(응용 프로그램 관리) > Global > Administration > Downloads(Smart Desktop 다운로드 참조)에서 Smart Desktop 설치 프로그램을 다운로드해야 합니다. 브라우저용 Desktop Analytics 확장도 필요합니다.

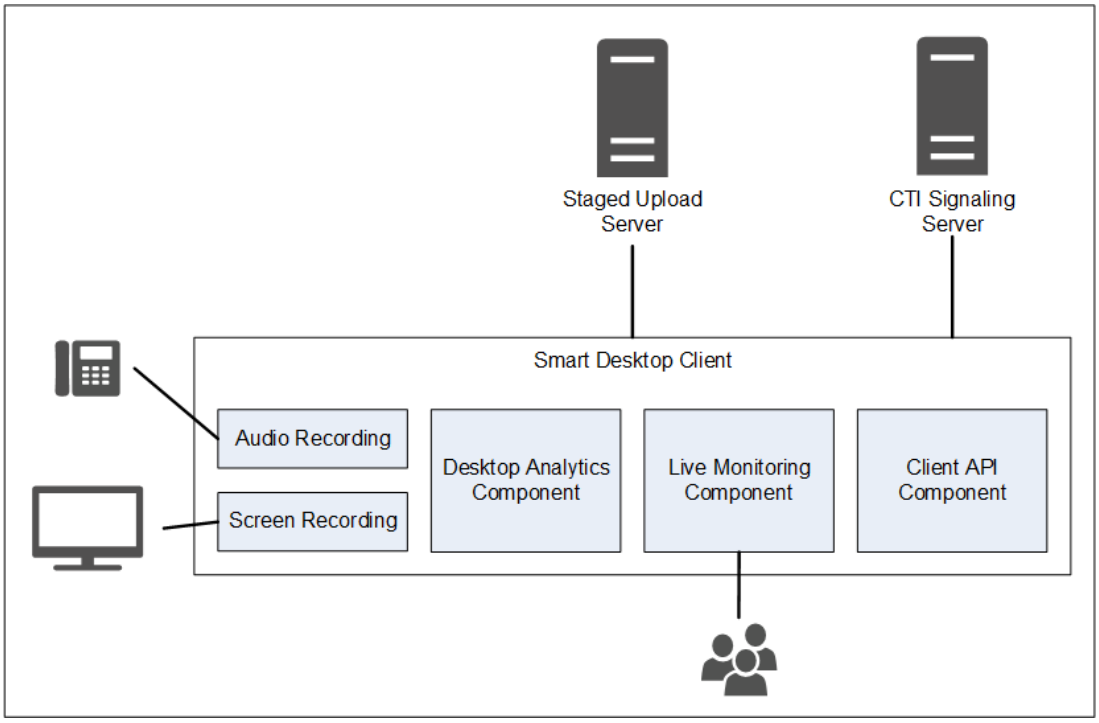
Smart Desktop을 사용한 오디오 녹음은 녹음 유형에 따라 다릅니다. CCaaS(Contact Center as a Service) 솔루션은 오디오를 녹음하고 연결이 완료된 후 파일을 전송합니다. 연결이 라이브 상태이기 때문에 고객 호스팅 솔루션은 SIP 및 RTP 프로토콜을 보냅니다. Webex WFO는 Agent Desktop을 사용하여 화면 녹화를 수행하며 통화가 완료되면 녹화가 업로드됩니다.

스마트 데스크톱에는 다음과 같은 구성 요소가 있습니다.

- 오디오 및 화면 녹화 — 이 구성 요소는 상담원 통화를 녹음합니다.
- 데스크톱 분석 — 이 구성 요소는 상담원 데스크톱 녹음에 대한 분석 데이터를 제공합니다.
- Live Audio Monitoring 및 Live Screen Monitoring — 이러한 구성 요소를 사용하면 감독자가 상담원의 오디오를 듣고 실시간으로 상담원 화면을 볼 수 있습니다. 에이전트 모니터링과 데스크톱 모니터링은 스마트 데스크톱의 두 가지 모니터링 유형입니다.

  상담원 모니터링 — 관리자와 감독자가 상담원의 오디오 및 화면을 실시간으로 모니터링할 수 있는 기능입니다.

  데스크톱 모니터링 — 관리자가 PC에서 사용자의 활성 및 설치된 스마트 데스크톱 버전을 보고, 로그 수준을 설정하고, 문제 해결을 위해 로그를 원격으로 다운로드할 수 있는 기능입니다.



스마트 데스크톱 클라이언트 연결

다음 표에는 스마트 데스크톱 클라이언트에 대한 기본 연결이 나와 있습니다.

Component(구성 요소)	연결 대상	입력/출력
오디오 및 화면 녹화	에이전트의 PC	전화기 오디오 및 화면 데이터
데스크톱 분석	에이전트의 PC	전화기 오디오 및 화면 데이터
라이브 모니터링	다른 상담원의 PC	다른 상담원의 전화 오디오 및 화면 데이터

서버에 연결	입력/출력
단계적 업로드	연락처 정보(오디오 및 화면 녹화 및 메타데이터) 아래

링크를 사용하여 이 문서의 다른 Smart Desktop 항목으로 이동합니다.

- 스마트 데스크탑 요구 사항 및 고려 사항
- 데스크탑 하드웨어
- 스마트 데스크톱 포트 사용
- Smart Desktop 연락처 메타데이터
- 스마트 데스크톱 캡처 데이터 흐름도
- Smart Desktop 설치
- 브라우저에서 Desktop Analytics 확장을 사용하도록 설정합니다
- 스마트 데스크톱 테스트
- 스마트 데스크톱 관리
- 녹음 제어 애플리케이션

스마트 데스크탑 요구 사항 및 고려 사항

씬 클라이언트 서버 및 스마트 데스크탑 사용 시 자세한 내용과 고려 사항은 씬 클라이언트 서버를 참조하십시오 .

지원되는 Windows 데스크톱 운영 체제 및 웹 브라우저에 대해서는 Webex WFO Product Compatibility Matrix를 참조하십시오.

데스크톱 캡처 대역폭 및 크기 조정

- 데스크탑 오디오 캡처: 0.5 MB/분
- 화면 캡처: 모니터당 1.5 MB/분

> 예제 상담원이 하루에 30통의 전화를 받고 통화당 평균 통화 시간이 5분인 경우 데스크톱 오디오 녹음 계산은 0.5MB/분 x 5분 x 30개 통화 = 75 MB입니다.
> 상담원에게 3개의 화면이 있는 경우 화면 캡처 녹화는 1.5 MB/분 x 5분 x 통화 30개 x 화면 3개 = 675 MB입니다.

NIC, 디스크 공간, CPU, 메모리 및 .NET Framework에 대한 특정 요구 사항은 데스크톱 하드웨어를 참조하세요 .

환경

최소 운영 체제 요구 사항을 충족하는 컴퓨터 외에도 다음 환경이 지원됩니다.

- VDI(Virtual Desktop Infrastructure)
- 터미널 서버
- Citrix
- 타사 에이전트의 환경
- AWS 워크스페이스

> 참고: 조직에서 VDI, 터미널 서버 또는 Citrix 솔루션을 사용하는 경우 설치 프로세스 중에 Cisco 계정 담당자와 다음 정보를 공유하십시오. 종료 시간
> 연결이 종료된 후, 시스템 수, 서버 수 및 서버에 대한 일반 스펙
> 터미널 서버 및 Citrix 솔루션은 Webex WFO의 자동 업데이트 기능을 지원하지 않습니다.

.NET 프레임워크

WFO Smart Desktop Webex WFO 분석 기능을 Webex하려면 .NET Framework 4.5가 필요합니다. .NET Framework가 설치되어 있지 않으면 Webex WFO는 브라우저 이벤트를 Desktop Analytics 데이터의 일부로 캡처할 수 없습니다. .NET Framework는 http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30653 에서 다운로드할 수 있습니다.

안티바이러스 실시간 검사 제외

Cisco는 스마트 데스크톱 기능이 예상대로 실행되도록 바이러스 백신 실시간 검사에서 다음 Cisco 디렉터리를 제외할 것을 권장합니다.

- 64비트 - C:\Program Files (x86)\Calabrio ONE\Desktop*
- 64비트 - C:\Program Files (x86)\Common Files\Calabrio ONE\Desktop*
- 32비트 - C:\Program Files\Calabrio ONE\Desktop*
- 32비트 - C:\Program Files\Common Files\Calabrio ONE\Desktop*

방화벽 요구 사항

Webex WFO는 허용 목록에 추가되어야 하며 조직의 외부 방화벽을 통해 액세스 권한이 부여되어야 합니다.

웹 브라우저 고려 사항

사용하는 모든 브라우저는 파일 다운로드를 허용해야 합니다. 팝업 차단기를 비활성화해야 합니다.

브라우저 플러그인

자세한 정보는 시스템 요구 사항 에서 "Desktop Analytics Plug-in/Extension"을 참조하십시오. Windows GPO를 통해 확장/플러그 인을 관리하여 모든 종속 기능이 설계된 대로 작동하는지 확인하는 것이 좋습니다.

사용자가 Microsoft Edge 및 Google Chrome 브라우저를 모두 사용하는 경우 두 브라우저 모두에 브라우저 확장을 설치하는 것이 좋습니다. 한 브라우저에 이 데이터를 설치하면 Webex WFO가 확장 기능이 없는 다른 브라우저로부터 데이터를 수집할 수 없게 됩니다.

중요 최신 버전을 설치하기 전에 이전 브라우저 버전을 제거해야 합니다.

대리

- 스마트 데스크톱은 프록시를 인식합니다. 감지한 프록시를 사용하려고 시도합니다.
- 인터넷 프록시를 사용하는 경우 Smart Desktop을 사용하려면 프록시가 보안 웹 소켓 연결을 지원해야 합니다.
- 모든 프록시 연결은 스마트 데스크톱 소프트웨어가 포트 80/443에서 Cisco Cloud에 연결할 수 있도록 허용해야 합니다.

데스크탑 하드웨어

Webex WFO 데스크톱의 하드웨어 요구 사항은 다음과 같습니다.

데스크탑 하드웨어	
NIC	100Mbit NIC NIC는 무차별 모드를 지원해야 합니다. 네트워크 인터페이스 카드에서 "전원을 절약하기 위해 컴퓨터가 이 장치를 끌 수 있음"을 비활성화하도록 Windows 전원 설정을 구성합니다.
디스크 공간	20 GB MB(음성 녹음 스토리지) = 녹음 수 × 평균 통화 길이 × 분당 0.5 MB 메모 이 수식은 64kbps(초당 킬로비트) 오디오 비트 전송률을 기반으로 합니다. [(64kbps × 60초) ÷ 8비트] ÷ 1024KB = 분당 0.46875 MB 화면 녹화 스토리지(MB) = 녹음 수 × 평균 통화 길이 × 분당 1.5 MB 참고 화면 녹화를 위한 저장 요구 사항은 녹화 길이, 모니터 해상도 및 수의 세 가지 요소에 따라 달라집니다 녹음 중인 모니터의 비율입니다. 여기에 표시된 값은 단일 모니터를 기준으로 합니다. 각 추가 모니터는 별도로 녹화되므로 각 모니터에 대해 이 수식을 적용해야 합니다.
CPU	Intel Core 2 Duo 2.0GHz, Core i3, AMD Athlon 64 X2 이상
메모리	2 GB

스마트 데스크톱 포트 사용

Webex WFO 스마트 데스크톱 구성 요소에 대한 포트 정보는 다음과 같습니다.

일반적으로 Webex WFO와의 모든 클라우드 통합을 위해 Webex WFO에 연결하려면 웹 서버에 대한

포트 80 및 포트 443이 열려 있어야 합니다. 정확한 포트 요구 사항은 클라우드 배포 모델에 따라 달라집니다.

고객 호스팅 솔루션

고객 호스팅 솔루션에 대해서는 아래 표를 참조하십시오. 고객 호스팅 솔루션의 예로는 Cisco Unified Contact Center Enterprise, Cisco Unified Contact Center Express, Avaya Communication Manager 등이 있습니다.

포트	쓰다	출처	대상	참고
스마트 데스크톱				
TCP 80, 443	라이브 오디오 모니터링 (웹RTC)	오디오 사로잡다 서버* 에이전트의 PC	슈퍼바이저 브라우저	
UDP 39500 - 43500	녹음 RTP	전화 음성 게이트웨이 **	오디오 사로잡다 서버	
UDP 49152 - 65535	라이브 오디오 모니터링(RTP)	오디오 사로잡다 서버* 에이전트의 PC	슈퍼바이저 브라우저	
TCP 52102	녹음 신호 처리	오디오 사로잡다 서버* 에이전트의 PC	신호 처리 서버	

*네트워크 녹음 아키텍처

**게이트웨이 녹음 아키텍처

CCaaS 솔루션

서비스로서의 컨택 센터(Contact Center as a Service) CCaaS 솔루션에 대해서는 아래 표를 참조하십시오.

포트	쓰다	출처	대상	참고
스마트 데스크톱				
TCP 80, 443	라이브 화면 모니터링	상담원의 PC	수퍼바이저 브라우저	

클라우드 스턴/TURN

Cloud STUN/TURN 포트는 아래 표를 참고해 주십시오.

포트	쓰다	연결
스마트 데스크톱		
TCP 80, 443	websocket을 통해	신호 처리 서버
TCP 6379	Webex WFO의 시스템 관리자를 통한 STUN/TURN 관리	컨피그레이션
UDP 49152 - 65535	미디어(오디오 및 비디오)	SRTP(피어 투 피어)
UDP 49152 - 65535	미디어(오디오 및 비디오)	SRTP(피어 투 피어 아님)
UDP/TCP 3478	-	IP 주소 검색

Smart Desktop 연락처 메타데이터

다음 표에는 각 캡처 모드에 사용되는 사용 가능한 스마트 데스크톱 연락처 메타데이터가 나와 있습니다.

