



전화기 시스템 모니터링

- [전화기 시스템 모니터링 개요, 1 페이지](#)
- [Cisco IP 전화기 상태, 1 페이지](#)
- [Cisco IP 전화기 웹 페이지, 17 페이지](#)
- [전화기의 정보를 XML로 요청, 34 페이지](#)

전화기 시스템 모니터링 개요

전화기 웹 페이지와 전화기의 [전화기 상태] 메뉴를 사용하면 전화기에 관한 다양한 정보를 확인할 수 있습니다. 다음과 같은 정보를 확인할 수 있습니다.

- 장치 정보
- 네트워크 설정 정보
- 네트워크 통계
- 장치 로그
- 스트리밍 통계

이 장에서는 전화기 웹 페이지에서 확보할 수 있는 정보에 관해 설명합니다. 이 정보를 사용하면 원격으로 전화기 작동을 모니터링하고 문제 해결을 지원할 수 있습니다.

Cisco IP 전화기 상태

다음 장에서는 Cisco IP 전화기에서 모델 정보, 상태 메시지 및 네트워크 통계를 확인하는 방법을 설명합니다.

- 모델 정보: 전화기에 대한 하드웨어 및 소프트웨어 정보를 표시합니다.
- 상태 메뉴: 현재 통화의 상태 메시지, 네트워크 통계 및 통계를 표시하는 화면에 액세스할 수 있습니다.

이 화면에 표시되는 정보를 사용하면 전화기 작동을 모니터링하고 문제 해결을 지원할 수 있습니다.

전화기 웹 페이지에서도 원격으로 이러한 많은 정보와 기타 관련 정보를 확보할 수 있습니다.


[전화기 정보] 창 표시

프로시저

단계 1 설정 소프트웨어를 누릅니다.


단계 2 전화기 정보를 선택합니다.

사용자가 보안 또는 인증된 서버에 연결되어 있으면, 서버 옵션 오른쪽의 [전화기 정보 화면]에 해당 아이콘(잠금 또는 인증서)이 표시됩니다. 사용자가 보안 또는 인증된 서버에 연결되어 있지 않으면, 어떤 아이콘도 표시되지 않습니다.


단계 3 [모델 정보] 화면을 종료하려면 를 누릅니다.

상태 메뉴 표시

프로시저


단계 1 상태 메뉴를 표시하려면 애플리케이션 을 누릅니다.

단계 2 관리 설정 > 상태를 선택합니다.

단계 3 [상태] 메뉴를 종료하려면 돌아가기 를 누릅니다.


상태 메시지 창 표시

프로시저

단계 1 애플리케이션 을 누릅니다.

단계 2 관리 설정 > 상태 > 상태 메시지를 선택합니다.

단계 3 현재 상태 메시지를 삭제하려면 지우기를 누릅니다.

단계 4 [상태] 메뉴를 종료하려면 돌아가기 를 누릅니다.

관련 항목

[전화기에 오류 메시지 표시](#)

상태 메시지 필드

다음 표에서는 전화기의 상태 메시지 화면에 나타난 상태 메시지에 대해 설명합니다.

신뢰 목록에 관한 자세한 내용은 해당 Cisco Unified Communications Manager 릴리스용 문서와 을 참조하십시오.

표 1: Cisco IP 전화기의 상태 메시지

메시지	설명	이유 설명 및 조치
DHCP에서 IP 주소를 획득할 수 없습니다.	전화기가 DHCP 서버에서 이전에 IP 주소를 받지 않았습니다. 이는 독립적으로 또는 초기 재설정을 수행할 때 발생할 수 있습니다.	DHCP 서버를 사용할 수 있고 IP 주소를 전화기에 사용할 수 있는지 확인합니다.
TFTP 크기 오류	전화기의 파일 시스템에 비해 구성 파일이 너무 큽니다.	전화기 전원을 껐다가 다시 켭니다.
ROM 체크섬 오류	다운로드한 소프트웨어 파일이 손상되었습니다.	전화기 펌웨어에서 새 사본을 확보해 TFTP 경로 디렉터리에 저장합니다. TFTP 서버 소프트웨어가 정지 상태라면 이 디렉터리에 파일을 복사만 해야 합니다. 그렇지 않으면 파일이 손상될 수 있습니다.
중복 IP	또 다른 장치에서 해당 전화기에 할당된 IP 주소를 사용하고 있습니다.	전화기에 고정 IP 주소가 있다면, 중복된 IP 주소를 할당하지 않았는지 확인합니다. DHCP를 사용 중이라면 DHCP 서버 구성을 확인합니다.
CTL 및 ITL 파일 지우기	CTL이나 ITL 파일이 지워집니다.	없음 이 메시지는 정보 제공용일 뿐입니다.

메시지	설명	이유 설명 및 조치
로케일 업데이트 오류	TFTP 경로 디렉터리에서 1개 이상의 현지화 파일을 찾을 수 없거나 파일이 유효하지 않습니다. 로케일이 변경되지 않았습니다.	<p>Cisco Unified Operating System Administration에서 TFTP 파일 관리의 하위 디렉터리에 다음과 같은 파일이 존재하는지 확인합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 로케일과 동일한 이름의 하위 디렉터리에 저장된 파일: <ul style="list-style-type: none"> • tones.xml • 사용자 로케일과 동일한 이름의 하위 디렉터리에 저장된 파일: <ul style="list-style-type: none"> • glyphs.xml • dictionary.xml • kate.xml
<Cfg File> 파일이 없음	TFTP 서버에 이름 기반의 기본 구성 파일이 없습니다.	<p>Cisco Unified Communications Manager 데이터베이스에 전화기가 추가되면 전화기에 대한 구성 파일이 생성됩니다. 그런데 Cisco Unified Communications Manager 데이터베이스에 전화기가 존재하지 않으면, TFTP 서버에서 CFG 파일을 찾을 수 없음이라는 응답을 생성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전화기가 Cisco Unified Communications Manager에 등록되어 있지 않습니다. 전화기의 자동 등록을 허용하지 않았다면 Cisco Unified Communications Manager에 수동으로 전화기를 추가해야 합니다. • DHCP를 사용하고 있다면, DHCP에서 정확한 TFTP 서버를 지정하고 있는지 확인합니다. • 고정 IP 주소를 사용하고 있다면, TFTP 서버 구성을 확인합니다.
<CTLFile.tlv> 파일이 없음	이 메시지는 Cisco Unified Communications Manager 클러스터가 보안 모드가 아닐 때 전화기에 표시됩니다.	<p>별 다른 영향은 없습니다. 문제 없이 Cisco Unified Communications Manager에 전화기를 등록할 수 있습니다.</p>

메시지	설명	이유 설명 및 조치
IP 주소 해제됨	전화기가 IP 주소를 해제하도록 구성되어 있습니다.	전원을 켜다 켜거나 DHCP 주소를 재설정할 때까지는 유휴 상태로 남아 있습니다.
IPv4 DHCP 시간 초과	IPv4 DHCP 서버가 응답하지 않았습니다.	<p>네트워크 사용 중: 네트워크 로드가 줄어들면 이 오류는 자체적으로 해결됩니다.</p> <p>IPv4 DHCP 서버와 전화기 사이의 네트워크 연결이 존재하지 않음: 네트워크 연결을 확인합니다.</p> <p>IPv4 DHCP 서버 중단: IPv4 DHCP 서버 구성을 확인합니다.</p> <p>오류 지속: 고정 IPv4 주소 할당을 고려합니다.</p>
IPv6 DHCP 시간 초과	IPv6 DHCP 서버가 응답하지 않았습니다.	<p>네트워크 사용 중 - 네트워크 로드가 줄어들면 이 오류는 자체적으로 해결됩니다.</p> <p>IPv6 DHCP 서버와 전화기 사이의 네트워크 연결이 존재하지 않음: 네트워크 연결을 확인합니다.</p> <p>IPv6 DHCP 서버 중단: IPv6 DHCP 서버 구성을 확인합니다.</p> <p>오류 지속: 고정 IPv6 주소 할당을 고려합니다.</p>
IPv4 DNS 시간 초과	IPv4 DNS 서버가 응답하지 않았습니다.	<p>네트워크 사용 중: 네트워크 로드가 줄어들면 이 오류는 자체적으로 해결됩니다.</p> <p>IPv4 DNS 서버와 전화기 사이의 네트워크 연결이 존재하지 않음: 네트워크 연결을 확인합니다.</p> <p>IPv4 DNS 서버 중단: IPv4 DNS 서버 구성을 확인합니다.</p>

