README.md 01/12/2020

## Análise de Desempenho dos Protocolos CoAP e MQTT em Redes IoT

• Trabalho de Conclusão de Curso Intitulado: Análise de Desempenho dos Protocolos CoAP e MQTT em Redes IoT. Apresentado ao Curso de Tecnologia em Redes de Computadores da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Tecnólogo em Redes de Computadores.

## Índice

- 1. Lista de Tarefas
  - 1. Instalar o Contiki-OS
  - 2. Configurar um cenário teste com um nó RPL

## Lista de Tarefas



- 🗹 Instalar o Contiki-OS, que detém do Simulador/Emulador Cooja, no ubuntu 16.04 LTS (máquina real 🚾)



Passo 1: Pré requisitos de Instalação #1.



sudo apt update

sudo apt-get install build-essential binutils-msp430 gcc-msp430 msp430-libc msp430mcu mspdebug gcc-arm-none-eabi gdb-arm-noneeabi openjdk-8-jdk openjdk-8-jre ant libncurses5-dev lib32ncurses5

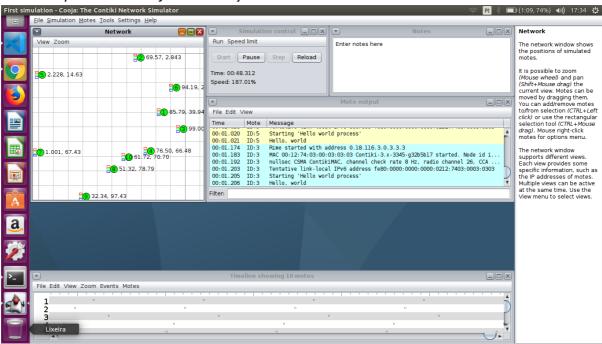
README.md 01/12/2020

- Passo 2: Download ou clone do contiki-3.0 # 2.
  - Opção de dowload do arquivo ZIP: https://github.com/contiki-os/contiki.
  - Opção via linha de comando: git clone https://github.com/contikios/contiki.git.

Obs: **Neste trabalho** o **download** foi realizado por meio da **linha de comando** utilizando o comando **git clone**.

- Depois de baixado entre no diretório do contiki:
- cd contiki
- Passo 3: Atualizar os sub diretórios #3.
  - git submodule update --init --recursive.
- Passo 4 executar o contiki #4.
  - \$ cd tools/cooja/
    \$ ant run

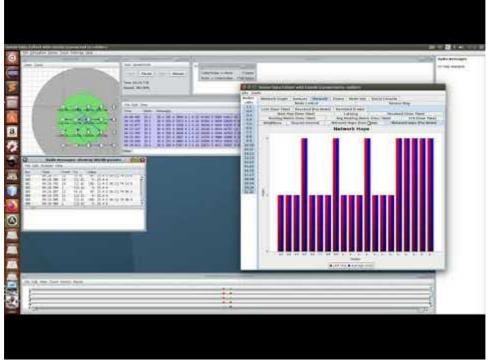
Simulador/Emulador Cooja em Execução



• Configurar um cenário teste contendo um nó RPL (*IPv6 Routing Protocol for Low Power and Lossy Networks*) em uma rede IoT.

README.md 01/12/2020

• Tutorial utilizado para o teste: https://www.youtube.com/watch?v=fI0\_JA6O5nI 🕮.



 Inicialmente será criado um nó RPL. Para isso, foi criada uma nova simulação acessando o menu:

```
File >> New Simulation
```

Ou por meio da tecla de atalho CTRL+N, no campo *Simulation name* atribuiu-se o nome da simulação que neste caso foi RPL UDP Sink and UDP Sender Collect View Test, por fim clicou-se em Create para de fato criar a nova simulação.

O nó RPL será do tipo UDP Sink.



README.md 01/12/2020

• O próximo passo será criar os nós do tipo UDP Sender.