

## PRÍLOHA A: TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

V tejto časti je opísaný podrobný návod na inštaláciu a spustenie implementovaného systému. Návod je robený pre systém Windows 10. Všetky príkazy budú spúšťané z koreňového adresáru projektu, ktorý je popísaný v časti *Príloha B: Opis digitálnej časti práce*.

### A.1 Predpoklady:

- Nainštalovaná Java verzia 17, alebo novšia;
  - Adresáre *bin* a *lib* pridané do systémovej premennej Path
- Nainštalovaný Maven verzia 3.9.2, alebo novšia
  - Adresár *bin* pridaný do systémovej premennej Path
- Nainštalovaný a spustený Docker Desktop verzia 4.19.18, alebo novšia
  - Adresár obsahujúci *docker.exe* pridaný do systémovej premennej Path
- Nainštalovaný a spustený Kubernetes verzia 1.25.9, alebo novšia
- Nainštalovaný kubectl verzia 1.27.1
  - Cesta k súboru *kubectl.exe* pridaná do systémovej premennej Path
- Pripojenie na internet pre stiahnutie potrebných docker obrazov

### A.2 Vytvorenie docker obrazov (image)

V adresároch implementovaných služieb *producer*, *consumer1*, *consumer2* je vytvorený súbor Dockerfile, ktorý definuje vytvorenie docker obrazu. Pre ich vytvorenie je najprv potrebné vytvoriť pre implementované služby spustiteľný java súbor. To urobíme použitím build nástroja maven spustením nasledovných príkazov:

- `mvn install -f .\domain`
- `mvn install -f .\producer`
- `mvn install -f .\consumer1`
- `mvn install -f .\consumer2`

Nasledovnými príkazmi vytvoríme docker obrazy:

- `docker build .\producer -t bp/producer`
- `docker build .\consumer1 -t bp/consumer1`
- `docker build .\consumer2 -t bp/consumer2`

### A.3 Spustenie komponentov systému

Pody pre jednotlivé komponenty sú definované v adresári *kubernetes*. Vytvoríme ich použitím nástroja *kubectl*, spustením nasledovných príkazov.

- `kubectl apply -f .\kubernetes\zookeeper.yaml`
- `kubectl apply -f .\kubernetes\kafka_server1.yaml`
- `kubectl apply -f .\kubernetes\kafka_server2.yaml`
- `kubectl apply -f .\kubernetes\kafka_server3.yaml`
- `kubectl apply -f .\kubernetes\producer.yaml`
- `kubectl apply -f .\kubernetes\consumer1.yaml`
- `kubectl apply -f .\kubernetes\consumer2.yaml`

## PRÍLOHA B: OPIS DIGITÁLNEJ ČASTI PRÁCE

Evidenčné číslo práce v informačnom systéme: FIIT-5212-102904

Obsah digitálnej časti práce (archív ZIP)

\consumer1

\main\java\fiit\mdudak\consumer1

\kafka\Consumer.java

implementácia consume metódy

\Consumer1Application.java

trieda obsahujúca metódu main()

\resources\application.properties

Dockerfile

súbor pre vytvorenie docker obrazu

pom.xml

súbor pre vytvorenie spustiteľného java súboru

\consumer2

\main\java\fiit\mdudak\consumer2

\kafka\Consumer.java

implementácia consume metódy

\Consumer2Application.java

trieda obsahujúca metódu main()

\resources\application.properties

Dockerfile

súbor pre vytvorenie docker obrazu

pom.xml

súbor pre vytvorenie spustiteľného java súboru

\domain

definícia objektov posielaných medzi mikroslužbami

\main\java\fiit\mdudak\dto

\wikimedia

\Meta.java

\PageCreate.java

\BpPageCreate.java

pom.xml

\kubernetes

špecifikácie Kubernetes podov

\consumer1.yaml

\consumer2.yaml

\kafka\_server1.yaml

\kafka\_server2.yaml

\kafka\_server3.yaml

\producer.yaml

\zookeeper.yaml

\producer

\main\java\fiit\mdudak\

\config\KafkaTopic.java

\kafka\Producer.java

\ProducerApplication.java

\WikimediaStream.java

\resources\application.properties

Dockerfile

súbor pre vytvorenie docker obrazu

pom.xml

súbor pre vytvorenie spustiteľného java súboru

\praca-pdf

\praca.pdf

pdf hlavná časť bakalárskej práce

\prilohy/pdf

pdf textové prílohy bakalárskej práce

Názov odovzdaného archívu: BP\_prilohy\_digital\_Matej\_Dudák.zip