메시지	설명	이유 설명 및 조치
IPv6 DNS 시간 초과	IPv6 DNS 서버가 응답하지 않았습니다.	네트워크 사용 중: 네트워크 로드가 줄어들면 이 오류는 자체적으로 해결됩니다. IPv6 DNS 서버와 전화기 사이의 네트워크 연결이 존재하지 않음: 네트워크 연결을 확인합니다. IPv6 DNS 서버 중단: IPv6 DNS 서버 구성을 확인합니다.
DNS에서 확인할 수 없는 IPv4 호스트	IPv4 DNS에서 TFTP 서버나 Cisco Unified Communications Manager의 이름을 확인할 수 없습니다.	IPv4 DNS에 TFTP 서버나 Cisco Unified Communications Manager의 호스트 이름이 적절하게 구성되어 있는지 확인합니다. 호스트 이름이 아닌 IPv4 주소 사용을 고려합니다.
DNS에서 확인할 수 없는 IPv6 호스트	IPv6 DNS에서 TFTP 서버나 Cisco Unified Communications Manager의 이름을 확인할 수 없습니다.	IPv6 DNS에 TFTP 서버나 Cisco Unified Communications Manager의 호스트 이름이 적절하게 구성되어 있는지 확인합니다. 호스트 이름이 아닌 IPv6 주소 사용을 고려합니다.
거부된 HC 로드	다운로드된 애플리케이션이 전화기 하드웨어와 호환되지 않습니다.	전화기의 하드웨어 변경 사항을 지원하지 않는 소프트웨어 버전을 전화기에 설치하려고 할 때 나타납니다. 전화기에 할당된 로드 ID를 확인합니다 (Cisco Unified Communications Manager에서 장치 > 전화기 선택). 전화기에 표시되는 로드를 다시 입력합니다.
기본 라우터 없음	DHCP 또는 고정 구성에서 기본 라우터를 지정하지 않았습니다.	전화기에 고정 IP 주소가 있다면, 기본 라우터가 구성되어 있는지 확인합니다. DHCP를 사용하고 있다면, DHCP 서버에서 기본 라우터를 제공하지 않은 것입니다. DHCP 서버 구성을 확인합니다.

메시지	설명	이유 설명 및 조치
IPv4 DNS 서버가 없음	이름이 지정되었으나, DHCP 또는 고정 IP 구성에서 IPv4 DNS 서버 주소를 지정하지 않은 경우입니다.	전화기에 고정 IP 주소가 있다면, IPv4 DNS 서버가 구성되어 있는지 확인합니다. DHCP를 사용하고 있다면, DHCP 서버에서 IPv4 DNS 서버를 제공하지 않은 것입니다. DHCP 서버 구성을 확인합니다.
IPv6 DNS 서버가 없음	이름이 지정되었으나, DHCP 또는 고정 IP 구성에서 IPv6 DNS 서버 주소를 지정하지 않은 경우입니다.	전화기에 고정 IP 주소가 있다면, IPv6 DNS 서버가 구성되어 있는지 확인합니다. DHCP를 사용하고 있다면, DHCP 서버에서 IPv6 DNS 서버를 제공하지 않은 것입니다. DHCP 서버 구성을 확인합니다.
설치된 신뢰 목록이 없음	전화기에 CTL 파일이나 ITL 파일이 설치되어 있지 않습니다.	Cisco Unified Communications Manager에 신뢰 목록이 구성되어 있지 않아서, 디폴트로 보안을 지원하지 않습니다. 신뢰 목록이 구성되어 있지 않습니다.
전화기를 등록하지 못했습니다. 인증서의 키 크기가 FIPS와 호환되지 않습니다.	FIPS는 RSA 서버 인증서가 2048비트 이상일 것을 요구합니다.	인증서를 업데이트합니다.
Cisco Unified Communications Manager에서 재시작 요청	Cisco Unified Communications Manager의 요청에 따라 전화기를 재시작합니다.	Cisco Unified Communications Manager에서 전화기에 구성 변경을 했을 가능성이 높습니다. 그리고 변경 사항을 적용하기 위해 구성 적용이 눌러졌을 것입니다.
TFTP 액세스 오류	TFTP 서버에서 존재하지 않는 디렉토리를 지정하고 있습니다.	DHCP를 사용하고 있다면, DHCP에서 정확한 TFTP 서버를 지정하고 있는지 확인합니다. 고정 IP 주소를 사용하고 있다면, TFTP 서버 구성을 확인합니다.
TFTP 오류	전화기에서 TFTP 서버가 제공한 오류 코드를 인식하지 못합니다.	Cisco TAC에 문의하십시오.

메시지	설명	이유 설명 및 조치
TFTP 시간 초과	TFTP 서버가 응답하지 않았습니다.	<p>네트워크 사용 중: 네트워크 로드가 줄어들면 이 오류는 자체적으로 해결됩니다.</p> <p>TFTP 서버와 전화기 사이의 네트워크 연결이 존재하지 않음: 네트워크 연결을 확인합니다.</p> <p>TFTP 서버 중단: TFTP 서버 구성을 확인합니다.</p>
시간 초과	802.1X 트랜잭션을 시도했으나 인증자의 부재로 시간이 초과되었습니다.	스위치에 802.1X가 구성되어 있지 않으면 보통 인증 시간이 초과됩니다.
신뢰 목록 업데이트 실패	CTL 및 ITL 파일 업데이트에 실패했습니다.	<p>전화기에 CTL 및 ITL 파일이 설치되어 있고, 새 CTL 및 ITL 파일을 업데이트하는 데 실패했습니다.</p> <p>가능한 실패 이유:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 문제가 발생했습니다. • TFTP 서버가 중단되었습니다. • CTL 파일을 서명하는 데 사용된 새 보안 토큰과 ITL 파일을 서명하는 데 사용된 TFTP 인증서가 소개되었지만, 현재 전화기의 CTL 및 ITL 파일에는 제공되지 않습니다. • 내부 전화기 문제가 발생했습니다. <p>가능한 해결 방법:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 연결을 확인합니다. • TFTP 서버가 활성화되었고 정상적으로 작동하고 있는지 확인합니다. • Cisco Unified Communications Manager에서 TVS(Transaction Vsam Services) 서버를 지원한다면, TVS 서버가 활성화되어 정상적으로 작동 중인지 확인합니다. • 보안 토큰과 TFTP 서버가 유효한지 확인합니다. <p>앞의 모든 해결 방법이 실패했다면 CTL 및 ITL 파일을 수동으로 삭제한 다음 전화를 재설정합니다.</p>

메시지	설명	이유 설명 및 조치
신뢰 목록 업데이트	CTL 파일이나 ITL 파일 또는 두 파일 모두 업데이트되었습니다.	없음 이 메시지는 정보 제공용일 뿐입니다.
버전 오류	전화기 로드 파일의 이름이 잘못되었습니다.	전화기 로드 파일의 이름이 정확한지 확인합니다.
XmlDefault.cnf.xml 또는 전화기 장치 이름에 해당하는 .cnf.xml	구성 파일의 이름입니다.	없음 이 메시지는 전화기를 위한 구성 파일의 이름이 표시됩니다.

관련 항목


[Cisco Unified Communications Manager 설명서](#)

네트워크 통계 화면 표시

네트워크 정보 화면에 표시되는 정보를 사용하여 전화기의 연결 문제를 해결합니다.

사용자에게 전화기 네트워크에 연결하는 데 문제가 있는 경우 전화기에 메시지가 표시됩니다.



프로시저

-
- 단계 1 상태 메뉴를 표시하려면 애플리케이션  을 누릅니다.
 - 단계 2 관리 설정 > 상태 > 상태 메시지를 선택합니다.
 - 단계 3 네트워크 정보를 선택합니다.
 - 단계 4 네트워크 정보를 종료하려면 종료를 누릅니다.
-

[네트워크 통계] 창 표시

네트워크 통계 화면을 표시하려면, 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

-
- 단계 1 애플리케이션  을 누릅니다.
 - 단계 2 관리 설정 > 상태 > 네트워크 통계를 선택합니다.
 - 단계 3 Rx 프레임, Tx 프레임 및 Rx 브로드캐스트 통계치를 0으로 재설정하려면, 지우기를 누릅니다.
 - 단계 4 [상태] 메뉴를 종료하려면 돌아가기  를 누릅니다.
-

네트워크 통계 필드

다음 표에서는 네트워크 통계 화면에 포함되어 있는 정보에 관해 설명합니다.