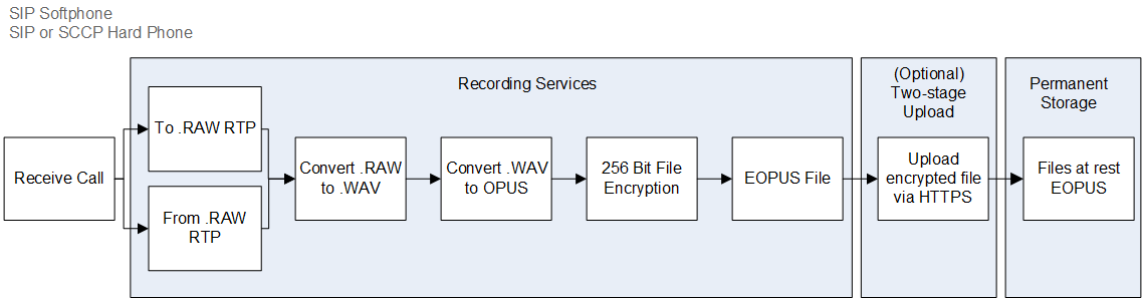
연결 메타데이터	SIP 신호 처리	SCCP 시그널링	RTP 로깅
통화 ID	X	X	타사에 의존 실시간 데이터 제공 DCC API
ANI(통화)	X	X	타사에 의존 실시간 데이터 제공 DCC API
DNIS(호출됨)	X	X	타사에 의존 실시간 데이터 제공 DCC API
회선/내선 번호			타사에 의존 실시간 데이터 제공 DCC API

연결 메타데이터	SIP 신호 처리	SCCP 시그널링	RTP 로깅
호출 방향	X	X	DCC API에 실시간 데이터를 제공하기 위해 타사에 의존
연결된 연락처 ID	X		DCC API에 실시간 데이터를 제공하기 위해 타사에 의존
녹음 유형	X	X	X
지속 기간	X	X	세그먼트 기반(join_start 사용되지 않는 경우)
MAC 주소	X	X	
사용자(Windows 로그인 ID 기준)	X	X	X
통화 날짜/시간	X	X	X

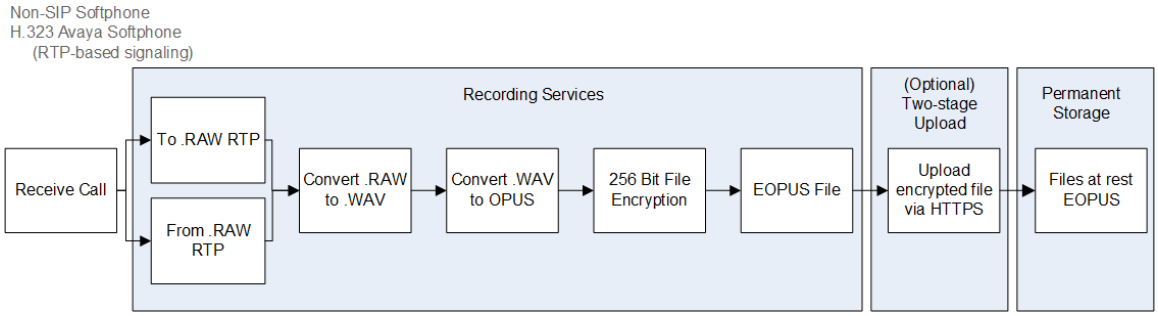
스마트 데스크톱 캡처 데이터 흐름도

이 항목에는 스마트 데스크톱 데이터 흐름을 설명하는 다이어그램이 포함되어 있습니다.

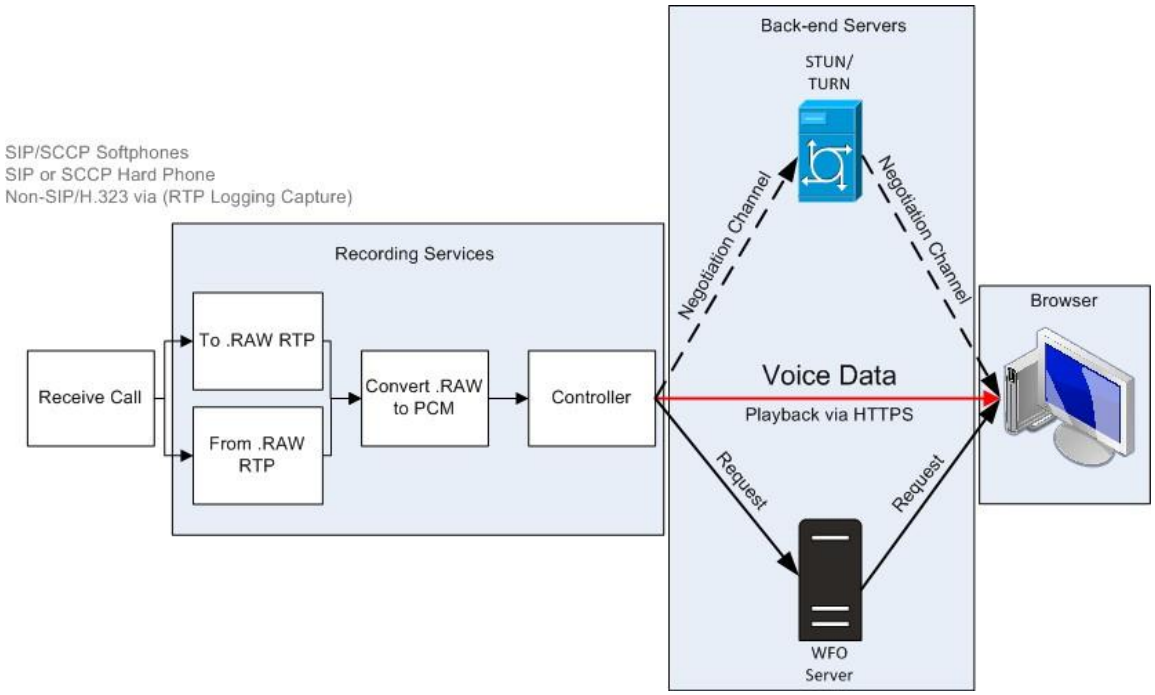
스마트 데스크톱 SIP/SCCP 신호 처리



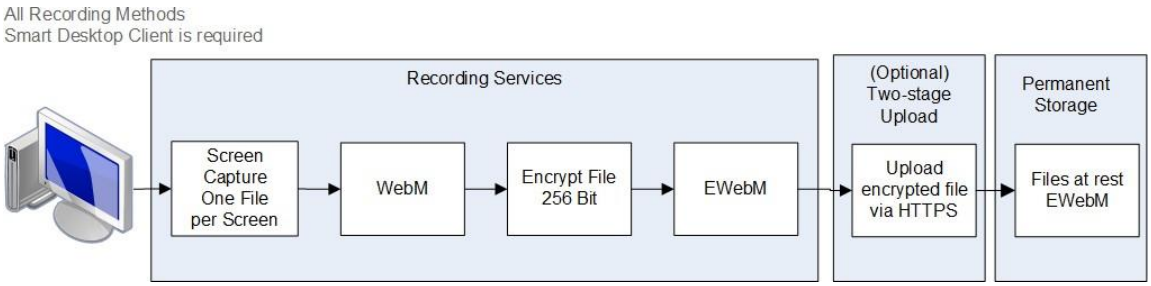
스마트 데스크톱 RTP 로깅



스마트 데스크톱 라이브 오디오 모니터링

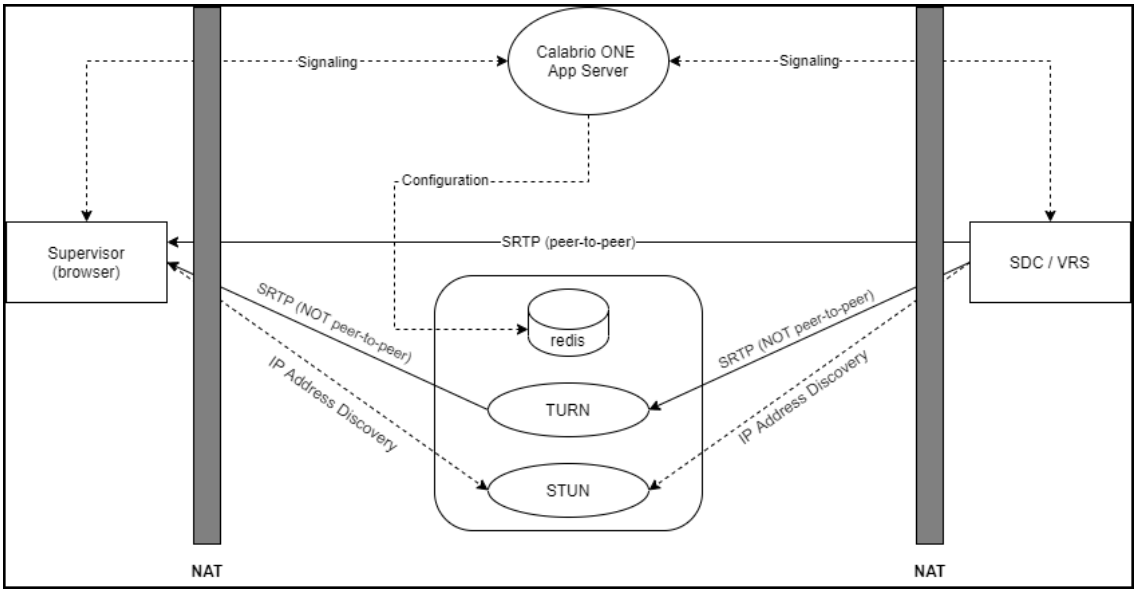


스마트 데스크톱 라이브 화면 모니터링



참고: Smart Desktop 화면 및 오디오 녹음은 WFO 내부에서 이루어지AES 경우 Webex 256비트 암호화를 사용합니다.

스마트 데스크톱 라이브 모니터링 연결



연결	포트	프로토콜	참고
신호 처리	80, 443	TCP	작성자: websocket
컨피그레이션	6379	TCP	Webex WFO에서 시스템 관리자 역할을 사용한 STUN/TURN 관리
SRTP(피어 투 피어)	49152–65535	UDP	오디오 및 비주얼 미디어

연결	포트	프로토콜	참고
SRTP(피어 투 피어 아님)	49152–65535	UDP	오디오 및 비주얼 미디어
IP 주소 검색	3478	UDP 및 TCP	—

스마트 데스크톱 테스트

스마트 데스크톱(스마트 데스크톱 설치 참조) 및 데스크톱 분석(브라우저에서 데스크톱 분석 확장 사용 참조)을 설치한 후 다음 단계에 따라 스마트 데스크톱 구현이 올바르게 작동하는지 확인합니다.

사전 요건

- 창의 로그인(**응용 프로그램 관리** > **사용자 구성** > **사용자**)은 [Domain\WindowsNTID] 형식이어야 합니다. Smart Desktop을 설치한 후 Window의 로그인을 추가하는 경우 Smart Desktop 또는 해당 데스크톱 서비스를 다시 시작해야 합니다.
- 상담사의 역할에 다음과 같은 권한이 할당되어 있습니다. 권한은 애플리케이션 관리 >**사용자 구성** > 역할에 **있습니다**.
  - 데스크톱 분석 캡처
  - 연락처 캡처
  - 녹화 화면
  - 음성 녹음
  - 라이브 스크린 모니터링
  - 라이브 오디오 모니터링
  - RTP 신호 처리 요청 시 레코드
  - 데스크톱 이벤트 캡처

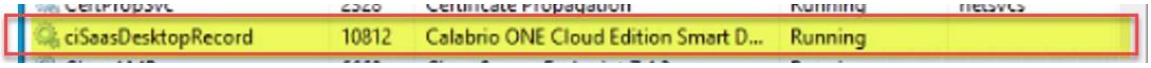
  참고: CCaaS(Contact Center as a Service) 솔루션은 라이브 오디오 모니터링을 지원하지 않습니다.
- Desktop Analytics 확장이 브라우저에서 실행 중입니다.

절차

컴퓨터에서 올바른 프로세스가 실행 중인지 확인

1. 작업 관리자를 **열니다**.
2. DesktopRecordServer 및 DesktopRecordProcess 프로세스가 작업 관리자 **에서**실행 중인지 확인합니다. DesktopRecordProcess 가 실행되고 있지 않은 경우 필수 구성 요소에 설명된 대로 창의 로그인을 올바르게 입력했는지 확인합니다.

3. ciSaasDesktopRecord 가 작업 관리자에서 **실행 중인지 확인합니다**.



4. **컴퓨터에서 서비스** 앱을 열고 Calabrio ONE Smart Desktop Record Service 가 실행 중인지 확인합니다 .

Webex WFO가 컴퓨터를 인식하는지 확인

Application Management(애플리케이션 관리 > Global > Monitoring >**Desktop Monitoring**) **으로**이동합니다. 상태 열 아래에 녹색 원이 표시되면 연결된 것이며 설치된 Smart Desktop 버전이 활성 버전임을 의미합니다.

Webex WFO가 스마트 데스크톱을 사용하는 상담사를 인식하는지 확인

1. Application Management(애플리케이션 관리 > Global > Monitoring >**Agent Monitoring**) **으로**이동합니다.
2. 상담원 화면 모니터링 아이콘이 검은색인 경우 상담원 화면을 모니터링할 수 있습니다. 아이콘이 검은색이면 에이전트의 PC에서 올바른 권한으로 Smart Desktop Client가 실행 중인 것입니다.
3. 상담원의 오디오 모니터링 아이콘 검은 색입니다. 아이콘이 검은색이면 에이전트가 데스크톱 녹음에 맞게 구성되고, 올바른 권한으로 PC에서 스마트 클라이언트가 실행 중이며, 서버 녹음이 구성되고, 장치 연결 페이지에서

모니터링되는 장치에 할당되어 있는 것입니다.

4. 상담원 화면 모니터링 아이콘을 클릭하여 라이브 화면 모니터링 창을 엽니다.
5. Live Screen Monitoring 창에서 Screen **을 클릭하여** 모니터링 세션을 시작합니다. 오디오를 클릭합니다

   를 클릭하여 상담원의 통화를 모니터링합니다. 상담원이 활성 통화 중인 경우에만 오디오를 들을 수 있습니다.

