

Cisco Webex Meetings Server 릴리즈 4.0의 릴리즈 노트

초판: 2019년 4월 29일

최종 변경: 2019년 4월 29일

Cisco Webex Meetings Server의 릴리즈 노트

이 릴리즈 노트는 Cisco Webex Meetings Server 릴리즈 4.0의 모든 버전에 대한 새로운 기능, 요구 사항, 제한점 및 주의 사항을 설명합니다. 이 릴리즈 노트는 매 유지 관리 릴리즈 때마다 업데이트되지만 패치 또는 핫 픽스는 해당되지 않습니다. 각 유지 관리 릴리즈에는 특별한 언급이 없는 한, 이전 릴리즈의 기능, 요구 사항, 제한점 및 버그 수정 내용이 포함됩니다. Cisco Webex Meetings Server를 배포하기 전에 이 릴리즈 노트를 확인하여 시스템에 영향을 미칠 수도 있는 문제에 대한 정보를 이해할 것을 권장합니다.

새로운 고객은 Cisco Systems, Inc. 또는 파트너 영업 담당자로부터 직접 Cisco Webex Meetings Server를 구입할 수 있습니다.

기존의 고객은 제품 업데이트 도구(PUT)를 사용하여 릴리즈 4.0 OVA 파일을 가져올 수 있습니다. <http://upgrad.cloudapps.cisco.com/upgrad/jsp/index.jsp>

이 제품에 대한 최신 소프트웨어 업데이트를 다운로드하려면 다음 웹페이지를 방문하십시오. <http://software.cisco.com/download>.

제품 > 회의 > 웹 컨퍼런싱 > **Webex Meetings Server** > **Webex Meetings Server 4.0**을 선택합니다.

문서 찾기

관리 문서에 대해서는 다음 웹페이지를 방문하십시오. <http://www.cisco.com/c/en/us/support/conferencing/webex-meetings-server/tsd-products-support-series-home.html>을 선택합니다.

사용자에게 다음 URL을 제공하십시오. <http://www.cisco.com/c/en/us/support/conferencing/webex-meetings-server/products-user-guide-list.html>을 선택합니다.

Cisco Webex Meetings Server 릴리즈 4.0의 새로운 소식

이 섹션에서는 이 릴리즈의 새로운 기능 또는 변경된 기능에 대해 설명합니다.

시스템 요구 사항의 전체 목록은 *Cisco Webex Meetings Server* 계획 안내서 및 시스템 요구 사항 릴리즈 4.0을 참조하십시오. 방문: http://www.cisco.com/en/US/products/ps12732/prod_installation_guides_list.html.

Mac용 64비트 응용프로그램 지원

Apple은 32비트 응용프로그램에 대한 지원 종료를 발표했습니다. macOS High Sierra는 32비트 아키텍처를 지원하는 마지막 macOS 릴리즈가 됩니다. Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램은 64비트 응용프로그램입니다.

모바일용 아바타 지원

모바일 사용자는 Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램 및 모바일 앱에서 사용하기 위해 사이트에 아바타(이미지)를 업로드할 수 있습니다.

이미지 파일은 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 지원되는 파일 형식: PNG, JPG, JPEG 및 GIF
움직이는 GIF는 지원되지만, 시스템은 해당 파일을 정적인 이미지로 변환한 후 첫 번째 프레임을 아바타 이미지로 사용합니다.
- 최소 이미지 크기: 160 x 160 픽셀
- 최대 이미지 크기: 5MB

이 기능을 사용하려면 원격 스토리지가 설치되어 있어야 합니다. 시스템은 /db/archive/avatars/의 관리 서버에 아바타를 저장합니다.



참고 멀티 데이터 센터 시스템은 한 개의 데이터 센터에서 다른 센터로 아바타 이미지를 복제합니다.

브라우저 지원

이 릴리즈는 다음 브라우저 버전을 지원합니다.

Windows:

- Google Chrome: 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 및 74
- Microsoft Edge (Windows 10 전용): 42.17134.1.0 및 44.17763.1.0
- Microsoft Internet Explorer (IE): 11
- Mozilla Firefox: 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 및 66

Mac:

- Apple Safari: 12.0.1 (14606.2.104.1.1) 및 12.1
- Google Chrome: 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 및 74
- Mozilla Firefox: 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 및 66

Cisco Jabber 지원

이 릴리즈는 Cisco Jabber 릴리즈 12.1.0, 12.1.1, 12.5.0 및 12.6.0을 지원합니다.

발신자 ID 표시

발신 사용자에게 대해 참가자 목록에서 발신자 ID의 표시를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 이 기능을 켜거나 끄려면 Webex 관리에 로그인하고 설정 > 미팅 > 미팅 설정을 선택합니다. 기본적으로 이 기능은 비활성화됩니다.

이 기능이 비활성화되면 발신 사용자의 ID는 다음과 같이 나타납니다. 발신 사용자_#. 예제:

- 발신 사용자_1
- 발신 사용자_2
- 발신 사용자_3

이 기능이 활성화되면 발신 사용자의 ID는 다음과 같이 나타납니다. 발신 사용자_# (<caller ID>). 예제:

- 발신 사용자_1 (Giacomo Edwards +865516611****)
- 발신 사용자_2 (WIRELESS CALLER +1650400****)
- 발신 사용자_3 (MARC BROWN +1917929****)



참고 개인 정보 보호 차원에서 마지막 네 자리는 별표로 표시됩니다. 표시는 최대 63자를 지원합니다.

멀티 데이터 센터에 대해 확장된 용량

Cisco Webex Meetings Server는 다음 시나리오에서 완전히 작동하는 4000 포트 시스템을 지원합니다.

