Home Assistant

„VELMI LEHKÝ ÚVOD“

ŠTEFAN „DEX“ PELIŠ

10.2.2024

Home Assistant - CO TO VLASTNĚ JE?

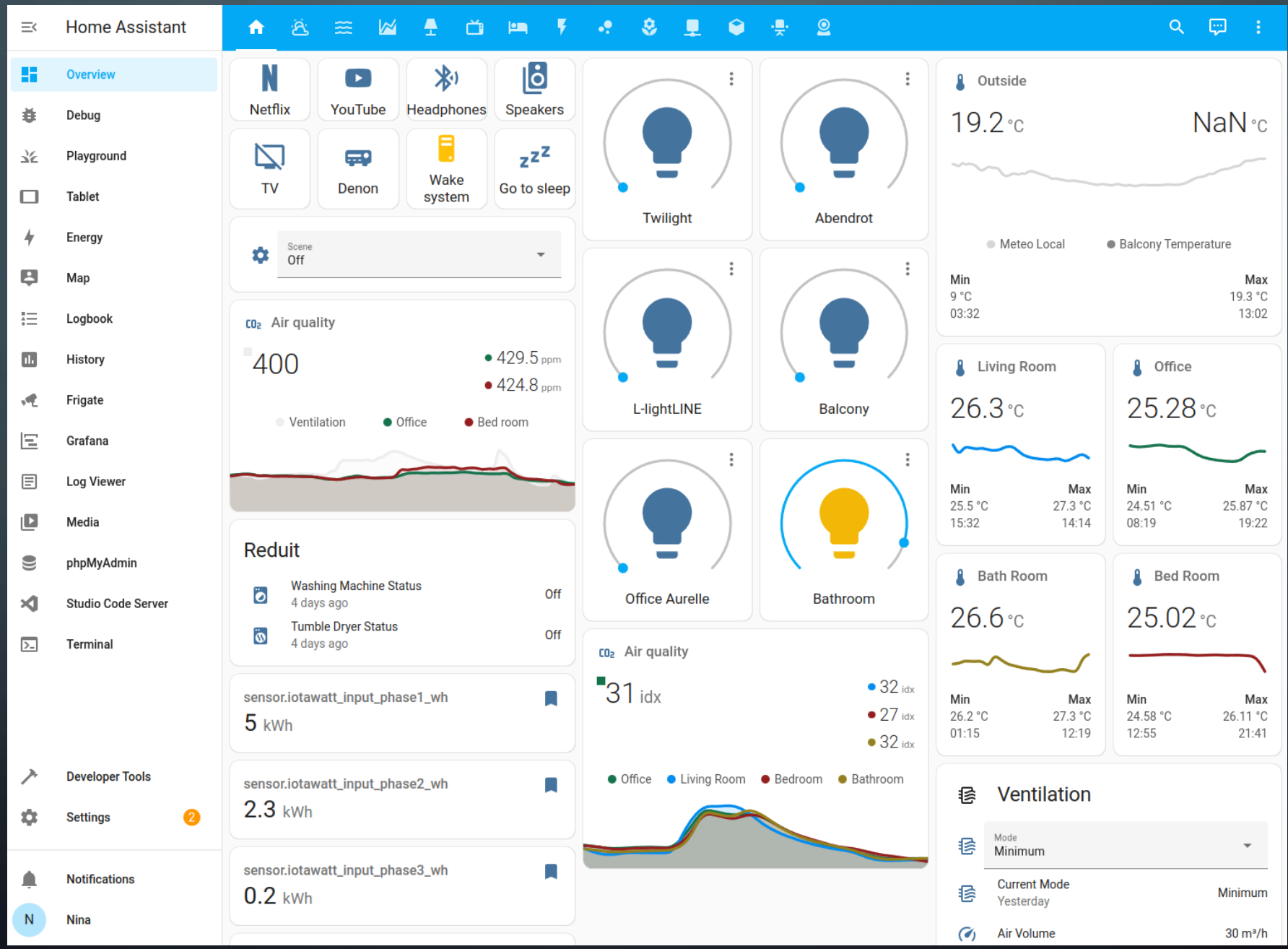
- software pro domácí automatizaci
- centrální kontrolní systém pro chytrá zařízení v domácnosti
- je zaměřený na lokální ovládání a soukromí
- ovladatelný přes web, mobilní aplikace či hlasové asistenty
- primárně používá SQLite
- konfiguruje se v YAML
- Apache License (free and open-source)
- první verze vyšla v září 2013, autorem Paulus Schousten
- je napsaný v Pythonu

