



TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC
Faculty of Mechatronics, Informatics
and Interdisciplinary Studies ■

DATABÁZE PRO BIG DATA

CVIČENÍ VII.

ELASTICSEARCH

Lukáš Matějů

17.4.2024 | DPB



ELASTICSEARCH

- příprava Dockeru na cvičení

1. zapněte si Docker
2. spusťte příkaz

```
docker run -p 9200:9200 -p 9300:9300 -e "discovery.type=single-node" --name dpb_es -d  
docker.elastic.co/elasticsearch/elasticsearch:8.7.0
```

3. ověřte, že Docker kontejner běží

```
docker ps -a
```

- cvičení lokálně pouze s jedním uzlem
 - více uzlů např. s docker compose

ELASTICSEARCH

- nastavení uživatele
 - nejprve je potřeba se přepnout do kontejneru

`docker container exec -it dpb_es bash`

- vyvolání změny hesla

`bin/elasticsearch-reset-password -i -u elastic`

- v základu uživatel elastic

```
D:\Programy\elasticsearch-8.1.2>bin\elasticsearch-reset-password -i -u elastic
warning: ignoring JAVA_HOME=C:\Progra~1\Java\jdk-16; using bundled JDK
This tool will reset the password of the [elastic] user.
You will be prompted to enter the password.
Please confirm that you would like to continue [y/N]y

Enter password for [elastic]:
Re-enter password for [elastic]:
Password for the [elastic] user successfully reset.
```

ELASTICSEARCH

- ověření stavu pomocí cli curl
- ~~na Windows momentálně potřeba použít k~~

```
curl --cacert config/certs/http_ca.crt -u elastic  
https://localhost:9200/_cluster/health?pretty
```

```
elasticsearch@e3ec6a978eb5:~$ curl --cacert config/certs/http_ca.crt -u elastic https://localhost:9200/_cluster/health?pretty
Enter host password for user 'elastic':
{
  "cluster_name" : "docker-cluster",
  "status" : "green",
  "timed_out" : false,
  "number_of_nodes" : 1,
  "number_of_data_nodes" : 1,
  "active_primary_shards" : 2,
  "active_shards" : 2,
  "relocating_shards" : 0,
  "initializing_shards" : 0,
  "unassigned_shards" : 0,
  "delayed_unassigned_shards" : 0,
  "number_of_pending_tasks" : 0,
  "number_of_in_flight_fetch" : 0,
  "task_max_waiting_in_queue_millis" : 0,
  "active_shards_percent_as_number" : 100.0
}
```

ELASTICSEARCH

- komunikace s REST API pomocí libovolného HTTP klienta
 - [curl](#)
 - pro testování často např. klienti [Postman](#) nebo [Insomnia](#)
- v rámci cvičení pomocí Kibany a bonusově Pythonu





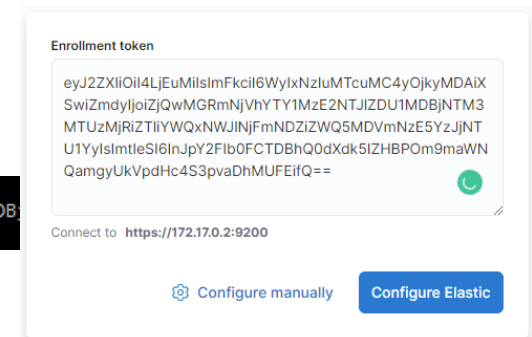
ELASTICSEARCH + KIBANA

- docker verze Kibana 8.7.0
 - pomocí příkazu v terminálu na vašem stroji

```
docker run --link dpb_es:elasticsearch -p 5601:5601 --name dpb_kibana -d
docker.elastic.co/kibana/kibana:8.7.0
```
 - nejprve je potřeba udělat prvotní konfiguraci: <http://localhost:5601/>
 - prvně potřeba vložit enrollment token
 - pro vygenerování je potřeba být v kontejneru Elasticsearch

```
bin/elasticsearch-create-enrollment-token --scope kibana
```

```
elasticsearch@e3ec6a978eb5:~$ bin/elasticsearch-create-enrollment-token --scope kibana
eyJ2ZXI0IjI4LjEuMiIsImFkciI6WyIxNzUyMTc0MC4yOjkyMDA1XSwiZmdyIjo1ZjQyMGRmNmVhYTY1MzE2NTJlZDU1MDBlVmNzE5YzJjNTU1YyIsImtleSI6InJpY2FiOjFCTDBhQ0Qxdk5lZHBPOm9maWNOamgyUkVpdHc4S3pvaDhMUFEifQ==
```



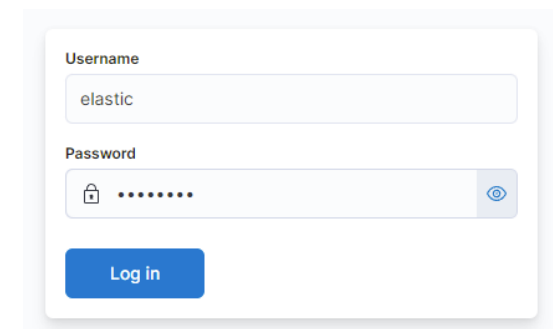
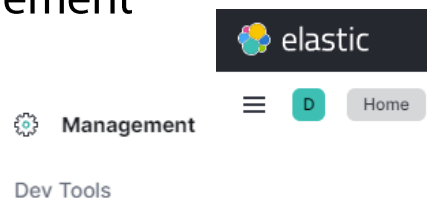
ELASTICSEARCH + KIBANA

- Configure Elastic zahájí konfiguraci
 - je potřeba verifikační Kibana kód
 - nutnost přepnout se do kontejneru Kibany a získat kód

```
docker container exec -it dpb_kibana bash  
bin/kibana-verification-code
```

```
kibana@be70b0c1c613:~$ bin/kibana-verification-code  
Your verification code is: 305 107
```

- po dokončení prvotní konfigurace je potřeba se přihlásit
- a konečně se přepnout do konzole
 - vlevo nahoře lišta (tři čárky)
 - sekce management
 - dev tools



ELASTICSEARCH + KIBANA

- úkoly
 1. vytvořte index s názvem person
 2. přidejte osobu s vaším jménem
 3. vypište vaši osobu
 4. přejmenujte vaši osobu
 5. vypište všechny dokumenty v daném indexu
 6. smažte přidanou osobu
 7. smažte vytvořený index

ELASTICSEARCH + PYTHON

- instalace Python klienta

```
python -m pip install Elasticsearch==8.7.0
```
- bonusové zadání na elearningu
 - v souboru cv07.py
 - kopíruje úlohy pro Kibanu
- navíc musíte vyřešit autentizaci...
 - NE vypnutím