- VMware V-Center 6.5를 사용하는 고가용성(HA) 포함 싱글 데이터 센터
- VMware V-Center 6.5를 사용하는 멀티 데이터 센터(MDC)—듀얼 데이터 센터(DDC)

확장된 용량 및 MDC 기능은 모두 릴리즈 3.0에 대해 사용할 수 있지만, 함께 지원되지는 않습니다. 이 릴리즈는 MDC를 만들기 위해 연결된 두 개의 초대형(4000 포트) 시스템에 대한 지원을 추가합니다. 이미 대형 MDC 시스템을 사용하고 있는 경우, 두 시스템을 모두 확장하여 초대형 MDC 시스템을 만들 수 있습니다.

확장된 용량 기능을 사용하려면 각 시스템에 대해 라이선스가 필요합니다. 확장된 용량 라이선스는 대형(2000 포트) 시스템에 대해서만 사용할 수 있습니다.

macOS 지원

이 릴리즈는 다음 macOS 버전을 지원합니다.

- Sierra 10.12.6
- High Sierra 10.13.6
- Mojave 10.14.1
- Mojave 10.14.2

- Mojave 10.14.3
- Mojave 10.14.4

현대식 보기

사용자가 Webex 사이트에 로그인할 때 기본 보기 및 현대식 보기 중에 선택할 수 있습니다. 현대식 보기를 사용할 때 새로운 대시보드에서 직접 가장 보편적으로 사용되는 사이트 제어에 액세스할 수 있습니다. 사용자는 Webex 개인 룸 미팅을 쉽게 시작하고, 예정된 미팅에 참여 및 새로운 미팅을 예약할 수 있습니다.

현대식 보기에서 대시보드는 홈 페이지입니다. 사용자는 왼쪽 네비게이션 바에서 을(를) 선택하여 언제든지 돌아갈 수 있습니다. 기본적으로 현대식 보기가 나타나지만, Webex 사이트의 기본값을 변경할 수 있습니다.

개인 미팅 룸

Webex 개인 룸은 항상 사용할 수 있는 가상 회의 공간입니다. 개인 룸 URL 및 발신 번호는 동일하게 유지됩니다. 사용자는 개인 룸에 대한 기본 설정을 지정하고, 즉석 미팅 시작, 링크를 공유하여 즉시 미팅할 수 있습니다.

스마트 라이선싱

이번 릴리즈에서는 라이선스 관리의 모든 기능을 크게 간소화하는 스마트 소프트웨어 라이선싱을 소개합니다. 스마트 소프트웨어 라이선싱의 장점에 대한 자세한 정보는 다음 리소스를 참조하십시오.

FAQ: <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/software/smart-accounts/q-and-a-c67-741561.pdf>

살펴보기: <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/ssl-aag.pdf>

Cisco Webex Meetings Server의 관리 안내서에 있는 "라이선스 관리하기":

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/conferencing/webex-meetings-server/products-installation-guides-list.html>

Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램

Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램은 Webex 미팅 응용프로그램 및 생산 도구를 대체합니다. Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램은 새로운 비디오 기능을 추가하고, 개인 미팅 룸에 대한 지원을 제공합니다.

Cisco Webex Meetings Server는 Windows 및 Mac용 Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램 버전 39.3.0.582를 지원합니다.



주의 Mac용 Microsoft Outlook에서 미팅 예약 및 편집 작업은 지원되지 않습니다. 사용자가 Webex 사이트에서 미팅을 예약, 편집, 시작하는 것이 해결 방법일 수 있습니다.

표 1: Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램 비디오 기능

기능	설명
비디오 섬네일	비디오 섬네일로 비디오 기반 참가자 목록을 확인합니다.
전체 화면 공유 보기에 비디오 셀프 화면	전체 화면 보기에서 공유할 때 메인 비디오 디스플레이에 셀프 화면 비디오가 표시됩니다. 셀프 화면 비디오 창에서 비디오 전송을 시작 또는 중지합니다.
최대 고화질(HD) 해상도 (720p)	비디오 해상도는 최대 고화질(HD) 720p 해상도(1280x720)를 지원합니다.
비디오 고정	발표자는 모든 참가자에게 표시할 참석자의 비디오를 결정할 수 있습니다.
GPU 고화질(HD) 비디오 디코드 오프로드	지원되는 GPU 칩셋은 호스트 CPU에서 디코드 프로세스를 오프로드할 수 있습니다.
전체 화면 비디오 보기	(모니터 크기에 따른) 고화질(HD) 또는 고품질 비디오 표시를 포함한 전체 화면 비디오 보기 및 다섯 개의 비디오 섬네일.
확대된 전체 화면 비디오 보기	현재 발언자를 전체 화면으로 확대합니다. 이는 고화질(HD) 비디오를 수신할 수 있도록 합니다.
카메라 핫 플러그인	참석자는 미팅 중에 웹 캠을 연결하고 전환할 수 있습니다.
자동 조절 비디오	사용 가능한 네트워크 대역폭에 따라 참가자의 비디오 화질이 자동으로 구성됩니다.
전체 화면 공유 보기에 현재 발언자 비디오 표시	전체 화면 보기에서 공유할 때 현재 발언자의 유동 비디오가 표시됩니다.
현재 발언자 전환	가장 소리가 큰 현재 발언자에게 비디오가 자동으로 전환됩니다.

Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램에 대한 업데이트는 패치, 유지관리 릴리즈 및 핫픽스의 형식으로 사용할 수도 있습니다.