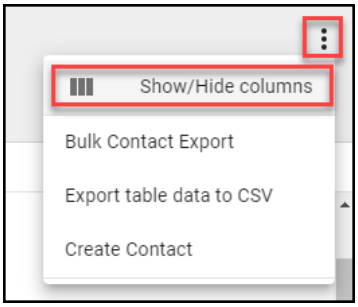
테스트 통화 걸기

1. 상담원의 데스크톱에서 전화를 겁니다.
2. Webex WFO에서 [상호 작용 **]을 클릭합니다**.
3. 통화에 대한 녹음을 찾을 수 있는지 확인합니다.
4. 해당되는 경우 녹화를 두 번 클릭하여 통화 및 화면 녹화를 재생합니다.

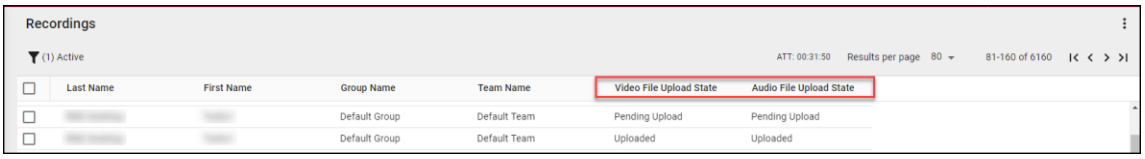
   [화면 녹화] 패널이 나타나지 않거나 비어 있는 경우 브라우저의 팝업 차단기가 비활성화되어 있는지 확인합니다.

비디오 및 오디오로 녹음된 연결의 업로드 상태 검토

1. [상호 작용 **]으로**이동합니다.
2. **페이지 오른쪽 상단 모서리에 있는 목록 옵션** 아이콘을 클릭합니다.
3. 열 **표시/숨기기를 클릭합니다**. 열 표시/숨기기 창이 나타납니다.



4. 오디오 파일 업로드 상태 **및 비디오 파일 업로드 상태가** [숨김] 열에 나열되어 있으면 클릭합니다 .
5. 적용 **을 클릭합니다**. 이제 비디오 및 오디오 파일이 업로드 보류 중인지 또는 성공적으로 업로드되었는지 쉽게 확인할 수 있습니다.



6. 연락처를 두 번 클릭하여 통화와 관련된 오디오 및 화면 녹화를 검토합니다.

스마트 데스크톱 관리

스마트 데스크톱을 분기별로 업데이트하는 것이 좋습니다. Webex WFO는 중단되지 않는 업데이트 프로세스를 지원합니다.

자동 업데이트를 선택하든 고객 관리 업데이트를 수행하든 관계없이 업데이트는 녹음 또는 연락처에 중단 없이 자동으로 실행됩니다. Smart Desktop의 기존 버전과 업데이트된 버전은 모두 Windows 로그인 프로세스가 수행될 때까지 나란히 실행됩니다. 데스크톱 모니터링을 통해 관리자는 PC에서 사용자의 활성 및 설치된 스마트 데스크톱 버전을 보고, 로그 수준을 설정하고, 문제 해결을 위해 로그를 원격으로 다운로드할 수 있습니다.

> 모범 사례 관리자는 데스크톱 모니터링에 익숙해져서 조직 전체에서 스마트 데스크톱의 상태와 버전을 확인해야 합니다.

자동 업데이트

Webex WFO에는 자동 업데이트 기능을 사용하여 언제든지 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. **애플리케이션 관리** >관리 > **전역 설정**. Global Settings(전역 설정) 페이지에서 Enable Client Auto Update(**클라이언트 자동 업데이트** 활성화) 단추를 사용하여 자동 업데이트 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.

사용하도록 설정하면 사용자가 스마트 데스크톱을 실행하는 컴퓨터에 로그인할 때 컴퓨터에서 다운로드할 수 있는 새 업데이트가 있는지 확인합니다.

고객 관리 업데이트

관리되는 소프트웨어 푸시(예: GPO 또는 LANDesk)를 사용하여 업데이트를 푸시할 수 있습니다.

> 모범 사례 조직의 정책에 따라 상담원은 근무 시간이 끝날 때 PC에서 로그오프해야 합니다. 이 작업은 GPO 설정을 사용하여 자동화할 수 있습니다.

Webex WFO에 녹음을 업로드하는 모범 사례

가능한 빨리 사용자 데스크톱에서 오디오 및 화면 녹음을 가져오면 통화가 녹음된 후 녹음을 재생할 수 있습니다. 녹음을 즉시 또는 정해진 시간에 사용자 데스크톱 외부로 이동하는 옵션이 있습니다. 녹음을 업로드할 시기에 대한 결정은 계정 오디오 및 화면 접근성 요구 사항, 대역폭 및 스토리지를 고려한 비즈니스 담당자와 IT 담당자 간의 공동 작업입니다. Cisco는 아래 나열된 업로드 프로세스를 권장합니다.

- QM 워크플로를 사용하여 즉시 업로드 - 이 프로세스에서는 통화가 녹음된 후 녹음을 재생할 수 있으며 상담원 PC에서 저장소 공간이 과도하게 사용되지 않도록 합니다. Cisco는 녹음이

에이전트의 PC에서 다음으로 즉시 업로드되도록 구성할 것을 권장합니다.

WAN 및 LAN 대역폭이 충분한 경우 WFO를 Webex. 애플리케이션 관리 **의 워크플로 관리** 페이지를 사용하여 즉시 업로드를 수행할 수 있습니다.

- QM 워크플로를 사용하여 지연된 업로드 - 이 프로세스가 영업 시간 이후에 발생하도록 구성할 수 있습니다. 오디오 및/또는 화면 녹화는 지정된 시간에 업로드됩니다. 녹음을 업로드한 후 요청 시 다운로드할 수 있습니다. 애플리케이션 관리 **의 워크플로 관리** 페이지를 사용하여 지연된 업로드를 수행할 수 있습니다.
- Webex WFO 데이터 서버의 국가별 단계적 업로드 설정을 사용하여 즉시 업로드 - 인터넷 대역폭이 중요한 경우 단계적 업로드 접근 방식을 통해 업무 시간 중 외부 WAN 트래픽을 완화할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하려면 Cisco Data Server의 단계적 업로드 설정을 구성해야 합니다(자세한 내용은 데이터 서버 구성 및 단계적 업로드 구성 참조). 이 프로세스를 통해 낮 동안 통화가 PC에서 로컬 저장소로 이동됩니다. 몇 시간 후 지정된 시간에 녹음이 업로드됩니다. 녹음을 업로드한 후 요청 시 다운로드할 수 있습니다. 애플리케이션 관리의 데이터 서버 구성 페이지에서 "지역 데이터 서버 스테이징 업로드 설정"을 구성하여 스테이징된 업로드를 수행합니다.

씬 클라이언트 서버

메모 는 지원되는 Windows 서버에만 설치된 Citrix XenApp을 지원합니다.

씬 클라이언트 서버를 사용하는 경우 다음 사항에 유의하십시오.

- 스마트 데스크톱을 사용하는 씬 클라이언트에는 모든 사용자 데이터(오디오, 화면 및 데스크톱 녹화)를 캡처하기 위한 원격 데스크톱 세션이 필요합니다. 원격 데스크톱 세션이 없는 경우 에이전트 데스크톱에 스마트 데스크톱을 설치하여 사용자가 로그인되어 있는 동안 데스크톱에서 모든 사용자 데이터를 캡처합니다.
- 화면과 음성 모두에 즉시 업로드를 사용하도록 워크플로를 구성하여 모든 녹음에 액세스할 수 있도록 합니다.
- 녹화용으로 스마트 데스크톱을 사용하는 경우 씬 클라이언트 서버에는 화면 녹화를 위한 추가 서버 리소스가 필요합니다. 리소스 요구 사항은 실제 설계에 따라 달라지며, 배포 전에 Cisco에서 검토해야 하는 몇 가지 세부 하드웨어 설계가 필요할 수 있습니다.
- 가상 이미지를 사용 중이고 가상 이미지가 로컬 NIC에 액세스할 수 있는 경우 에이전트 측 녹화에 스마트 데스크톱을 사용할 수 있습니다.

씬 클라이언트 서버 설치

제품 설명서에 따라 Citrix XenApp 또는 Windows 터미널 서비스를 설치합니다.

Webex WFO에서 오디오 및 화면 녹화와 녹음 재생 기능을 지원하려면 다음 설정을 사용합니다.

지역	고려
브라우저	▪ 씬 클라이언트 서버 배포에 지원되는 브라우저를 포함합니다. 씬 클라이언트 서버에는 WFO에 액세스할 수 있도록 지원되는 브라우저Webex 포함되어야 합니다. ▪ 브라우저를 각 서버에 로컬로 게시합니다. ▪ 브라우저 보안 설정에서 최종 사용자가 씬 클라이언트를 통해 녹음을 재생할 수 있도록 허용해야 합니다.
세션	사용자당 동시 세션 수를 단일 세션으로 제한합니다.

지역	고려
스마트 데스크톱 클라이언트	▪ Citrix 클라이언트 서비스의 경우 Smart Desktop도 설치해야합니다. 지원되는 소프트폰을 사용하여 사용자 데스크톱 활동(Desktop Analytics) 및 전화 통화를 기록하기 위한 씬 클라이언트 서버의 클라이언트 ▪ 스마트 데스크톱 클라이언트는 사용자의 고유한 Domain\Windows 로그인을 사용하여 Webex WFO 플랫폼에 연결합니다.

설치

이 절에서는 Webex WFO의 다양한 구성 요소를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

Smart Desktop 설치

Webex WFO 스마트 데스크톱은 다음 세 가지 방법 중 하나로 상담원의 컴퓨터에 설치할 수 있습니다.

- 각 상담원의 컴퓨터에서 수동으로
- GPO(그룹 정책 개체) 스크립트 사용
- 무성 명령 매개변수 사용

> 참고 Smart Desktop에서 데스크톱 분석을 캡처하려면 Smart Desktop을 설치하기 전에 에이전트 역할에 "Capture Desktop Analytics" 권한이 활성화되어 있어야 합니다. 권한이 다음과 같은 경우 활성화되지 않은 경우 캡처 플러그인이 클라이언트 데스크톱에 설치되지 않습니다.

추가 고려 사항

- Desktop Analytics 기능을 사용하거나 일시 중지했다가 다시 시작하려는 경우 Desktop Analytics 플러그인/확장이 필요합니다.
- Chrome 및 Edge용 브라우저 확장 프로그램은 GPO 또는 현지 IT 부서에서 사용하는 기타 프로세스를 통해 배포해야 합니다. 브라우저 확장은 분석과 일시 중지 및 다시 시작에 필요합니다.
- Cisco는 기본 exe 파일을 제공합니다. 파일을 MSI로 변환하는 것은 고객의 책임입니다.
- SCCM 또는 Microsoft Endpoint Configuration Manager 통해 설치하는 경우 고객은 배포용 패키지를 빌드해야 합니다.
- Cisco는 소프트웨어 자동 업데이트 옵션을 제공합니다. 패키징 팀이 데스크톱 버전 또는 Microsoft 엔드포인트 Configuration Manager 관리하고 자동 업데이트를 방해하는 경우 Cisco는 자동 업데이트 기능을 해제할 수 있으며 팀은 3-6개월마다 새 버전의 소프트웨어를 다운로드하고 패키지 푸시를 통해 배포할 수 있습니다.

- 팀에서 자동 업데이트를 유지하려는 경우 버전 번호 또는 고유 식별자를 관리하지 않도록 Microsoft 소프트웨어의 쿼리를 변경할 수 있습니다.

> 참고: 조직에서 Citrix 또는 터미널 서버를 사용하는 경우 자동 업데이트를 해제해야 합니다. 서로 다른 환경을 분리할 수 있는 방법은 없습니다.

- Webex WFO 버전 11.5 온프레미스에서 Webex WFO Cloud로 업그레이드하는 경우 세 개의 테스트 시스템이 필요합니다. 한 대의 컴퓨터는 수동 설치용입니다. 두 번째 기계는 깨끗한 기계에 자동으로 설치하기 위한 것입니다. 세 번째 컴퓨터는 Webex WFO의 기존 버전 11.5에서 IT 팀이 구축한 설치 제거 패키지와 Webex WFO Cloud용 설치 패키지를 테스트하는 시스템입니다. 구현 엔지니어에게 브라우저 확장을 포함하여 컴퓨터에 설치된 모든 패키지 목록을 제공합니다. WFO Cloud를 설치하기 전에 IT 팀과 협력하여 Webex WFO 버전 11.5 소프트웨어를 모두 제거하십시오Webex.
    - 조직에서 다른 WEM(Workforce Engagement Management) 솔루션(예: Verint 또는 Nice)에서 Webex WFO로 공급업체를 변경하는 경우 IT 팀과 협력하여 세 번째 테스트 컴퓨터에서 원래 소프트웨어를 제거하고 팀에서 빌드한 자동화된 패키지를 배포합니다.

수동 설치

이 절차에 따라 에이전트의 컴퓨터나 씬 클라이언트 서버에 스마트 데스크톱을 수동으로 설치합니다. 설치하기 전에 모든 브라우저가 닫혀 있는지 확인하고 작업 관리자를 사용하여 브라우저가 백그라운드에서 실행되고 있지 않은지 확인합니다.

Smart Desktop 수동 설치

1. 에이전트의 컴퓨터 또는 씬 클라이언트 서버에서 관리자 자격 증명을 사용하여 Webex WFO에 로그인합니다.
2. 다운로드 페이지(응용 프로그램 관리 > Global > Administration > 다운로드)에서 **Calabrio ONE Smart Desktop** 설치 관리자 링크를 클릭합니다. Webex WFO는 수동 설치를 위한 .exe 파일을 제공합니다.
3. 메시지가 표시되면 EULA(최종 사용자 라이센스 계약서)에 동의합니다.
4. 설치 프로그램을 실행하고 설치 마법사의 지시를 따릅니다.
5. **메시지가 표시되면 활성화** 확인란을 선택하고 마침을 **클릭합니다**.
6. Smart Desktop 설치 프로그램을 실행한 후 시스템을 다시 시작합니다.
7. 클라이언트 확인 도구를 실행합니다. 자세한 내용은 Client Verification tool 을 참조하십시오 .
8. 스마트 데스크톱을 테스트합니다. 자세한 내용은 Smart Desktop 테스트를 참조하십시오 .

