

Ежегодная международная научно-практическая конференция
«РусКрипто'2024»

Двухфакторная авторизация для обеспечения безопасности устройств интернета вещей

Сагатов Евгений Собирович, к.т.н., доцент, Самарский университет, sagatov@ya.ru

Сухов Никита Сергеевич, ПАО Промсвязьбанк, sukhov.ns@yandex.ru

Сухов Андрей Михайлович, д.т.н., в.н.с., Самарский университет, sukhov@ssau.ru

Развитие технологий интернета вещей

- Лавинообразное увеличение количества умных устройств
- Отсутствие стандартов
- Проблемы с безопасностью
- Ботнеты из взломанных IoT устройств
- Поиск способов защиты от взлома

Принцип двухфакторной аутентификации

При входе в систему управления сервисом требуется ввести два ключа, полученных при помощи двух или более независимых технологий связи.

В большинстве технологий IoT устройства подключаются посредством беспроводных технологий связи:

- Wi-Fi
- Bluetooth и ZigBee.
- новые технологии, NB-IoT, LoRa

Однофакторная аутентификация!

Дополнительный процесс аутентификации

- Использование прикладных протоколов
- Протокол MQTT для вторичной аутентификации
- Требуется разработать последовательность действий
- Ограничение доступа в публичную сеть до процедуры вторичной аутентификации

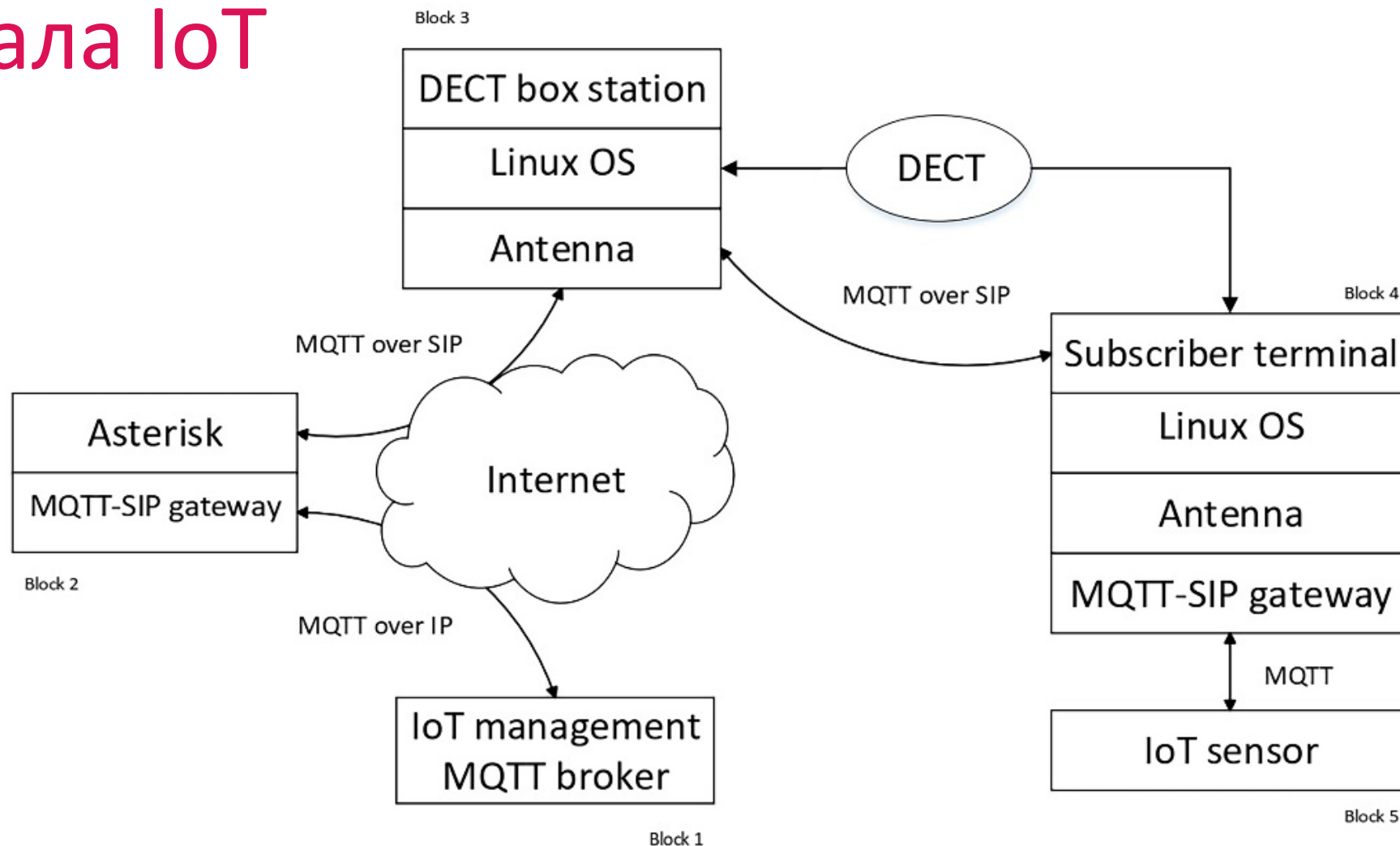
Особенности двухфакторной аутентификации

Разница между интернет банком
и устройствами интернета вещей



В интернет банке защита предоставляется
серверной части технологии, в то время
как в интернете вещей
требуется обезопасить клиентскую часть

Использование DECT, как беспроводного канала IoT



Процесс аутентификации

- Базовая станция DECT не верифицируется
- Дополнительный сервер SIP телефонии для управления
- SIP сервер аутентифицирует и определяет маршрут, как к базовой станции DECT, так и к абонентскому устройству
- Протокол прикладного уровня MQTT так же можно попытаться использовать для дополнительного процесса аутентификации

Контактная информация

Электронная почта:

Сухов Андрей Михайлович

Электронная почта:

sukhov@ssau.ru

Телефон:

+7 927 785-67-48

ВКонтакте:

<https://vk.com/id21428899>

Сайт:

<https://scholar.google.ru/citations?user=5wZKKcwAAAAJ>

