

«Осмысленность и значимость ваших статистических данных, напряженная работа над каждым сценарием ... сделали результаты вашего тестирования очень ценными для нашего проекта.»

Марк Прести,
Руководитель проекта

Удаленное тестирование VoIP-системы

Заказчик

Заказчик является крупнейшим производителем программного обеспечения для телекоммуникационных систем в США.

Компания

Производитель программного обеспечения для телекоммуникационных систем

Страна

США

Сфера деятельности

Услуги конференц-связи

Оказанные услуги

Тестирование VoIP-системы

Модель взаимодействия

Оказание услуг по обеспечению качества сторонней компании-разработчику программного обеспечения

Проект

Заказчику требовалась удаленное тестирование системы контроля телефонной связи в рамках перехода от телефонной коммутируемой сети общего пользования (PSTN) к технологии VoIP. Проект был частью крупной системы связи, которая предназначалась для проведения конференций.

Задача

В рамках проекта требовалось:

- Провести тесты доступа к системе на старом и новом оборудовании, варьируя порядок тестов, скорость соединения и продолжительность вызова;
- Оценить качество передачи звуковой информации на новом оборудовании;
- Использовать разные типы устройств телефонной связи, протоколов передачи данных и кодеков во всех тестах;
- Провести нагрузочное тестирование системы с целью оценки ее стабильности при одновременной работе большого числа пользователей;
- Оценить качество приложения программного телефона (SoftPhone), разработанного заказчиком.

Решение

В ходе проекта была проделана следующая работа:

- Создание подробной комплексной отчетной документации (например, в одном из тестов требовалось сделать около 2 000 ручных тестовых вызовов за один этап);
- Использование устройств телефонной связи необходимых типов PSTN (телефонная коммутируемая сеть общего пользования), ISDN (цифровая сеть интегрального обслуживания), GSM (глобальная система мобильных коммуникаций) и программных телефонов с различными кодеками и протоколами передачи данных; предоставление связи с использованием офисной АТС и без нее;
- Генерация вызовов в ручном режиме и с использованием программного обеспечения (вызовы по SIP-протоколу);
- Анализ результатов и предоставление рекомендаций по улучшению системы;
- Исследование зависимости качества передачи речи от загрузки канала и типа используемого устройства.

Использованные технологии

- Типы устройств телефонной связи: ISDN, PSTN, GSM и программные телефоны
- Протоколы передачи данных: SIP и H.323
- Кодеки: G.711 (α-типа и μ-типа), iLBS, G.726 (ADPCM), GSM и G.729

Результаты

- В результате тестирования специалисты A1QA дали заказчику рекомендации по улучшению разработанного им программного телефона.
- Было установлено, какие типы устройств телефонной связи вызывали наибольшие проблемы во время работы.
- Были задокументированы конфликты между старым и новым оборудованием (хотя это не входило в задачи тестирования).
- В результате нагрузочного тестирования были установлены пороговые значения для системы. После того, как система была модифицирована согласно рекомендациям, ее производительность значительно улучшилась.