

Rakenduse installeerimisjuhend

Selles juhendis antakse instruktsioonid sündmuste otsimise rakenduse üles seadistamiseks. Esiteks tuuakse välja eelnõuded, mis on vaja enne juhendi järgimist ära täita. Järgnevalt tuuakse välja, kuidas Microsoft Entra ID üles seadistada, et sündmuste otsimise rakenduses oleks võimalik Microsofti kontoga sisselogimist kasutada. Peale seda tuuakse välja juhised, kuidas rakendust üles seadistada Ubuntu virtuaalmasinatel. Rakenduse ülesseadistamise juhised on mõeldud Windowsi arvuti peal kasutamiseks.

Eelnõuded

Enne rakenduse paigaldamist on vaja installeerimiseks kasutatavas arvutis järgnevat tarkvara:

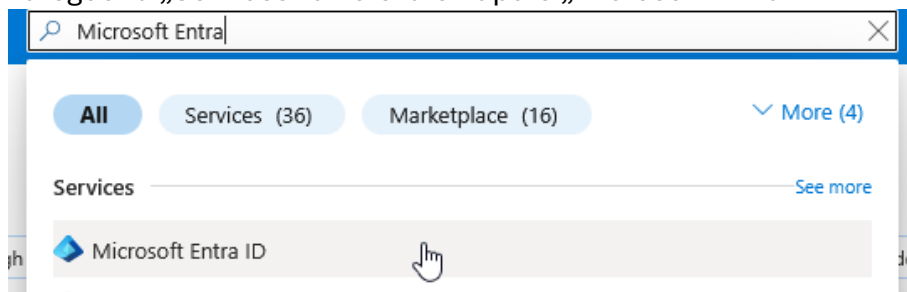
- 1) Docker Engine
- 2) WinRAR
- 3) Node.js (vähemalt versioon v20.0.0)
- 4) Ansible
- 5) Git

Lisaks eelnevale on vaja ka järgnevaid asju:

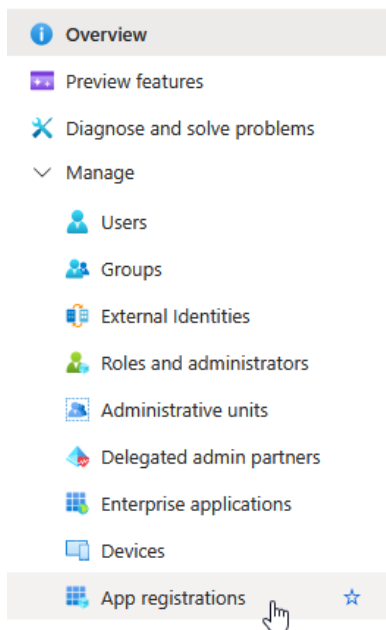
- 1) kaks virtuaalmasinat, millel mõlemal on 4 CPU tuuma, 8 GB mälu ning Ubuntu 22.04 operatsioonisüsteem
- 2) personaalne Microsofti konto („@outlook.com“ lõpuga)

1. Microsofti integreerimine

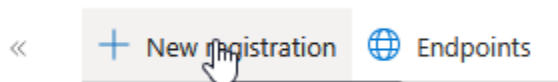
- 1) Ava brauseris veebileht <https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/purchase-options/azure-account?icid=entraid>
- 2) Vajuta nupule „Try Azure for free“
- 3) Kasuta personaalset Microsofti kontot ning järgi uuel veebilehel ilmuvaid instruktsioone, et aktiveerida Azure tellimus
- 4) Peale tellimuse aktiveerimist mine veebilehele <https://portal.azure.com>
- 5) Kirjuta veebilehe üleval asuvasse otsinguribasse „Microsoft Entra ID“ ning kliki kategooria „Services“ all olevale nupule „Microsoft Entra ID“



- 6) Kliki külgribas kategooria „Manage“ peale ning seejärel kliki nupule „App Registrations“



7) Kliki nupule „New registration“



8) Täida uuel lehel „Register an application“ küsitud informatsioon ära järgnevalt:

- „Name“ välja pane vabalt valitud nimi rakendusele
- „Supported account type“ alt vali „Accounts in any organizational directory ... and personal Microsoft accounts ...“

Supported account types

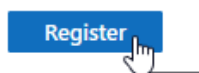
Who can use this application or access this API?

