

E5IOT

Automatisering af Hønsehus

Lasse Greve Rasmussen



Agenda

- Præsentation af løsning
- Udviklingsarbejdet med brug af online værktøjer
- Alternativ til online funktionskald
 - API
 - MQTT
- spørgsmål

Præsentation af løsning

- Introduktion til opstilling
- Sensor kontrol
 - Rød diode blinker
 - Åbner/lukker baseret på lysniveau
- Manuel kontrol via trykknapper
 - Blå diode lyder
- Normal
 - Skifter til normal ved online funktionskald

Udvikling med online værktøjer

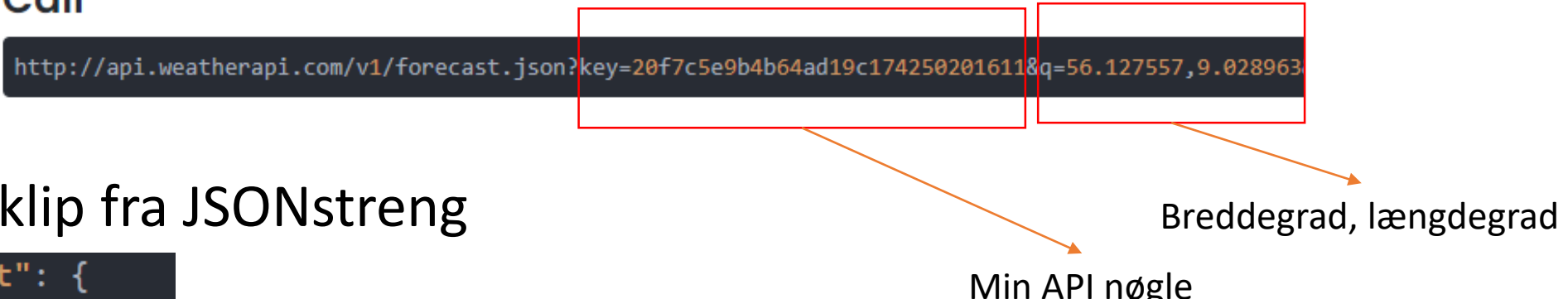
- Particle online værktøjer
 - Cloud flash
 - Consol
 - Administrering af webhooks
- IFTTT
 - Enkelt opsætning pålidelig service
- Thingsspeak
 - Godt overblik over data
 - Mulighed for at arbejde videre med csv. Fil i f.eks. matlab

API som alternativ til online funktionskald

- API

Call

```
http://api.weatherapi.com/v1/forecast.json?key=20f7c5e9b4b64ad19c1742502016118&q=56.127557,9.028963
```



- Udklip fra JSONstreng

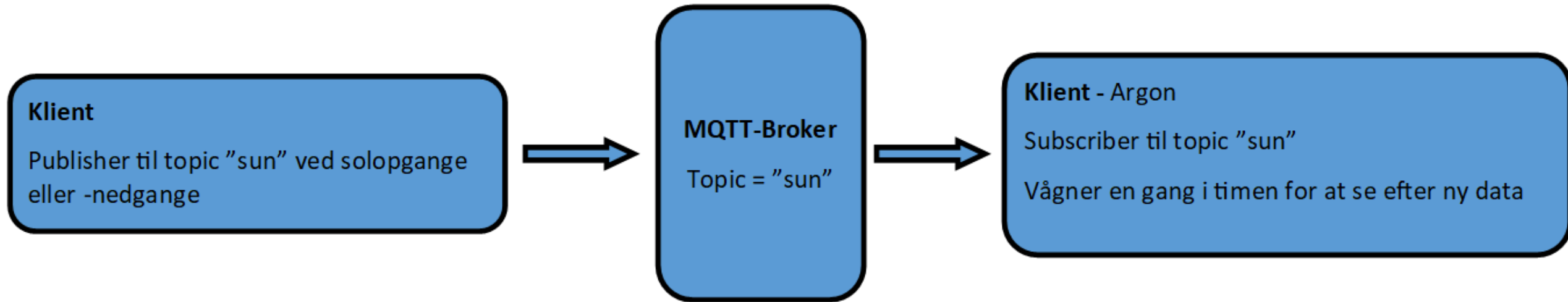
```
"current": {  
  "is_day": 0,
```

```
"forecast": {  
  "forecastday": [  
    {  
      "astro": {  
        "sunrise": "08:35 AM",  
        "sunset": "03:38 PM"  
      },
```

```
void loop(){  
  if(UpdateSunTimes()==0)  
  {  
    SensorControl();  
  }  
  else  
  {  
    sleep(CurrentTimeUNIX()-SunriseUNIX());  
    OpenGate();  
    sleep(CurrentTimeUNIX()-SunsetUNIX());  
    CloseGate();  
    sleep(CurrentTimeUNIX()-NextDayUNIX());  
  }  
}
```