표 2: 네트워크 통계 필드

항목	설명
Tx Frames	전화기에서 전송한 패킷 수
Tx broadcast	전화기에서 전송한 브로드캐스트 패킷 수
Tx unicast	전화기에서 전송한 총 유니캐스트 패킷 수
Rx Frames	전화기에서 수신한 패킷 수
Rx broadcast	전화기에서 수신한 브로드캐스트 패킷 수
Rx unicast	전화기에서 수신한 총 유니캐스트 패킷 수
CDP 인접 장치 ID	CDP 프로토콜이 발견한 이 포트에 연결된 장치 식별자
CDP 인접 IP 주소	CDP 프로토콜이 IP를 사용하여 발견한 이 포트에 연결된 장치 식별자
CDP 인접 IPv6 주소	CDP 프로토콜이 IPv6를 사용하여 발견한 이 포트에 연결된 장치 식별자
CDP 인접 포트	CDP 프로토콜이 발견한 이 포트에 연결된 장치 식별자
재시작 이유: 다음 중 하나입니다. <ul style="list-style-type: none"> • 하드웨어 재설정 (전원 켜기 재설정) • 소프트웨어 재설정(메모리 컨트롤러도 재설정) • 소프트웨어 재설정(메모리 컨트롤러는 재설정 안 함) • Watchdog 재설정 • 알 수 없음 	전화기를 가장 최근에 재설정 한 이유
포트 1	PC 포트 연결 및 링크 상태(예: Auto 100 Mb Full-Duplex 는 PC 포트가 연결 상태고, 자동 설정된 전이중, 100-Mbps 연결 상태라는 뜻입니다.)
포트 2	네트워크 포트의 연결 및 링크 상태

항목	설명
IPv4	<p>DHCP 상태에 관한 정보입니다. 여기에는 다음과 같은 상태가 포함됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CDP BOUND • CDP INIT • DHCP BOUND • DHCP DISABLED • DHCP INIT • DHCP INVALID • DHCP REBINDING • DHCP REBOOT • DHCP RENEWING • DHCP REQUESTING • DHCP RESYNC • DHCP UNRECOGNIZED • DHCP WAITING COLDBOOT TIMEOUT • DISABLED DUPLICATE IP • SET DHCP COLDBOOT • SET DHCP DISABLED • SET DHCP FAST

항목	설명
IPv6	

항목	설명
	<p>DHCP 상태에 관한 정보입니다. 여기에는 다음과 같은 상태가 포함됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CDP INIT • DHCP6 BOUND • DHCP6 DISABLED • DHCP6 RENEW • DHCP6 REBIND • DHCP6 INIT • DHCP6 SOLICIT • DHCP6 REQUEST • DHCP6 RELEASING • DHCP6 RELEASED • DHCP6 DISABLING • DHCP6 DECLINING • DHCP6 DECLINED • DHCP6 INFOREQ • DHCP6 INFOREQ DONE • DHCP6 INVALID • DISABLED DUPLICATE IPV6 • DHCP6 DECLINED DUPLICATE IP • ROUTER ADVERTISE • DHCP6 WAITING COLDBOOT TIMEOUT • DHCP6 TIMEOUT USING RESTORED VAL • DHCP6 TIMEOUT CANNOT RESTORE • IPV6 STACK TURNED OFF • ROUTER ADVERTISE • ROUTER ADVERTISE • UNRECOGNIZED MANAGED BY • ILLEGAL IPV6 STATE

항목	설명
----	----

통화 통계 창 표시

전화기에서 가장 최근 통화의 카운터, 통계 및 음질 메트릭을 표시하는 [통화 통계] 화면에 액세스할 수 있습니다.




참고 웹 브라우저를 사용해 스트리밍 통계 웹 페이지에 액세스하면, 통화 통계 정보를 원격에서 확인할 수 있습니다. 이 웹 페이지에는 전화기에는 제공되지 않는 추가 RTCP 통계가 포함되어 있습니다.

단일 통화에서 여러 개의 음성 스트림을 사용할 수 있지만, 데이터가 캡처되는 것은 최종 음성 스트림뿐입니다. 음성 스트림은 두 엔드포인트 간의 패킷 스트림입니다. 한 엔드포인트가 보류 상태가 되면, 통화가 연결된 상태라도 음성 스트림이 중단됩니다. 통화를 재개하면 새로운 음성 패킷 스트림이 시작되고, 새 통화 데이터가 이전 통화 데이터를 덮어씁니다.

최신 음성 스트림에 대한 정보를 살펴보기 위해 [통화 통계] 화면을 표시하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

- 단계 1 설정 소프트키를 누릅니다.
- 단계 2 관리 설정 > 상태 > 통화 통계를 선택합니다.
- 단계 3 [상태] 메뉴를 종료하려면 돌아가기 를 누릅니다.

통화 통계 필드

다음 표에서는 통화 통계 화면에 포함되어 있는 항목에 관해 설명합니다.

표 3: Cisco IP 전화기의 통화 통계 항목

항목	설명
수신자 코덱	수신된 음성 스트림의 유형(코덱으로부터의 RTP 스트리밍 오디오): <ul style="list-style-type: none"> • G.729 • G.722 • G722.2 AMR-WB • G.711 mu-law • G.711 A-law • OPUS • iLBC
송신자 코덱	전송한 음성 스트림의 유형(코덱으로부터의 RTP 스트리밍 오디오): <ul style="list-style-type: none"> • G.729 • G.722 • G722.2 AMR-WB • G.711 mu-law • G.711 A-law • OPUS • iLBC
수신자 크기	수신 음성 스트림(RTP 스트리밍 오디오)의 음성 패킷 크기, 밀리초 단위
송신자 크기	송신 음성 스트림의 음성 패킷 크기, 밀리초 단위
수신자 패킷	음성 스트림이 개방된 이후 수신한 RTP 음성 패킷 수 참고 이 수는 통화가 대기 중 상태였을 수도 있기 때문에 통화가 시작되고 수신한 RTP 음성 패킷의 수와 일치할 필요는 없습니다.



항목	설명
송신자 패킷	음성 스트림이 개방된 이후 전송한 RTP 음성 패킷 수 참고 이 수는 통화가 대기 중 상태였을 수도 있기 때문에 통화가 시작되고 전송한 RTP 음성 패킷의 수와 일치할 필요는 없습니다.
평균 지터	수신 음성 스트림이 개방된 이후 관찰된 RTP 패킷 지터 예상 평균, 밀리초 단위(네트워크를 통해 이동할 때 패킷이 겪는 동적 지연 현상).
최대 지터	수신 음성 스트림이 개방된 이후 관찰된 최대 지터, 밀리초 단위
수신자 폐기됨	수신 음성 스트림에서 폐기된 RTP 패킷 수(잘못된 패킷이나 너무 늦은 패킷 등) 참고 전화기는 Cisco Gateways에서 생성한 페이로드 유형 19 통신 소음(comfort noise) 패킷을 폐기합니다. 해당 패킷이 이 수치를 높이기 때문입니다.
수신자 손실 패킷	누락된 RTP 패킷(전송 중 상실)
음질 메트릭	
누적 숨김률	음성 스트림을 시작하고 수신한 총 스피치 프레임(speech frame) 수로 숨긴 전체 프레임의 수를 나눈 값
간격 숨김률	활성 스피치 앞의 3초 간격 동안 스피치 프레임에 포함된 숨김 프레임 비율. VAD(voice activity detection)를 사용하면, 3초의 활성 스피치를 모으는 데 더 긴 시간이 필요할 수도 있습니다.
최대 숨김률	음성 스트림을 시작한 이후 가장 높은 간격 숨김률
숨김(초)	음성 스트림을 시작한 이후 숨김 이벤트가 발생한 시간(초 단위, 엄격하게 숨겨진 시간이 포함됨)
엄격한 숨김(초)	음성 스트림을 시작한 이후 5%가 넘는 숨김 이벤트(손실 프레임)가 발생한 시간(초 단위)

항목	설명
대기 시간	밀리초 단위로 표시되는 네트워크 대기 시간 추정치. RTCP 수신자 보고서 차단이 수신되었을 때 측정된 왕복 지연 실행 평균을 나타냅니다.

