

8 Главных Вопросы, На Которые Ваше Приложение Для Тестирования Wi-Fi Не Даст Ответа



Существует много приложений для смартфонов и планшетов для тестирования сетей Wi-Fi. Большинство из них предоставляются бесплатно либо стоят не более 100 долларов, что делает их привлекательным выбором (поначалу) для тех, кому необходимо проверять и поддерживать службы Wi-Fi услуг и которые не хотят тратить слишком много. Но время — деньги, и стоимость проблем с Wi-Fi, которые не были решены, потому что ваше приложение не справляется, может быть гораздо выше цены профессионального и эффективного инструмента.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Использование канала связи для трафика Wi-Fi
2. Использование канала из-за помех
3. частота повторных попыток
4. Где находится несанкционированная точка доступа или клиентское устройство?
5. Какие клиенты подключены?
6. Какие клиенты не подключены, но ищут доступные сети?
7. Какие сетевые службы работают (или нет)?
8. Подробная конфигурация точки доступа

1. Использование канала связи для трафика Wi-Fi

Что это такое

Процент времени, в течение которого канал используется для передачи трафика Wi-Fi. Этот показатель не совпадает с количеством точек доступа на канале.

Почему это важно

Канал Wi-Fi используется всеми точками доступа и клиентскими устройствами, которые находятся на одном канале в перекрывающейся области покрытия. Каждый раз, когда одна точка доступа или клиентское устройство передает данные, всем другим устройствам на этом канале приходится ждать, что замедляет скорость передачи данных. Таким образом высокая степень использования канал является основным фактором снижения производительности и ее необходимо точно измерять.

2. Использование канала из-за помех

Что это такое

Процент времени, в течение которого канал используется не для передачи трафика Wi-Fi из-за источников помех.

Почему это важно

Когда сигналы помех занимают канал Wi-Fi свыше определенного уровня мощности, устройства Wi-Fi не могут передавать данные. Чем меньше времени для передачи трафика Wi-Fi, тем ниже производительность устройств Wi-Fi. Кроме того, если помехи достаточно мощные и занимают достаточно эфирного времени, они могут нарушить подключение к Wi-Fi.

3. частота повторных попыток

Что это такое

Процент переданных кадров Wi-Fi, которые необходимо отправить повторно. Частоту повторных попыток следует измерять для конкретного устройства или для всех операций передачи данных на канале.

Почему это важно

Когда устройство передает кадр Wi-Fi, оно должно получить подтверждение от получателя. Если подтверждение не получено, кадр будет передан повторно. Кадр может не доходить до адресата из-за плохих условий, например помех, шума, затухания сигнала или перегрузки сети.

Повторы приводят к использованию ценного эфирного времени канала и увеличению его использования, что в итоге замедляет работу сети для всех устройств на этом канале. Высокая частота повторных попыток также служит четким индикатором плохих условий передачи.

4. Где находится несанкционированная точка доступа или клиентское устройство?

Что это такое

Несанкционированная точка доступа, работающая в той же области, что и авторизованная сеть. Она может быть подключена к проводной сети инфраструктуры или нет.

Почему это важно

Несанкционированные точки доступа представляют собой серьезную угрозу безопасности. Они могут также негативно повлиять на производительность для авторизованных пользователей. Даже несанкционированные точки доступа, которые не подключены к проводной сети, могут создавать риски безопасности для ничего не подозревающих пользователей, которые подключаются к ним. Их следует быстро обнаружить и устранить, чтобы уменьшить риски для безопасности и производительности.

5. Какие клиенты подключены?

Что это такое

Сведения о том, какие устройства пользователей или клиенты связаны с теми или иными SSID и точками доступа.

Почему это важно

Понимание сетевой инфраструктуры (точек доступа) имеет важное значение, но сведения о клиентских подключениях могут оказать существенную помощь при определении причины высокой степени загруженности канала. Это может происходить из-за слишком большого числа клиентов, подключения клиентов, которые находятся слишком далеко, подключения устаревших клиентов 802.11b, подключения несанкционированных устройств и многих других причин. Это также служит ценной информацией для устранения неполадок отдельных клиентов, например можно узнать, подключено ли устройство пользователя к определенной точке доступа. Кроме того, сведения о скорости передачи данных клиентов играют важную роль при диагностике проблем с производительностью.

6. Какие клиенты не подключены, но ищут доступные сети?

Что это такое

Сведения о том, какие устройства пользователей или клиенты не связаны с SSID, но передают запросы SSID.

Почему это важно

Несвязанный клиент передает запросы определенных SSID, например для тех сетей, к которым пользователь подключался ранее. Эти запросы используют эфирное время на многих каналах, и если это число достаточно большое, это может реально повлиять на использование каналов и производительность сети. Это также представляет проблему для безопасности. Опрашивающий клиент может быть мишенью для атаки или ее источником. В целом, знания о том, какие типы устройств находятся в вашей среде, независимо от того, подключены ли они к сети, будут полезны для понимания потребностей вашей сети.

7. Какие сетевые службы работают (или нет)?

Что это такое

Помимо беспроводного подключения к точке доступа, такие службы, как DHCP-адресация и DNS, а также подключения к сетевым ресурсам по сетям LAN, WAN и мобильной сети, должны работать для предоставления полезных услуг по сети Wi-Fi.

Почему это важно

Часто, когда пользователь Wi-Fi не может получить доступ к веб-сайту или загрузить файл, винят в этом беспроводное подключение. Однако проблема может заключаться в проводной сети. Например, служба DNS может быть недоступна или может отсутствовать подключение к Интернету. Эти сведения могут сэкономить много времени, чтобы не тратить его на поиск несуществующей проблемы с беспроводной сетью.

8. Подробная конфигурация точки доступа

Что это такое

Множество параметров конфигурации 802.11, для которых установлена точка доступа.

Почему это важно

Приложение может сообщить, какую систему безопасности использует точка доступа (например, WEP, WPA2 personal, WPA2 Enterprise), но существует много других деталей, которые могут привести к сбою сети: а) какие скорости передачи данных поддерживаются; б) поддерживаются ли устаревшие устройства; в) какая ширина канала поддерживается; г) используется ли короткий защитный интервал; д) сколько пространственных потоков используются и т. д.

Профессиональные инструменты от компании NETSCOUT сделают из вас героя, ведь вы сможете определить основную причину проблемы и быстро восстановить работу Wi-Fi.

AirCheck G2 — это ведущий портативный тестер сетей Wi-Fi для профессионалов, т. к. что он позволяет им быстро устранить большинство проблем с Wi-Fi. Специализированный радиомодуль выполняет ключевые тесты и измерения, описанные здесь, а благодаря компактной и надежной конструкции тестер можно использовать для любой среды.

AirMagnet Wi-Fi Analyzer PRO — это ведущее в отрасли программное решение для устранения неполадок беспроводных сетей, с помощью которого ИТ-специалисты могут легко и быстро анализировать среды 802.11a/b/g/n/ac, не пропускавая трафик и не тратя время на анализ пакетов.