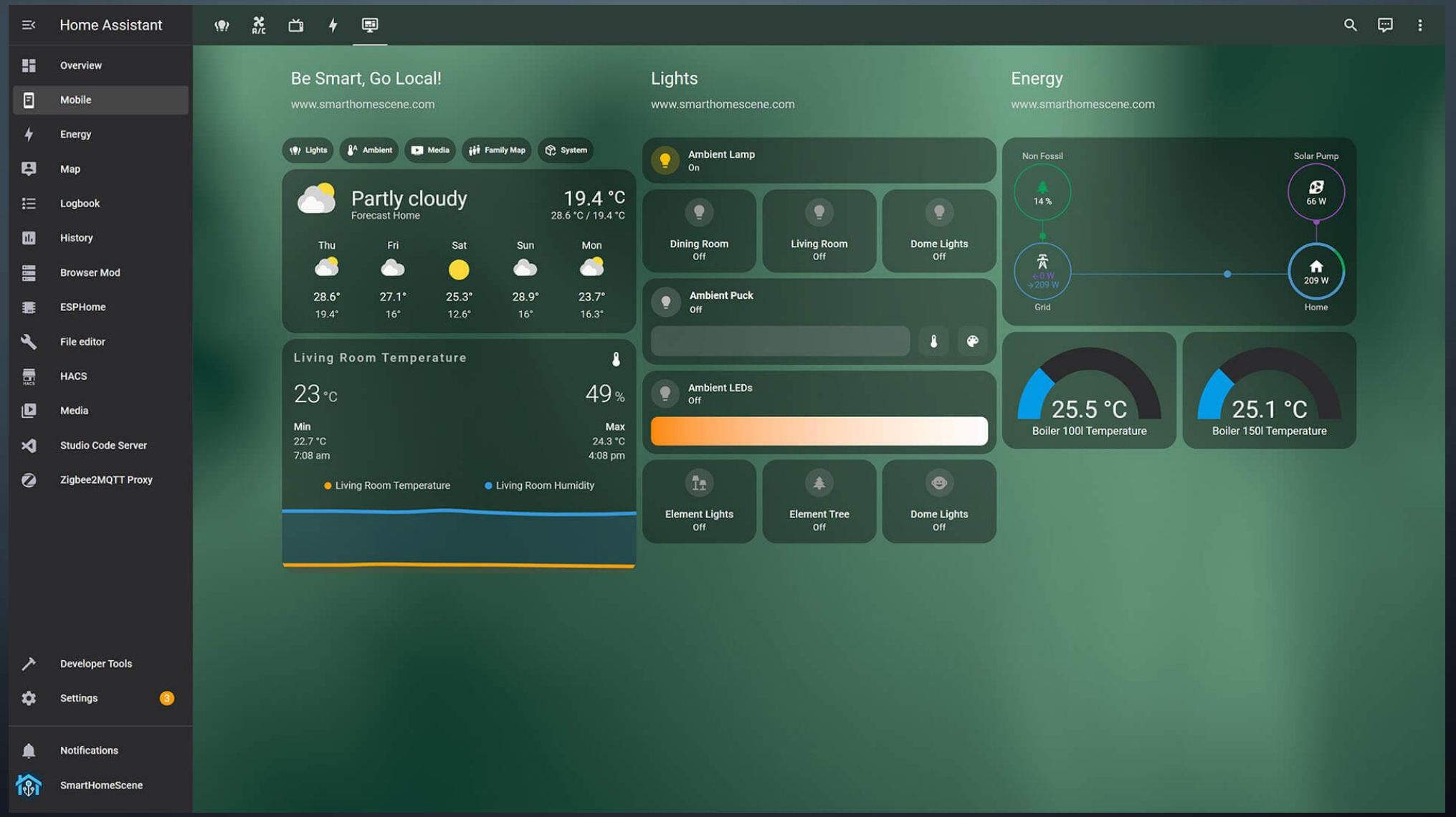
KTEROU Z VARIANT HA ZVOLIT?