GPO를 사용하여 설치

GPO(그룹 정책 개체)는 정의된 사용자 그룹에 대해 시스템의 모양과 동작 방식을 정의하는 설정 모음입니다. Microsoft는 그룹 정책 Microsoft Management Console을 사용하여 스크립트 옵션을 비롯한 다양한 옵션을 정의할 수 있는 프로그램 스냅인을 제공합니다. 클라이언트를 푸시한 후 필요에 따라 푸시 설치 리턴 코드를 참조하십시오.

GPO를 사용하여 스마트 데스크톱 배포

1. 관리자 자격 증명을 사용하여 Webex WFO에 로그인합니다.
2. 다운로드 페이지(응용 프로그램 관리 > Global > Administration > 다운로드)에서 **Calabrio ONE Smart Desktop** 설치 관리자 링크를 클릭합니다. Webex WFO는 수동 설치를 위한 .exe 파일을 제공합니다.
3. 메시지가 표시되면 EULA(최종 사용자 라이센스 계약서)에 동의합니다.
4. 다운로드 폴더에서 CalabrioONEDesktopSetup_<TenantName>.exe **을 복사하여** 서버 공유 위치에 붙여넣습니다.
5. 다음 스크립트가 포함된 설치 관리자를 실행하는 배치 스크립트를 만듭니다.

   <서버 공유 위치의 호스트 이름 또는 IP 주소>\CalabrioONEDesktopSetup_
   <테넌트 이름>.exe /LOG /VERYSILENT /ACTIVATE /NORESTART/NONPCAP

6. 그룹 정책 관리 편집기를 시작하고 컴퓨터 구성 > 정책 > Windows 설정 > 스크립트(시작/종료)로 이동하여 배치 스크립트를 추가합니다.

데스크톱 이미징을 사용하여 설치 복제

이전 설치 방법 중 하나를 사용하여 한 PC에 스마트 데스크톱 레코드 서비스를 설치한 후(수동 설치 또는 GPO 를 사용하여 설치 참조) 여러 하드웨어 디자인에서 사용할 수 있는 일반 시스템 이미지를 만들어 여러 PC에 해당 설치를 복제할 수 있습니다. 이미징을 위해 스마트 데스크톱을 PC에 설치하는 경우 문제를 일으키지 않고 다른 PC에서 이미지를 실행할 수 있도록 일부 정보를 제거해야 합니다.

권장 방법: Cisco의 시스템 준비 후크

Windows 설치에서 PC 관련 정보를 제거하고 다른 PC에 설치할 수 있도록 "일반화"하려면 Cisco의 시스템 준비(sysprep) 후크를 사용하는 것이 좋습니다. Sysprep은 여러 PC에 배포할 시스템 이미지를 준비하는 데 사용되는 Microsoft의 시스템 준비 도구입니다.

Sysprep은 이미징을 위해 Windows 설치(Windows 클라이언트 및 Windows Server)를 준비하여 사용자 지정 설치를 캡처할 수 있도록 합니다. Sysprep 후크는 스마트 데스크톱과 함께 설치되며 시스템에 자동으로 등록됩니다. sysprep을 실행하면 시스템에 등록된 모든 후크가 자동으로 호출됩니다.

보조 방법: 수동으로 이미지 구성

sysprep을 사용할 수 없는 경우 스마트 데스크톱 레코드 서비스가 설치된 이미지에 대해 다음 단계를 수동으로 수행한 후 해당 이미지를 추가 PC에 배포해야 합니다.

> 중요 이 단계를 수행하기로 선택한 경우 이 문서를 자주 다시 확인하여 이 단계의 변경 내용을 최신 상태로 유지하십시오.

1. 스마트 데스크톱 녹음 서비스를 중지합니다.
2. Smart Desktop Record Service가 설치된 "log" 폴더(기본적으로 C:\Program Files (x86)\Calabrio ONE\Desktop\Active\log)를 열고 "postinstall"이라는 단어가 포함되지 않은 모든 파일을 제거합니다.
3. "log" 폴더에서 모든 하위 폴더(해당 내용 포함)를 제거합니다.
4. "C:\Program Files (x86)\Common Files\Calabrio ONE\Desktop\config"를 열고 "Install.ini" 및 "sysproperties.cfg"를 제외한 모든 파일을 제거합니다.
5. "config" 폴더에서 모든 하위 폴더(해당 내용 포함)를 제거합니다.
6. "C:\Program Files (x86)\Common Files\Calabrio ONE\Desktop\recordings"를 열고 모든 파일 및 하위 폴더(해당 내용 포함)를 삭제합니다. "recordings" 폴더는 비어 있어야 합니다.
7. "C:\Program Files (x86)\Common Files\Calabrio ONE\Desktop\chunks"를 열고 모든 파일 및 하위 폴더(해당 내용 포함)를 삭제합니다. "chunks" 폴더는 비어 있어야 합니다.

   > 참고: "chunks" 폴더가 없을 수 있습니다. "chunks" 폴더가 없으면 이 단계를 건너뛸 수 있습니다.

푸시 설치 리턴 코드

밀어넣기 설치 방법(예: GPO)을 사용하는 경우 설치 성공 또는 실패를 나타내는 반환 코드를 받게 됩니다. 가능한 반환 코드는 아래에 설명되어 있습니다.

반환 코드	설명
0	성공적으로 설치되었습니다.
1	설치 실패

또한 이벤트는 Windows 이벤트 로그에 기록됩니다. 이벤트 세부 정보에는 발생한 상황에 대한 설명이 나열됩니다. 세 가지 다른 이벤트 ID가 작성됩니다. 이벤트 자체에 자세한 정보가 포함되지만 일반적으로 ID는 다음을 나타냅니다.

이벤트 ID	설명
8080	성공적으로 설치되었습니다.
8081	설치 실패
8084	정보 메시지

성공 또는 실패한 설치에 대한 세부 정보는 Windows 이벤트 로그와 스마트 데스크톱 클라이언트 설치 폴더 아래의 래퍼 폴더에 포함된 로그 내에 모두 기록됩니다.

클라이언트 확인 도구

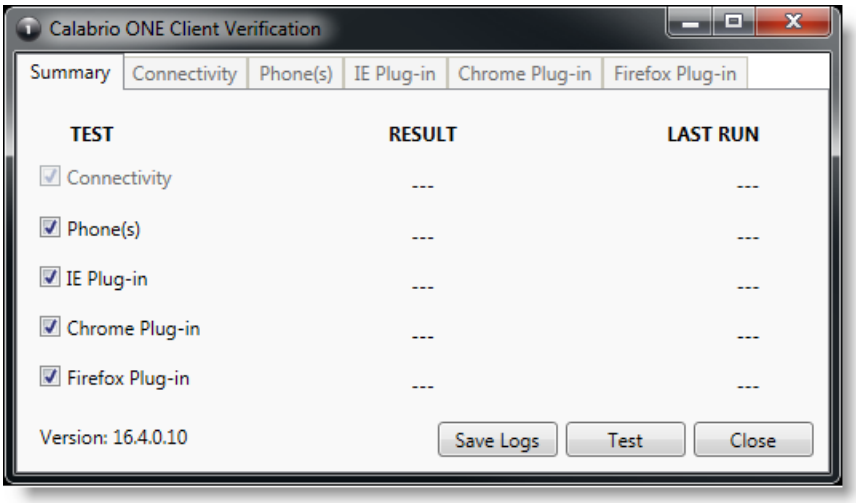
클라이언트 확인 도구는 클라이언트 PC를 테스트하여 서버 및 전화기 연결이 스마트 데스크톱 실행에 적합한지 확인합니다. Smart Desktop을 설치할 때 설치됩니다. 이 도구는 다양한 테스트를 실행하고 결과를 통과 또는 실패로 보고합니다.

클라이언트 확인 도구 실행

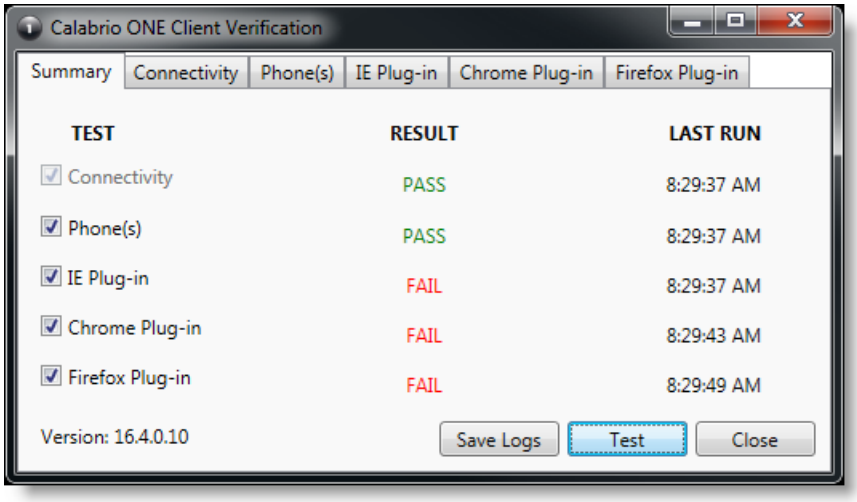
1. Smart Desktop을 설치한 후 클라이언트 PC에서 다음 폴더로 이동합니다.

   C : \\ 프로그램 파일 (x86) \\ Calabrio ONE \\ 데스크탑 \\ 액티브 \\ 빈 \

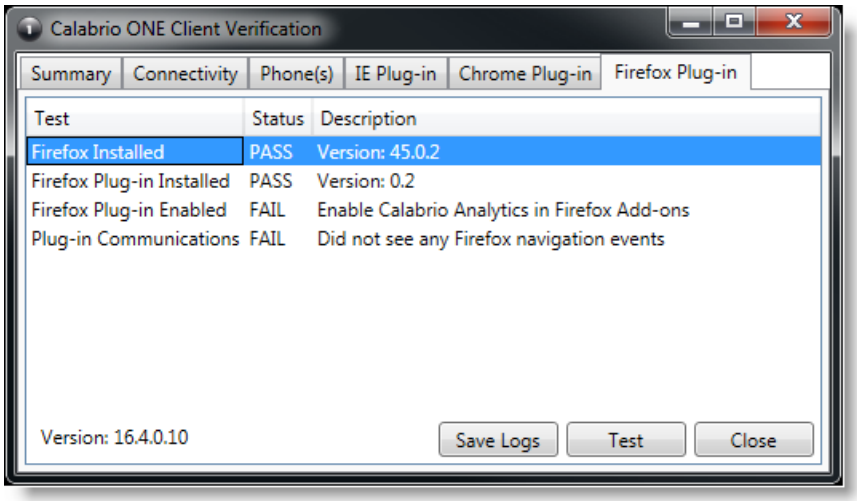
2. ClientDiag.exe **두 번 클릭합니다**. 클라이언트 확인 도구가 시작됩니다.



3. 기본적으로 모든 테스트가 선택되어 있습니다. 테스트를 **클릭합니다**.
4. 이 도구는 테스트 결과를 통과 또는 실패로 보고합니다.



5. 테스트의 세부 정보가 표시되는 각 테스트에 대한 탭이 있습니다. 테스트가 실패하면 탭의 세부 정보에서 잘못된 사항에 대한 지침을 제공합니다.



6. 필요한 경우 Save Logs(로그 **저장)를 클릭하여** 사후 설치 및 Smart Desktop에 대한 로그를 압축하여 문제를 식별할 수 있습니다. 로그는 Clientlogs.zip라는 파일로 자동 압축됩니다.

녹음 제어

녹음 제어 독립 실행형 애플리케이션은 스마트 데스크톱과 함께 자동으로 설치됩니다. 녹음 제어를 통해 상담원은 활성 통화에 대한 오디오, 화면 및 키 입력 녹음을 시작, 일시 중지, 재개 및 중지할 수 있을 뿐만 아니라 통화에 태그를 지정하고 메타데이터를 추가할 수 있습니다.

녹음 제어는 선택 사항입니다.

참고: 녹음 제어 애플리케이션은 특정 CCaaS 공급업체 배포에서 지원되지 않습니다.

녹음 제어 실행 파일이 여기에 설치됩니다.

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

시작 메뉴에서 응용 프로그램 이름은 WFORecording Controls Webex이며 기본적으로 WFO 아래에 Webex.

데이터 서버 설치

테넌트 관리자는 단일 테넌트에 대한 데이터 서버를 설치하거나 시스템 관리자가 기본 데이터 서버를 설치하고 여러 테넌트에 대한 공유 데이터 서버로 구성할 수 있습니다. Webex WFO 데이터 서버를 설치한 후에는 응용 프로그램 관리 > 전역 > 시스템 구성 > 데이터 서버 구성의 데이터 서버 구성 페이지에서 추가로 구성할 수 있습니다.

모범 사례 에지 장치를 사용하는 사용자는 Webex WFO 데이터 서버를 다운로드하여 최신 버전의 Webex WFO 소프트웨어로 업그레이드하도록 정기적인 일정을 설정해야 합니다. 일반적으로 각 클라우드
배포에는 사용자가 테넌트에서 다운로드할 수 있는 Webex WFO 데이터 서버 소프트웨어의 새 버전이 포함됩니다.

조직에 다음과 같은 통합이 있는 경우 해당 ACD의 통합 안내서에서 해당 ACD 관련된 추가 데이터 서버 구성을 참조하십시오.

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

사전 요구 사항

데이터 서버가 웹 프록시를 통해 연결되어야 하는 경우 각 데이터 서버 서비스는 서비스 계정을 사용하도록 구성되어야 합니다. 이는 다음 Windows 서비스에 영향을 줍니다.

- Webex WFO CTI 신호 처리 서비스
- WFO 데이터 서버 Webex
- WFO 네트워크 녹음 서비스 Webex
- Webex WFO SIPREC 서비스
- WFO 데이터 서버 웹 서비스 Webex

포트 사용 요구 사항은 다음을

참조하십시오. 포트 사용.

