



ELEKTRONIKOS FAKULTETAS
KOMPIUTERIJOS IR RYŠIŲ TECHNOLOGIJŲ KATEDRA

LABORATORINIO DARBO ATASKAITA
Laboratorinis darbas EXPO ir MQTT integracija

Studentas: Martynas Puodžiūnas

Dėstytojas: **Dr. Tomas Cuzanauskas**

Vilnius, 2025

Ataskaitos turinys

1 Laboratorinio darbo tikslas ir uždaviniai3

2 Darbo žingsniai ir gauti rezultatai3

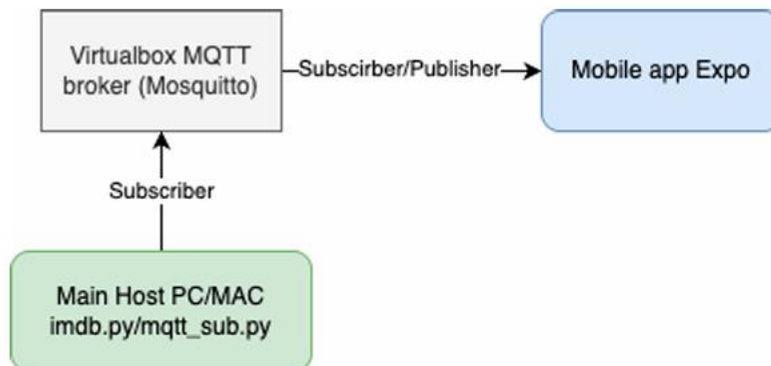
2.1 Žingsnis 13

2.2 Žingsnis 23

3 Išvados5

1 Laboratorinio darbo tikslas ir uždaviniai

Apjungti pateikta EXPO programą su MQTT serveriu bei papildomai prijungti backend'o subscriber, kuris klausytų pranešimų iš EXPO mobilios aplikacijos.



1 pav.: Sistemos planas

Darbo žingsniai ir gauti rezultatai

1.1 Mosquitto brokerio paruošimas

Pirmiausia sukuriau Ubuntu serverio virtualbox kontainerį, po sukūrimo atsisiųstį ir sukonfigūriuoti „Mosquitto“ mqtt brokerį.

```
osboxes@osboxes:~$ sudo netstat -tulnp | grep mosquitto
tcp        0      0 0.0.0.0:8000          0.0.0.0:*            LISTEN      739/mosquitto
tcp        0      0 0.0.0.0:1883         0.0.0.0:*            LISTEN      739/mosquitto
tcp        0      0 0.0.0.0:8080         0.0.0.0:*            LISTEN      739/mosquitto
tcp6       0      0 :::8000             :::*                  LISTEN      739/mosquitto
tcp6       0      0 :::1883              :::*                  LISTEN      739/mosquitto
tcp6       0      0 :::8080              :::*                  LISTEN      739/mosquitto
osboxes@osboxes:~$ ip r
default via 192.168.64.201 dev enp0s3 proto dhcp src 192.168.64.34 metric 100
172.17.0.0/16 dev docker0 proto kernel scope link src 172.17.0.1 linkdown
192.168.64.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 192.168.64.34 metric 100
192.168.64.201 dev enp0s3 proto dhcp scope link src 192.168.64.34 metric 100
```

2 pav.: „Mosquitto“ IP ir port

1.2 Expo paleidimas

Po „Mosquitto“ parengimo pradėjau nustačiau EXPO programa, kad veiktų su teisingom IP ir port ir paleidau.

1.3 Žingsnis 2

Tada sukonfigūravau python api, kad atidarytu prašomą filmo imdb filmą ir atsiųstų pagrindinę filmo informaciją json formatu.

```
def prepare_content(json_content):
    d = {}
    d['image'] = json_content['image']
    d['name'] = json_content['name']
    d['url_content'] = url + json_content['url']
    d['genre'] = join_content(json_content['genre'])
    d['actors'] = iterate_actors(json_content['actor'])
    d['description'] = json_content['description']
    d['trailer'] = url + json_content['trailer']['embedUrl']
    return d
```

3 pav.: .json informacijos formatavimas

```
def imdb_searchbox(url, link):
    driver.get(url)
    searchbox = driver.find_element(By.ID, "suggestion-search")
    searchbox.send_keys(link)
    time.sleep(2)
    searchbox.send_keys(Keys.ARROW_DOWN)
    searchbox.send_keys(Keys.ENTER)
    #ActionChains(driver).key_down(ARROW_DOWN).key_up(ARROW_DOWN).key_down(ENTER).key_up(ENTER)
    #time.sleep(5)
    #print(link)
    #time.sleep(2)
    #print("1111")
    #driver.find_element(By.ID, "react-autowhatever-navSuggestionSearch--item-0").click()
    json_content = json.loads(driver.find_element(By.CSS_SELECTOR, 'script[type="application/ld+json"]').get_attribute('text'))
    return prepare_content(json_content)
```

4 pav.: Puslapio atidarymo funkcija

Api pradeda procesa atidaranti imdb puslapi, tada suranda suggestion-search elementa kurioje iveda prašoma filmo pavadinima, palaukia 2 sekundės, kad tūrētu laiko paruošti rezultatus ir atidaro pirma pasiūlita.

```
mission becomes torn between following his orders and protecting  
the world he feels is his home.', 'trailer':  
'http://www.imdb.comhttps://www.imdb.com/video/vi531039513/'}
```

2025-04-24 19:33:40:913

Topic: expo/test QoS: 0

```
{'image': 'https://m.media-  
amazon.com/images/M/MV5BMDEzMmQwZjctZWU2My00MWNlLWE0NjItMDJlYTRlNG  
JiZjcyXkEyXkFqcGc@._V1_.jpg', 'name': 'Avatar', 'url_content':  
'http://www.imdb.comhttps://www.imdb.com/title/tt0499549/',  
'genre': 'Action,Adventure,Fantasy', 'actors': 'Sam  
Worthington,Zoe Saldana,Sigourney Weaver', 'description': 'A  
paraplegic Marine dispatched to the moon Pandora on a unique  
mission becomes torn between following his orders and protecting  
the world he feels is his home.', 'trailer':  
'http://www.imdb.comhttps://www.imdb.com/video/vi531039513/'}
```

2025-05-11 19:58:59:100

5 pav.: json tipo rezultatas

2 Išvados

MQTT serveri galima administruoti per vieną mašiną kuri galima pasiekti su kitokiais aparatais kurie gali nusiusti API kurie gali nusiusti informaciją kities aparatams kurie gali gauti tą informaciją ir įsakymus.