



RIPE NCC
RIPE NETWORK COORDINATION CENTRE

IoT для RIPE, RIPE для IoT

Алексей Семеняка | 09.10.2017 | Минск - ENOG14



Что такое RIPE

RIPE и RIPE NCC



- RIPE: сообщество
 - Нет юридического статуса
 - Нет формального членства
 - Участие индивидуально
- RIPE NCC: компания
 - Юридический статус: некоммерческая негосударственная ассоциация
 - Есть формальное членство
 - Участники - юридические лица



IoT сегодня и завтра

Buzzword?



- Мнение одного из экспертов: “IoT погряз в умных лампах, подключенных через интернет камерах и беспроводных колонках”
- 23% компаний заявляют, что используют IoT уже сейчас (отчёт Forrester)
- “IoT технологии в общем и целом разнообразны и ещё незрелы” (отчет Forrester)
- IoT от промышленной автоматизации отличается только названием (одно из мнений в нашем сообществе)

Прогнозы



- Gartner
 - более половины всех новых бизнес-процессов и систем будут включать в себя некоторый элемент Интернета вещей (IoT) уже к 2020
- IDC
 - Мировые затраты на IoT будут ежегодно расти на 17% — до **1,3 BUSD** к 2019 году
 - к 2018 году будет установлено **22 млрд.** IoT устройств
 - к 2020 **10%** всех атак будет направлено на IoT системы
- Juniper
 - К 2021 году количество устройств интернета вещей составит **46 млрд** единиц

Безопасность



- Тут должна была быть избитая шутка “S в аббревиатуре IoT означает Security”, но её не будет
- Тем не менее, у IoT в 2017 году:
 - Массовые проблемы с логинами-паролями по умолчанию
 - Массовые проблемы с уязвимостями в ПО и обновлениями ПО
 - Отсутствие системных моделей безопасности
- Результат: IoT стал активной средой для создания инструментов кибератак

Безопасность (2)



- Несколько ярких примеров из длинного списка жертв IoT-ботнетов:
 - *индустрия:* DYN (знаменитая атака ботнет MIRAI)
 - *СМИ:* Al Jazeera, Le Figaro, Le Monde
 - *госорганы:* FCC
 - *биржи криптовалют:* BTC-E, Bitfinex

Регулирование



- Если на проблемы нет реакции “снизу” —
надо ожидать регулирования сверху
 - Брюс Шнайдер выступил за регулирования IoT
 - Европа: обсуждается потенциальный конфликт между IoT и законами о персональных данных (GDPR)
 - США обсуждают необходимость регулирования:
 - ➔ U.S. Chamber of Commerce
 - ➔ National Telecommunications and Information Administration
 - ➔ FCC
 - ➔ Сенат
- RИPE как сообщество доказало способность к саморегулированию с учетом интересов множественных сторон

Новые возможности для бизнеса



- Новые модели связности — кто первый?
 - Сделайте поиск “national IoT operator” в Google...
- Новые модели сервиса на последней миле — кто дешевле?
- Создание эко-систем
 - Сейчас лидируют с большим отрывом контент-компании (Amazon, Microsoft, Google)
 - Операторы тоже много знают о пользователей, и непосредственно взаимодействуют с ними
 - ➔ “Домашние роутеры” (CPE)
 - Но! Современная экономическая модель работы операторов к этому совершенно не готова



IoT и Telco (Антон Басков)



Предпосылки

- Прямой доступ к сети клиента
- Ближайшая к клиенту «облачная» инфраструктура
- Локализация трафика
- Знание информации о пользователе

Возможности



- **Интеграция устройств**
 - Автоматическое обнаружение и интеграция в единую среду
 - В том числе и в разных сетях
 - ▶ доступ вне зависимости от месторасположения
- **Безопасность и обслуживание**
 - В ином случае конечный пользователь никогда не узнает, что его устройство работает не только на него
- **Сопутствующие сервисы**
 - Облачный видеорегистратор для камеры, хранилище фильмов для телевизора

Риски



- Тот кто создаёт экосистему, тот будет управлять рынком
- Конкуренты
 - Производители оборудования
 - ▶ Контроль над оборудованием
 - ▶ Возможность создать свою экосистему
 - ▶ Продвижение собственных сервисов
 - Внешние сервисы
 - ▶ Опыт работы с пользователями
 - ▶ Опыт разработки ПО и сервисов



IoT и RIPE

Что уже сделано



- RIPE Atlas: IoT от RIPE NCC
- BoF на RIPE Meeting 73 (Мадрид)
- BoF на RIPE Meeting 74 (Будапешт)
- RIPE mailing list
 - <https://www.ripe.net/participate/mail/ripe-mailing-lists/iot-discussion>
- RIPE IoT round table в Leeds (25.09.2017)
 - <https://www.ripe.net/participate/meetings/roundtable/september-2017/ripe-iot-roundtable-meeting-21-september-2017/agenda>
- На RIPE Meeting 75 в Дубаи ожидается создание рабочей группы RIPE по IoT

Текущая проблематика



- Безопасность устройств и технологий
- Масштабируемость сетей для IoT
- Защита информации при использовании IoT
- Регуляция и саморегуляция отрасли в части IoT



Дискуссия!



Алексей Семеняка, RIPE NCC

Директор по внешним связям
Восточная Европа и Средняя Азия

asemenyaka@ripe.net