



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

DATABÁZE PRO BIG DATA

CVIČENÍ IV.

MongoDB

Lukáš Matějů
20.3.2024 | DPB



DOCKER

- příprava Dockeru na cvičení
 1. zapněte si Docker
 2. z elearningu si stáhněte soubory k dnešnímu cvičení
 3. rozbalte si .rar archiv a v daném adresáři otevřete PowerShell
 4. podívejte se na obsah souboru Dockerfile
 5. spusťte příkazy

```
docker build -t cv04_mongo .
```

```
docker run --name dpb-mongo -p 27017:27017 -d cv04_mongo
```

```
docker container exec -it dpb-mongo bash
```

- nyní jste v bash prostředí uvnitř kontejneru

MongoDB

- příprava MongoDB na cvičení
 1. přesuňte se do složky tmp (cd tmp)
 2. v bashi zadejte příkaz ls
 3. uvidíte soubor restaurants.json
 4. importujte tento soubor do MongoDB pomocí příkazu

```
mongoimport --db cv04 --collection restaurants --type json --jsonArray --file /tmp/restaurants.json
```

4. spusťte mongo shell pomocí příkazu *mongosh*
5. příkazem *db* si vypíšte aktuální databázi
6. přepněte se do databáze cv04 příkazem *use cv04*
- pod *db.restaurants* máte nyní všechny dokumenty
7. ověřte funkčnost pomocí příkazu *db.restaurants.countDocuments()*

SAMOSTATNÁ ÚLOHA

- dotazy
 1. vložení nové restaurace s alespoň 3 poli
 2. vypsání nově vložené restaurace
 3. aktualizace nové restaurace – změňte alespoň název
 4. přidání vašeho hodnocení restaurace
 5. smazání nové restaurace

```
{
  "address": {
    "building": "1007",
    "coord": [ -73.856077, 40.848447 ],
    "street": "Morris Park Ave",
    "zipcode": "10462"
  },
  "borough": "Bronx",
  "cuisine": "Bakery",
  "grades": [
    { "date": { "$date": 1393804800000 }, "grade": "A", "score": 2 },
    { "date": { "$date": 1378857600000 }, "grade": "A", "score": 6 },
    { "date": { "$date": 1358985600000 }, "grade": "A", "score": 10 },
    { "date": { "$date": 1322006400000 }, "grade": "A", "score": 9 },
    { "date": { "$date": 1299715200000 }, "grade": "B", "score": 14 }
  ],
  "name": "Morris Park Bake Shop",
  "restaurant_id": "30075445"
}
```

SAMOSTATNÁ ÚLOHA

- dotazy
 1. vypsání všech restaurací
 2. vypsání všech restaurací – pouze názvy, abecedně seřazené
 3. vypsání pouze 10 záznamů z předchozího dotazu
 4. zobrazení dalších 10 záznamů
 5. vypsání restaurací ve čtvrti Bronx (čtvrť = borough)
 6. vypsání názvů restaurací, jejichž název začíná na písmeno M
 7. vypsání restaurací, které vaří italskou kuchyni a sídlí na Manhattanu
 8. vypsání restaurací, které mají alespoň 1 skóre vyšší než 80

BONUSOVÉ ÚLOHY

- dotazy
 1. vypsání restaurací, které mají alespoň jedno skóre mezi 80 a 90
 2. přidání nového pole „popular: 1“ k restauracím, které mají alespoň 1 skóre vyšší než 80
 3. přidání nového pole „trash: 1“ k restauracím, které mají alespoň 1 skóre nižší než 1
 4. vypsání kontroverzních restaurací, tedy těch, co mají popular i trash 1
 5. přidání nového pole „top_score: 1“ ke všem hodnocením, které jsou vyšší než 90

```
_id: ObjectId("605b44a68570e629d053e505")
> address: Object
  borough: "Manhattan"
  cuisine: "Italian"
< grades: Array
  < 0: Object
    date: 2014-05-05T00:00:00.000+00:00
    grade: "A"
    score: 10
  > 1: Object
  > 2: Object
  > 3: Object
name: "Patsy's Italian Restaurant"
restaurant_id: "40365789"
```