- ☐ Accounts in this organizational directory only (Default Directory only - Single tenant)
- ☐ Accounts in any organizational directory (Any Microsoft Entra ID tenant - Multitenant)
- ☒ Accounts in any organizational directory (Any Microsoft Entra ID tenant - Multitenant) and personal Microsoft accounts (e.g. Skype, Xbox)
- ☐ Personal Microsoft accounts only

[Help me choose...](#)

- „Redirect URI“ välja puhul vali vasakust rippmenüüst „Web“ ning paremale kopeeri „https://domeen.ee/api/auth/microsoft/login_callback“ ning asenda selles „domeen.ee“ enda domeeniga

9) Vajuta nupule „Register“



10) Peale registreerimist kopeeri loodud rakenduse identifikaator ning salvesta see tekstifaili

^ Essentials

Display name : [events-org-juhendi-test](#)

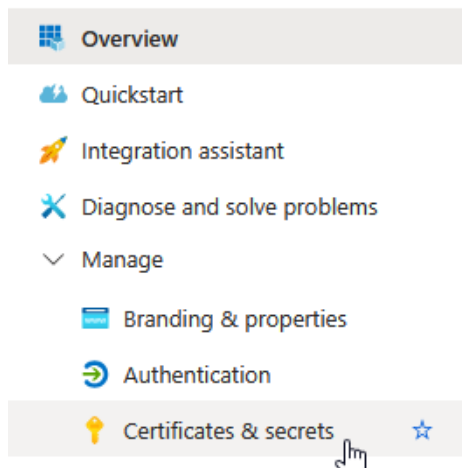
Application (client) ID : 53eff596-6787-4f25-90db-59b7e907742a

Object ID : 870236fe-5a49-4dff-a362-e4bc4d03d50a

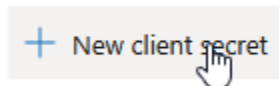
Copy to clipboard



- 11) Järgneval lehel kliki külgribas kategooria „Manage“ peale ning seejärel kliki nupule „Certificates & secrets“



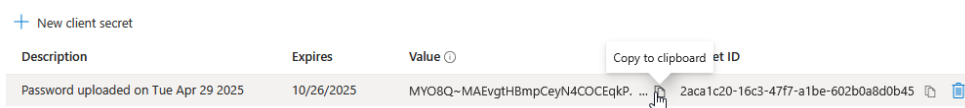
- 12) Vajuta nupule „New client secret“



- 13) Vajuta veebilehe paremal pool avanenud akna all olevale nupule „Add“



- 14) Kopeeri tulpa „Value“ tekkinud salajane sõne ning salvesta see tekstifaili



Peale seda on Microsofti rakendus loodud ning järgnevas etapis on võimalik salvestatud salajast sõnet kasutada, et sündmuste otsimise rakenduses saaks Microsofti kontoga autentimist kasutada.

2. Sündmuste otsimise rakenduse paigaldamine

Järgnevate instruktsioonide jaoks on vaja avada Windows Powershelli käsurida. Mõndades instruktsioonides tuuakse välja käsud, mida saab kasutada, et ühte sammu lihtsamini järgida.

