

Moduł 6

Baza danych dla Big Data

Part 2 –Key-Value database

iBigWorld:
Innovations for Big Data in a Real World

ULSIT team

Disclaimer: Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency (NA). Neither the European Union nor NA can be held responsible for them.



- **Wprowadzenie**

- Oprogramowanie o otwartym dostępie Redis należy do rodziny baz danych zwanych key-value stores.

Wprowadzenie

- Baza danych klucz-wartość Redis używa prostej metody klucz-wartość do przechowywania danych. Te bazy danych zawierają prosty ciąg znaków (klucz), który jest zawsze unikalny i dowolnie duże pole danych (wartość). Są one łatwe do zaprojektowania i wdrożenia.

Typy danych Redis

Różne typy danych, które Redis obsługuje

✓	String
✓	Wykaz
✓	Zestaw
✓	Zbiór sortowany
✓	Hash

String#

- Jest to najprostszty typ wartości, który może być związany z kluczem w Redis.
- Wartość string nie może przekroczyć 512 MB tekstu lub danych binarnych. Może jednak przechowywać dowolny typ danych, jak tekst, liczby całkowite, pływaki, filmy, obrazy i pliki audio.



Wykaz (*List*)#

- Jeśli potrzebujemy przechowywać w Redisie kolekcję ciągów znaków, to możemy użyć typu List.
- Lista powinna być przechowywana w tych przypadkach, gdzie kolejność wstawiania ma znaczenie i gdzie prędkość zapisu ma znaczenie w porównaniu z prędkością odczytu. Jednym z takich przypadków jest przechowywanie logów.

Set#

- Typ wartości Set jest podobny do Listy. Jedyna różnica polega na tym, że zestaw nie dopuszcza duplikatów. Elementy nie są posortowane w żadnej kolejności.
- Możemy używać set do przechowywania danych, w których liczy się unikalność, np. przechowywanie liczby unikalnych odwiedzających naszą stronę internetową



Zbiór sortowany *Sorted set*#

- Jeśli potrzebujemy, aby nasze elementy były posortowane, możemy użyć Sorted Set jako typ wartości. Każdy element w posortowanym zestawie jest związany z liczbą, zwaną wynikiem. Elementy są przechowywane w zestawie na podstawie ich wyniku.

Hash#

- Typ wartości hash to para pole-wartość. Powiedzmy, że musimy przechowywać informacje o ocenach zdobytych przez studentów. W tym przypadku kluczem może być przedmiot. Wartość może być parą pole-wartość, gdzie pole to nazwa studenta, a wartość to uzyskane oceny.