단일 테넌트에 대한 데이터 서버 설치

테넌트 관리자는 단일 테넌트에 대해 데이터 서버를 설치할 수 있습니다.

단일 테넌트에 대한 데이터 서버 설치

1. 데이터 서버를 설치할 서버에서 브라우저를 열고 테넌트 관리자 자격 증명을 사용하여 Webex WFO에 로그인합니다.
2. **다운로드** 페이지(애플리케이션 관리 > 관리 > 다운로드)에서 해당 링크를 클릭하여 데이터 서버 설치 프로그램을 다운로드합니다.
3. 메시지에 따라 수행합니다.

데이터 서버 테스트

1. 테넌트 관리자로 Webex WFO에 로그인합니다.
2. **에이전트 모니터링** 페이지(응용 프로그램 관리 > 모니터링 > 에이전트 모니터링)의 데이터 서버 로그 섹션에서 데이터 서버를 선택하고 로그 검색을 클릭합니다 . 로그 요청이 성공하면 데이터 서버가 연결됩니다.

   참고: 완료하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

여러 테넌트에 대한 데이터 서버 설치

시스템 관리자는 데이터 서버를 여러 테넌트에서 공유하도록 구성할 수 있습니다. 공유 데이터 서버가 업데이트될 때마다(예: 새 테넌트가 추가되는 경우) 해당 구성을 업데이트해야 합니다. 이 작업은 사용자가 변경 사항을 저장하고 구성을 다운로드하도록 선택할 때 생성되는 Data Server Updater 파일에 의해 수행됩니다.

여러 테넌트에 대한 데이터 서버를 구성하려면 시스템 관리자가 기본 데이터 서버를 설치한 다음 기본 데이터 서버를 공유 데이터 서버로 구성해야 합니다. 시스템 관리자는 응용 프로그램 관리 > 다운로드 페이지 또는 응용 프로그램 관리 > 공유 데이터 서버 페이지에서 기본 데이터 서버를 다운로드할 수 있습니다.

기본 데이터 서버 설치

가장 먼저 해야 할 일은 기본 데이터 서버를 다운로드하여 설치하는 것입니다. 이 기본 데이터 서버는 구성되면 공유 데이터 서버가 됩니다. 여러 개의 기본 데이터 서버를 설치할 수 있습니다.

1. **기본 데이터 서버** 다운로드 섹션에서 Calabrio ONE 데이터 서버를 **클릭합니다**. CalabrioONEDataServerSetup.exe 파일이 컴퓨터에 다운로드됩니다.
2. 실행 파일을 두 번 클릭하여 데이터 서버 설정 마법사를 시작합니다.
3. 마법사의 지시에 따라 설치를 완료합니다.

기본 데이터 서버 구성

그런 다음 기본 데이터 서버를 공유 데이터 서버로 구성합니다.

1. 데이터 서버에 **새 구성 추가를 선택합니다**.

   > 알림: 기존 구성을 편집하려면 기존 데이터 서버 구성 **편집을 선택하고** 편집할 데이터 서버를 선택합니다.

2. 다음 표에 정의된 대로 필드를 완성합니다.

필드	설명
서버 이름	데이터 서버의 이름을 입력합니다.
Calabrio ONE 서버	Webex WFO 서버의 IP 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다. 는 데이터 서버 서비스를 호스팅합니다.
Port(포트)	데이터 서버 서비스를 호스팅하는 서버의 포트 번호를 입력합니다. 기본 포트는 443입니다.
사용 가능	사용 가능한 테넌트 목록입니다.
할당	이 데이터 서버 서비스에 할당된 테넌트 목록입니다.

3. Save/Download Configuration(구성 **저장/다운로드)을 클릭하여** 구성을 저장하고 Configuration 유틸리티(CalabrioONEDataServerUpdaterSetup.exe)를 컴퓨터에 다운로드합니다.

   > 참고: Save(저장 **)를 클릭하여** 구성 유틸리티를 다운로드하지 않고 구성을 저장할 수도 있습니다. 데이터 서버 구성을 완료하지 않았지만 불완전한 구성을 저장하려는 경우 이 작업을 수행할 수 있습니다.

4. 구성 유틸리티 실행 파일을 두 번 클릭하여 Data Server Updater 설치 마법사를 시작합니다.
5. 마법사의 지시에 따라 공유 데이터 서버의 구성을 완료합니다.

Cisco Unified Call Manager 사용자

Cisco UCM(Unified Call Manager)을 사용하여 SFTP를 통해 CDR을 수집하는 경우 Webex WFO와 지원되는 Cisco UCM 버전 간의 키 교환(kex) 알고리즘을 조정하려면 데이터 서버 서비스 시스템 속성을 설정해야 할 수 있습니다.

이러한 kex 알고리즘에는 추가 구성이 필요하지 않습니다.

- ECDH-SHA2-NISTP521
- ECDH-SHA2-NISTP384
- diffie-hellman-group-exchange-sha256

이러한 알고리즘에는 추가 구성이 필요합니다.

- 디피 헬만 그룹14-SHA1
- 디피 헬만 그룹1-SHA1
- 디피 헬만 그룹 교환 SHA1

데이터 서버 서비스 시스템 특성을 설정하여 허용된 kex 알고리즘을 지정하십시오

1. CDR SFTP 서버에서

   C:\Program Files\Common Files\Calabrio ONE\Data 서버\config

2. dataGatheringService.properties 파일을 여십시오.
3. service4j.jvmOptions **로** 시작하는 줄을 찾아 줄 끝에 다음 텍스트를 추가합니다. **| -Dsftp.KexAlgorithms=diffie-hellman-group1-sha1,diffie-hellman-group14-sha1,diffie-hellman-group-exchange-sha1**
4. 파일을 저장하고 Webex WFO 데이터 서버 서비스를 다시 시작합니다.

> 참고: 이러한 kex 알고리즘을 지원하지 않는 최신 버전의 Cisco UCM 업그레이드하는 경우 지원되는 새 알고리즘을 지정하려면 이 시스템 속성을 다시 구성해야 합니다.

제거

다음 항목에서는 Webex WFO 구성 요소를 제거하는 방법에 대해 설명합니다.

WFO Smart Desktop Webex 제거

참고: Smart Desktop을 제거하려면 관리자로 로그인해야 합니다.

1. Smart Desktop이 설치된 바탕 화면 또는 씬 클라이언트 서버에서 Windows 제어판을 엽니다.
2. 프로그램 추가/제거 유틸리티를 시작합니다.
3. 목록에서 제거할 응용 프로그램을 선택하고 제거 **를 클릭합니다**.

   이전 버전을 완전히 제거한 후(새로 설치) Smart Desktop을 다시 설치하려는 경우 새 버전을 설치하기 전에 녹음 저장소 폴더 구조가 제거되었는지 확인합니다.
4. 데스크톱 또는 씬 클라이언트 서버를 다시 시작합니다.

GPO를 사용하여 제거

GPO(그룹 정책 개체)는 정의된 사용자 그룹에 대해 시스템의 모양과 동작 방식을 정의하는 설정 모음입니다. Microsoft는 그룹 정책 Microsoft Management Console을 사용하여 스크립트 옵션을 비롯한 다양한 옵션을 정의할 수 있는 프로그램 스냅인을 제공합니다.

1. 다음 스크립트가 포함된 설치 관리자를 실행하는 배치 스크립트를 만듭니다.

   <C:\Program Files (x86)\Calabrio ONE\Desktop\Wrapper\unins000.exe /LOG /VERYSILENT /NORESTART입니다>
2. 그룹 정책 관리 편집기를 시작하고 컴퓨터 구성 > 정책 > Windows 설정 > 스크립트(시작/종료)로 이동하여 배치 스크립트를 추가합니다.

중요: 이렇게 하면 열려 있는 모든 브라우저가 강제로 닫힙니다. 제거가 완료되기 전에 브라우저가 다시 열리면 제거가 실패할 수 있으므로 다시 시작해야 합니다.

데이터 전송 흐름도

이 항목에는 다음을 보여 주는 다이어그램이 포함되어 있습니다.

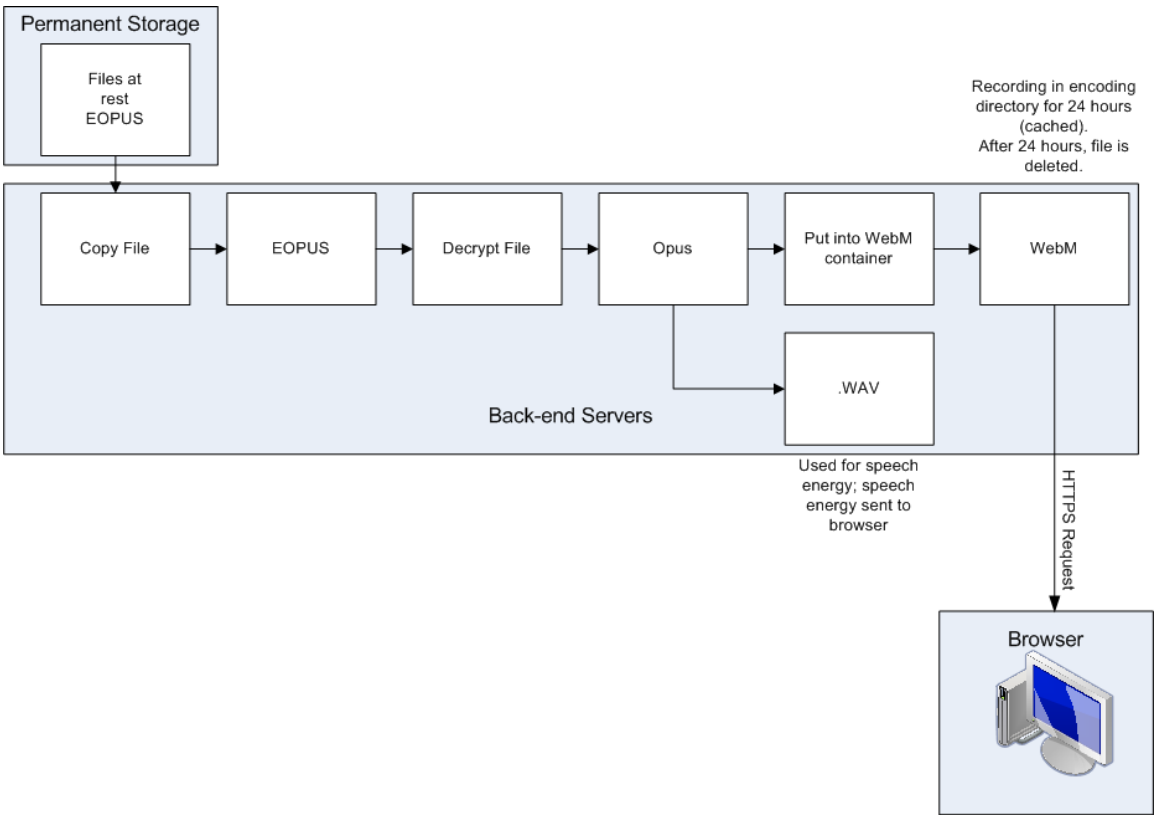
- Webex WFO 녹음 캡처 및 재생
- Webex WFO 분석 데이터 흐름
- WFO 저장소 데이터 흐름 Webex
- WFO 녹음 암호화 Webex
- Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS)

녹음 캡처 및 재생 데이터 흐름 다이어그램

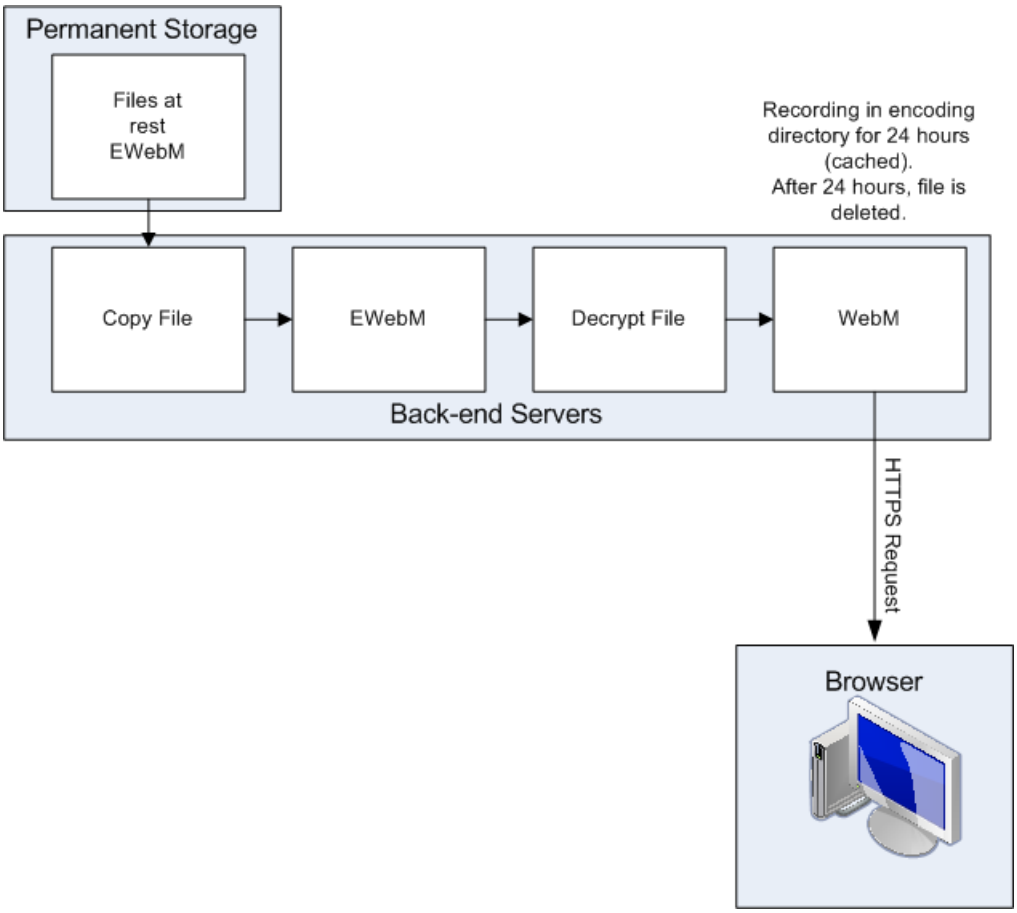
이 항목에서는 연결 녹음을 재생하는 프로세스에 대해 설명합니다.