- Home Assistant Container – Docker Image
- Home Assistant Supervised – Docker Image s doplňky
- Home Asisstant Operating System – Docker Image s doplňky a OS
- Home Assistant Core – čistý HA pro fajnšmekry :-)

NA ČEM HA PROVOZOVAT?

- Home Assistant Green
- Raspberry Pi (3+4)
- Home Assistant Yellow (ZigBee v základu, M.2 slot)
- x86-64 stroje (vyžaduje UEFI, nemá instalátor; HP t630, Futro S720, ...)
- Virtuálně (jsou připravené .vdi, .vmdk a .vhdx)

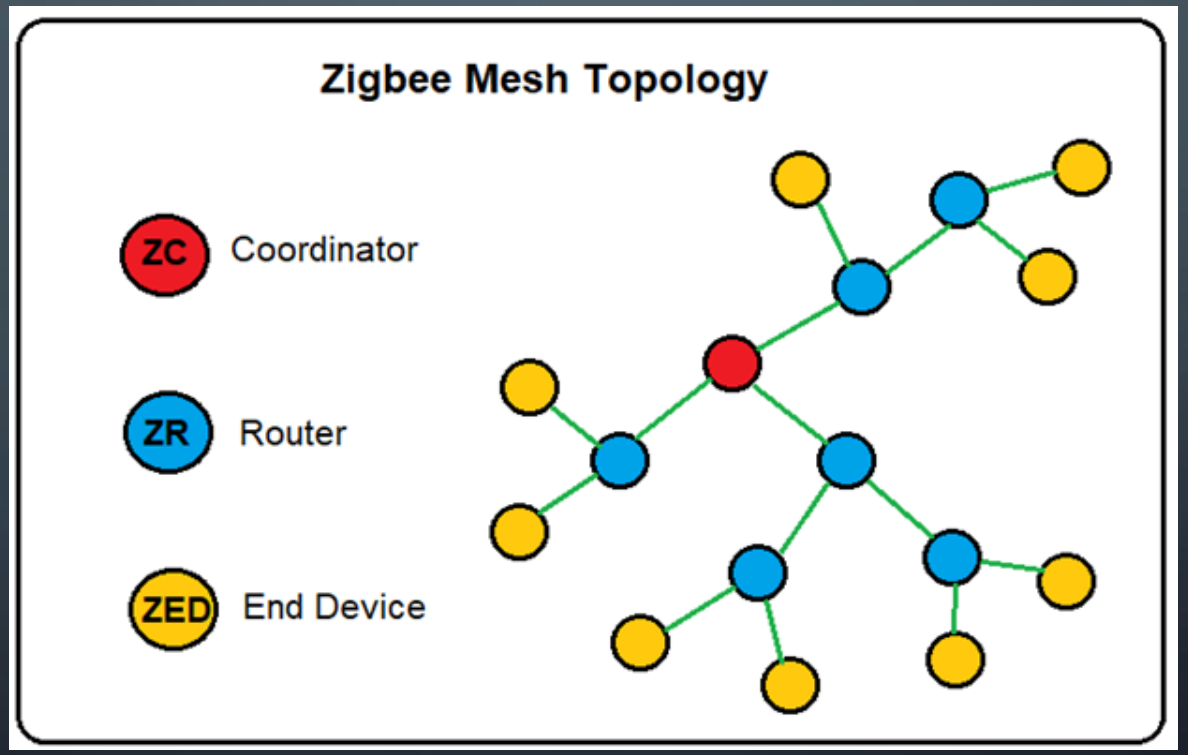

Home Assistant
Overview
Debug
Playground
Tablet
Energy
Map
Logbook
History
Frigate
Grafana
Log Viewer
Media
phpMyAdmin
Studio Code Server
Terminal
Developer Tools
Settings
2
Notifications
N
Nina
Netflix
YouTube
Headphones
Speakers
TV
Denon
Wake system
Go to sleep
Scene
Off
Air quality
400
429.5 ppm
424.8 ppm
Ventilation
Office
Bed room
Reduit
Washing Machine Status
4 days ago
Off
Tumble Dryer Status
4 days ago
Off
sensor.iotawatt_input_phase1_wh
5 kWh
sensor.iotawatt_input_phase2_wh
2.3 kWh
sensor.iotawatt_input_phase3_wh
0.2 kWh
Twilight
Abendrot
L-lightLINE
Balcony
Office Aurelle
Bathroom
Air quality
31 idx
32 idx
27 idx
32 idx
Office
Living Room
Bedroom
Bathroom
Outside
19.2 °C
NaN °C
Meteo Local