2.1 Rakenduse *buildimine* ning paigaldamise ettevalmistamine

- 1) Lae alla keelemudelit sisaldav ZIP-arhiiv lingilt https://drive.google.com/file/d/1V4q5zyGVZPhTF_dNXR4KiuToPyv1bEeG/view
- 2) Paki alla laetud ZIP-arhiiv lahti vabalt valitud kausta
- 3) Peale arhiivi lahti pakkimist lae selles kaustas olev fail „llama3.2-3b-instruct-finetuned.gguf“ üles veebilehel <https://filebin.net/>
- 4) Peale faili üles laadimist kopeeri selle faili link ning salvesta see tekstifaili. Link peaks olema kujul „https://filebin.net/<identifikaator>/llama3.2-3b-it-finetuned.gguf“

Eelnevaid samme on vaja selleks, et sündmuste otsimise mikroteenus saaks keelemudeli faili alla laadida. Google Drive, Dropbox, Mediafire jne ei luba lihtsa „wget“ käsuga faile alla laadida.

- 5) Loo uus kaust vabalt valitud nimega ning mine sinna kausta käsureal
- 6) Lae alla sündmuste otsimise rakenduse repositoorium ning mine allalaadimise käigus loodud kausta „EventsOrganiser“

```
git clone https://github.com/madiskoivopuu/EventsOrganiser.git
cd EventsOrganiser
```

- 7) Mine kausta „react-website“

```
cd react-website
```

- 8) Loo sinna kausta kaks faili „.env“ ning „.env.production“
- 9) Täida need failid ära, kasutades faili „.env.example“ sisu alusena eelnevas sammus loodud failide täitmiseks
- 10) Lae alla kasutajaliidese Reacti jaoks vaja minevad teegid ning käivita *build* käsk

```
npm install
npm run build
```

- 11) Mine peale *build* käsu täitmist kausta „dist“

```
cd dist
```

- 12) Nimeta fail „index-prod.html“ ümber „index.html“

```
mv index-prod.html index.html
```

- 13) Loo kausta „dist“ failidest ZIP arhiiv

```
tar -cf website.zip .
```

- 14) Ava teine käsurea aken

- 15) Kasuta teises käsurea aknas SSH käsku, et ühe (vabalt valitud) VMiga ühendus luua

NB! Edaspidi kutsutakse seda VMi esimeseks virtuaalmasinaks

- 16) Peale ühenduse loomist käivita järgnevad käsud VMi käsureal

```
sudo mkdir -p /var/www/events-organiser
sudo chown -R ubuntu:ubuntu /var/www/events-organiser
```

- 17) Mine tagasi esimesse käsurea aknasse (Windows Powershell) ning käivita järgmine käsk, et kopeerida kasutajaliidese failid VMi

```
scp ./website.zip ubuntu@IP-AADRESS:/var/www/events-organiser
```

- 18) Mine tagasi teisse käsurea aknasse (VMi käsurida) ning käivita järgnevad käsud

```
cd /var/www/events-organiser
sudo rm -rf assets
sudo tar -xvf website.zip
sudo rm website.zip
```

- 19) Sulge teine käsurida ning mine tagasi Windows Powershelli käsureale

- 20) Välju kaustadest „dist“ ning „react-website“ ning seejärel liigu kausta „services“

```
cd ../../services
```

- 21) Loo „services“ kausta fail nimega „.env“

- 22) Täida see fail, kasutades selles samas kaustas olevat „.env.example“ faili alusena „.env“ faili täitmisel.

- 23) Logi käsureal Docker Hubi kontoga sisse

```
docker login
```

- 24) Kasuta järgnevat käsku, et kaustas „services“ olevad mikroteenused konteineriseerida ning et need Docker Hubi üles laadida

```
docker compose build -push
```

2.2 Rakenduse paigaldamine Ubuntu virtuaalmasinates

- 1) Jätka eelnevas peatükis esimese käsurea kasutamist ning mine sellel käsureal kausta „EventsOrganiser“
- 2) Kasuta käsureal SSH käsku, et esimese VMiga ühendus luua
- 3) Muuda faili „etc/hosts“ sisu, lisades kõikide VMide IP aadressid ning hostinimed. Näide selle faili sisust on välja toodud allpool.

```
#sisemine.ip hostinimi
127.0.0.1 localhost
192.168.42.60 events-org-controller
192.168.42.182 events-org-worker1
192.168.42.195 events-org-worker2

::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
ff02::3 ip6-allhosts
```