오디오 재생 데이터 흐름 다이어그램

재생하는 동안 오디오 및 화면 녹화 파일은 영구 저장소에서 복사되어 안전한 클라우드 네트워크 저장소에 저장되고 암호 해독 및 재생을 위해 처리됩니다. 파일은 네트워크 스토리지와 HTTPS를 통해 동시에 해독되고 보호됩니다.


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

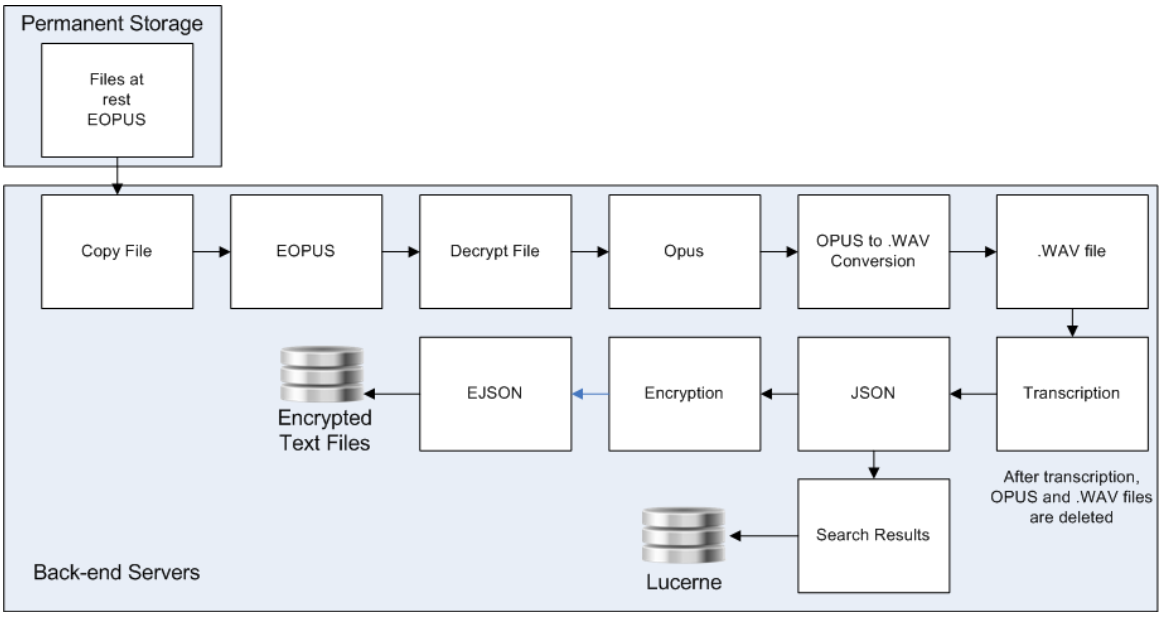
화면 재생 데이터 흐름도



분석 데이터 흐름 다이어그램

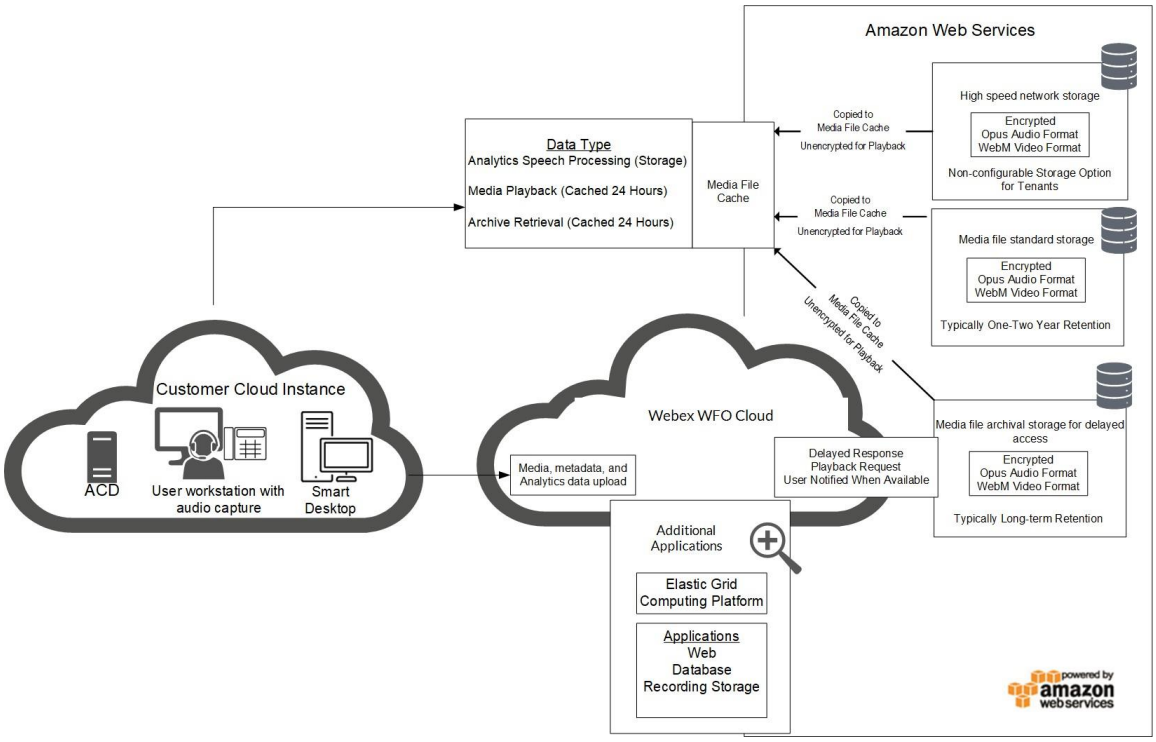
이 항목에서는 Analytics 데이터 처리를 위한 데이터 흐름에 대해 설명합니다.

음성 전사 분석 데이터 흐름 다이어그램

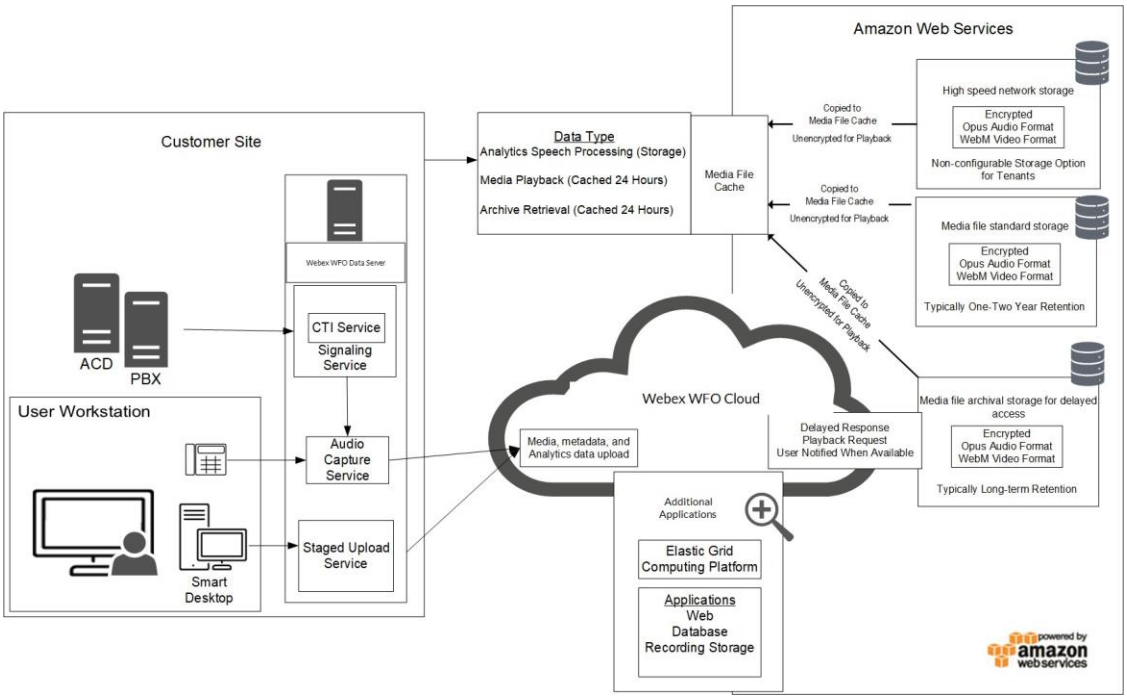


클라우드 스토리지 데이터 흐름 다이어그램

이 항목에서는 CCaaS 및 고객 호스팅 배포를 위한 Webex WFO의 연락처 데이터 저장소에 대한 데이터 흐름에 대해 설명합니다.



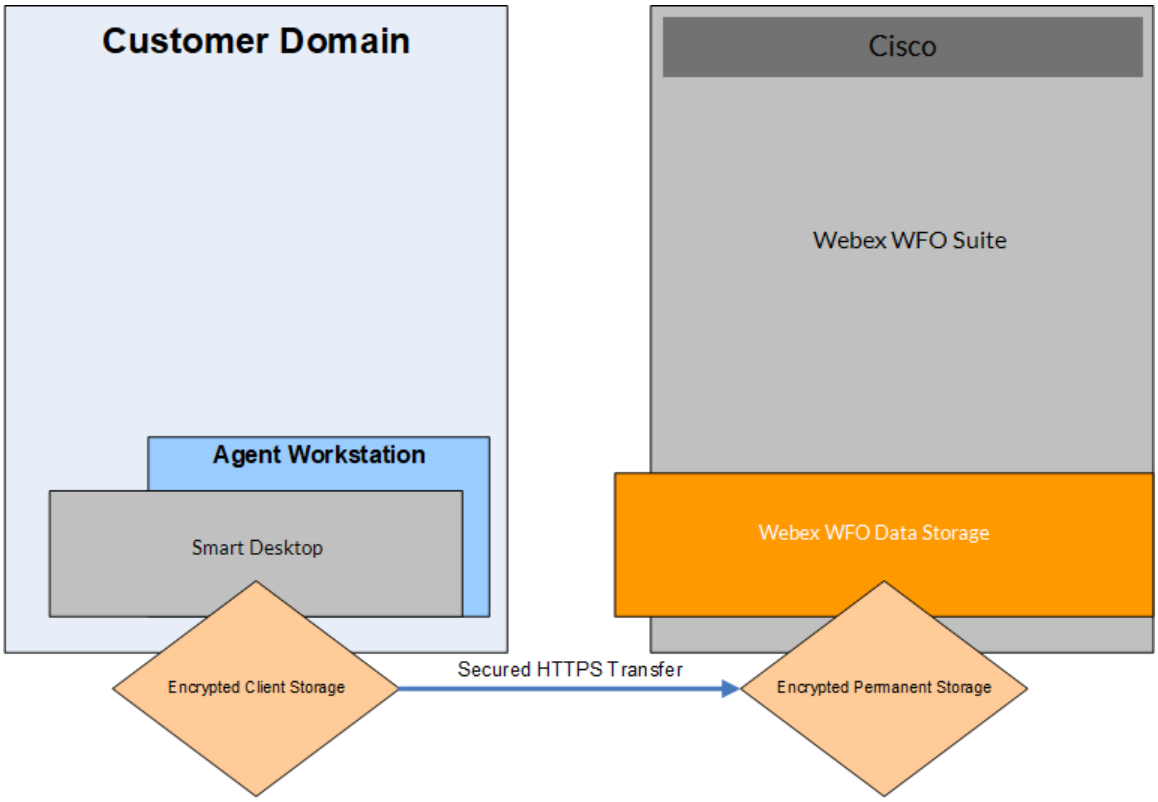
CCaaS 구축을 위한 클라우드 스토리지



고객 호스팅 ACD 배포를 위한 Cloud Storage

녹음 암호화

다음 다이어그램에서는 Webex WFO의 녹음 암호화에 대해 설명합니다.



