



RIPE
NCC

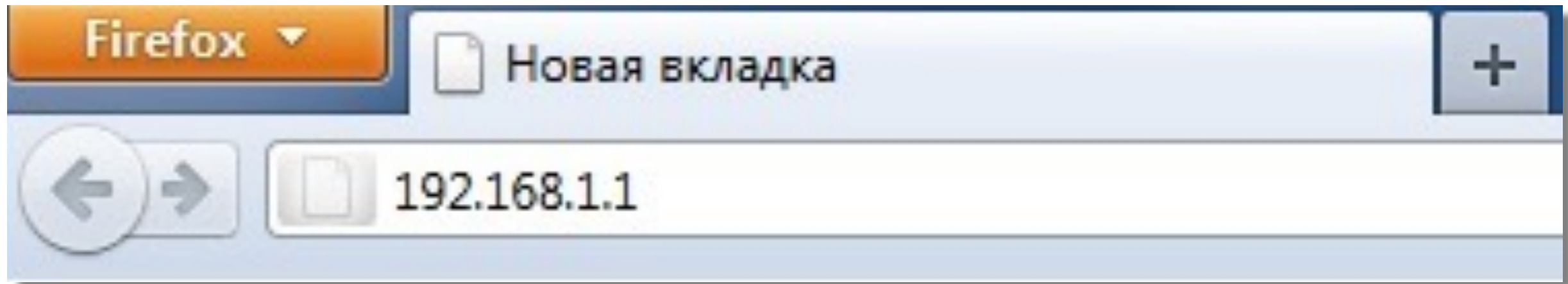
Ближайшее будущее Интернет

Максим Буртиков
Антон Басков
RIPE NCC

Ереван, Сентябрь 2015 г.

- Интернет вещей / Internet of Things
 - Большое количество устройств
 - Промышленные и бытовые приборы, датчики, системы управления и т.п.
 - Прямая коммуникация
 - Переход на IPv6 и единые протоколы управления

- Как всем этим управлять?
 - Автоконфигурация



- ... а теперь то же самое с автоконфигурируемым IPv6 адресом?
 - [https://\[beef:0f:dead:d06:15a:600d:cafe:food\]:80/](https://[beef:0f:dead:d06:15a:600d:cafe:food]:80/)



- И какое же приложение я должен использовать для этой микроволновки?
- Готовы ли вы предоставить доступ к системе домашнего видеонаблюдения производителю приложения?

- Устройства должны иметь возможность регистрировать собственные имена
 - Что вкусненького на <https://fridge.myhome.net/>?

- Уже реальность
 - Samsung smart fridge leaves Gmail logins open to attack / theregister.co.uk / August 2015
- Кража по новому — взлом умного дома!
 - Узнать где хранятся ценности? Открыть дверь?
Устроить пожар? С умным домом всё просто!

- Соединение с устройством должно быть безопасным
 - Нужен сертификат, но кто будет его подписывать?
- Решение:
 - Самоподписанный сертификат
 - Привязка к DNS через TLSA (DANE)

- Номера телефонов, паспортов, социального страхования, бонусных карт
 - количество идентификаторов лишь растёт
- Важно уметь связывать идентификатор с другими идентификаторами, объектами и ресурсами
 - Например: телефон с бонусной картой; паспорт — с номером страхового полиса; персональные номера и ENUM...
 - Идеальный вариант: открытая распределённая база данных, т.е. DNS

- Адресация
 - Прямая и обратная зоны
- Безопасность
 - DNSSEC и DANE
- Идентификаторы
 - NAPTR и т.п.