

IP Quality Monitor

Тесты с оборудованием сторонних производителей

Сергей Ерёменко
Нетпроб
s.erezenko@net-probe.ru

Сеть оператора

- Оборудование уже установлено
 - Порты заняты
 - Внедрены системы мониторинга
 - Есть желание сэкономить
-
- Что делать?
-

TWAMP

- RFC—5357 стандарт
 - Открытый протокол
 - Есть оборудование (Cisco, Juniper, RAD etc)
 - Есть freeware реализации
 - Есть поддержка в IQM
-

TWAMP, сценарии

- IQMA — инициатор сессии
 - IQMA — ответчик
 - IQMM — считыватель сессий со сторонних устройств (возможно добавление новых типов)
 - Установка TWAMP-агентов сторонних производителей
 - Сторонние системы мониторинга
-

TWAMP, параметры

- ✓ Потери! Двусторонние
 - ✓ Вариация!
 - ✓ RTT!
 - ✗ Односторонние задержки?
 - ✗ Скорость?
 - ✗ Изменение класса?
 - ✗ Изменение порядка?
-

Cisco IP SLA

- Протокол производителя
 - Есть системы мониторинга с поддержкой
 - Есть поддержка и развитие в IQM
 - Протоколы C0, C1, C2, C3
-

Cisco IP SLA, сценарии

- IQMA — инициатор сессии
 - IQMA — ответчик
 - IQMM — считыватель сессий с устройств
 - Установка СХ-агентов на поддерживаемые устройства
 - Сторонние системы мониторинга
-

Cisco IP SLA, параметры

- ✓ Потери!
 - ✓ Вариация!
 - ✓ RTT!
 - ✓ Односторонние задержки!
 - ✓ Скорость! Но узкий диапазон (до 3 Мбит/с)
 - ✓ Изменение класса! Но IQMA инициатор
 - ✓ Изменение порядка!
-

Juniper RPM

- Протокол производителя
 - Есть системы мониторинга с поддержкой
 - Есть поддержка и развитие в IQM
 - Протоколы J0, J1
-

Juniper RPM, сценарии

- IQMA — инициатор сессии
 - IQMA — ответчик
 - IQMM — считыватель сессий с устройств
 - Установка JX-агентов на поддерживаемые устройства
 - Сторонние системы мониторинга
-

Juniper RPM, параметры

- ✓ Потери! Но двусторонние
 - ✓ Вариация!
 - ✓ RTT!
 - ✓ Односторонние задержки!
 - ✓ Скорость! Но низкая
 - ✓ Изменение класса! Но IQMA инициатор
 - ✓ Изменение порядка! Но IQMA инициатор
-

UDP Echo (U7)

- ✓ Потери! Но двусторонние
 - ✓ Вариация! Но двусторонняя
 - ✓ RTT!
 - ✗ Односторонние задержки?
 - ✓ Скорость! Но двусторонняя
 - ✓ Изменение класса! Но двустороннее
 - ✓ Изменение порядка! Но двустороннее
-

Итоги, протоколы

Парам.	U0	U7	RPM	J0	IP SLA	C0	TWAMP
SDLost	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
DSLost	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RTT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SDJitter	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
DSJitter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SDBW	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗
DSBW	✓	✓	✗ ✓	✓	✗ ✓	✓	✗ ✓
SDRem	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗
DSRem	✓	✓	✗ ✓	✓	✗ ✓	✓	✗ ✓
SDDelay	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗ ✓
DSDelay	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗ ✓
SDOOS	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗
DSOOS	✓	✓	✗ ✓	✓	✓	✓	✗ ✓

Итоги, сценарии

Мониторинг	Производитель оборудования	Сценарии использования IQM
есть	один на всей сети	провести пилот, убедиться в верности выбранного решения
есть	один - ядро несколько - доступ	установка на доступ IQMA light, отклик по внедрённым решениям
есть	несколько - ядро несколько - доступ	IQMM для управления нужным количеством IQMA, связь с верхним уровнем (trap, syslog)
нет	один на всей сети	IQMM полное управление, IQMA - по необходимости, остальные - использовать
нет	несколько, есть протоколы	IQMM управление, IQMA - ядро (единые параметры), остальные - использовать
нет	несколько, нет протоколов	Полная установка IQMM, нужное количество IQMA

Вопросы?

s.eremenko@net-probe.ru

info@net-probe.ru
