

Лабораторна робота № 2. СУБД типу “Ключ-Значення”: Redis

Мета роботи: отримати/закріпити навички роботи з базами даних типу “Ключ-Значення”.

Постановка задачі:

Використовуючи онлайн термінал з встановленою СУБД Redis виконати наведені нижче інструкції та додати скріни результатів виконання наведених команд у звіт.

Порядок виконання:

1. Використати один з двох наступних варіантів для виконання команд з 2-го пункту:

- онлайн трмінал <https://onecompiler.com/redis>;
- віртуальне середовище, яке надається компанією-розробником Redis: <https://app.redislabs.com/>

2. Виконати приклади, що наведені в кінці цього документу.

3. Оформити звіт, в якому навести скріни, що демонструють результати виконання команд та відповіді на контрольні запитання.

Контрольні запитання

1. До якого типу NoSQL СУБД відноситься Redis? Які ще СУБД з цього класу є популярними на поточний момент? Аргументуйте свою відповідь, прикріпивши посилання на відповідні рейтинги.

2. Які типи даних пропонує для використання СУБД Redis?

3. Які типові варіанти застосування БД на базі СУБД Redis?

4. З чим пов'язана досить висока швидкість виконання CRUD-операцій в Redis у порівнянні з іншими СУБД?

Базові приклади використання Redis

Ключ-значення (String)

SET user:1 'Anna' — створення ключа 'user:1' зі значенням 'Anna'

GET user:1 — отримання значення ключа 'user:1'

TTL та EXPIRE

SET temp '123' — створення ключа 'temp' зі значенням '123'

EXPIRE temp 10 — встановити час життя (TTL) ключа 'temp' у 10 секунд

TTL temp — перевірити, скільки часу залишилось до видалення ключа

Списки (Lists)

RPush mylist 'apple' — додати 'apple' в кінець списку

LPush mylist 'orange' — додати 'orange' на початок списку

LPOP mylist — видалити перший елемент списку

RPOP mylist — видалити останній елемент списку

LRange mylist 0 -1 — вивести всі елементи списку

Множини (Sets)

SADD tags 'music' — додати елемент 'music' до множини

SADD tags 'sport' — додати елемент 'sport'

SADD tags 'books' — додати елемент 'books'

SADD tags 'travel' — додати елемент 'travel'

SMembers tags — вивести всі унікальні значення множини

Видалення ключа

DEL user:1 — видалити ключ 'user:1'