[보안 설정] 창 표시

전화기에서 보안에 관한 정보를 확인할 수 있습니다. 보안 설정 화면을 표시하려면, 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

- 단계 1 애플리케이션  을 누릅니다.
- 단계 2 관리 설정 > 보안 설정을 선택합니다.
- 단계 3 종료하려면 돌아가기  를 누릅니다.

[보안 설정] 필드

[보안 설정] 화면에는 다음과 같은 항목이 표시됩니다.

표 4: [보안 설정] 항목

항목	설명
보안 모드	전화기에 설정된 보안 모드가 표시됩니다.
LSC	전화기에 LSC(Locally Significant Certificate)가 설치되어 있는지 또는 설치되어 있지 않은지를 표시합니다.
신뢰 목록	신뢰 목록은 CTL 서명 및 Call Manager/TFTP 서버에 하위 메뉴를 제공하는 상위 메뉴입니다.
802.1x 인증	전화기에 802.1X 인증을 활성화할 수 있습니다.

Cisco IP 전화기 웹 페이지

각 Cisco IP 전화기에는 다음을 비롯해 전화기에 관한 다양한 정보를 확인할 수 있는 웹 페이지가 있습니다.

- 장치 정보: 장치 설정과 전화기 관련 정보가 표시됩니다.
- 네트워크 설정: 네트워크 설정 정보 및 기타 전화기 설정에 관한 정보가 나와 있습니다.

- 네트워크 통계: 네트워크 트래픽에 관한 정보를 제공하는 하이퍼링크를 표시합니다.
- 장치 로그: 문제 해결에 사용할 수 있는 정보를 제공하는 하이퍼링크를 표시합니다.
- 스트리밍 통계: 다양한 스트리밍 통계에 대한 하이퍼링크를 표시합니다.

이 장에서는 전화기 웹 페이지에서 확보할 수 있는 정보에 관해 설명합니다. 이 정보를 사용하면 원격으로 전화기 작동을 모니터링하고 문제 해결을 지원할 수 있습니다.

이러한 정보 중 다수는 전화기에서 직접 수집할 수도 있습니다.


전화기 웹페이지 액세스



참고 웹 페이지에 액세스할 수 없다면, 기본적으로 비활성화되어 있을 수 있습니다.

프로시저

단계 1 다음 중 한 가지 방법을 사용해 Cisco IP 전화기의 IP 주소를 확보합니다.

- 장치 > 전화기를 선택하여 Cisco Unified Communications Manager Administration에서 전화기를 검색합니다. Cisco Unified Communications Manager에 등록된 전화기는 [전화기 찾기 및 나열] 창과 [전화기 구성] 창 상단에 IP 주소를 표시합니다.
- 전화기에서 애플리케이션  을 누르고 관리자 설정 > 네트워크 설정 > IPv4 설정을 선택한 다음, IP 주소 필드로 스크롤합니다.

단계 2 웹 브라우저를 열고, 다음 URL을 입력합니다. 여기서 *IP_address*는 Cisco IP 전화기의 IP 주소입니다.

http://<IP_address>

장치 정보

전화기 웹 페이지의 [장치 정보] 영역에는 장치 설정과 전화기 관련 정보가 표시됩니다. 해당 항목이 아래 표에 정리되어 있습니다.



참고 다음 표의 일부 항목은 일부 전화기 모델에만 적용됩니다.

[장치 정보] 영역을 표시하려면 전화기의 웹 페이지에 액세스한 다음, 장치 정보 하이퍼링크를 클릭합니다.

표 5: 장치 정보 항목

항목	설명
서비스 모드	전화기에 대한 서비스 모드입니다.
서비스 도메인	서비스에 대한 도메인입니다.
서비스 상태	서비스의 현재 상태입니다.
MAC 주소	전화기의 MAC(Media Access Control) 주소입니다.
호스트 이름	MAC 주소를 기반으로 전화기에 자동 할당된 고정된 고유한 이름
전화 번호	전화기에 할당된 디렉터리 번호
애플리케이션 로드 ID	애플리케이션 로드 버전을 식별합니다.
부트 로드 ID	부트 로드 버전을 표시합니다.
버전	전화기에서 실행되는 펌웨어 식별자
하드웨어 개정	전화기 하드웨어 마이너 개정 값
일련 번호	전화기의 고유 일련 번호
모델 번호	전화기의 모델 번호
메시지 대기 중	이 전화기의 기본 회선에 음성 메시지가 대기 중인지 알려줍니다.
UDI	다음과 같은 전화기의 Cisco UDI(Unique Device Identifier) 정보를 표시합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 장치 유형: 하드웨어 유형을 표시합니다. 예: 모든 전화기 모델의 전화기 디스플레이 • 장치 설명: 표시된 모델 유형과 관련 있는 전화기의 이름을 표시합니다. • 제품 식별자: 전화기 모델을 명시합니다. • 버전 ID(VID): 주요 하드웨어 버전 번호를 지정합니다. • 일련 번호: 전화기의 고유한 일련 번호를 표시합니다.

항목	설명
헤드셋 이름	왼쪽 열에 연결된 Cisco 헤드셋의 이름이 표시됩니다. 오른쪽 열에 표시되는 정보는 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 포트 - 헤드셋을 전화기에 연결하는 방법을 표시합니다. • 버전 - 헤드셋 펌웨어 버전을 표시합니다. • 무선 범위 - DECT 라디오에 대해 구성된 강도를 표시합니다. Cisco 헤드셋 560 시리즈에만 해당됩니다. • 대역폭 - 헤드셋이 광대역 또는 협대역을 사용하는지 여부를 표시합니다. Cisco 헤드셋 560 시리즈에만 해당됩니다. • 블루투스 - 블루투스가 활성화 또는 비활성화되었는지 표시합니다. Cisco 헤드셋 560 시리즈에만 해당됩니다. • 전화 회의 - 전화 회의 기능이 활성화 또는 비활성화되었는지 여부를 표시합니다. Cisco 헤드셋 560 시리즈에만 해당됩니다. •
시간	전화기가 속한 날짜/시간 그룹의 시간. 이 정보는 Cisco Unified Communications Manager에서 제공합니다.
표준 시간대	전화기가 속한 날짜/시간 그룹의 시간대. 이 정보는 Cisco Unified Communications Manager에서 제공합니다.
날짜	전화기가 속한 날짜/시간 그룹의 날짜. 이 정보는 Cisco Unified Communications Manager에서 제공합니다.
시스템 사용 가능 메모리	사용 가능한 시스템 메모리 용량
Java Heap 사용 가능 메모리	Java Heap의 사용 가능한 메모리 용량
Java Pool 사용 가능 메모리	Java Pool의 사용 가능한 메모리 용량
FIPS 모드 활성화	FIPS(Federal Information Processing Standard) 모드의 활성화 여부를 표시합니다.

네트워크 설정

전화기 웹 페이지의 [네트워크 설정] 영역에는 네트워크 설정 정보 및 기타 전화기 설정에 관한 정보가 나와 있습니다. 해당 항목이 아래 표에 정리되어 있습니다.

Cisco IP 전화기의 네트워크 설정 메뉴에서도 이와 같은 많은 항목을 확인 및 설정할 수 있습니다.

[네트워크 설정] 영역을 표시하려면 전화기의 웹 페이지에 액세스한 다음, 네트워크 설정 하이퍼링크를 클릭하십시오.