Balcony Temperature
Min
9 °C
03:32
Max
19.3 °C
13:02
Living Room
26.3 °C
Min
25.5 °C
15:32
Max
27.3 °C
14:14
Office
25.28 °C
Min
24.51 °C
08:19
Max
25.87 °C
19:22
Bath Room
26.6 °C
Min
26.2 °C
01:15
Max
27.3 °C
12:19
Bed Room
25.02 °C
Min
24.58 °C
12:55
Max
26.11 °C
21:41
Ventilation
Mode
Minimum
Current Mode
Yesterday
Minimum
Air Volume
30 m³/h


Home Assistant
Overview
Mobile
Energy
Map
Logbook
History
Browser Mod
ESPHome
File editor
HACS
Media
Studio Code Server
Zigbee2MQTT Proxy
Developer Tools
Settings
3
Notifications
SmartHomeScene
Be Smart, Go Local!
www.smarthomescene.com
Lights
Ambient
Media
Family Map
System
Partly cloudy
Forecast Home
19.4 °C
28.6 °C / 19.4 °C
Thu
Fri
Sat
Sun
Mon
28.6°
19.4°
27.1°
16°
25.3°
12.6°
28.9°
16°
23.7°
16.3°
Living Room Temperature
23 °C
49 %
Min
22.7 °C
7:08 am
Max
24.3 °C
4:08 pm
Living Room Temperature
Living Room Humidity
Lights
www.smarthomescene.com
Ambient Lamp
On
Dining Room
Off
Living Room
Off
Dome Lights
Off
Ambient Puck
Off
Ambient LEDs
Off
Element Lights
Off
Element Tree
Off
Dome Lights
Off
Energy
www.smarthomescene.com
Non Fossil
14 %
Solar Pump
66 W
0 W
209 W
Grid
209 W
Home
25.5 °C
Boiler 100l Temperature
25.1 °C
Boiler 150l Temperature