주의 사용자가 클라우드 기반 Webex 사이트에도 연결하는 경우, 해당 사이트에서 Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램을 업데이트할 수 있습니다. 업데이트된 버전은 Cisco Webex Meetings Server에서 작동하게 됩니다. 사용자가 연결하는 사이트에서 사용 가능한 기능 집합을 결정합니다.

Webex 네트워크 녹화 재생기

이 릴리즈는 다음 Cisco 네트워크 녹화 재생기 버전을 지원합니다.

- **Windows:** 39.3.0.582
- **Mac:** 39.3.0.582

지원되는 업그레이드 경로

이 Cisco Webex Meetings Server의 릴리즈는 릴리즈 1.5.x에서 3.0으로의 업그레이드를 지원합니다. 다음 내용이 적용됩니다.

- 업그레이드는 시스템에 적용한 주요 수정 사항을 배포하기 위해 해당 시스템을 대체함을 의미합니다.
- 업데이트는 시스템의 수정된 증가분으로 정의됩니다. 업데이트는 수정 및 마이너 향상점을 배포합니다.
- 업데이트해도 원본 시스템의 모든 데이터는 유지됩니다. 업그레이드해도 원본 시스템의 모든 데이터는 유지됩니다(로그 제외).
- 업그레이드 시 소프트웨어의 주요 버전을 건너뛰고, 직접 컴패니언 유지관리 릴리즈(MR)로 진행할 수는 없습니다.

예를 들어, 1.5MR5에서 3.0MR로 업그레이드하려면 1.5MR5에서 3.0으로 업그레이드한 후에 3.0MR로 업데이트합니다.



참고 모든 업데이트에는 다운타임이 필요합니다. 멀티 데이터 센터에 대해서는 두 개의 데이터 센터를 동시에 업데이트합니다.



주의 다른 데이터 센터의 업데이트가 완료되고 두 데이터 센터 모두에 재시작 버튼이 표시될 때까지 한 데이터 센터의 재시작을 클릭하지 마십시오.

Cisco Webex Meetings Server 릴리즈 4.0으로 업그레이드하는 방법을 결정하려면 다음 표를 사용하십시오.

설치된 릴리즈	릴리즈 4.0 에 대한 경로
1.5에서 1.5MR4로	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1.5MR5로 업데이트. 2. 1.5MR5 패치 2이상으로 업데이트. 3. 2.8로 업그레이드. 4. 2.8MR1로 업데이트. 5. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 6. 4.0으로 업그레이드.

설치된 릴리즈	릴리즈 4.0에 대한 경로
1.5 MR5	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1.5MR5 패치 2이상으로 업데이트. 2. 2.8로 업그레이드. 3. 2.8MR1로 업데이트. 4. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 5. 4.0으로 업그레이드.
1.5MR5 패치 2이상	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.8로 업그레이드. 2. 2.8MR1로 업데이트. 3. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 4. 4.0으로 업그레이드.
2.0에서 2.0MR8로	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.0MR9로 업데이트. 2. 2.8로 업데이트. 3. 2.8MR1로 업데이트. 4. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 5. 4.0으로 업그레이드.
2.0MR9 이상	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.8로 업데이트. 2. 2.8MR1로 업데이트. 3. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 4. 4.0으로 업그레이드.
2.5에서 2.5MR5로	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.5MR6으로 업데이트. 2. 2.8로 업데이트. 3. 2.8MR1로 업데이트. 4. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 5. 4.0으로 업그레이드.

설치된 릴리즈	릴리즈 4.0에 대한 경로
2.5MR6 이상	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.8로 업데이트. 2. 2.8MR1로 업데이트. 3. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 4. 4.0으로 업그레이드.
2.6에서 2.6MR2로	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.6MR3으로 업데이트. 2. 2.8로 업데이트. 3. 2.8MR1로 업데이트. 4. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 5. 4.0으로 업그레이드.
2.6MR3 이상	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.8로 업데이트. 2. 2.8MR1로 업데이트. 3. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 4. 4.0으로 업그레이드.
2.7 또는 모든 2.7MR	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.8로 업데이트. 2. 2.8MR1로 업데이트. 3. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 4. 4.0으로 업그레이드.
2.8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.8MR1로 업데이트. 2. 2.8MR1 패치 2이상으로 업데이트. 3. 4.0으로 업그레이드.
2.8MR1 패치 2이상.	4.0으로 업그레이드.
3.0 또는 모든 3.0MR	4.0으로 업데이트



중요 업그레이드 또는 업데이트 중 시스템에 대한 오디오 암호화 유형(오디오 암호화됨 -AE/오디오 암호화되지 않음 -AU)은 변경할 수 없습니다. 배포 이후에 시스템을 한 유형의 오디오 암호화에서 다른 유형으로 변경하는 유일한 방법은 새로운 시스템을 배포하는 것입니다.

자세한 정보는 다음 문서를 참조하십시오.

- *Cisco Webex Meetings Server* 릴리즈 4.0의 관리 안내서: http://www.cisco.com/en/US/products/ps12732/prod_installation_guides_list.html
- *Cisco Webex Meetings Server* 릴리즈 4.0용 계획 안내서 및 시스템 요구 사항: <http://www.cisco.com/c/en/us/support/conferencing/webex-meetings-server/products-installation-and-configuration-guides-list.html>

고가용성 시스템 업데이트하기

기존의 고가용성(HA) 시스템이 이미 추가된 시스템에 대해서 기본 시스템을 업데이트할 때 HA 시스템은 자동으로 업데이트됩니다. 업데이트 프로세스를 시작하기 전에 모든 HA 가상 머신이 켜져 있으며 실행되고 있는지 확인하십시오.

