

Инструменты для тестирования VoIP – EXpert VoIP

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ



Всегда доступный набор инструментов контроля качества VoIP-звонка, специально созданный для обслуживания и эксплуатации

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Инструмент для генерации звонков VoIP, для тестирования, активации и поиска неисправностей

Интуитивный интерфейс пользователя для быстрой оценки качества сервисов VoIP

Настраиваемые пороги для упрощенного тестирования с оценкой по критерию «годен/негоден»

Поддерживается широкий выбор протоколов сигнализации, включая SIP, SCCP, H.248/Megaco и H.323, для работы с большинством приложений

Включает полный диапазон метрик RTP для поиска неисправностей

Поддерживает метрики качества MOS и R-фактор

Единый набор инструментов и интерфейс тестирования для всех платформ

Доступен для платформ FTB-1 и FTB-200 v2

EXpert VoIP
TEST TOOLS

EXFO

Тестирование сетей
Следующего Поколения

ПРОВЕРКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕРВИСА VoIP

Инструменты для тестирования VoIP Expert VoIP представляют собой программное приложение для платформ EXFO, которое позволяет проводить оценку производительности приложений VoIP при активации сервисов, поиске и устранении неисправностей в сетях предприятий и провайдеров. Поддерживаемое на платформах FTB-1 и FTB-200 v2, с поддерживающей Expert VoIP-платформы, приложение генерирует один звонок VoIP, который отправляется или на другую платформу EXFO, или на любой VoIP-телефон. Тестовый звонок может быть голосовым или может использовать предназначенный для этого аудиофайл для генерации тестового трафика. Expert VoIP поддерживает несколько технологий сигнализации, включая SIP, SCCP, H.323 и H.248, для обеспечения совместимости с большинством VoIP-сред, которые используются в отрасли.

Expert VoIP обладает исключительно гибкой средой настройки, которая обеспечивает максимальный контроль над параметрами теста, и при этом сохраняет удобство пользования. Интуитивный пользовательский интерфейс оснащен самой современной концептуальной моделью EXFO, которая позволяет даже неопытному пользователю быстро настроить и запустить тест. Все тесты поддерживают стандартный набор метрик качества, которые включают среднюю субъективную оценку качества (MOS), R-фактор и полный набор метрик потерь протокола реального времени (RTP). Метрики могут быть скомбинированы с настраиваемыми пороговыми значениями для упрощения проверки сервиса или ускорения поиска неисправностей.

Тесты выполняются между двумя платформами с Expert VoIP или в сторону оконечной точки VoIP (такой, как прокси-сервер SIP, программный телефон или телефон, например, ATA). Платформа, которая запускает тест, иницирует звонок, настраивает медиа-канал, передает медиа-данные и выдает статистическую информацию. В зависимости от типа оконечного оборудования, оно отвечает на звонок, передает медиа-данные и собирает статистику. Тесты сервиса могут опросить оконечное оборудование для определения доступности или для установки звонка.



КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Интуитивный пользовательский интерфейс для быстрой проверки качества голоса в сервисах VoIP

Настраиваемые пороговые значения для упрощенной оценки по критерию «годен/негоден»

Поддержка широкого диапазона протоколов сигнализации, включающих SIP, SCCP, H.248/Megaco и H.323, для большинства приложений

Поддержка полного диапазона RTP-метрик для поиска и устранения неисправностей

Поддержка метрик качества: MOS и R-фактор

Конфигурации теста могут быть предварительно настроенными и сохраненными для быстрого повторяющегося тестирования

Доступны подробные отчеты для отслеживания и документирования изменений в сервисе

Доступно для работы с приложениями в среде FTB-1 и FTB-200 v2

Единообразный набор инструментов и интерфейсов для всех платформ

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Тестирование сети RTP

Тест сети VoIP RTP является основным тестом приложения EXpert VoIP. Это тест, который проводится между двух VoIP-устройств с помощью отправки RTP-пакетов, позволяет измерить все относящиеся к VoIP параметры. Вся поддерживаемая функциональность этого теста соответствует рекомендациям RFC 1889. Тест RTP-сети симулирует VoIP-трафик, отправляя RTP-пакеты между тестером, который инициирует поток, и респондентом, который инициирует отправку собственного потока в сторону контролирующего измерение тестера.

Протоколы сигнализации

Приложение EXpert VoIP было создано для поддержки большого разнообразия VoIP-сред, для обеспечения максимальной универсальности работы. Таким образом, приложение может быть настроено для использования некоторых наиболее часто используемых протоколов сигнализации звонка VoIP, включая SIP, SCCP, H.248/Megaco и H.323.

Измерение качества голоса

Приложение EXpert VoIP включает полный набор метрик качества голоса, включающих MOS, R-фактор и факторы деградации, которые основываются на кодеке, задержке и потерях пакетов. Все это помогает изолировать проблемы с качеством голоса в сети. Функция измерения качества голоса, разработанная EXFO, рассчитывает R-фактор (еще один стандартизованный параметр качества передачи) для звонка, основанного на расширениях G.107 E-model. Эти расширения, такие как взрывная потеря пакетов, позволяют более точно предсказать субъективную оценку качества, которую слушающий мог бы присвоить для этого звонка. R-фактор затем конвертируется в значение EXFO MOS для получения значения разговорного качества.