ZIGBEE

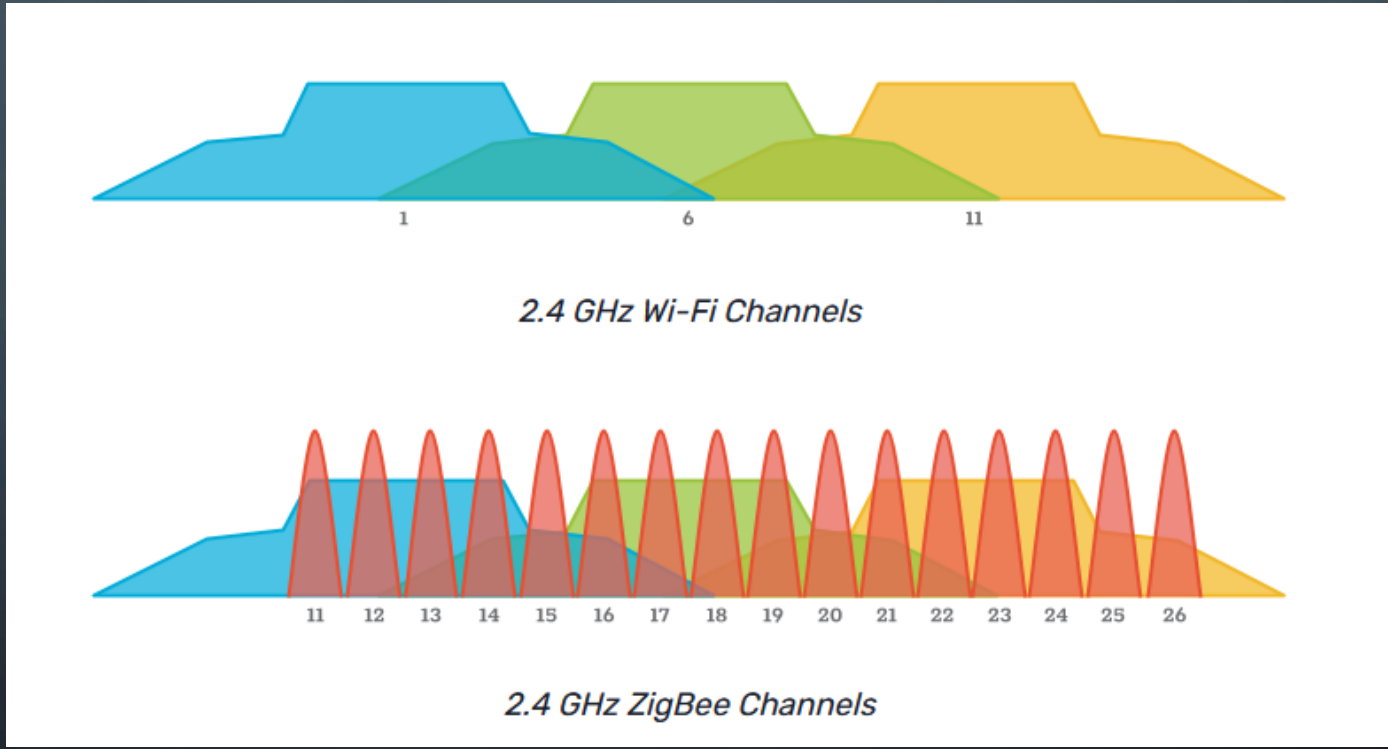
- jednoduchá a flexibilní technologie pro tvorbu i rozsáhlejších bezdrátových sítí u nichž není požadován přenos velkého objemu dat
- k jejím hlavním přednostem patří spolehlivost, jednoduchá a nenáročná implementace, velmi nízká spotřeba energie a příznivá cena
- adaptéry ConBee II a III, SkyConnect, …
- ZHA, ZigBee2MQTT, …
- pozor na USB 3.0!

ZIGBEE A MESH



zdroj: https://www.blackhillsinfosec.com/wp-content/uploads/2021/08/Picture4.png

ZIGBEE A WI-FI KANÁLY



zdroj: https://www.metageek.com/training/resources/zigbee-wifi-coexistence/

ESPHOME

- ESPHome je systém pro ovládání (nejen) „ESPček“ pomocí jednoduchých konfiguračních souborů (YAML) a jejich propojení s HA
- ESP8266, ESP32, RP2040, BK72xx a RTL87xx
- podporuje opravdu mnoho periferií
- podporuje i filtry, přepočty a základní automatizaci
- D1 Mini v.4, QWIIC, LáskaKit, Adafruit, SparkFun

ESPHOME A YAML

esph0x.yaml

```yaml
esphome:
  name: esph0x
  friendly_name: ESPH0X

esp8266:
  board: esp01_1m

# Enable logging
logger:

# Enable Home Assistant API
api:
  encryption:
    key: "[redacted]"

ota:
  password: "[redacted]"

wifi:
  ssid: !secret wifi_ssid
  password: !secret wifi_password

  # Enable fallback hotspot (captive portal) in case wifi connection fails
  ap:
    ssid: "Esph0X Fallback Hotspot"
    password: "[redacted]"

captive_portal:

i2c:

sensor:
  - platform: wifi_signal # Reports the WiFi signal strength/RSSI in dB
    name: "Wi-Fi Signal dB"
    id: wifi_signal_db
    update_interval: 60s
    entity_category: "diagnostic"


  - platform: scd4x
    co2:
      name: "CO2"
    temperature:
      name: "Temperature"
    humidity:
      name: "Humidity"

```

ADD-ONS (DOPLŇKY)

- ZHA a Zigbee2MQTT
- ESPHome
- InfluxDB + Grafana
- Prometheus
- File editor
- Glances

…

- Thread a Matter
- Zigbee Binding
- SONOFF, Shelly, Innr
- ROOT.CZ – Home Assistant, seriál od Václava Steinera
- blog.vyoralek.cz – pravidelné články o HA od Jiřího Vyorálka

DOTAZY?

DĚKUJI ZA POZORNOST ☺