기본 시스템에 고가용성(HA) 시스템을 추가하려면 먼저 HA 시스템을 배포합니다. 그 후 HA 시스템을 기본 시스템과 동일한 버전으로 업데이트합니다. 업데이트 프로세스 마지막에 HA 시스템이 다시 시작됩니다. 다시 시작한 후 기본 시스템에 HA 시스템을 추가하기 전에 추가 15분 정도 대기할 것을 권장합니다.

자세한 정보는 릴리즈에 대한 *Cisco Webex Meetings Server* 관리 안내서를 참조하십시오.

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/conferencing/webex-meetings-server/products-installation-guides-list.html>

제약 및 제한 사항

오디오 전용 미팅

다음 환경에서 미팅은 24시간의 최대 미팅 지속 시간보다 오래 지속될 수 있습니다.

- 일반 Webex 미팅에 대한 모든 참석자가 전화 접속(오디오 전용)합니다.
- 미팅의 웹 부분을 시작하는 참석자가 없습니다.

이러한 경우, 회의에 한 명의 참석자가 남아 있는 한 미팅은 계속됩니다. 모든 전화 접속 참석자가 회의에서 연결을 끊으면 미팅은 시작 24시간 이내에 종료됩니다. 미팅이 예약된 종료 시간 이후까지 지속되는 경우, 해당 미팅은 즉시 종료됩니다.



참고 이 시나리오는 전화 접속 참가자만 참여한 정기적인 Webex 미팅에만 적용됩니다. 이 시나리오는 개인 회의 번호(PCN) 미팅 또는 웹 참가자가 참여한 정기적인 Webex 미팅에는 적용되지 않습니다.

인터넷 리버스 프록시 제거

인터넷 리버스 프록시(IRP) 노드 제거 과정의 일부로, 관리 가상 머신은 IRP 서버에 제거 메시지를 보냅니다. 메시지는 IRP 서버를 제거하기 때문에 시스템으로의 모든 외부 액세스도 제거합니다. 메시지는 일반 텍스트로 발송되며, 인증되지 않습니다. 교묘하게 잘 만들어진 악성 코드는 이 작동을 복제하며, 서비스 거절로 이어질 수도 있습니다.

IRP 노드에서 포트 64616, 관리 가상 머신으로만 액세스를 제한할 것을 권장합니다.

녹화 제한 사항

녹화 당 최대 녹화 크기는 2.2GB입니다(기존 시스템 제한). 멀티 데이터 센터에 모든 데이터 센터를 위해 사용할 수 있는 충분한 스토리지 용량이 있는지 확인하십시오. 최대 녹화의 수는 스토리지 서버 용량에 따라 달라집니다. 다음 공식을 사용하여 일반적으로 5년의 기간 동안 필요한 스토리지 서버 크기를 예측할 수 있습니다.

하루에 녹화할 미팅의 예상되는 시간 * 50-100 MB (녹화 한 시간 당) * 5년 * 24시간 (하루 당) * 365일 (한 해 당)

사용자 당 스토리지 제한은 없습니다. 시스템은 사용자가 해당 녹화를 삭제할 때까지 무기한으로 저장합니다. 중요한 녹화가 실수로 삭제되는 것을 예방하기 위해 자동으로 녹화를 삭제하는 설정이 없습니다. 스토리지 서버는 삭제하도록 표시한 녹화를 6개월 동안 보관합니다. 해당 기간 동안 사용자는 녹화를 여전히 다른 미디어로 아카이브할 수 있습니다.

스토리지 서버를 구성할 때 녹화를 관리 대시보드 > 설정 > 미팅 > 참가자 권한아래에서 확인하십시오. 녹화 설정은 시스템 전반의 설정입니다. 녹화에 대한 개별 미팅 설정 또는 기본 설정은 없습니다. 또한 사용자에게 지정하는 세션 유형별로 녹화를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

세션 유형

세션 유형은 사이트 관리자가 사용자 정의하고 사용자에게 지정할 수 있는 미리 정의된 기능 및 옵션 (프로필)의 세트입니다. 기본 세션(미팅) 유형은 PRO 세션 유형입니다. PRO 세션 유형과 사용자 정의된 세션 유형 간의 관계 때문에 PRO 세션 유형은 수정하지 말 것을 권장합니다. 가장 좋은 방법은 수정할 사용자 정의 세션 유형을 만드는 것입니다.

SSO 및 이메일 주소 변경

이 릴리즈에서 ID 제공자(IdP) 서버는 고유하고 정적인 Active Directory(AD) 필드를 SSO 구성에 대한 NameID로 사용할 수 있습니다. 이메일 주소 변경 기능을 사용할 계획인 경우, 이메일 AD 필드는 고정되지 않습니다. IdP 서버에서 NameID 필드에 대한 매핑을 이메일이 아닌 고유한 AD 필드로 변경합니다. 이메일 주소 변경 기능을 사용할 계획이 없는 경우, NameID 필드에 대한 매핑을 변경하지 않아도 됩니다.



주의 NameID 필드가 이메일 AD 필드에 매핑되었으며 사용자 이메일 주소를 변경하는 경우, 시스템은 각 변경된 주소에 대해 새로운 사용자 계정을 만듭니다.

NameID 필드 매핑을 이메일에서 다른 필드(예: EmployeeNumber)로 변경하려는 경우, 사용자는 해당 변경에 대해 준비해야 합니다. AD에서 NameID 필드를 업데이트한 후 이메일 주소를 변경하기 전에 사용자가 CWSM에 로그인하도록 안내하십시오. 그렇지 않으면, NameID 및 이메일 주소가 모두 변경될 때 속성이 CWMS 프로필에 일치하지 않게 됩니다. 이 시나리오에서 기존의 프로필은 시스템에 로그인할 수 없게 되며, 시스템은 새로운 프로필을 만듭니다.