표 6: 네트워크 설정 항목

항목	설명
MAC 주소	전화기의 MAC(Media Access Control) 주소입니다.
호스트 이름	DHCP 서버가 전화기에 할당한 호스트 이름입니다.
도메인 이름	전화기가 위치한 DNS(Domain Name System) 도메인의 이름입니다.
DHCP 서버	전화기가 IP 주소를 받는 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 서버의 IP 주소입니다.
BOOTP 서버	전화기가 BootP(Bootstrap Protocol) 서버에서 구성을 받는지 알려줍니다.
DHCP	전화기에서 DHCP를 사용하는지를 알려줍니다.
IP 주소	전화기의 IP(인터넷 프로토콜) 주소입니다.
서브넷 마스크	전화기가 사용하는 서브넷 마스크입니다.
기본 라우터 1	전화기가 사용하는 기본 라우터입니다.
DNS 서버 1-3	전화기가 사용하는 기본 DNS 서버 (DNS Server 1)와 옵션 항목인 백업 DNS 서버(DNS Server 2 및 3)입니다.
대체 TFTP	전화기에서 대체 TFTP 서버를 사용하는지 알려줍니다.
TFTP 서버 1	전화기에서 사용하는 기본 TFTP(Trivial File Transfer Protocol) 서버입니다.
TFTP 서버 2	전화기에서 사용하는 백업 TFTP(Trivial File Transfer Protocol) 서버입니다.
DHCP 주소 해제됨	[DHCP 주소 해제됨] 옵션 설정을 보여줍니다.
사용 가능한 VLAN ID	전화기가 속해 있는 Cisco Catalyst 스위치에 구성된 사용 가능한 VLAN(Virtual Local Area Network)입니다.
관리자 VLAN ID	전화기가 속해 있는 보조 LAN입니다.

항목	설명
Unified CM 1-5	<p>전화기가 등록할 수 있는 Cisco Unified Communications Manager 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소(우선 순위 순서)입니다. 또한 제한된 Cisco Unified Communications Manager 기능을 제공할 수 있는 SRST 라우터의 IP 주소가 항목에 표시될 수도 있습니다(해당 라우터가 제공되는 경우).</p> <p>사용 가능한 서버의 경우 Cisco Unified Communications Manager 서버 IP 주소와 다음 상태 중 하나가 항목에 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 활성: 전화기가 현재 통화 처리 서비스를 받고 있는 Cisco Unified Communications Manager 서버 • 대기: 현재 서버가 서비스를 제공하지 못하는 경우 전화기가 대신 연결하는 Cisco Unified Communications Manager 서버 • 공란: Cisco Unified Communications Manager 서버에 현재 연결되어 있지 않음 <p>또한 SRST(Survivable Remote Site Telephony) 지정 사항이 항목에 포함될 수 있습니다. 이 지정 사항을 통해 제한된 기능 집합으로 Cisco Unified Communications Manager 기능을 제공할 수 있는 SRST 라우터를 파악할 수 있습니다. 모든 기타 Cisco Unified Communications Manager 서버에 연결할 수 없게 되면 이 라우터가 통화 처리를 제어합니다. SRST Cisco Unified Communications Manager는 항상 서버 목록의 마지막에 표시됩니다(활성 상태인 경우도 마찬가지임). SRST 라우터 주소는 [Cisco Unified Communications Manager Configuration] 창의 [장치 풀] 섹션에서 구성할 수 있습니다.</p>
정보 URL	전화기에 표시되는 도움말 텍스트의 URL입니다.
디렉터리 URL	전화기에서 디렉터리 정보를 가져오는 서버의 URL입니다.
메시지 URL	전화기에서 메시지 서비스를 가져오는 서버의 URL입니다.
서비스 URL	전화기에서 Cisco IP 전화기 서비스를 가져오는 서버의 URL입니다.

항목	설명
유휴 URL	[유휴 URL 시간] 필드에 지정한 시간 동안 전화기가 유휴 상태일 때 전화기에서 표시하는 URL입니다. 그리고 이 시간 동안 열리는 메뉴는 없습니다.
유휴 URL 시간	URL에서 지정한 XML 서비스가 활성화되기 전에 전화기가 유휴 상태로 메뉴가 열리지 않는 시간 (초 단위)입니다.
프록시 서버 URL	전화기의 HTTP 클라이언트를 대신해 비로컬 호스트 주소에 HTTP 요청을 하고, 비로컬 호스트에서 전화기의 HTTP 클라이언트로 응답을 전송하는 프록시 서버의 URL입니다.
인증 URL	전화기에서 전화기 웹 서버에 생성되는 요청을 확인하는 데 사용하는 URL입니다.
SW 포트 설정	스위치 포트의 속도 및 전이중/반이중: <ul style="list-style-type: none"> • A = 자동 설정 • 10H = 10-BaseT/반이중 • 10F = 10-BaseT/전이중 • 100H = 100-BaseT/반이중 • 100F = 100-BaseT/전이중 • 1000F = 1000-BaseT/전이중 • 링크 없음= 스위치 포트에 대한 연결 없음
PC 포트 설정	스위치 포트의 속도 및 전이중/반이중: <ul style="list-style-type: none"> • A = 자동 설정 • 10H = 10-BaseT/반이중 • 10F = 10-BaseT/전이중 • 100H = 100-BaseT/반이중 • 100F = 100-BaseT/전이중 • 1000F = 1000-BaseT/전이중 • 링크 없음= PC 포트에 대한 연결 없음
PC 포트 비활성화됨	전화기의 PC 포트의 활성화 상태를 알려줍니다.
사용자 로케일	전화기 사용자와 관련된 사용자 로케일입니다. 언어, 글꼴, 날짜 및 시간 서식, 영숫자 키보드 텍스트 정보 등 자세한 사용자 지원 정보를 식별합니다.

항목	설명
네트워크 로케일	전화기 사용자와 관련된 네트워크 로케일입니다. 전화기에서 사용하는 신호음 및 신호음 리듬에 대한 정의를 비롯해, 특정 지역의 자세한 전화기 지원 정보를 식별합니다.
사용자 로케일 버전	전화기에 로드된 사용자 로케일 버전입니다.
네트워크 로케일 버전	전화기에 로드된 네트워크 로케일 버전입니다.
스피커 사용	전화기의 스피커폰 활성화 여부를 알려줍니다.
그룹 수신	전화기에서 그룹 수신 기능이 활성화되어 있는지 여부를 나타냅니다. 그룹 수신을 사용하면 핸드셋을 사용하여 말하고 동시에 스피커를 통해 들을 수 있습니다.
GARP 사용	전화기가 Gratuitous ARP 응답에서 MAC 주소를 확보하는지를 보여줍니다.
PC 포트에 연결	전화기가 네트워크 포트에서 액세스 포트로 전송되어 수신된 패킷을 착신 전환하는지 보여줍니다.
비디오 기능 사용	전화기가 적절한 장비를 갖춘 카메라에 연결되었을 때 영상 통화에 참여할 수 있는지를 알려줍니다.
음성 VLAN 사용	전화기가 음성 VLAN에 액세스할 수 있도록 PC 포트에 장치를 연결할 수 있게 허용하는지 여부를 보여줍니다.
PC VLAN	PC로 전송된 패킷의 802.1P/Q 태그를 식별하고 삭제하는 VLAN입니다.
자동 회선 선택	전화기가 모든 회선에서 수신 전화로 통화 포커스를 전환하는지 여부를 보여줍니다.
통화 제어를 위한 DSCP	통화 제어 신호 처리를 위한 DSCP IP 분류입니다.
구성을 위한 DSCP	전화기 구성 호전환을 위한 DSCP IP 분류입니다.
서비스를 위한 DSCP	전화기 기반 서비스를 위한 DSCP IP 분류입니다.
보안 모드	전화기에 설정된 보안 모드입니다.
웹 액세스 사용	웹 액세스가 활성(예) 상태인지 비활성(아니요) 상태인지를 알려줍니다.

