

Plan ramowy szkolenia IoT HA

1. Wprowadzenie, architektura IoT, architektura HA.
2. Wprowadzenie do HA, omówienie poszczególnych plików konfiguracyjnych.
 - a. Podstawowa konfiguracja maszyny
 - i. Otwórz wirtualną maszynę i zmień typ karty sieciowej.
 - ii. Prawy na homeassistant vm -> Ustawienia -> Sieć -> Ustaw „Mostkowana karta sieciowe(bridged)”
 1. Ustaw kartę wireless
 2. Ustaw w zaawansowanych tryb nasłuchiwanie na „Pozwalaj wszystkim”
 - iii. Odpal maszynę wirtualną z HA.
 - iv. Zaloguj się – assistant/assistant
 - v. Sprawdź ip maszyny przy pomocy komendy ifconfig.
 - vi. Włącz WebUI dostępne pod adresem vm_ip:8123
 - b. Dodanie Hass.io Configurator
 - i. W WebUI otwórz kartę Hass.io.
 - ii. Przejdź do addon store.
 - iii. Znajdź addon Configurator i zainstaluj go.
 - iv. Wróć do Hass.io dashboard i wejdź w szczegóły dodatku.
 - v. Edytuj config ustawiając hasło "password": "admin"
 - vi. Wystartuj dodatek.
 - c. Dodanie Configurator do panelu bocznego oraz wyłączenie dialogu powitalnego
 - i. Przez Configurator otwórz plik /config/configuration.yaml
 - ii. Zakomentuj „introduction:” wstawiając #
 - iii. Dodaj Configurator do panelu bocznego wstawiając:

```
panel_iframe:

configurator:

  title: Configurator

  icon: mdi:wrench

  url: http://vm_ip:3218
```

- iv. Zresetuj HA
 - v. Otwórz Developer Tools -> Services -> homeassistant.restart -> call service
3. Omówienie protokołu MQTT i innych protokołów IoT
 - a. Włącz mqtt na HA
 - i. Na vm działa już dedykowany broker MQTT – Mosquitto.
 - ii. Dodaj do configuration.yaml
 - iii.

```
mqtt:

  broker: vm_ip
```

- iv. Zresetuj HA.
- 4. Wprowadzenie do sensorów. Omówienie sensorów dostępnych w HA.
 - a. Dodaj pierwsze dwa zwykłe sensory. Sensor wilgotności oraz temperatury.
 - i. Do configuration.yaml dodaj pod sensor:
 - ii.

```
- platform: mqtt
  state_topic: "home/livingroom/temperature"
  unique_id: home_livingroom_sensor_temperature
  name: "Temperatura"
  unit_of_measurement: '°C'
- platform: mqtt
  state_topic: "home/livingroom/humidity"
  unique_id: home_livingroom_sensor_humidity
  name: "Wilgotność"
  unit_of_measurement: '%'
```

- iii. Ustaw entity_id po przez plik entity_registry.yaml

```
sensor.livingroom_humidity:
  config_entry_id:
  name:
  platform: mqtt
  unique_id: home_livingroom_sensor_humidity
sensor.livingroom_temperature:
  config_entry_id:
  name:
  platform: mqtt
  unique_id: home_livingroom_sensor_temperature
```

- iv. Zresetuj HA.
- 5. Omówienie generacji UI w HA.
 - a. Zgrupuj sensory do grupy – Salon
 - i. Otwórz w Configurator plik groups.yaml
 - ii.

```
living_room:
  name: "Salon"
  control: hidden
  entities:
    - sensor.livingroom_temperature
    - sensor.livingroom_humidity
```

- b. Dodaj przełącznik światła w salonie
 - i. W pliku configuration.yaml
 - ii.

```
switch:
  - platform: mqtt
    unique_id: home_livingroom_main_light
    name: "Światło"
    state_topic: "home/livingroom/lightswitch"
    command_topic: "home/livingroom/lightswitch/set"
    payload_on: "1"
    payload_off: "0"
```

- c. Dodaj światło do grupy Salon. SAMODZIELNIE. Pamiętaj o dodaniu entity_id
6. Wprowadzenie do automatyzacji w HA.
- a. Stwórz automatyzację, która wyłączy światło po godzinie 1 w nocy.
 - i. Otwórz automations.yaml
 - ii. Dodaj wpis

```
- id: turn_off_lights_at_1
  alias: "Wyłącz światła o 1"
  trigger:
    - platform: time
      at: "01:00:00"
  action:
    - service: switch.turn_off
      entity_id: switch.livingroom_lightswitch
```

- b. Zgrupuj automatyzację do nowej grupy Dom. Ma zostać wyświetlona obok grupy Salon. SAMODZIELNIE
- c. Dodaj dwa dodatkowe przełączniki światła i dodaj je do nowych grup – łazienka oraz Kuchnia. Podłącz przełączniki do wcześniej stworzonej automatyzacji. SAMODZIELNIE
- d. Dodaj binarny sensor otwarcia drzwi.
 - i. W pliku configuration.yaml dodaj
 - ii.

```
binary_sensor:  
- platform: mqtt  
  unique_id: home_livingroom_binary_sensor_maindoor  
  name: "Drzwi"  
  state_topic: "home/maindoor"  
  payload_on: "1"  
  payload_off: "0"  
  qos: 0  
  device_class: door
```

- iii. Ustaw entity_id w pliku entity_registry.yaml.
 - e. Dodaj sensor otwarcia drzwi do grupy Dom. SAMODZIELNIE
7. Wprowadzenie to notyfikacji
- a. Dodaj moduł notyfikacji Pushbullet to HA.
 - i. W pliku configuration.yaml dodaj
 - ii.

```
notify:  
- name: Hassio  
  platform: pushbullet  
  api_key: TWOJ_API_KEY_Z_PUSHBULLET
```

- b. Dodaj sensor binarny zakończonego prania i włącz go do grupy łazienka. SAMODZIELNIE
- c. Dodaj automatyzację, która poinformuje Cię o zakończonym praniu.
 - i. W pliku automations.yaml dodaj
 - ii.

```
- id: send_pushbullet_notification_washmachine_finished
```

```
alias: "Pralka skończyła pracę"
```

```
trigger:
```

```
- platform: state
```

```
entity_id: binary_sensor.bathroom_washmachine
```

```
from: 'on'
```

```
to: 'off'
```

```
action:
```

```
- service: notify.hassio
```

```
data:
```

```
title: "Pranie zakończone"
```

```
message: "Pralka zakończyła pranie."
```

8. Wprowadzenie to kontrolek wejścia i języka Jijna2.
9. Ostatnie ćwiczenie. SAMODZIELNIE
 - a. Dodaj ogród, jako osobny tab.
 - b. Ogród powinien być zorganizowany w strefy.
 - c. W każdej strefie jest czujnik wilgotności gleby.
 - d. Każda strefa ma własny spryskiwacz trawy.
 - e. Każda strefa posiada informację o dacie ostatniego włączenia spryskiwacza.
 - f. Spryskiwacz powinien się automatycznie wyłączać o określonej przez slider ilości minut.