Outlook은 매일 한 번 Exchange 서버와 동기화됩니다. Exchange 서버에서 기존 사용자의 이메일 주소를 변경하는 경우, 해당 변경 사항은 즉시 Outlook에 반영되지 않습니다. 동기화가 실행될 때까지 시스템은 사용자의 이전 이메일 주소를 수신하고 해당 사용자를 찾을 수 없다는 알림을 발송합니다.

Outlook이 Exchange 서버와 동기화될 때까지 대리인(프록시) 사용자는 사용자를 위해 미팅을 예약하거나 자신을 대체 호스트로 지칭할 수 없습니다.

시스템을 수동으로 동기화하여 이 문제를 해결할 수 있는 것은 아닙니다. 이 제한 사항은 CWMS 문제가 아니며, Outlook과 Exchange 설계의 결과입니다.

또한 [SSO 구성 정보, 14 페이지](#)도 참조하십시오.

Microsoft Edge 브라우저

Microsoft Edge 브라우저는 Webex 녹화의 재생을 지원하지 않습니다.

vCenter 6.5 지원

VCenter 6.5에서 CWMS OVA 파일을 배포하는 경우, 다음 제한 사항이 적용됩니다.

- 브라우저 제한 사항 및 16GB의 CWMS OVA 파일 크기로 인해, 로컬 파일 업로드가 아닌 URL을 사용하여 OVA 파일을 배포해야 합니다.
- vCenter FLASH 기반 클라이언트를 선택합니다. 이 선택 사항은 VM 구성에 대한 vApp 등록 정보를 성공적으로 생성하기 위해 필요합니다. 호스트이름, 도메인, IP 주소, 서브넷 및 DNS 구성.

가상 데스크탑 인프라

다음 제약 및 제한 사항은 가상 데스크탑 인프라 (VDI) 환경에 영향을 미치는 것으로 알려져 있습니다.

- Citrix 가상 앱 및 데스크탑은 Cisco Webex Meetings Server의 이번 릴리즈에 대해 지원되는 유일한 데스크탑 가상화 소프트웨어입니다.
- 가상 데스크탑 환경의 구조적 제한은 비디오 품질에 영향을 미칠 수 있습니다. 프레임 속도가 낮기 때문에 비디오를 발송할 때 최적의 환경을 제공하지 못할 수도 있습니다.
- 일부 비디오 파일은 가상 데스크탑 환경에서 공유할 수 없습니다.
- Remote Access 및 Access Anywhere는 가상 데스크탑 환경에서 지원되지 않습니다. 운영 체제가 다시 시작하면 기본 Citrix 플랫폼에서 Remote Access 및 Access Anywhere 에이전트를 제거합니다.

Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램

Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램에는 다음 제한 사항이 있습니다. 사용자는 다음 작업을 실행할 수 없습니다.

- 매년 미팅을 예약합니다.
- 비디오 주소를 사용하여 미팅에 참여합니다.
- Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램에서 개인 룸 미팅을 예약하거나 참여합니다.
- Microsoft Outlook에서 개인 룸 미팅을 예약합니다.
- 비디오 장치에서 연결하고 미팅에 참여합니다.

- 클라우드 등록된 비디오 장치에 연결하고 공유합니다.
- Webex Share 장치에 연결하고 공유합니다.
- 미팅 중에 비디오 장치로 콜백을 수신합니다(내 비디오 시스템으로 전화).
- Microsoft Word, PowerPoint 또는 Excel에서 미팅을 시작하거나 참여합니다.



주의 Mac용 Microsoft Outlook에서 미팅 예약 및 편집 작업은 지원되지 않습니다. 사용자가 Webex 사이트에서 미팅을 예약, 편집, 시작하는 것이 해결 방법일 수 있습니다.

업그레이드 고려 사항

Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램은 이전 버전의 Cisco Webex Meetings Server와 호환되지 않습니다.

시스템을 CWMS 4.0으로 업그레이드한 후 최종 사용자에게 응용프로그램을 밀어 넣을지, 직접 다운로드하도록 허용할지 선택할 수 있습니다.

Webex Meetings 데스크탑 응용프로그램을 사용자에게 푸시하는 경우, 해당 사용자는 기존의 자격 증명을 사용하여 응용프로그램에 로그인해야 합니다. 이는 이전에 사용자가 Webex 생산 도구에 대해 내 정보 저장 및 자동 로그인 옵션을 선택한 경우에도 마찬가지입니다.

사용자가 응용프로그램을 다운로드하고 설치하도록 허용한 경우, Microsoft Windows 사용자는 먼저 Webex 생산 도구를 제거해야 합니다.

허용되는 경우, 일부 사용자는 Webex 생산 도구를 계속 사용하도록 선택할 수도 있습니다. 해당 사용자는 미팅 시작 버튼을 클릭하여 즉석 미팅을 시작할 수 없습니다. 이 문제를 수정하기 위해 핫픽스를 사용할 수 있습니다.

중요 참고

하이퍼바이저 지원

Cisco Webex Meetings Server는 VMware 가상 머신에서 실행됩니다.

- Cisco Webex Meetings Server를 배포하려면 VMware vSphere 및 VMware vCenter가 모두 필요합니다. vSphere 클라이언트를 사용하여 vCenter가 관리하는 ESXi 호스트에 Cisco Webex Meetings Server OVA 파일을 배포합니다.
- Cisco Webex Meetings Server에서 하이퍼바이저 플랫폼으로 사용할 VMware vSphere 5.5, 6.0 또는 6.5를 구입합니다.
 - GPL(Global Price List)에서 Cisco로부터 직접 vSphere를 구입합니다. Cisco는 VMware의 공인 파트너이며 판매업체입니다. 이는 단일 벤더로부터 모든 것을 구입하려는 사용자들에게 매우 편리한 방법입니다.
 - VMware와의 기업 계약을 통해 VMware로부터 직접 vSphere를 구입합니다.