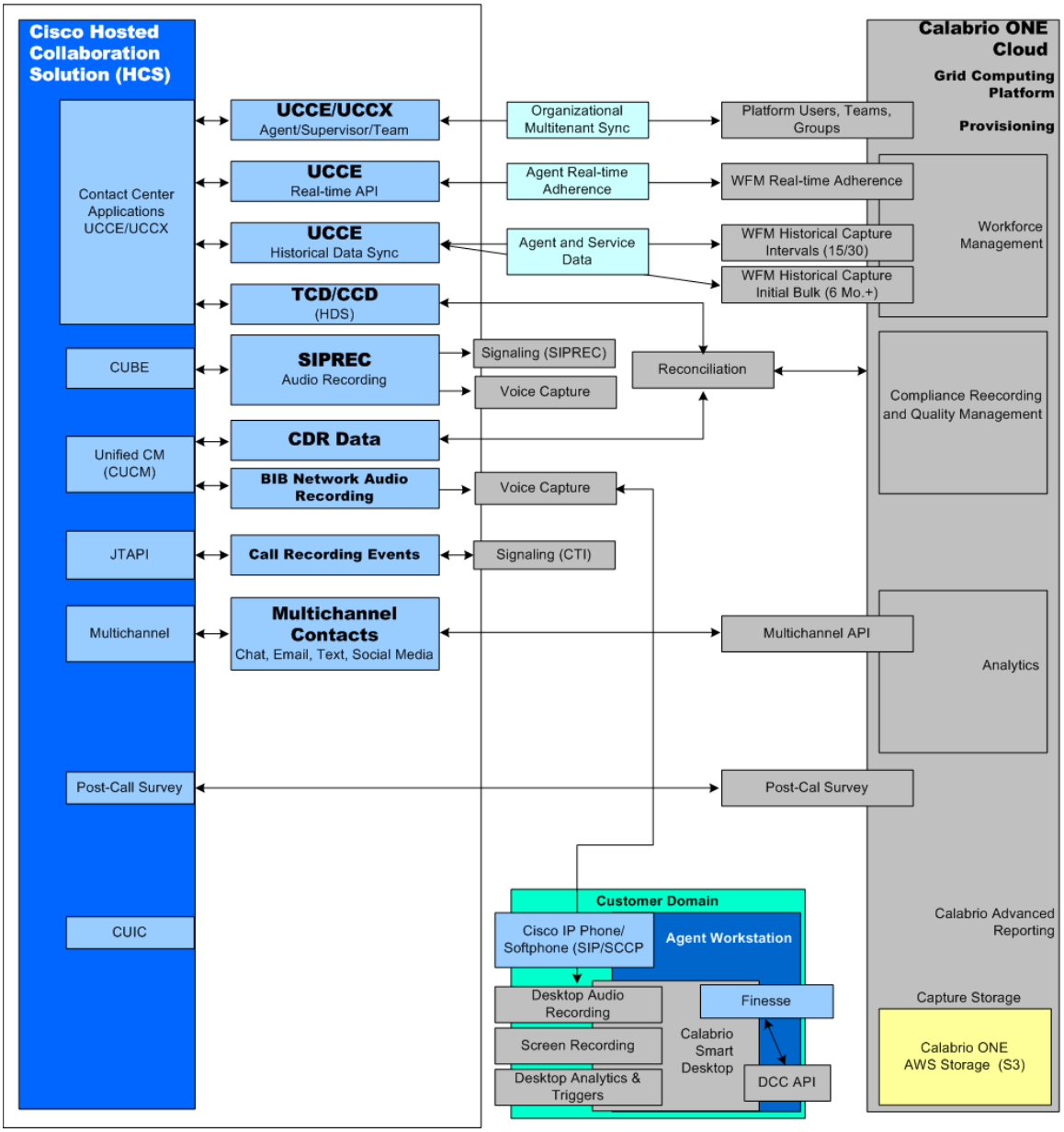
모든 데이터는 암호화되어 보안 HTTPS/SSL 통해 고객 구내에서 Webex WFO로 전송 및 처리되어 저장됩니다.

클라우드 배포에서 사용 가능한 암호화 방법은 RSA-2048(비대칭 키 사용) 및 Webex WFO에서 기록한 미디어의 경우 AES-256입니다.

Webex WFO의 클라우드 배포에서는 녹음을 암호화하는 데 사용되는 키를 테넌트만(WFO Cloud Operations Webex 아님) 제어하며 이러한 키는 테넌트의 데이터베이스에 저장됩니다. 또한 두 번째 암호화 계층이 Webex WFO에 내장되어 있는데, Webex WFO Cloud Operations도 이러한 계층에 액세스할 수 없습니다.

Cisco Hosted Collaboration Solution (HCS)

Webex WFO 플랫폼은 단일 Cisco Unified CCE 솔루션과 통합하는 것과 동일한 방식으로 Unified CCE용 Cisco Hosted Collaboration Solution(HCS)와 통합됩니다. Webex WFO는 Cisco HCS Unified CCE의 개별 인스턴스에 연결하여 멀티테넌트 솔루션을 만들 수 있습니다. 각 연결은 의도한 고객과 관련이 있으며 다른 테넌트와 구분됩니다. Webex WFO 데이터 서버는 Cisco Unified CCE의 여러 인스턴스에 연결하여 상담원, 슈퍼바이저 및 팀 정보를 고객별로 독립적으로 동기화할 수 있습니다.



Platform Capture 메서드

이 항목에서는 다양한 컨택 센터 플랫폼에서 Webex WFO를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

플랫폼별로 지원되는 캡처 방법

다음 표에서는 고객지원센터 플랫폼에서 녹음 캡처를 지원하는 방식을 설명합니다.

> 메모
>
> Webex WFO는 다음 캡처 방법을 사용한 SRTP만 지원합니다.
>
> - Acme 패킷
> - Cisco Unified CM

플랫폼	캡처 방법	신호 처리	신호 설명
Cisco	내장 브리지 네트워크 녹음	JTAPI	JTAPI 이벤트에 대해 Call Manager에 등록합니다.
Cisco	데스크톱 녹음	JTAPI	JTAPI 이벤트에 대해 Call Manager에 등록합니다.
Cisco	게이트웨이(Cisco Unified Border Element - CUBE)	SIPREC	SIPREC 시그널링을 위해 CUBE에 등록
Cisco	스마트 데스크톱 클라이언트	IP 커뮤니케이터(SIP/SCCP)	데스크톱에서 메시지 SCCP
Cisco	스마트 데스크톱 클라이언트	재버(SIP/SCCP)	데스크톱에서 SIP/SCCP 메시지 스니프
Cisco	스마트 데스크톱 클라이언트	Cisco IP 하드폰(SIP/SCCP)	데스크톱에서 SIP/SCCP 메시지 스니프
Cisco Webex Contact Center (CWCC)	자동 가져오기	CWCC 분석기 API	통화 후 CDR 및 통화 후 처리를 위한 CWCC 분석기 폴링
ACME	게이트웨이	SIPREC	SIPREC에 대한 ACME 등록

플랫폼	캡처 방법	신호 처리	신호 설명
	(ACME 패킷)		신호
소누스	게이트웨이(SONUS)	SIPREC	SIPREC 시그널링을 위해 SONUS에 등록

Cisco 음성 캡처 방법

다음 표에서는 Cisco에서 지원하고 테스트한 캡처 유형과 신호 처리의 통합에 대한 정보를 제공합니다.

캡처 방법	신호 처리	설명	미디어 시내	스마트 데스크톱 화면 캡처	라이브 오디오 모니터
네트워크 녹음 - 내장 브리지 (턱받이)	JTAPI	로 등록합니다. CUCM/JTAPI 이벤트	BIB - 미디어 스트리밍 원본 전화	예(스마트 데스크톱 클라이언트 CTI 필요 연결)	예(스마트 데스크톱 클라이언트)를 통해 WebRTC
스마트 데스크톱 클라이언트 – IP 전달자	SIP/SCCP	SIP/SCCP 모니터링 메시지 끄기 데스크탑/소프트폰	미디어 스트림 캡처된 직접 바탕 화면	예(스마트 데스크톱 클라이언트)	예(스마트 데스크톱 클라이언트)를 통해 WebRTC
스마트 데스크톱 클라이언트 – Jabber	SIP/SCCP	SIP/SCCP 모니터 메시지 끄기 데스크톱	미디어 스트림 캡처된 직접 바탕 화면	예(스마트 데스크톱 클라이언트)	예(스마트 데스크톱 클라이언트)를 통해 WebRTC
스마트 데스크톱 클라이언트 – Cisco IP 전화(데이지 체인)	SIP/SCCP	SIP/SCCP 모니터 메시지 끄기 데스크톱	미디어 스트림 캡처된 직접 바탕 화면	예(스마트 데스크톱 클라이언트)	예(스마트 데스크톱 클라이언트)를 통해 WebRTC
게이트웨이(CUBE)	SIPREC	로 등록합니다.	시프렉 –	예(스마트	아니요

	SIPREC용 CUBE	미디어 포킹	데스크톱 클라이언트)
	신호 처리	from Cisco 입방체	

캡처 방법	신호 처리	설명	미디어 시내	스마트 데스크톱 화면 캡처	라이브 오디오 모니터
벌크 연락처 가져오기	API 기반	로 등록합니다. SIPREC용 CUBE 신호 처리	자동 수입 암호화 되지 않은 . WAV 및 연결 접촉 메타데이터 파일 대량으로	해당 안 됨 – 파일 암호화됨 및 가져온	아니요

레거시 Five9 음성 캡처 통합

다음 표에서는 Five9 지원 및 테스트된 캡처 유형 및 신호 통합에 대한 정보를 제공합니다. 특히 VoiceStream이 있는 Five9 ARU 또는 Five9 VCC가 아닌 레거시 Five9 통합을 나타냅니다.

캡처 유형	신호 처리	설명	미디어 스트림	스마트 데스크 탑 화면 사로잡다	라이브 오디오 모니터
스마트 데스크톱 클라이언트	카프카 CTI	Webex WFO 플랫폼 레지스터 Five9 Kafka 사용 이벤트 API	미디어 스트림 캡처된 직접 데스크탑 – 게시물 통화 CDR 및 화해 가공 편집 및 이벤트 삽입 Kafka 기반 통화 이벤트	예(스마트 데스크톱 클라이언트)	예(스마트 데스크톱 클라이언트) 를 통해 WebRTC
스마트 데스크톱	Five9 상담원	SIP/SCCP 모니터링	미디어 스트림	예(스마트	예(스마트

클라이언트	데스크탑 플러스 (ADP) -	메시지 끄기 데스크탑/소프트폰	캡처된	데스크톱 클라이언트)	데스크톱 클라이언트) 를 통해

캡처 유형	신호 처리	설명	미디어 스트림	스마트 데스크 탑 화면 사로잡다	라이브 오디오 모니터
	카프카 CTI		직접 데스크탑 – 게시물 통화 CDR 및 화해 가공 편집 및 이벤트 삽입 Kafka 기반 통화 이벤트		WebRTC
스마트 데스크톱 클라이언트	Five9 상담원 데스크톱 툴킷 (추가) - 카프카 CTI	SIP/SCCP 모니터 메시지 끄기 데스크톱	미디어 스트림 캡처된 직접 데스크탑 – 게시물 통화 CDR 및 화해 가공 편집 및 이벤트 삽입 Kafka 기반 통화 이벤트	예(스마트 데스크톱 클라이언트)	예(스마트 데스크톱 클라이언트)를 통해 WebRTC
스마트 데스크톱 클라이언트	Five9 Java 상담사 바탕 화면- 카프카 CTI	SIP/SCCP 모니터 메시지 끄기 데스크톱	미디어 스트림 캡처된 직접 데스크탑 – 게시물 통화 CDR 및 화해 가공 편집 및 이벤트 삽입	예(스마트 데스크톱 클라이언트)	예(스마트 데스크톱 클라이언트)를 통해 WebRTC

Kafka 기반

캡처 유형	신호	설명	미디어 스트림 통화 이벤트	스마트 데스크 탑 화면	라이브 오디오
스마트 데스크톱 클라이언트	Five9 VCC 가져오기	Five9/Webex WFO 클라우드 통합을 통해 Five9 VCC 오디오 녹음을 Webex WFO 클라우드로 가져오기	N/A – 가져오기만	예(스마트 스크톱 없음 클라이언트)	데

Sonus 게이트웨이 녹음

Cisco는 Sonus Gateway Recording의 복원성을 지원합니다.

Sonus SBC가 QM와 함께 작동하려면 Cisco-Guid의 SIP 및 SIPREC INVITE 헤더에 Sonus SIP SMM(Message Manipulation) 규칙을 추가해야 합니다. 이렇게 하면 QM Cisco Unified CM CDR 레코드에 대해 통화를 조정할 수 있습니다. 규칙은 다음을 수행합니다.

- "Cisco-Guid" 헤더 없이 SBC로 들어오는 호출의 경우 SMM은 기존 Call-ID에서 4개의 16진수 튜플을 사용하여 Cisco-Guid를 만듭니다. 각 튜플은 Cisco-Guid에서 대시로 구분되는 10자리 0으로 채워진 10진수로 변환됩니다.
- Cisco-Guid 헤더가 이미 포함된 통화의 경우 헤더가 그대로 유지됩니다.

  참고: Cisco_Guid Cisco-Guid에서 만든 새 통화 ID로 덮어쓰지 않습니다.

- 레코더에 대한 SIPREC Invite에는 위의 Cisco-Guid와 일치하는 Cisco-Guid 헤더가 포함됩니다.

규칙은 녹음된 트렁크 및 Unified CM에서 사용 중인 Unified CM 트렁크와 연결되어야 합니다. 이러한 규칙은 한 번만 만들면 됩니다. 새 영역 및 트렁크를 만드는 경우 이러한 규칙을 다시 사용할 수 있습니다.

QM와 함께 사용할 Sonus 세션 경계 컨트롤러를 구성하려면:

1. Sonus 명령줄 인터페이스(CLI)에서 SMM 규칙을 생성하고 활성화합니다
    a. Unified CM 인바운드 SMM 규칙을 만들고 사용 가능하게 하십시오. 자세한 내용은 Unified CM 에 대한 인바운드 SMM 규칙 의 예를 참조하십시오 .
    b. Unified CM 아웃바운드 SMM 규칙을 추가합니다. 자세한 내용은 아웃바운드 SMM 규칙 의 예Unified CM 를 참조하십시오 .
    c. 레코더 아웃바운드 SMM 규칙을 추가합니다. 자세한 정보는 레코더 에 대한 아웃바운드 SMM 규칙의 예를 참조하십시오 .
2. Sonus CLI를 사용하여 Unified CM 트렁크가 포함된 영역에서 SIp Sig 포트에 대해 SIPREC를 활성화합니다.
3. Sonus CLI 또는 Navigator를 사용하여 QM의 Sonus SIPREC 서버에 대한 SIP 트렁크 그룹을 생성합니다. "Monitoring and Recording Sonus SIPREC Service"를 실행 중인 QM 시스템의 IP 주소에 Ingress IP 접두사를 할당합니다.
4. Sonus CLI/Navigation을 사용하여 다음과 같이 트렁크에 SMM 규칙을 할당합니다.
    a. UCM_INBOUND SMM을 Unified CM 트렁크의 신호 메시지 조작 어댑터 입력 프로파일에 할당합니다.
    b. UCM_OUTBOUND SMM을 Unified CM 트렁크의 신호 메시지 조작 어댑터 출력 프로파일에 할당합니다.
    c. RECORDER_OUTBOUND SMM을 QM Sonus SIPREC 트렁크의 신호 메시지 조작 어댑터 출력 프로파일에 할당합니다.
5. Sonus PSX를 사용하여 QM의 Sonus SIPREC 서버에 대한 IP 신호 처리 피어 그룹을 생성합니다. "Monitoring and Recording Sonus SIPREC Service"를 실행 중인 QM 시스템의 IP 주소에 Ingress IP 접두사를 할당합니다.
6. Sonus PSX를 사용하여 QM의 Sonus SIPREC 서버에 대한 트렁크 그룹을 생성합니다. 3 단계에서사용한 것과 똑같은 이름을 사용합니다.
7. Sonus PSX를 사용하여 레코더 프로를 만듭니다.file QM Sonus SIPREC 서버용. "모니터링 및 녹음 Sonus SIPREC 서비스"를 실행하는 QM 컴퓨터에 IP4 주소를 할당하고 포트 번호를 5060으로 설정합니다.
8. Sonus PSX를 사용하여 통화 녹음 기준을 만듭니다.

