

Projektowanie aplikacji z bazami danych

lista zadań nr 6

1. Uruchomić środowisko MongoDB korzystając z lokalnej instalacji lub usługi w chmurze. Podłączyć się klientem mongo i uruchomić polecenie pokazujące dostępne bazy danych.
[1p]
2. Dla bazy *biblioteka* zaproponować strukturę dokumentów i dodać dane zawierające 2 książki, 3 egzemplarze, 2 czytelników i 4 wypożyczenia. Upewnić się, że w zapronowanej strukturze występuje co najmniej jedno zagnieżdżenie dokumentów.
[2p]
3. Utworzyć odpowiednie reguły walidacji dla utworzonej struktury i sprawdzić, czy dodane dane je spełniają. Wprowadzenie do tematu: <https://docs.mongodb.com/manual/core/schema-validation/>
[1p]
4. Wykonać zapytania:
 - pobranie listy wszystkich dokumentów, posortowanych
 - pobranie listy 2 „środkowych” dokumentów z posortowanej kolekcji (inaczej mówiąc: pobranie wybranej strony),
 - pobranie list dokumentów z nałożonym filtrem na atrybuty zagnieżdżonych dokumentów.
[1p]
5. Potworzyć przykład replikacji z wykładu.
[1p]
6. Zapoznać się z mechanizmem „sharding” <https://docs.mongodb.com/manual/sharding/>. Przygotować mały przykład (analogiczny do tego z replikacją) obrazujący koncept.
[2p]
7. Zapoznać się z mechanizmem agregacji <https://docs.mongodb.com/manual/aggregation/>. Przygotować mały przykład (analogiczny do tego z replikacją) obrazujący koncept.
[2p]

Paweł Rajba