

Dokumentowe bazy danych

MongoDB i Mongo Compass

URUCHOMIENIE BAZY DANYCH

- 1) Zapoznaj się ze szczegółami procesu instalacji bazy danych MongoDB
<https://docs.mongodb.com/manual/administration/install-community/>
 - a. Zwróć uwagę na to, że sama instalacja nie tworzy katalogów do przechowywania danych, nawet tych domyślnych,
 - b. Specyfikacja dotycząca przechowywania danych może zostać ustalona podczas uruchamiania systemu zarządzania bazą danych. W przypadku, gdy nie jest podana, używana jest specyfikacja domyślna (C://data/db oraz C://data/log).
- 2) Uruchom serwer zarządzający bazą danych, wykorzystując aplikację mongod.exe
- 3) Uruchom aplikację Mongo Compass i połącz się z uruchomionym serwerem

PRZYKŁAD PODSTAWOWY

- 4) Dodaj nową bazę danych – każda z baz danych musi zawierać co najmniej jedną kolekcję (baza danych lab/ kolekcja studenci)
- 5) Do kolekcji dodaj trzy przykładowe rekordy studentów o następujących danych
 - a. Student
 - i. Imię : Jan
 - ii. Nazwisko : Nowak
 - iii. Nr indeksu : 123
 - b. Student
 - i. Imię : Anna
 - ii. Nazwisko : Kowalska
 - iii. Nr indeksu : 321
 - c. Student
 - i. Imię : Asia
 - ii. Nazwisko : Nowak
 - iii. Nr indeksu : 222
- 6) Wykorzystując pole FILTER, wyszukaj studentów o nazwisku Nowak
- 7) Zmodyfikuj zapytanie, wykorzystując pole PROJECT tak, aby wyświetlić same imiona i nazwiska
- 8) Posortuj wyniki według imion
- 9) Ogranicz wyniki wyszukiwania do jednego rekordu

IMPORT DANYCH

- 10) Zapoznaj się ze strukturą plików CSV bazy danych Northwind
- 11) Dodaj nową bazę danych Northwind zawierającą kolekcję categories
- 12) Posługując się narzędziem do importu danych, dodaj dane z pliku categories.csv do kolekcji categories
- 13) (Z poziomu konsoli) Posługując się narzędziem mongoimport dodaj kolekcję customers

14) Wykorzystując dowolny z powyższych sposobów wypełnij bazę danych Northwind danymi
WYKONYWANIE ZAPYTAŃ Z POZIOMU KONSOLI

15) Połącz się z serwerem bazy danych wykorzystując program mongo

16) Ustaw aktualnie używaną bazę danych na Northwind (USE)

17) Wykonaj zapytanie (db.collectionName.find()), które wyświetli tylko nazwy wszystkich dostępnych kategorii (parametry find: {warunki zapytania - FILTER} , {sposób projekcji - PROJECT}); poeksperymentuj, aby uzyskać spodziewany wynik działania zapytania);

18) Dodaj do powyższego zapytania .pretty() oraz usuń element nie pozwalający na wyświetlanie „_id”

19) Wykorzystując wyrażenia regularne wyświetl kategorie rozpoczynające się od litery „C” (przetestuj ten FILTER w narzędziu Compass)

<https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/query/regex/>

KORZYSTANIE Z MONGODB Z POZIOMU JĘZYKA PYTHON

20) Przetestuj następujący skrypt

```
from pymongo import MongoClient
client = MongoClient('localhost', 27017)
for item in client.Northwind.categories.find():
    print(item)
```

21) Zmodyfikuj powyższy skrypt, tak aby wyświetlić ID zamówień oraz ich łączną kwotę (wykorzystaj aggregate, group, multiply, forEach,)

https://www.tutorialspoint.com/mongodb/mongodb_aggregation.htm

Podpowiedzi:

<https://stackoverflow.com/questions/4973095/mongodb-how-to-change-the-type-of-a-field>

<https://docs.mongodb.com/manual/reference/operator/aggregation/multiply/>