

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA BRNO, PURKYŇOVA,
PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE



MANUÁL PRO INTERAKTIVNÍ MAPU ŠKOLY

DOMINIK HUML
V4C

Profilová část maturitní zkoušky
MATURITNÍ PRÁCE

Brno 2022

Obsah

1	Instalace	2
1.1	Předpoklady pro spuštění aplikace	2
2	Vytvoření databáze	2
2.1	Stáhnutí aplikace	2
2.2	Vytvoření souboru s údaji k databázi	2
2.3	Spuštění pomocí Dockeru	3
2.4	Spuštění bez Dockeru	3
3	Ovládání frontendu	4
4	Ovládání administračního panelu	4

1 Instalace

1.1 Předpoklady pro spuštění aplikace

Aplikaci jsem vyvíjel na operačním systému Arch Linux, tudíž instalace se může lišit na jiných operačních systémech. Většina příkazů by měla fungovat na každém operačním systému. Při instalaci pomocí Dockeru je podmínkou mít Docker nainstalovaný na zařízení [1]. Preferovaný způsob spuštění je pomocí Dockeru, jelikož bez něj jde spustit pouze verze pro vývoj.

2 Vytvoření databáze

Nainstalujeme potřebné balíčky a spustíme slu

```
1 sudo apt install postgresql postgresql-contrib
2 sudo systemctl start postgresql.service
```

Vytvoříme databázi

```
1 sudo -i -u postgres
2 createdb <db_name>
```

Vytvoření tabulek. Schéma se nachází v souboru `db_scheme.sql`.

```
1 psql <databasename> < db_scheme.sql
```

2.1 Stáhnutí aplikace

Stáhneme si repozitář z GitHubu.

```
1 git clone https://github.com/TheRamsay/school-navigation
```

Přejdeme do složky.

```
1 cd school-navigation
```

2.2 Vytvoření souboru s údaji k databázi

Vytvoříme si soubor který obsahuje přístupové údaje k databázi.

```
1 touch ./backend/backend/.env
```

Ukázka jak by měl soubor vypadat.

```

1 DB="my_db"
2 USERNAME="my_username"
3 PASSWORD="secret"
4 HOST="1.1.1.1"
5 PORT=5432 # Default value for PostgreSQL

```

2.3 Spuštění pomocí Dockeru

Vytvoříme Docker image pomocí nástroje Docker Compose. Specifikujeme který konfigurační soubor chceme použít, na výběr je vývojářská verze a verze pro produkci. Tento krok může zabrat několik minut, Docker musí stáhnout příslušné image ze svého repozitáře.

```
1 docker-compose -f docker-compose.yml build
```

Nyní můžeme spustit kontejnery. Pokud jsme spustili vývojářskou verzi, tak aplikaci najdeme na adrese <http://localhost:3000/>, administrační panel se nachází na adrese <http://localhost:8000/admin/>. V produkční verzi se aplikace nachází na veřejné IP adrese vašeho zařízení, port už nemusíme specifikovat.

```
1 docker-compose -f docker-compose.yml up -d
```

Pro ověření funkčnosti se můžeme podívat na logy

```
1 docker-compose -f docker-compose.yml logs
```

Zastavení aplikace

```
1 docker-compose -f docker-compose.yml stop
```

Pro přístup k administračnímu panelu si musíme vytvořit administrátorský účet. Prvně musíme získat ID kontejneru ve kterém se nachází backend a poté ho použijeme k interakci s kontejnerem. Po zadání příkazu budeme vyzváni k zadání jména a hesla.

```

1 docker ps
2     CONTAINER ID    IMAGE
3     046c7d79ca88     school-navigation_backend ...
4     00b207302680     school-navigation_frontend ...
5 docker exec -it <container_id> python manage.py createsuperuser

```

2.4 Spuštění bez Dockeru

Nainstalujeme si Python [2], Node.js a npm [3].

Nainstalujeme si knihovny pro frontend.

```
1 cd frontend && npm -i
```

Nainstalujeme si knihovny pro backend. Pokud by byl problém s instalací knihovny *psycopg2-binary*, tak je potřeba změnit její název na *psycopg2* v souboru `requirements.txt`.

```
1 cd backend
2 python3 -m venv venv
3 source ./venv/bin/activate
4 pip install -r requirements.txt
```

Vytvoříme migrace pro databázi.

```
1 python3 manage.py makemigrations
2 python3 manage.py migrate
```

Vytvoříme účet pro administrátora.

```
1 python3 manage.py createsuperuser
```

Otevřeme si dvě terminálová okna a spustíme v nich backend a frontend. Musíme se vždy nacházet v složce pro příslušnou část aplikace.

```
1 # Frontend
2 npm run start
3
4 # Backend
5 python3 manage.py runserver
```

3 Ovládání frontendu

Na mapě se lze pohybovat pomocí myši. Přibližování a oddalování se provádí kolečkem myši. Po kliknutí na místnost se nám o ní zobrazí informace. Pokud se jedná o kabinet, tak lze také kliknout na jména učitelů v něm, a tím se nám o nich zobrazí patřičné informace. Dále také lze vyhledávat místnosti a učitele. Po kliknutí na výsledek vyhledávání se nám na mapě zobrazí jeho přesná lokace.

4 Ovládání administračního panelu

Panel se nachází na adrese `/admin`. Ovládání je velice intuitivní. Zvolíme si model s kterým chceme pracovat a poté můžeme editovat již existující záznamy nebo vytvořit nové záznamy.

Odkazy

- [1] Docker, Inc. „Get Docker.“ (2022), URL: <https://docs.docker.com/get-docker/> (cit. 21.04.2022).
- [2] L. Tagliaferri. „How To Install Python 3 and Set Up a Programming Environment on an Ubuntu 20.04 Server.“ (2020), URL: <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-python-3-and-set-up-a-programming-environment-on-an-ubuntu-20-04-server> (cit. 21.04.2022).
- [3] linuxize.com. „How to Install Node.js and npm on Ubuntu 20.04.“ (2020), URL: <https://linuxize.com/post/how-to-install-node-js-on-ubuntu-20-04/> (cit. 21.04.2022).