항목	설명
SSH 액세스 활성화	전화기에서 SSH 연결을 수락하는지 차단하는지를 알려줍니다.
CDP: SW 포트	<p>스위치 포트에 CDP 지원(기본값은 활성화)이 존재하는지를 알려줍니다.</p> <p>전화기, 전원공급 협상, QoS 관리 및 802.1x 보안용 VLAN 할당에 대해 스위치 포트의 CDP를 활성화합니다.</p> <p>전화기가 Cisco 스위치에 연결했을 때 스위치 포트의 CDP를 활성화합니다.</p> <p>Cisco Unified Communications Manager에서 CDP가 비활성화되면, 전화기가 Cisco 제품이 아닌 스위치에 연결된 경우에만 스위치 포트의 CDP를 비활성화해야 한다는 내용의 경고가 표시됩니다.</p> <p>설정 메뉴에 현재 PC와 스위치 포트 CDP 값이 표시됩니다.</p>
CDP: PC 포트	<p>PC 포트에서 CDP가 지원되는지를 알려줍니다(기본값은 활성화).</p> <p>Cisco Unified Communications Manager에서 CDP가 비활성화되면, PC 포트의 CDP를 비활성화하면 CVTA가 작동하지 않는다는 내용의 경고가 표시됩니다.</p> <p>설정 메뉴에 현재 PC와 스위치 포트 CDP 값이 표시됩니다.</p>
LLDP-MED: SW 포트	스위치 포트에 LLDP-MED(Link Layer Discovery Protocol Media Endpoint Discovery)가 활성화되어 있는지를 알려줍니다.
LLDP: PC 포트	PC 포트에 LLDP(Link Layer Discovery Protocol)가 활성화되어 있는지를 알려줍니다.
LLDP 전원 우선 순위	<p>스위치에 전화기 전원 우선 순위를 알려서 전화기에 전원을 공급할 수 있게 합니다. 설정은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 알 수 없음: 기본값입니다. • 낮음 • 높음 • 중요

항목	설명
LLDP 자산 ID	인벤토리 관리를 위해 전화기에 할당된 자산 ID를 식별합니다.
CTL 파일	CTL 파일을 식별합니다.
ITL 파일	초기 신뢰 목록이 포함된 ITL 파일입니다.
ITL 서명	CTL과 ITL 파일의 보안 해시 알고리즘(SHA-1)을 사용해 보안을 향상합니다.
CAPF 서버	전화기에서 사용하는 CAPF 서버의 이름입니다.
TVS	기본적인 주요 보안 구성 요소입니다. TVS(Trust Verification Services)는 HTTPS가 연결되어 있는 동안 Cisco 유니파이드 IP 전화기에서 EM 서비스, 디렉터리 및 MIDlet 같은 애플리케이션 서버를 인증하게 합니다.
TFTP 서버	전화기에서 사용하는 TFTP 서버의 이름입니다.
TFTP 서버	전화기에서 사용하는 TFTP 서버의 이름입니다.
자동 포트 동기화	포트를 패킷 손실을 없애는 낮은 속도로 동기화합니다.
스위치 포트 원격 구성	관리자가 Cisco Unified Communications Manager Administration을 사용해 Cisco Desktop Collaboration Experience 테이블 포트의 속도와 기능을 원격에서 구성할 수 있습니다.
PC 포트 원격 구성	PC 포트에 대한 속도 및 반이중/전이중 모드의 원격 포트 구성이 활성화되어 있는지 또는 비활성화되어 있는지를 알려줍니다.
IP 주소 지정 모드	전화기에 제공되는 IP 주소 지정 모드를 표시합니다.
IP 기본 설정 모드 제어	전화기에 IPv4 및 IPv6가 모두 제공될 때, Cisco Unified Communications Manager로 시그널링하는 동안 전화기가 사용하는 IP 주소 버전을 보여줍니다.
미디어용 IP 기본 설정 모드	미디어를 위해 장치에서 IPv4 주소를 사용해 Cisco Unified Communications Manager에 연결하고 있음을 보여줍니다.

항목	설명
IPv6 자동 구성	전화기의 자동 구성 활성화/비활성화 여부를 표시합니다.
IPv6 DAD	인터페이스에 주소가 할당되기 전, 새 유니캐스트 IPv6 주소의 고유성을 식별합니다.
IPv6의 재전송 메시지 수락	전화기에서 대상 번호에 사용되는 것과 동일한 라우터의 재전송 메시지를 수락하는지를 알려줍니다.
IPv6 멀티캐스트 에코 요청 회신	IPv6 주소로 전송된 에코 요청 메시지에 응답하여 전화기에서 에코 회신 메시지를 전송하는지를 알려줍니다.
IPv6 로드 서버	전화기 펌웨어 업그레이드를 위한 설치 시간을 최적화하고 이미지를 로컬로 저장해 각 전화기 업그레이드를 위해 WAN 링크를 이동할 필요가 없도록 하여 WAN을 오프로드하는 데 사용됩니다.
IPv6 로그 서버	전화기가 로그 메시지를 보내는 원격 로깅 시스템의 IPv6-전용 주소 및 포트를 보여줍니다.
IPv6 CAPF 서버	전화기에서 사용하는 CAPF의 공통 이름(Cisco Unified Communications Manager 인증서 기준)입니다.
DHCPv6	DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)는 네트워크에 장치를 연결할 때 자동으로 장치에 IPv6 주소를 할당합니다. Cisco 유니파이드 IP 전화기는 기본적으로 DHCP를 활성화합니다.
IPv6 주소	전화기의 현재 IPv6-전용 주소를 표시하거나 사용자가 새 IPv6 주소를 입력할 수 있게 합니다.
IPv6 접두사 길이	서브넷에 대한 현재 접두사 길이를 표시하거나 사용자가 새 접두사 길이를 입력할 수 있게 합니다.
IPv6 기본 라우터 1	전화기에서 사용하는 기본 라우터를 표시하거나 사용자가 새 IPv6 기본 라우터를 입력할 수 있게 합니다.
IPv6 DNS 서버 1	전화기에서 사용하는 기본 DNSv6 서버를 표시하거나 사용자가 새 서버를 입력할 수 있게 합니다.

항목	설명
IPv6 DNS 서버 2	전화기에서 사용하는 보조 DNSv6 서버를 표시하거나 사용자가 새 보조 DNSv6 서버를 설정할 수 있게 합니다.
IPv6 대체 TFTP	사용자가 대체(보조) IPv6 TFTP 서버의 사용을 활성화할 수 있습니다.
IPv6 TFTP 서버 1	전화기에서 사용하는 기본 IPv6 TFTP 서버를 표시하거나 사용자가 새 기본 TFTP 서버를 설정할 수 있게 합니다.
IPv6 TFTP 서버 2	기본 IPv6 TFTP 서버를 사용할 수 없게 되었을 때 사용되는 보조 IPv6 TFTP 서버를 표시하거나 사용자가 새 보조 TFTP 서버를 설정할 수 있게 합니다.
IPv6 주소 해제됨	사용자가 IPv6 관련 정보를 해제할 수 있습니다.
Energywise 전력 레벨	EnergyWise 네트워크에서 장치가 사용하는 에너지의 측정값입니다. Cisco IP 전화기 7811은 Energywise 전력 레벨을 지원하지 않습니다.
Energywise 도메인	전원 모니터링 및 제어를 위한 장치 관리 그룹입니다. Cisco IP 전화기 7811은 Energywise 도메인을 지원하지 않습니다.

네트워크 통계

전화기 웹 페이지의 다음 [네트워크 통계] 하이퍼링크에서는 전화기의 네트워크 트래픽에 관한 정보를 제공합니다.

- 이더넷 정보: 이더넷 트래픽에 관한 정보를 표시합니다.
- 액세스: 전화기의 PC 포트를 오가는 네트워크 트래픽에 관한 정보를 표시합니다.
- 네트워크: 전화기의 네트워크 포트를 오가는 네트워크 트래픽에 관한 정보를 표시합니다.

[네트워크 통계] 영역을 표시하려면 전화기의 웹 페이지에 액세스한 다음, 이더넷 정보, 액세스 또는 네트워크 하이퍼링크를 클릭합니다.

관련 항목

[전화기 웹페이지 액세스](#), 18 페이지

이더넷 정보 웹 페이지

다음 표에서는 이더넷 정보 웹 페이지의 콘텐츠에 대해 설명합니다.

표 7: 이더넷 정보 항목

항목	설명
Tx Frames	전화기에서 전송하는 총 패킷 수
Tx broadcast	전화기에서 전송하는 총 브로드캐스트 패킷 수
Tx multicast	전화기에서 전송하는 총 멀티캐스트 패킷 수
Tx unicast	전화기에서 전송하는 총 유니캐스트 패킷 수
Rx Frames	전화기에서 수신한 총 패킷 수
Rx broadcast	전화기에서 수신하는 총 브로드캐스트 패킷 수
Rx multicast	전화기에서 수신하는 총 멀티캐스트 패킷 수
Rx unicast	전화기에서 수신하는 총 유니캐스트 패킷 수
Rx PacketNoDes	DMA(Direct Memory Access) 설명자가 유발하지 않은 총 보관 패킷 수

액세스 영역 및 네트워크 영역 웹 페이지

다음 표에서는 액세스 영역 및 네트워크 영역 웹 페이지에 포함되어 있는 정보에 대해 설명합니다.