Используемый в приложении алгоритм EXFO MOS основан на рекомендации ITU-T P.800, которая позволяет получить объективное измерение на основе субъективного тестирования. Корпорация EXFO инвестировала значительные ресурсы в развитие и отладку алгоритма EXFO MOS, и он успешно прошел сравнительные испытания с известными коммерчески доступными алгоритмами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОНФИГУРАЦИИ LAN-ИНТЕРФЕЙСА

IP-адрес (статический или DHCP)
 Маска подсети
 Шлюз по умолчанию
 DNS-сервер
 VLAN

ПРОТОКОЛЫ СИГНАЛИЗАЦИИ

SIP
 SCCP
 H.323
 H.248/Megaco

КОДЕКИ

G.711
 G.722
 G.723
 G.726
 G.728
 G.729 (A, B и AB)

МЕТРИКИ КАЧЕСТВА ГОЛОСА

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Разговорный MOS | Деградация из-за кодека |
| Пользовательский R-фактор | Деградация из-за задержки |
| | Деградация из-за потерянных пакетов |

МЕТРИКИ RTP

| | |
|--|--|
| Счетчик пакетов | Пакеты, пришедшие не по порядку |
| Потерянные пакеты | Дублирующиеся пакеты |
| Опоздавшие пакеты | Количество периодов с потерями |
| Пришедшие раньше пакеты | Размер периода с потерями (минимальный/максимальный/средний) |
| Общее количество утерянных пакетов (счетчик/%) | Тип потерь пакетов |
| | Потеря аудио |

НАСТРАИВАЕМЫЕ ПОРОГИ «ГОДЕН/НЕГОДЕН»

| |
|---------------------------------------|
| Максимальный джиттер |
| Максимальная задержка |
| Максимальная потеря пакетов |
| Максимальный разговорный MOS |
| Минимальный пользовательский R-фактор |

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Expert VoIP = Программное обеспечение, основанное на тестировании RTP-звонка, включающее анализ потерь пакетов, джиттер и полные метрики контроля качества

Опции

Expert SIP = Поддержка сигнализации звонка SIP для Expert VoIP

Expert SCCP = Поддержка сигнализации звонка SCCP для Expert VoIP

Expert H.323 = Поддержка сигнализации звонка H.323 для Expert VoIP

Expert H.248 = Поддержка сигнализации звонка H.248/Megaco для Expert VoIP

Центральный офис EXFO > 400 Godin Avenue, Quebec City (Quebec) G1M 2K2 CANADA | Тел.: +1 418 683-0211 | Факс: +1 418 683-2170 | info@EXFO.com

Бесплатный тел.: 1 800 663-3936 (США и Канада) | www.EXFO.com

| | | | | |
|------------------------|--|--|---------------------------|--------------------------|
| EXFO Америка | 3701 Plano Parkway, Suite 160 | Plano, TX 75075 USA | Тел.: +1 800 663-3936 | Факс: +1 972 836-0164 |
| EXFO Азия | 151 Chin Swee Road, #03-29 Manhattan House | SINGAPORE 169876 | Тел.: +65 6333 8241 | Факс: +65 6333 8242 |
| EXFO Китай | 36 North, 3 rd Ring Road East, Dongcheng District Room 1207, Tower C, Global Trade Center | Beijing 100013 P. R. CHINA | Тел.: + 86 10 5825 7755 | Факс: +86 10 5825 7722 |
| EXFO Европа | Omega Enterprise Park, Electron Way | Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ENGLAND | Тел.: +44 2380 246810 | Факс: +44 2380 246801 |
| EXFO NetHawk | Elektroniikkatie 2 | FI-90590 Oulu, FINLAND | Тел.: +358 (0)403 010 300 | Факс: +358 (0)8 564 5203 |
| EXFO Контроль качества | 270 Billerica Road | Chelmsford, MA 01824 USA | Тел.: +1 978 367-5600 | Факс: +1 978 367-5700 |

Компания EXFO сертифицирована по стандарту ISO 9001 и соответствующим образом отвечает за качество своей продукции. Данный прибор согласуется с частью 15 правил FCC. Работа прибора подчиняется следующим двум условиям: (1) данное изделие не может вызывать вредных помех и (2) данное изделие может принимать любую помеху, включая помеху, которая может оказать нежелательное воздействие на работу. Компания EXFO предприняла все меры для того, чтобы информация, содержащаяся в данной спецификации, была точной. Однако мы не несем ответственности за любые ошибки или недочеты, и мы оставляем за собой право на изменения дизайна, характеристик и продуктов в любое время без каких-либо обязательств. Единицы измерения в этом документе соответствуют стандартам СИ и общепринятой практике. Вся выпускаемая компанией EXFO продукция соответствует директиве WEEE Европейского Союза. За дополнительной информацией обращайтесь по адресу www.EXFO.com/recycle. Свяжитесь с EXFO для получения информации о ценах и наличии продуктов или для получения телефонного номера дистрибьютора в Вашем регионе.

За самой последней версией данной спецификации, пожалуйста, обращайтесь на сайт компании EXFO по адресу www.EXFO.com/specs

В случае разногласий, версия, опубликованная на сайте, имеет преимущественную силу перед любой печатной литературой.