- 4) Korda eelnevaid samme veelkord teise VMi peal
- 5) Välju SSH sessioonist

```
exit
```

- 6) Mine kausta „ansible“ ning seejärel liigu kausta „inventory“

```
cd ansible
cd inventory
```

- 7) Ava kaustas „inventory“ olev fail „hosts“ tekstiredaktoriga
- 8) Muuda „hosts“ faili sisu nii, et sektsiooni „[controller]“ all oleks esimese virtuaalmasina avalik IP ning sektsiooni „[workers]“ all oleks teise virtuaalmasina IP. Näide selle faili sisust on välja toodud allpool.

```
[controller]
193.40.155.39

[workers]
193.40.155.164
```

- 9) Välju kaustast „inventory“

```
cd ../
```

- 10) Ava tekstiredaktoriga fail „playbook.yml“
- 11) Muuda selles failis järgnevate argumentide väärtusi:
 1. domain_name – domeeni nimetus kujul domeen.ee, domeen.com vms
 2. microsoft_app_client_id – Microsoft Entra IDs loodud rakenduse identifikaator
 3. mysql_host – esimese virtuaalmasina avalik IP aadress

4. rabbitmq_host - esimese virtuaalmasina avalik IP aadress
 5. llm_gguf_url – Filebini URL, kuhu keelemudeli GGUF fail on üles laetud
 6. dockerhub_username – Docker Hubi kasutajanimi, millega sa eelmises peatükis sisse logisid
- 12) Salvesta need muudatused ning sulge tekstiredaktor
- 13) Loo uus krüpteeritud fail Ansible jaoks järgneva käsuga

```
ansible-vault create vault.yml
```

- 14) Peale faili loomist avaneb automaatselt käsireal tekstiredaktor Vim. Vajuta klahvile „INS“, et teha fail muudetavaks ning täida see järgneva YAML formaadis sisuga

```
mysql_root_password: "parool"
events_org_secret:
  mysql_user_events_password: "parool"
  mysql_user_microsoft_password: "parool"
  mysql_user_auth_password: "parool"
  microsoft_app_secret: "Microsoft Entra ID rakenduse saladus"
  events_parser_rabbitmq_password: "sõnumimaakleri parool"
  microsoft_callback_secret: "suvaliselt genereeritud sõne"
  jwt_secret: "suvaliselt genereeritud sõne"
  email_encryption_secret: "Ferneti salajane võti"
```

ABIKS: Ferneti salajase võtme saab genereerida Pythoni teegiga cryptography. Näide võtme genereerimisest:

```
from cryptography.fernet import Fernet
print(Fernet.generate_key())
```

- 15) Peale faili täitmist vajuta klahvile „ESC“, seejärel kirjuta „:wq“ ning vajuta klahvile „ENTER“ et fail salvestada
- 16) Kirjuta käsureale järgnev käsk, mis paigaldab rakenduse mõlema VMi peale

```
ansible-playbook -i inventory/hosts --ask-vault-password
playbook.yml
```

Peale kõige viimast käsku hakkab Ansible virtuaalmasinatesse vajaminevaid programme installeerima ning kõige viimasena seadistab see rakenduse üles. See ei ole täielikult automaatne protsess, sest mõnes kohas jääb Ansible pausile ning ootab kasutajasisendit, et paigaldamist jätkata. Seega peab paar korda manuaalselt VMiga ühendama ning mõned käsud seal käivitama, enne kui Ansible jätkata saab.

Kui Ansible on oma töö lõpetanud, siis peaks võimalik olema rakenduse veebilehele juurde pääseda läbi avaliku IP aadressi (port 80).