표 8: 액세스 영역 및 네트워크 영역 항목

항목	설명
Rx totalPkt	전화기에서 수신한 총 패킷 수
Rx crcErr	CRC가 실패했을 때 수신한 총 패킷 수
Rx alignErr	잘못된 FCS(Frame Check Sequence)가 있을 때 수신된 64바이트 및 1522바이트 길이의 총 패킷 수
Rx multicast	전화기에서 수신한 총 멀티캐스트 패킷 수
Rx broadcast	전화기에서 수신한 총 브로드캐스트 패킷 수
Rx unicast	전화기에서 수신한 총 유니캐스트 패킷 수
Rx shortErr	64바이트보다 작은 수신된 FCS 오류 패킷이나 Align 오류 패킷의 총 수
Rx shortGood	64바이트보다 작은 올바른 수신 패킷의 총 수

항목	설명
Rx longGood	1522바이트보다 큰 올바른 수신 패킷의 총 수
Rx longErr	1522바이트보다 큰 수신된 FCS 오류 패킷이나 Align 오류 패킷의 총 수
Rx size64	잘못된 패킷을 포함해 크기가 0에서 64바이트 사이의 수신 패킷의 총 수
Rx size65to127	잘못된 패킷을 포함해 크기가 65에서 127바이트 사이의 수신 패킷의 총 수
Rx size128to255	잘못된 패킷을 포함해 크기가 128에서 255바이트 사이의 수신 패킷의 총 수
Rx size256to511	잘못된 패킷을 포함해 크기가 256에서 511바이트 사이의 수신 패킷의 총 수
Rx size512to1023	잘못된 패킷을 포함해 크기가 512에서 1023바이트 사이의 수신 패킷의 총 수
Rx size1024to1518	잘못된 패킷을 포함해 크기가 1024에서 1518바이트 사이의 수신 패킷의 총 수
Rx tokenDrop	리소스 부족(예: FIFO 오버플로)으로 인해 중단된 총 패킷 수
Tx excessDefer	미디어 사용량이 많아 전송 중에 지연된 총 패킷 수
Tx lateCollision	패킷 전송을 시작한 이후 512비트 시간보다 늦게 충돌이 발생한 횟수
Tx totalGoodPkt	전화기에서 수신한 올바른 패킷(멀티캐스트, 브로드캐스트 및 유니캐스트)의 총 수
Tx Collisions	패킷이 전송되는 동안 발생한 총 충돌 횟수
Tx excessLength	패킷이 16번의 전송 시도를 경험하여 전송되지 못한 총 패킷 수
Tx broadcast	전화기에서 전송한 총 브로드캐스트 패킷 수
Tx multicast	전화기에서 전송한 총 멀티캐스트 패킷 수
LLDP FramesOutTotal	전화기에서 전송한 총 LLDP 프레임 수
LLDP AgeoutsTotal	캐시에서 시간이 초과한 총 LLDP 프레임 수

항목	설명
LLDP FramesDiscardedTotal	필수 TLV가 누락되었거나 문제가 발생한 경우 또는 스트링 길이가 범위를 벗어나 폐기된 총 LLDP 프레임 수
LLDP FramesInErrorsTotal	1개 이상의 발견 가능한 오류와 함께 수신된 총 LLDP 프레임 수
LLDP FramesInTotal	전화기에서 수신한 총 LLDP 프레임 수
LLDP TLVDiscardedTotal	폐기된 총 LLDP TLV 수
LLDP TLVUnrecognizedTotal	전화기에서 인식하지 못한 총 LLDP TLV 수
CDP 인접 장치 ID	CDP가 발견한 이 포트에 연결된 장치 식별자
CDP 인접 IP 주소	CDP 프로토콜이 발견한 인접 장치의 IP 주소
CDP 인접 IPv6 주소	CDP 프로토콜이 발견한 인접 장치의 IPv6 주소
CDP 인접 포트	CDP 프로토콜이 발견한 전화기에 연결된 인접 장치 포트
LLDP 인접 장치 ID	LLDP가 발견한 이 포트에 연결된 장치 식별자
LLDP 인접 IP 주소	LLDP 프로토콜이 발견한 인접 장치의 IP 주소
LLDP 인접 IPv6 주소	CDP 프로토콜이 발견한 인접 장치의 IPv6 주소
LLDP 인접 포트	LLDP 프로토콜이 발견한 전화기에 연결된 인접 장치 포트
포트 정보	속도 및 전이중/반이중 정보

장치 로그

전화기 웹 페이지의 다음 장치 로그 하이퍼링크에서는 전화기를 모니터링하고 문제 해결에 도움이 되는 정보를 제공합니다. [장치 로그] 영역에 액세스하려면 전화기 웹 페이지에 액세스합니다.

- 콘솔 로그: 개별 로그 파일에 하이퍼링크를 포함합니다. 콘솔 로그 파일에는 전화기가 수신한 디버그 및 오류 메시지가 포함됩니다.
- 코어 덤프: 개별 덤프 파일에 하이퍼링크를 포함합니다. 코어 덤프 파일에는 전화기 충돌 데이터가 포함됩니다.
- 상태 메시지: 가장 최근에 전화기 전원을 켜 후 현재까지 전화기가 생성한 10개의 가장 최신 상태 메시지가 표시됩니다. 이 정보는 전화기의 [상태 메시지] 화면에도 표시됩니다. [상태 메시지 창 표시](#)에서는 표시될 수 있는 상태 메시지에 대해 설명합니다.

- 디버그 표시: 문제 해결에 도움이 필요할 경우, Cisco TAC에게 유용할 수도 있는 디버그 메시지를 표시합니다.

스트리밍 통계

Cisco IP 전화기는 최대 3개의 장치를 대상으로 동시에 정보를 스트리밍할 수 있습니다. 전화기는 통화 중이거나 오디오 또는 데이터를 송수신하는 서비스를 실행 중일 때 정보를 스트리밍합니다.

전화기 웹 페이지의 스트리밍 통계는 스트림에 관한 정보를 제공합니다.

스트리밍 통계를 살펴보려면, 전화기 웹 페이지에 액세스하여 스트림 하이퍼링크를 클릭합니다.

다음 표에서는 스트리밍 통계에 포함되어 있는 항목에 관해 설명합니다.

표 9: 스트리밍 통계 항목

항목	설명
원격 주소	스트림 대상의 IP 주소 및 UDP 포트
로컬 주소	전화기의 IP 주소 및 UDP 포트
시작 시간	내부 타임 스탬프는 Cisco Unified Communications Manager에서 전화기에 패킷 전송을 시작하라고 요청하는 때를 보여줍니다.
스트림 상태	스트리밍이 활성화 상태인지를 표시합니다.
호스트 이름	MAC 주소를 기반으로 전화기에 자동 할당된 고정된 고유한 이름
송신자 패킷	연결을 시작한 이후 전화기에서 전송한 총 RTP 데이터 패킷의 수. 연결이 수신 전용 모드로 설정되면 값은 0입니다.
송신자 옥텟	연결을 시작한 이후 전화기가 RTP 데이터 패킷으로 전송한 총 페이로드 옥텟 수. 연결이 수신 전용 모드로 설정되면 값은 0입니다.
송신자 코덱	전송된 스트림을 위한 오디오 인코딩 유형
전송된 송신자 보고서 (설명 참조)	RTCP 송신자 보고서가 전송된 횟수
송신자 보고서 전송 시간 (설명 참조)	최종 RTCP 송신자 보고서가 전송된 시간에 관한 내부 타임 스탬프 표시

