

Fakulta Informatiky a Informačných Technológií
Slovenská Technická Univerzita



ZÁPISNICA 4

25.10.2022

Monitoring of LoRa IoT Devices
Tím č. 3 Molid

Miestnosť	1.19
Prítomní	Ing. Alexander Valach Bc. Michal Greguš Bc. Adrián Ondov Bc. Adam Melicher Bc. Matej Laš Bc. Dorota Gajdošová Bc. Michal Minár

Nepřítomní -

Obsah stretnutia

- Prezentácia splnených úloh z predchádzajúceho týždňa(ssh tunely pre lora gateways sú hotové, preštudované typy útokov, preštudované logy chirpstacku, pripravená šablóna na správu o inžinierskom diele, vytvorený github)
- Diskusia k obsahu vybraných článkov o bezpečnosti LoRa sietí
- Finalizácia architektúry(ukladanie network session key aj application key na 1 serveri)
- Dodatočné vysvetlenie fyzikálnych vlastností technológie LoRa a jej komunikačných vlastností
- Vybranie útokov, ktoré budeme schopný simulovať a detekovať
 1. Jamming (availability)
 2. Replay útok (CIA)
 3. Nedovolený presun brány (zmena polohy brány)
 4. Kompromitácia kľúčov na sieťovom serveri (sledovať zmenu súborov s kľúčom)
 5. Man in the middle medzi sieťovým serverom a aplikačným serverom
 - Pridať vlastné MIC medzi týmito dvomi servermi lebo tam už nie je LoRaWAN MIC
 6. Porušenie vysielacích regulácii DC
 7. Service degradation + anomálie v dátových hodnotách

Úlohy a poznámky

1. Implementovať logovanie eventov z chirpsatacku ADAM ADO
2. Dodatočná analýza hlavičiek LoRaWAN protokolu pre účely logovania vhodného pre syslog(úprava UDP packet forwarderu) MATEJ MINO
3. Definovať spôsoby detekcie jednotlivých útokov MICHAL MINO
4. Doplniť veci, ktoré budeme logovať MICHAL MINO
5. Vytvoriť prototyp koncového zariadenia MICHAL ADO DORKA

Autor Bc. Michal Greguš