Unified CM에 대한 인바운드 SSM 규칙의 예

구성

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 applyMatchHeader all

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 기준 1 유형 메시지

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 기준 1 메시지 메시지 유형 모두

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 기준 2 유형 헤더

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 기준 2 헤더 이름 Cisco-Guid

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 기준 2 헤더 조건이 있습니다.

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 작업 1 유형 헤더

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 작업 1 작업 저장소

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 작업 1 headerInfo fieldValue

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 작업 1 from type header

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 작업 1 from value Cisco-Guid

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 작업 1을 변수로 설정

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 1 작업 1을 variableValue var1로 설정합니다 .

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 applyMatchHeader one

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 기준 1 유형 메시지

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 기준 1 메시지 메시지 유형 요청

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 기준 1 메시지 메서드 유형 초대

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 기준 1

메시지 조건 존재

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 기준 2 유형 헤더

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 기준 2 헤더 이름 발신

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 기준 2 헤더 조건이 있습니다.

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 기준 3 유형 변수

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 기준 3 변수 조건이 있습니다.

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 규칙 2 기준 3 변수 variableID var1

프로필 신호 처리 설정 매개 변수 프로필 신호 처리 작업 추가 설정 set profiles signaling paramType 제네릭 프로필 신호 처리 유형 변수 설정 set profiles signaling variable값 var1 프로필 신호 설정 매개 변수 프로필 신호 설정 cisco-guid 저지르다

sipAdaptor프로필 UCM_INBOUND 규칙 2 행동 1 형

sipAdaptor프로필 UCM_INBOUND 규칙 2 행동 1

sipAdaptor프로필 UCM_INBOUND 규칙 2 행동 1

sipAdaptor프로필 UCM_INBOUND 규칙 2 행동 1 보낸 사람

sipAdaptor프로필 UCM_INBOUND 규칙 2 행동 1 보낸 사람

sipAdaptor프로필 UCM_INBOUND 규칙 2 행동 1 입력

sipAdaptor프로필 UCM_INBOU 규칙 2 행동 1 값을

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_INBOUND 상태 활성화 커밋

Unified CM에 대한 아웃바운드 SMM 규칙의 예

구성

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 1 기준 1 유형 메시지

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 1 기준 1

메시지 messageTypes 요청

set profiles signaling sipAdaptorProfile message method초대 유형	UCM_OUTBOUND	규칙 1	표준	1
set profiles signaling sipAdaptorProfile 헤더	UCM_OUTBOUND	규칙 1	표준	2 유형
set profiles signaling sipAdaptorProfile 헤더 이름 cisco-guid	UCM_OUTBOUND	규칙 1	표준	2
set profiles signaling sipAdaptorProfile 헤더 조건 부재	UCM_OUTBO	규칙 1	표준	2

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 1 action 1 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 1 작업 1 작업 저장소

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 1 작업 1 from type value

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 1 작업 1 from value cisco-guid

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 1 작업 1 을 변수 유형으로 설정

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 1 작업 1 을 variableValue var1로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 기준 1 유형 메시지

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 기준 1 메시지 메시지 유형 요청

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 기준 1 메시지 메소드 유형 초대

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 기준 2 유형 변수

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 기준 2 변수 조건 존재

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 기준 2 variable variableID var1

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 기준 3 유형 헤더

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 기준 3 헤더 이름 call-id

sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 기준 3을 시그널링 하는 프로필 설정

헤더 조건 존재

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 1 유형 헤더

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 1 작업 저장소

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 1 headerInfo fieldValue

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 1 from type header

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 1 from value call-id

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 1 을 변수 유형으로 설정

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 1 을 variableValue var2로 설정합니다.

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 2 유형 변수

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 2 작업 regdel

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 2 를 변수 유형으로 설정

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 2 를 variableValue var2로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 2 regexp string @.*

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 2 regexp matchInstance one

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 3 유형 변수

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 3 작업 저장소

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 3 from type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 3 from variableValue var2

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 3 유형 변수

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 3

변수 값 var3

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 4 type variable

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 4 작업 regdel

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 4 를 변수 유형으로 설정

프로필 시그널링 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 4 를 variableValue var2로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 4 regexp string _.*

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 4 regexp matchInstance one

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 5 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 5 operation regdel

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 5 를 변수로 설정

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 5 를 variableValue var3으로 설정합니다.

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 5 regexp string .*_

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 5 regexp matchInstance one

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 6 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 6 작업 regappend

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 6 from type value

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 6 from value 000000000

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 6 을 변수로 설정

프로필 시그널링 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 6 을 variableValue var2로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 6 regexp

문자열^

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 6 regexp matchInstance one

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 7 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 7 operation regappend

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 7 from type value

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 7 from value 000000000

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 7 을 변수로 설정

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 7 을 variableValue var3으로 설정합니다.

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 7 regexp string ^

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 7 regexp matchInstance one

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 8 유형 변수

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 8 operation regpredel

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 8 을 변수 유형으로 설정

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 8 을 variableValue var2로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 8 regexp string $

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 8 regexp matchInstance one

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 9 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 9 operation regpredel

프로필 설정 신호 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 9 를 변수로 설정

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 9 를

변수 값 var3

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 9 regexp string $

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 action 9 regexp matchInstance one

프로필 신호 처리 변수 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	10	형
프로필 신호 처리 작업 추가 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	10	
프로필 신호 처리 유형 값 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	10	보낸 사람
프로필 신호 처리 값 설정 - 프로필 신호 처리 유형 변수 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	10	보낸 사람
set profiles signaling variable값 var2	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	10	받는 사람
프로필 신호 처리 변수 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	10	받는 사람
프로필 신호 처리 작업 추가 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	11	형
프로필 신호 처리 유형 변수 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	11	
set profiles signaling variable값 var3	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	11	보낸 사람
프로필 신호 처리 유형 변수 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	11	보낸 사람
set profiles signaling variable값 var2	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	11	받는 사람
프로필 신호 처리 변수 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	11	받는 사람
	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	12	형
	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	12	

프로필 신호 처리 작업

저장소 설정

프로필 신호 처리 유형

변수 설정

set profiles signaling

variable값 var2

프로필 신호 설정

유형 변수						
set profiles signaling variable값 var3	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	12	받는 사람
프로필 신호 처리 변수	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	13	형
설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	13	
프로필 신호 처리 작업 추가 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	13	보낸 사람
프로필 신호 처리 유형 값 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	13	보낸 사람
프로필 신호 처리 값 설정 - 프로필 신호 처리 유형	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	13	받는 사람
변수 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	13	받는 사람
set profiles signaling variable값 var2	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	14	형
프로필 신호 처리 변수 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	14	
프로필 신호 처리 작업 추가 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	14	보낸 사람
프로필 신호 처리 유형 변수 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	14	보낸 사람
set profiles signaling variable값 var3	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	14	받는 사람
프로필 신호 처리 유형 변수 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	15	형
set profiles signaling variable값 var2	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	15	
프로필 신호 처리 헤더 설정	sipAdaptor프로필	UCM_OUTBOUND	규칙	2	행동	15	

프로필 신호 처리 작업

추가 설정

set profiles signaling

headerPosition last 프로필

신호 처리 유형 변수 설정

set profiles signaling

variable값 var2

프로필 신호 설정

유형 머리글

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 규칙 2 작업 15 를 값 Cisco-Guid로

설정

저지르다

set profiles signaling sipAdaptorProfile UCM_OUTBOUND 상태 활성화 커밋

레코더에 대한 아웃바운드 SMM 규칙의 예

구성

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile	RECORDER_OUTBOUND	규칙 1		
applyMatchHeader all				
set profiles signaling sipAdaptorProfile 유형 메시지	RECORDER_OUTBOUND	규칙 1	표준	1
set profiles signaling sipAdaptorProfile message	RECORDER_OUTBOUND	규칙 1	표준	1
message모두 유형				
set profiles signaling sipAdaptorProfile 유형	RECORDER_OUTBOUND	규칙 1	표준	2
messageBody	RECORDER_OUTBOUND	규칙 1	표준	2
set profiles signaling sipAdaptorProfile 메시지바디				
조건 정규식 일치	RECORDER_OUTBOUND	규칙 1	표준	2
set profiles signaling sipAdaptorProfile	RECORDER_OUTBO	규칙 1	표준	2
messageBody regexp string cisco-guid=.* set				
profiles signaling sipAdaptorProfile messageBody				
regexp numMatch match				

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 action 1 type

messageBody

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 action 1 operation regstore

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 1 from type

messageBody

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 1 from

messageBodyValue all

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 1 을 변수 유형으로

설정

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 1을 variableValue var1로

설정합니다 .

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 1

regexp 문자열 "cisco-guid=.*? (?=; 태그)"

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 action 1 regexp matchInstance last

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 action 2 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 action 2 operation regdel

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 2 from type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 2 from variableValue var1

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 2를 변수 로 설정

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 2를 variableValue var1로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 action 2 regexp string cisco-guid=

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 action 4 type header

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 4 작업 추가

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 action 4 headerPosition last

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 4 from type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 4 from variableValue var1

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 4 유형 헤더

프로필 신호 처리 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 1 작업 4를 값 Cisco-Guid로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 기준 1 유형 메시지

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 기준 1 메시지 메시지 유형 요청

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 기준 1 메시지 메서드 유형

초대

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 기준 2

유형 머리글

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 기준 2 헤더 이름 cisco-guid

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 기준 2 헤더 조건 부재

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 action 1 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 작업 1 작업 저장소

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 작업 1 from type value

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 작업 1 from value cisco-guid

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 작업 1을 변수 유형으로 설정

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 2 작업 1을 variableValue var1로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 applyMatchHeader all

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 기준 1 유형 메시지

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 기준 1 메시지 메시지 유형 모두

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 기준 2 유형 messageBody

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 기준 2 messageBody 조건 정규식 일치

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 기준 2 messageBody regexp string cisco-guid=.*

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 기준 2 messageBody regexp numMatch match

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 action 1 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 작업 1 작업 저장소

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 작업 1 from type value

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 작업 1

보낸 사람 값 cisco-guid

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 작업 1을 변수 유형으로 설정

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 3 작업 1을 variableValue var10으로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 기준 1 유형 변수

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 기준 1 변수 조건 부재

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 기준 1 변수 variableID var10

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 1 유형 messageBody

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 1 operation regstore

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 1 from type messageBody

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 1 from messageBodyValue all

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 1을 변수 유형으로 설정

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 1을 variableValue var2로 설정합니다 .

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 1 정규 표현식 문자열<callid>.*</callid>

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 1 regexp matchInstance one

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 2 유형 변수

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 2 작업 regdel

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 2를 변수 유형으로 설정

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 2를 variableValue

var2로 설정합니다 .

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 2 정규 표현식 문자열<callid>

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 2

regexp match인스턴스 1

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 3 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 3 작업 regdel

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 3을 변수 유형으로 설정

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 3을 variableValue var2로 설정합니다 .

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 3 regexp string @.*

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 3 regexp matchInstance one

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 4 유형 변수

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 4 작업 저장소

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 4 from type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 4 from variableValue var2

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 4를 변수로 설정

프로필 시그널링 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 4를 variableValue var3으로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 5 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 5 작업 regdel

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 5를 변수로 설정

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 5를 variableValue var2로 설정합니다 .

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 5 regexp string _.*

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 5 regexp matchInstance one

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 6

유형 변수

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 6 작업 regdel

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 6을 변수로 설정

프로필 시그널링 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 6을 variableValue var3으로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 6 regexp string .*_

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 6 regexp matchInstance one

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 액션 7 유형 변수

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 7 작업 regappend

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 7 from type value

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 7 from value 000000000

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 7을 변수로 설정합니다 .

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 7을 variableValue var2로 설정합니다 .

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 7 regexp string ^

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 7 regexp matchInstance one

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 8 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 8 작업 regappend

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 8 from type value

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 8 from value 000000000

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 8 유형 변수

프로필 신호 처리 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 8을

변수 값 var3

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 8 regexp string ^

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 8 regexp matchInstance one

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 9 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 9 operation regpredel

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 9를 변수 유형으로 설정

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 9를 variableValue var2로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 9 정규 표현식 문자열 .....$

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 9 regexp matchInstance one

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 10 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 10 operation regpredel

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 10을 변수 유형으로 설정

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 10을 variableValue var3으로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 10 regexp string.....$

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 10 regexp matchInstance one

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 11 type

variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 11 작업 추가

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 11 from type

value

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 11 from value -

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 11

변수를 입력 하려면

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 11을

variableValue var2로 설정합니다 .

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 액션 12 유형 변수

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 12 작업 추가

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 12 from type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 12 from variableValue var3

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 12를 변수

유형으로 설정

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 12를

variableValue var2로 설정합니다 .

프로필 설정 시그널링 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 13 유형 변수

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 13 작업 저장소

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 13 from typevariable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 13 from variableValue var2

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 13 유형 변수

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 13을

variableValue var3으로 설정합니다 .

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 14 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 14 작업 추가

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 14 from type value

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 14 from value -

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 14를 변수

유형으로 설정

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 14

variableValue var2

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 15 type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 15 작업 추가

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 15 from type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 15 from variableValue var3

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 15를 유형 변수로 설정합니다 .

프로필 시그널링 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 15를 variableValue var2로 설정합니다 .

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 16 type header

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 16 operation add

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 action 16 headerPosition last

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 16 from type variable

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 16 from variableValue var2

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 16 유형 헤더

프로필 신호 설정 sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 규칙 4 작업 16을 값 Cisco-Guid로 설정

저지르다

set profiles signaling sipAdaptorProfile RECORDER_OUTBOUND 상태 활성화 커밋