항목	설명
수신자 손실 패킷	이 연결에서 데이터 수신에 시작된 이후 손실된 총 RTP 데이터 패킷의 수. 실제로 수신한 패킷 수보다 적은 예상 패킷 수로 정의하고, 여기서 수신한 패킷 수에는 지연되었거나 중복된 모든 패킷이 포함됩니다. 연결이 송신 전용 모드로 설정되면 값은 0으로 표시됩니다.
평균 지터	밀리초 단위로 측정되는 RTP 데이터 패킷 도착 간격 시간의 표준 편차 추정치. 연결이 송신 전용 모드로 설정되면 값은 0으로 표시됩니다.
수신자 코덱	수신된 스트림에 사용된 오디오 인코딩 유형
전송된 수신자 보고서 (설명 참조)	RTCP 수신자 보고서가 전송된 횟수
수신자 보고서 전송 시간 (설명 참조)	RTCP 수신자 보고서가 전송된 시간에 관한 내부 타임 스탬프 표시
수신자 패킷	이 연결에서 데이터 수신에 시작된 이후 수신된 총 RTP 데이터 패킷의 수. 통화가 멀티캐스트 통화인 경우 다양한 소스에서 수신한 패킷이 포함됩니다. 연결이 송신 전용 모드로 설정되면 값은 0으로 표시됩니다.
수신자 옥텟	연결을 시작한 이후 장치가 RTP 데이터 패킷으로 수신한 총 페이로드 옥텟 수. 통화가 멀티캐스트 통화인 경우 다양한 소스에서 수신한 패킷이 포함됩니다. 연결이 송신 전용 모드로 설정되면 값은 0으로 표시됩니다.
누적 숨김률	음성 스트림을 시작하고 수신한 총 스피치 프레임(speech frame) 수로 숨긴 전체 프레임의 수를 나눈 값
간격 숨김률	활성 스피치 앞의 3초 간격 동안 스피치 프레임에 포함된 숨김 프레임 비율. VAD(voice activity detection)가 사용되면, 3초의 활성 스피치를 모으는 데 더 긴 시간이 필요할 수도 있습니다.
최대 숨김률	음성 스트림을 시작한 이후 가장 높은 간격 숨김률
숨김(초)	음성 스트림을 시작한 이후 숨김 이벤트가 발생한 시간(초 단위, 엄격하게 숨겨진 시간이 포함됨)

항목	설명
엄격한 숨김(초)	음성 스트림을 시작한 이후 5%가 넘는 숨김 이벤트(손실 프레임)가 발생한 시간(초 단위)
대기 시간 (설명 참조)	밀리초 단위로 표시되는 네트워크 대기 시간 추정치. RTCP 수신자 보고서 차단이 수신되었을 때 측정된 왕복 지연 실행 평균을 나타냅니다.
최대 지터	즉각적 지터의 최대 값(밀리초)
송신자 크기	전송된 스트림을 위한 RTP 패킷 크기(밀리초)
수신된 송신자 보고서 (설명 참조)	RTCP 송신자 보고서가 수신된 횟수
송신자 보고서 수신 시간 (설명 참조)	RTCP 송신자 보고서가 수신된 가장 최근 시간
수신자 크기	수신된 스트림을 위한 RTP 패킷 크기(밀리초).
수신자 폐기됨	네트워크에서 수신되었으나 지터 버퍼에서 폐기된 RTP 패킷
수신된 수신자 보고서 (설명 참조)	RTCP 수신자 보고서가 수신된 횟수
수신자 보고서 수신 시간 (설명 참조)	RTCP 수신자 보고서가 수신된 가장 최근 시간



참고 RTP 제어 프로토콜이 비활성화되면, 이 필드에 어떤 데이터도 생성되지 않기 때문에 이 값은 0으로 표시됩니다.

전화기의 정보를 XML로 요청

문제 해결 목적을 위해 전화기에서 정보를 요청할 수 있습니다. 결과 정보는 XML 형식입니다. 다음 정보를 사용할 수 있습니다.

- CallInfo는 특정 회선에 대한 통화 세션 정보입니다.
- LineInfo는 전화기에 대한 회선 구성 정보입니다.
- ModeInfo는 전화기 모드 정보입니다.

시작하기 전에

정보를 얻으려면 웹 액세스를 활성화해야 합니다.

전화기가 사용자와 연결되어야 합니다.

프로시저

단계 1 통화 정보의 경우 브라우저에 URL: `http://<phone ip address>/CGI/Java/CallInfo<x>`를 입력합니다.

여기서

- `<phone ip address>`는 전화기의 IP 주소입니다.
- `<x>`는 정보를 얻기 위한 회선 번호입니다.

명령은 XML 문서를 반환합니다.

단계 2 회선 정보의 경우 브라우저에 URL: `http://<phone ip address>/CGI/Java/LineInfo`를 입력합니다.

여기서

- `<phone ip address>`는 전화기의 IP 주소입니다.

명령은 XML 문서를 반환합니다.

단계 3 모델 정보의 경우 브라우저에 URL: `http://<phone ip address>/CGI/Java/ModeInfo`를 입력합니다.

여기서

- `<phone ip address>`는 전화기의 IP 주소입니다.

명령은 XML 문서를 반환합니다.

샘플 CallInfo 출력

다음 XML 코드는 CallInfo 명령의 출력 예입니다.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CiscoIPPhoneCallLineInfo>
  <Prompt/>
  <Notify/>
  <Status/>
  <LineDirNum>1030</LineDirNum>
  <LineState>CONNECTED</LineState>
</CiscoIPPhoneCallLineInfo>
<CiscoIPPhoneCallInfo>
  <CallState>CONNECTED</CallState>
  <CallType>INBOUND</CallType>
  <CallingPartyName/>
```

```

    <CallingPartyDirNum>9700</CallingPartyDirNum>
    <CalledPartyName/>
    <CalledPartyDirNum>1030</CalledPartyDirNum>
    <HuntPilotName/>
    <CallReference>30303060</CallReference>
    <CallDuration>12835</CallDuration>
    <CallStatus>null</CallStatus>
    <CallSecurity>UNAUTHENTICATED</CallSecurity>
    <CallPrecedence>ROUTINE</CallPrecedence>
    <FeatureList/>
  </CiscoIPPhoneCallInfo>
  <VisibleFeatureList>
    <Feature Position="1" Enabled="true" Label="End Call"/>
    <Feature Position="2" Enabled="true" Label="Show Detail"/>
  </VisibleFeatureList>
</CiscoIPPhoneCallLineInfo>

```

샘플 LineInfo 출력

다음 XML 코드는 LineInfo 명령의 출력 예입니다.

```

<CiscoIPPhoneLineInfo>
  <Prompt/>
  <Notify/>
  <Status>null</Status>
  <CiscoIPPhoneLines>
    <LineType>9</LineType>
    <lineDirNum>1028</lineDirNum>
    <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
    <RingerName>Chirp1</RingerName>
    <LineLabel/>
    <LineIconState>ONHOOK</LineIconState>
  </CiscoIPPhoneLines>
  <CiscoIPPhoneLines>
    <LineType>9</LineType>
    <lineDirNum>1029</lineDirNum>
    <MessageWaiting>NO</MessageWaiting> <RingerName>Chirp1</RingerName>
    <LineLabel/>
    <LineIconState>ONHOOK</LineIconState>
  </CiscoIPPhoneLines>
  <CiscoIPPhoneLines>
    <LineType>9</LineType>
    <lineDirNum>1030</lineDirNum>
    <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
    <RingerName>Chirp1</RingerName>
    <LineLabel/>
    <LineIconState>CONNECTED</LineIconState>
  </CiscoIPPhoneLines>
  <CiscoIPPhoneLines>
    <LineType>2</LineType>
    <lineDirNum>9700</lineDirNum>
    <MessageWaiting>NO</MessageWaiting>
    <LineLabel>SD9700</LineLabel>
    <LineIconState>ON</LineIconState>
  </CiscoIPPhoneLines>
</CiscoIPPhoneLineInfo>

```

샘플 **ModeInfo** 출력

다음 XML 코드는 **ModeInfo** 명령의 출력 예입니다.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<CiscoIPPhoneModeInfo>
  <PlaneTitle>Applications</PlaneTitle>
  <PlaneFieldCount>12</PlaneFieldCount>
  <PlaneSoftKeyIndex>0</PlaneSoftKeyIndex>
  <PlaneSoftKeyMask>0</PlaneSoftKeyMask>
  <Prompt></Prompt>
  <Notify></Notify>
  <Status></Status>
  <CiscoIPPhoneFields>
    <FieldType>0</FieldType>
    <FieldAttr></FieldAttr>
    <fieldHelpIndex>0</fieldHelpIndex>
    <FieldName>Call History</FieldName>
    <FieldValue></FieldValue>
  </CiscoIPPhoneFields>
  <CiscoIPPhoneFields>
    <FieldType>0</FieldType>
    <FieldAttr></FieldAttr>
    <fieldHelpIndex>0</fieldHelpIndex>
    <FieldName>Preferences</FieldName>
    <FieldValue></FieldValue>
  </CiscoIPPhoneFields>
  ...
</CiscoIPPhoneModeInfo>
```

