

# VoIP(Voice over IP) 서비스 품질 모니터링

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[VoIP 모니터링을 위한 툴](#)

[관련 정보](#)

## 소개

VoIP(Voice over IP) 서비스를 제공하고 때때로 음성 품질 문제가 발생하는 경우 QoS(Quality of Service)를 보여주기 위한 좋은 소프트웨어 도구가 필요합니다. Cisco는 현재 VoIP 솔루션을 사용하여 네트워크에서 QoS를 모니터링하는 여러 옵션을 제공합니다.

## [사전 요구 사항](#)

### [사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

### [표기 규칙](#)

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

## [VoIP 모니터링을 위한 툴](#)

다음 Cisco 솔루션은 PSQM(Perceptual Speech Quality Measurement) 또는 음성 품질 측정을 위한 새로운 제안 알고리즘 중 일부를 사용하여 음성 품질을 측정하지 않습니다. Agent [Technologies](#) 및 [NetIQ](#)의 툴을 이러한 용도로 사용할 수 있습니다. Cisco는 지연, 지터 및 패킷 손실을 측정함으로써 경험하는 음성 품질에 대한 아이디어를 제공하는 툴을 제공합니다.

모듈형 QoS CLI(Command Line Interface)를 사용하여 서비스 정책을 구현할 때 [Cisco Class-Based QoS 컨피그레이션 및 MIB\(Statistics Management Information Base\)](#)로 시작합니다. 이 MIB는 Modular QoS CLI를 지원하는 Cisco 플랫폼의 QoS 컨피그레이션 및 통계 정보에 대한 읽기 액세스를 제공합니다. 이 MIB를 통해 사용 가능한 통계에는 구성된 QoS 정책이 시행되기 전후의 트래픽 클래스별 요약 수/속도가 포함됩니다. 또한 일부 PolicyMap 기능에 대한 자세한 기능별 통계를 사용할 수 있습니다. 개체 ID는 [Cisco MIB](#)를 참조하십시오.

또한 Cisco는 QoS를 모니터링하기 위한 다음 소프트웨어 툴을 제공합니다.

- [QDM\(Quality of Service Device Manager\)](#) - 이 툴은 [www.cisco.com](http://www.cisco.com)에서 무료로 다운로드할 수 있습니다. Cisco 디바이스에 로드되며 브라우저를 통해 액세스합니다. 사용자는 모든 버전의 QDM을 사용하여 라우터와 스위치를 통해 QoS 기능의 실시간 성능을 모니터링하고 그래프 및 테이블을 사용할 수 있습니다. 사용자는 QDM 그래프를 사용하여 클래스, 정책 또는 인터페이스 별로 QoS 데이터를 모니터링할 수 있습니다. QDM은 하나의 프레임에 최대 4개의 그래프를 표시할 수 있으며 사용자는 여러 프레임을 동시에 열 수 있습니다. 각 그래프는 패킷 속도, 비트 속도, 바이트 수, 패킷 수, 프로토콜 검색 등 다양한 통계를 모니터링할 수 있습니다. QDM의 모니터링 테이블 기능을 사용하면 사용자가 실시간으로 QoS 기능 통계를 모니터링할 수 있습니다.
- [CSSA\(Cisco Service Assurance Agent\)를 사용한 네트워크 모니터링](#) - Cisco IOS® Release 11.2에 도입된 RTR(Response Time Reporter) 기능의 새 이름과 향상된 기능을 모두 제공합니다. RTR의 응답 시간 및 가용성 모니터링 기능은 VoIP, QoS 및 World Wide Web에 대한 지원을 포함하도록 확장되었으며, RTR이 CTR로 발전했습니다. CSSA는 응답 시간, 가용성, 지터(패킷 간 지연 변화), 연결 시간, 처리량 및 패킷 손실과 같은 주요 메트릭을 측정하여 네트워크 성능을 모니터링하는 애플리케이션 인식 합성 작업 에이전트입니다. 이러한 메트릭은 문제 해결, 문제 발생 전 분석, 향후 네트워크 토폴로지 설계에 사용할 수 있습니다(&nbsp;). 이 툴은 실시간 모니터링보다는 트렌드 분석을 위해 설계되었습니다. 자세한 내용은 [Cisco Service Assurance Agent 및 Internetwork Performance Monitor를 사용하여 Voice over IP Networks에서 QoS\(Quality of Service\) 관리를 참조하십시오](#).
- [CiscoWorks Voice Health Monitor](#) - CiscoWorks 제품 전체 제품군과 함께 사용할 수 있는 번들로 구성된 관리 애플리케이션 제품군입니다. VoIP-HM은 Cisco CallManager 애플리케이션 및 플랫폼, 라우터 게이트웨이, 인라인 전원 스위치에 대한 상세한 오류 분석 및 상태 모니터링을 실시간으로 제공합니다. 지원되는 각 디바이스에서 VoIP-HM은 사용자가 규칙을 작성하거나 폴링 또는 임계값 설정을 하지 않고도 디바이스 및 네트워크 레벨에서 미리 정의된 다양한 문제를 자동으로 검색합니다.
- [Cisco Catalyst 6500 및 6000 Series용 NAM\(Data Sheet Network Analysis Module\)](#) - 모든 Cisco Catalyst 6000 시리즈 새시에서 하나의 전체 슬롯을 차지합니다. NAM은 실행 중인 전용 RMON/RMON2 고성능 엔진을 기반으로 합니다. 이 모듈은 DSMON(Diff Server Monitoring) MIB를 사용하여 Catalyst 6000에서 실제 트래픽을 측정하여 DSCP(Differentiated Services Code Point), ART MIB(Application Response Time MIB)를 기반으로 네트워크 트래픽을 측정하여 TCP 대화 시간 및 응답 등을 추적합니다. 이 모듈은 실제 트래픽을 측정하고 실시간 모니터링을 위해 설계된 반면, CSAA는 가상 트래픽을 생성하며 트렌드를 지원하도록 설계되었습니다. NAM은 완전한 H.323 제품군 및 Skinny Gateway Protocol을 포함하여 애플리케이션 레이어로 이동하는 데이터 및 음성 흐름에 대한 멀티레이어 정보를 수집합니다.
- [Cisco CGMA\(Gateway Management Agent\)](#) - VoIP용 유일한 실시간 관리 Cisco IOS 소프트웨어 에이전트 및 프로토콜입니다. CGMA는 모든 VoIP 통화에 대한 실시간 통화 상태 정보를 제공하는 새로운 게이트웨이 Cisco IOS 에이전트입니다. CGMA는 푸시 프로토콜을 지원합니다. 이 경우 특정 통화 상태 변경으로 인해 게이트웨이에 의해 CGMA에서 메시지를 보냅니다. CGMA의 인터페이스는 RTMP(Real Time Management Protocol)입니다. RTMP는 TCP를 전송 프로토콜로 사용하는 경량 XML 기반 프로토콜입니다. 이 솔루션을 통해 통신 사업자는 통화(SIP(Session Initiation Protocol) 및 H.323 네트워크)를 모니터링하고 CDR(Call Detail Record) 및 트렁크 사용률을 실시간으로 볼 수 있습니다. CGMA에 대해 검증된 게이트웨이에는 Cisco 2600 Series, 3600 Series 및 5000 Series가 포함됩니다. 모든 게이트웨이에서 검증된 Cisco IOS는 12.2(2)Xb 메인라인 릴리스입니다.

참고: Cisco QoS Policy Manager Version 3.0에서는 VoIP 모니터링 기능을 소개합니다.

## [관련 정보](#)

- [추가 QoS 정보](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)