



# ASYNCHRONNÍ KLIENTSKÁ KNIHOVNA PRO VESTAVNÁ ZAŘÍZENÍ PROVOZUJÍCÍ DROGUE-IOT FIRMWARE

## Cíl práce

Vytvořit **první** asynchronní **MQTTv5** klientskou knihovnu pro vestavná zařízení v jazyku Rust

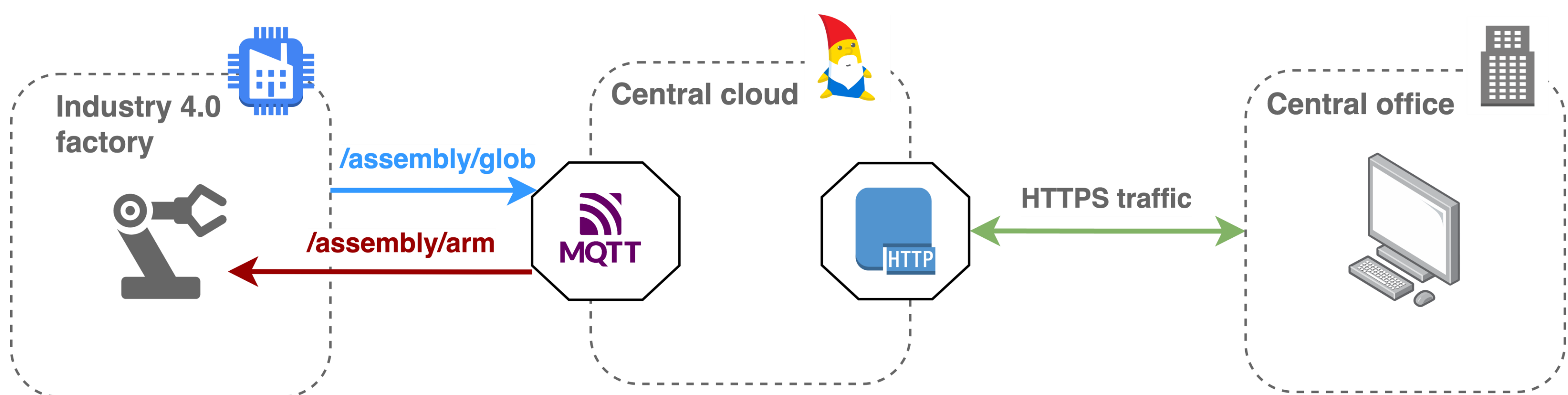
## Požadavky pro implementaci

- Asynchronní API
- Podpora **MQTTv5**
- Flexibilní konfigurace paměti
- Podpora vestavných zařízení provozující **Drogue-IoT** firmware

## Specifikace řešení

- Podpora **MQTTv5** s možným rozšířením pro **MQTTv3**
- Podpora jak vestavěných, tak standardních asynchronních exekutorů (**Tokio & Embassy**)
- Řešení může pracovat s jakýmkoliv **TCP** zásobníkem
- Podpora pro nejvíce používané **Wi-Fi** čipy a **SBC** (Single Board Computers)
- Snadné rozšíření knihovny pro proprietární uživatelské síťové ovladače

## Příklad užití klientské knihovny



## Očekávané

- Chytrá domácnost (žárovky, senzory)
- Průmysl 4.0 (ovladače, senzory)

## Použité technologie

- Rust
- Cargo
- Drogue-IoT
- Embassy
- Tokio
- MQTT

ID 4

Autor: Ondřej Babec

Vedoucí: Ing. Jan Pluskal



Excel@FIT 2022