

Мониторинг голоса через качество обслуживания IP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Средства мониторинга VoIP](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Введение](#)

Если при оказании услуг VoIP иногда возникают проблемы с качеством голосовой связи, в этом случае необходимо использовать надежный программный инструмент для определения качества обслуживания (QoS). На данный момент компания Cisco предлагает несколько вариантов сетевого мониторинга QoS с использованием решений VoIP.

[Предварительные условия](#)

[Используемые компоненты](#)

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

[Условные обозначения](#)

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

[Средства мониторинга VoIP](#)

Следующие решения Cisco не измеряют качество голосовых данных с использованием Измерителя Качества Воспринимаемой Речи (PSQM) или какого бы то ни было из недавно предложенных алгоритмов измерения качества голоса. Программные средства от [технологий Agilent](#) и [NetIQ](#) доступны для этой цели. Cisco предлагает инструменты, обеспечивающие некоторые идеи качества голосовых данных, с которыми вы сталкиваетесь при измерении задержки, дрожания и потери пакетов.

[При применении политик служб с помощью интерфейса командной строки \(CLI\) модульного QoS следует начать с конфигурации на основе классов Cisco и базы сведений управления](#)

[статистикой \(MIB\)](#). Эта MIB предоставляет доступ для чтения конфигурации QoS и статистической информации для платформ Cisco, поддерживающих модульный QoS CLI. Статистика доступна при помощи MIB-команды `include summary counts/rates` класса трафика до и после принудительного применения любых политик QoS. Кроме того, подробные специфичные для функции статистические данные доступны для, выбирают функции PolicyMap. [ID объектов см. в MIB Cisco](#).

Кроме того, Cisco предлагает следующие программные средства для отслеживания QoS:

- [Менеджер устройств качества сервиса \(QDM\)](#) - Это программное средство является бесплатной загрузкой от www.cisco.com. Данное средство автоматически загружается на Ваше устройство Cisco. Доступ к нему осуществляется с помощью браузера. Все версии QDM позволяют пользователям контролировать производительность в реальном времени функциональности QoS через маршрутизатор и коммутатор с использованием графиков и таблиц. Графики QDM позволяют отслеживать данные QoS для класса, политики или интерфейса. QDM имеет способность отобразить до четырех графиков в одном кадре, и пользователи могут открыть составные фреймы одновременно. На каждом графике могут быть представлены различные статистические данные, включая скорость передачи пакетов, скорости передачи данных, число байт, число пакетов и протоколы обнаружения. Функция таблицы мониторинга для QDM позволяет пользователям следить за статистикой QoS в реальном времени.
- [Мониторинг сети Использование Агента гарантированного сервиса Cisco \(CSSA\)](#) - И новое имя для и усовершенствование к функции генератора отчетов о времени реагирования (RTR) представили в Cisco ^{IOS® Release 11.2}. Время отклика и средства мониторинга доступности RTR были расширены для поддержки VoIP, QoS, а также World Wide Web. Таким образом, RTR эволюционировал в CSSA. CSSA является синтетическим агентом с различием типов приложений, который контролирует производительность сети путем измерения ключевых показателей, таких как время отклика, доступность, дрожание (изменение времени задержки между пакетами), время соединения, пропускная способность и потеря пакета. Эти метрики могут использоваться для устранения проблем для анализа, прежде чем проблемы произойдут, и для разработки топологии сети будущего; Это средство разработано для анализа тенденций, нежели для мониторинга в режиме реального времени. [Для получения дополнительных сведений см. раздел "Использование агента Cisco Service Assurance Agent и монитора Internetwork Performance Monitor для управления качеством обслуживания в сетях VoIP"](#).
- [CiscoWorks Voice Health Monitor](#) - программный пакет приложений управления сетью, который работает со всем семейством Продуктов CiscoWorks. VoIP-НМ предоставляет своевременный, детальный анализ неисправностей и управление работоспособностью приложений и платформ Cisco CallManager, шлюзов маршрутизаторов и коммутаторов с питанием линии. VoIP-НМ автоматически выполняет поиск диапазона предварительно заданных проблем для каждого из поддерживаемых устройств на аппаратном и сетевом уровнях, при этом пользователю не требуется писать правила или задавать значения опроса или порога.
- [Модуль сетевого анализа \(NAM\) для коммутаторов Cisco Catalyst серий 6500 и 6000 - занимает полностью один слот в любом шасси Cisco Catalyst 6000](#). NAM основывается на выполнении и выделенном высокопроизводительном модуле RMON/RMON2. Этот модуль измеряет реальный трафик на Catalyst 6000 с помощью DSMON MIB, предназначенного для измерения трафика на основе DSCP, и ART MIB для

отслеживания времени разговора и ответов, и т.д. Этот модуль измеряет фактический трафик и создан для мониторинга в реальном времени, в то время как CSAA создает синтетический трафик и предназначен для анализа тенденций. NAM собирает многоуровневую информацию о потоках данных и речи, проходящих через уровень приложений, включая семейство протоколов H.323 и Skinny-протокол шлюза.

- **Cisco Gateway Management Agent (CGMA) – единственный агент управления в реальном времени ПО Cisco IOS и протокол для VoIP.** CGMA – это новый агент управления шлюзами Cisco IOS, предоставляющий информацию о состоянии вызовов в реальном времени для всех вызовов VoIP. Агент CGMA поддерживает протокол активной доставки, в котором при определенных изменениях состояния вызова шлюзами выполняется отправка сообщения за пределы агента CGMA. Интерфейсом от CGMA является протокол RTMP (Real Time Management Protocol). RTMP является легким весом на основе XML протокол, который использует TCP в качестве транспортного протокола. Это решение позволяет сервисным провайдерам наблюдать за вызовами (протокол инициализации сеанса (SIP) и сети H.323), а именно данными вызова (CDRs) и загрузкой магистрали в реальном времени. Проверенные шлюзы для CGMA включают в себя Cisco серии 2600, 3600 и 5000. Cisco IOS, проверенная на всех шлюзах, является выпуском 12.2(2)Xb основной ветви.

Примечание: Диспетчер политик Cisco QoS версии 3.0 будет включать средства контроля VoIP.

[Дополнительные сведения](#)

- [Большая информация о QoS](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)