- Cisco Webex Meetings Server는 다른 하이퍼바이저를 지원하지 않습니다.
- 하이퍼바이저 요구 사항에 대한 자세한 정보는 *Cisco Webex Meetings Server*의 계획 안내서 및 시스템 요구 사항을 http://www.cisco.com/en/US/products/ps12732/prod_installation_guides_list.html에서 참조하십시오.

셀프 서명한 인증서 사용하기 정보

제공된 셀프 서명한 인증서 대신 공식적으로 서명된 인증서를 사용할 것을 권장합니다. 사용자의 브라우저는 컴퓨터에 설치된 루트 인증 기관 인증서의 목록에서 신뢰를 판단하기 때문에 공식적으로 서명된 인증서를 신뢰합니다.

셀프 서명한 인증서를 사용하는 멀티 데이터 센터 시스템에 대해 사용자는 다수의 인증서 경고를 수신했으며, 시스템을 사용하려면 모든 인증서를 신뢰하고 설치해야 합니다.

셀프 서명된 인증서 사용시 일부 사용자는 미팅 참여에 어려움을 겪을 수도 있습니다. 이는 브라우저가 기본적으로 이러한 인증서를 신뢰하지 않기 때문입니다. 사용자는 미팅 참여를 진행하기 전에 사이트에서 올바르게 신뢰를 설정하도록 요구 받습니다. 일부 사용자는 이러한 인증서에 신뢰를 설정하는 방법을 모를 수도 있습니다. 또는 관리 설정에 의해 해당 작업을 실행할 수 없을 수도 있습니다. 언제든지 최상의 사용자 환경을 제공하려면 공식적으로 서명된 인증서를 사용합니다.

사용자 안내서는 사용자에게 이 문제에 대한 자세한 정보를 제공합니다. “Cisco Webex Meetings Server 사용자 안내서”의 “문제 해결하기” 장에서 미팅 클라이언트 로드되지 않음 주제를 참조하십시오. 위치: http://www.cisco.com/en/us/products/ps12732/products_user_guide_list.html.

지원되는 암호

Cisco Webex Meetings Server는 다음 암호를 지원합니다.

TLS 버전 1.1

- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA (secp256r1)
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA (rsa 2048)

TLS 버전 1.2

- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA (secp256r1)
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 (secp256r1)
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 (secp256r1)
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 (secp256r1)
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 (secp256r1)
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA (rsa 2048)
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 (rsa 2048)
- TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 (rsa 2048)
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256 (rsa 2048)

- TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 (rsa 2048)

TLS 지원

이 릴리즈는 TLS 1.1 이상을 지원합니다. 즉, TLS 1.0은 지원되지 않습니다(한 개의 예외 포함). TLS 1.0을 사용하여 Cisco Webex Meetings Server(CWMS)에서 SMTP 서버로의 클라이언트 연결은 지원됩니다.

이 릴리즈는 보안 다자간 전화회의에 대해 TLS/SRTP가 없는 Cisco Unified Call Manager(CUCM) 8.6 또는 9.0 및 CUCM 9.1, 10.0, 10.5, 11.0(1a), 11.5(1)SU1, 11.5(1)SU3 및 12.0을 지원합니다.

SSO 구성 정보

이 릴리즈는 고유한 Active Directory(AD) 필드를 SSO 구성에 대한 NameID로 사용하는 것을 지원합니다. SSO 구성의 NameID에 대해 다음 AD 속성을 권장합니다.

- 이메일
- SAMAccountName
- UserPrincipalName (UPN)
- TelephoneNumber
- EmployeeNumber
- ObjectSid

필수 SAML 어설션 속성

다음 SAML 어설션 속성은 자동 계정 생성 기능에 대해 필수입니다.

- 성
- 이름
- email



중요 이메일 속성은 SSO 구성에 자동 계정 생성 및 자동 계정 업데이트가 비활성화된 경우에도 항상 필수 사항입니다.

시스템 확장하기

기존의(확장 전) 시스템에 VMware 스냅샷이 있는 경우, 확장을 시작하기 전에 해당 스냅샷을 제거하십시오.

시스템 확장에는 원본 시스템에서 대상(확장된) 시스템으로 가상 머신 디스크(VMDK)가 연결되어야 합니다. 스냅샷을 원본 시스템에 두고 대상 시스템에 첨부하는 경우, 스냅샷 불일치로 인해 대상 시스템의 전원이 켜지지 않습니다.

SNMP v2 커뮤니티명

Cisco Webex Meetings Server의 이번 릴리즈에는 기본 SNMP v2 커뮤니티명 항목이 없습니다. 업그레이드 이후 시스템이 기존의 Cisco Webex Meetings Server 1.0 기본 커뮤니티명("CWS-공용")을 제거합니다. 사용자가 추가한 SNMP v2 커뮤니티명만 남게 됩니다.

번역된 문서

Cisco Webex Meetings Server의 이 릴리즈에 대해 번역된 문서는 영어 버전이 릴리즈된 후 4-6주 이후에 출판됩니다.

알려진 문제 및 통지

Apple iOS 6.x 및 SSO

Apple iOS 6.x에 알려진 문제가 있습니다. 싱글 사인온(SSO)이 Safari 6 웹 브라우저를 사용하는 iPad/iPhone의 내부 사용자에게 대해 작동하지 않습니다. Apple 측은 iOS 7에서 이 문제의 원인을 수정했습니다. Safari 버그 ID는 13484525입니다.