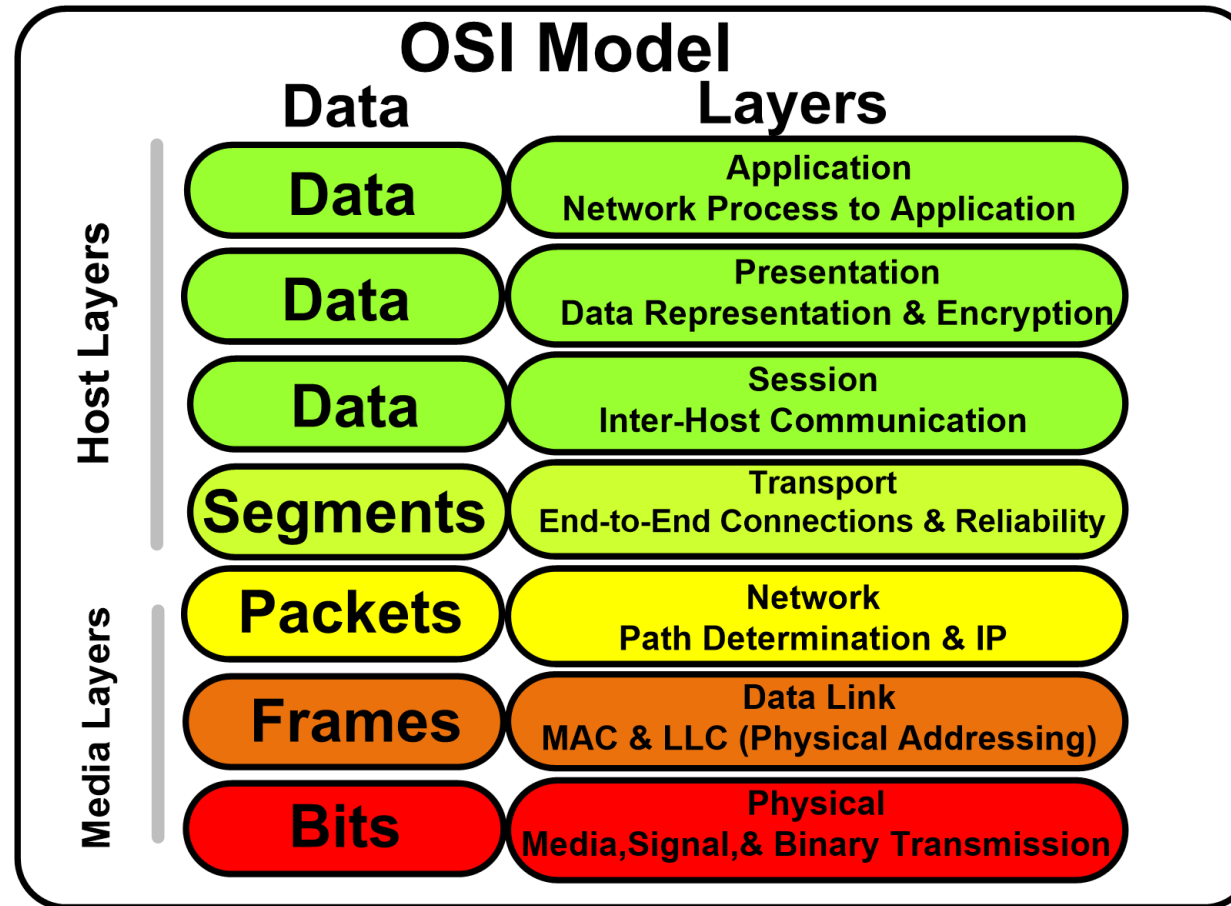
MQTT som alternativ til online funktionskald

- Opsætning af MQTT broker
 - QOS:1 At Least Once
 - Retain: true



spørgsmål

OSI modellen

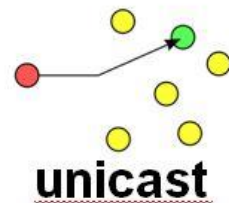


<https://electricalacademia.com/computer/osi-model-layers-functions/>

UDP TCP



- **Slower but reliable transfers**
- **Typical applications:**
 - Email
 - Web browsing



- **Fast but non-guaranteed transfers ("best effort")**
- **Typical applications:**
 - VoIP
 - Music streaming

