

Workflow

Dockerfile → Building Image → Docker-composer

Dockerfile

- Kao početnu tačku učitati neki osnovni Docker Image.
- Ažurirati neophodne zavisnosti na linux OS-u
- Instalirati neophodne pakete sa određenim verzijama i njihove zavisnosti
- Kopirati fajlove neophodne za rad API-ja u odgovarajuće direktorijume
- Predložiti port 8000
- Pozvati funkciju koja izvršava plumber.R skriptu u --slave režimu.
(--slave → run R as quietly as possible)

```
FROM rocker/r-ver:4.0.2

# Update linux libs

RUN apt-get update \
    && apt-get install -y --no-install-recommends \
    libxml2

# Install R Packages

RUN R -e "install.packages(c('XML', 'xml2', 'devtools'), dependencies = T)"

RUN R -e "devtools::install_version('janitor', version = '2.0.1', dependencies = T)"

RUN R -e "devtools::install_url('https://github.com/microsoft/LightGBM/releases/download/v3.0.0/lightgbm-3.0.0-r-cran.tar.gz')"

RUN R -e "devtools::install_version('tidyverse', version = '1.3.0', dependencies = T)"

RUN R -e "devtools::install_version('tidymodels', version = '0.1.1', dependencies = T)"

RUN R -e "devtools::install_version('plumber', version = '1.0.0', dependencies = T)"

COPY ./03_env/columns.RData /03_env/columns.RData
COPY ./05_saved_models/lightgbm /05_saved_models/lightgbm
COPY ./08_api/plumber.R .
COPY ./08_api/predict.R /08_api/predict.R

EXPOSE 8000
ENTRYPOINT ["R", "-f", "/plumber.R", "--slave"]
```

Building Image

U direktorijumu u kome se nalazi Dockerfile, pokrenuti terminal i uneti sledeću komandu:

```
docker build -t ccdefault -f Dockerfile .
```

Sačekati da se image napravi

Docker composer

Napraviti docker-composer.yml fajl

```
version: '3.8'
services:
  plumber:
    image: ccdefault
    restart: always
  lb:
    image: 'dockercloud/haproxy'
    links:
      - plumber
    volumes:
      - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
    ports:
      - '80:80'
    restart: always
```

dockercloud/haproxy → Docker Image koji služi za load-balancing

Pokrenuti docker composer unošenjem komande u terminal:

```
docker-compose up --scale plumber=3
```

3 → broj koliko konkurentnih servisa podignuti

plumber → servis koji treba podignuti N puta

Nakon ove komande pokrenuto je više R skripti koje osluškiju na portu 80.