오디오 구성

오디오 구성 설정에서 G.711는 G.729보다 우수한 음질을 제공합니다. 자세한 정보는 "Cisco Webex Meetings Server 관리 안내서"에서 오디오 설정 구성하기 정보를 참조하십시오.

Windows에서 .mp4 비디오 파일 형식을 공유할 수 없음

QuickTime을 사용할 때 다음 메시지가 나타날 수도 있습니다. 다음: "QuickTime을 초기화할 수 없음. 오류 # -2093. 이 컴퓨터에 QuickTime이 올바르게 설치되었는지 확인하십시오."

이 오류 메시지는 파일 QuickTime.qts가 유실, 이동되었거나 사용할 수 없음을 표시합니다. 해당 QuickTime.qts 파일은 \WINDOWS\SYSTEM 디렉토리에 위치합니다. 이 증상을 해결하려면 QuickTime을 완전히 제거하고 다시 설치하십시오.

1. 최신 QuickTime Player 버전을 다운로드합니다. <http://www.apple.com/quicktime/download/>
2. 프로그램 추가 또는 제거 제어판을 사용하여 QuickTime을 제거합니다. 모두 제거를 선택했는지 확인합니다.
3. 임시 폴더(C:\WINDOWS\TEMP)의 콘텐츠를 삭제합니다.
4. 다운로드한 QuickTime의 버전을 사용하여 QuickTime을 설치합니다.
5. Windows를 다시 시작합니다.

대시보드 문제 - 시작된 미팅 표시 실패

Cisco Webex Meetings Server의 이 릴리즈에서 대시보드가 시작된 특정 미팅을 표시하지 못할 수도 있습니다. 이 문제는 다음 시나리오에서 발생합니다.

참가자가 호스트 전에 다자간 전화회의 참여 허용 설정을 활성화하고 미팅을 예약합니다. 참가자가 전화로 미팅에 참여하나, 웹 부분에는 참여하지 않습니다. 대시보드는 이 미팅이 시작되었으며 한 참

가자가 미팅에 있음을 나타내어야 하지만 표시하지 않습니다. 이는 사용자가 다수의 미팅을 예약하도록 하여 성능 문제를 야기할 수도 있습니다.

진행 중인 미팅으로 다이얼-인 및 다이얼-아웃 연결

한 데이터 센터에서 다른 데이터 센터로 미팅이 장애 조치될 때 해당 미팅으로의 다이얼인 및 다이얼아웃 연결은 자동으로 다시 연결되지 않습니다. 연결을 다시 시작하려면 참가자는 전화를 끊고 수동으로 다시 다이얼합니다.

이 문제가 발생하는 경우:

- 설치된 시스템이 대규모 MDC인 경우.
- 데이터 센터 중 하나가 유지관리 모드이거나 전원이 꺼졌을 때 미팅이 시작된 경우.
- 유지관리 모드가 꺼졌거나 데이터 센터의 전원이 켜진 후, 다른 데이터 센터의 전원이 꺼졌거나 유지관리 모드로 지정된 경우.

IP Communicator 7.0.x 엔드포인트

CWMS 미팅에 연결된 IP Communicator 7.0.x 엔드포인트는 다음의 상황에서 회의에 에코 및 기타 잡음 등 오디오 품질 문제를 일으킬 수 있습니다.

- IP Communicator가 음소거되지 않았습니다.
- IP Communicator를 사용하는 참가자가 현재 발언자로 지정됩니다.

이 문제를 예방하려면 IP communicator 환경(예: 헤드셋, 마이크 및 스피커)을 조절하거나 다른 일반 전화를 사용하십시오.

가상 머신 IP 주소를 변경하는 한편 호스트이름 유지하기

배포에 구성된 호스트이름의 DNS 입력값은 절대로 변경하지 마십시오. 배포의 일부인 가상 머신의 호스트이름은 변경할 수 있습니다. 관련 IP 주소는 DNS에서 자동으로 선택됩니다. 가상 머신의 IP 주소는 변경하고 동일한 호스트이름을 유지하려면 다음 단계를 실행해야 합니다. 다음:

1. DNS에 임시 호스트이름을 구성합니다.
2. 가상 머신의 호스트이름을 구성된 임시 호스트이름으로 변경합니다.
3. 새로운 호스트이름이 적용되도록 하려면 시스템의 유지관리 모드를 해제합니다.
이 변경 내용이 적용되면 원래 호스트이름은 배포의 일부가 아닙니다.
4. DNS에서 원래 호스트이름의 IP 주소를 새 IP 주소로 변경합니다.
5. 가상 머신의 임시 호스트이름을 원래 호스트이름으로 변경합니다.
6. 호스트이름이 적용되도록 하려면 시스템의 유지관리 모드를 해제합니다.

이제 원래 호스트이름이 새 IP 주소로 구성됩니다.

3.0 패치 1에서 업데이트 실패

cwms.pub 파일에 올바르지 않은 데이터가 있기 때문에 릴리즈 3.0 패치 1 (3.0.1.33)에서 업데이트하지 못합니다. 3.0 패치 1에서 업데이트하기 전에 이 문제에 대한 다음 해결 방법을 적용하십시오.

1. <https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch/bug/CSCvj70890>(으)로 이동합니다.
2. 첨부된 파일을 다운로드합니다. `fix_update.zip`. 그 후 기본 관리 VM에 있는 `/archive` 디렉터리에 복사합니다.
3. SSH를 사용하여 기본 관리 VM에 연결하고 `/archive` 디렉터리를 탐색합니다.
4. 파일의 압축을 풉니다. `unzip fix_update.zip`.
5. 압축을 푼 파일을 실행 가능하게 지정합니다. `chmod +x fix_update`.
6. 실행 가능한 파일을 실행합니다. `./fix_update`.
7. 성공 메시지가 나타나면 업데이트를 진행합니다.

주의 사항

버그 검색 도구 사용하기

알려진 문제(버그)는 심각도 수준에 따라 분류되었습니다. 이 릴리즈 노트는 다음 설명을 포함합니다. 다음:

- 고객이 발견한 심각성 1 - 3의 오픈 버그
- 고객이 발견한 심각성 1 - 3의 해결된 버그
- Cisco가 발견한 중요한 해결된 버그

Cisco 버그 검색 도구를 사용하여 나열된 버그에 대한 세부 사항을 확인하고 다른 버그를 검색할 수 있습니다.

시작하기 전에

버그 검색 도구에 액세스하려면 다음 항목이 필요합니다.

- 인터넷 연결
- 웹 브라우저
- Cisco.com 사용자이름 및 비밀번호

프로시저

단계 1 버그 검색 도구에 액세스하려면 <https://tools.cisco.com/bugsearch/search>(으)로 이동합니다.

단계 2 Cisco.com 사용자이름 및 비밀번호로 로그인합니다.

단계 3 “검색” 필드에 버그 ID 번호를 입력한 후 **Enter**를 누릅니다.

팁 또한 <https://tools.cisco.com/bugsearch/bug/<BUGID>>을(를) 입력하여 특정 버그를 탐색할 수도 있습니다. 여기에서 <BUGID>은(는) 검색하고 있는 버그의 ID입니다(예: CSCab12345).

다음에 수행할 작업

버그 검색, 저장된 검색 만들기 및 버그 그룹 만들기 에 대한 자세한 정보는 버그 검색 도구 페이지에서 도움말을 선택하십시오.

Cisco Webex Meetings Server 릴리즈 4.0에서 완료된 주의 사항

다음 표는 이번 릴리즈에서 완료된 주의 사항(버그)을 나열합니다.

표 2: Cisco Webex Meetings Server 릴리즈 4.0 (Build 4.0.1.19)의 완료된 주의 사항

주의 사항 ID	심각도	헤드라인
CSCvp08700	3	Win: 이전 PT는 새로운 Webex 앱에서 예약한 미팅을 업데이트/삭제할 수 없습니다.
CSCvm99626	4	2.8MR2 또는 3.0MR2로 업데이트한 후 중간 인증서가 유실됨

Cisco Webex Meetings Server 릴리즈 4.0의 오픈 주의 사항

다음 표는 이번 릴리즈에서 제출된 주의 사항(버그)을 나열합니다.

표 3: Cisco Webex Meetings Server 릴리즈 4.0 (Build 4.0.1.19)의 오픈 주의 사항

주의 사항 ID	심각도	헤드라인
CSCvp34644	2	공유를 실행할 때 T39 미팅이 충돌함
CSCvp30778	3	데스크탑 앱에서 오류 메시지가 나타나지 않고 Webex 미팅을 시작하지 못함
CSCvo98359	3	이전 PT: 4.0 사이트에 로그인할 때 이전 PT에서 즉석 미팅이 시작하지 않음
CSCvp32096	3	참석자가 녹화 준비 메일을 수신할 수 없음

Cisco Webex Meetings Server 릴리즈 4.0에서 해결된 주의 사항

다음 표는 이전 릴리즈에서 제출되었지만, 이번 릴리즈에서 완료된 주의 사항(버그)을 나열합니다.

표 4: Cisco WebEx Meetings Server 릴리즈 4.0 (Build 4.0.1.19)에서 해결된 주의 사항

주의 사항 ID	심각도	헤드라인
CSCvj02258	3	HA가 포함된 시스템에서 3.0으로 자동 업그레이드에 실패함

주의 사항 ID	심각도	헤드라인
CSCvn47005	3	캘린더 주말 요일이 올바르게 않음
CSCvn67024	3	CUCM 게시자가 다운되고 디렉터리 통합이 CUCM Sub로 전환될 때 PT에 로그인할 수 없음
CSCvp16492	3	SRTP 엔드포인트의 통화가 RTP 엔드포인트로 전송될 때 오디오가 포함되지 않음
CSCvo56983	3	사용자가 관리 페이지의 검색 상자 또는 웹 미팅 설정의 누가 필드 아래에 입력하지 않음
CSCvp03915	3	SNMP USM 사용자 비밀번호에 "\$" 기호를 포함할 수 없음
CSCvn77979	4	모든 사용자에게 XX일마다 비밀번호를 변경하도록 요구하는 옵션이 LDAP 사용자에게도 적용됨
CSCvo51406	4	Edge 브라우저에서 나에게 전화 번호가 표시되지 않음
CSCvo12211	4	미팅 검색 결과에서 참가자의 수가 정확한 값을 표시하지 않음

추가 정보 및 서비스 요청

서비스 요청 제출에 대한 정보 및 추가 정보에 대해서는 <http://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>에서 확인할 수 있습니다.

또한 Cisco 보안 RSS 피드를 신청하여 새로운 정보가 있을 때 알림을 수신할 수도 있습니다. 콘텐츠 피드는 RSS 형식의 1.0 및 2.0 버전 모두에서 사용할 수 있습니다. 방문: <http://tools.cisco.com/security/center/rss.x?i=44>.

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2019 Cisco Systems, Inc. 모든 권리 보유.