Лабораторная работа 12

ПСКП

ПОИТ-3

**Задание 01**

1. Ознакомьтесь с литературой:

[*https://diskstation.belstu.by:5001*](https://diskstation.belstu.by:5001) *Для\_студентов\_ФИТ\_БГТУ\ЛИТЕРАТУРА\REDIS*

1. Установите СУБД Redis на локальном компьютере (*https://github.com/microsoftarchive/redis/releases*) или воспользуйтесь облачным хранилищем (например, [*https://redis.com*](https://redislabs.com)).

Подробнее про установку: [*https://redis.io/docs/getting-started/installation/*](https://redis.io/docs/getting-started/installation/)

1. Установите npm-пакет redis.
2. Разработайте приложение **12-01**, тестирующее соединение с сервером базы данных Redis.

**Задание 02**

1. Разработайте приложение **12-02**, позволяющее исследовать скорость выполнения 10000 запросов **set,** 10000 запросов **get** и10000 запросов **del**.
2. Заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Операция | Выполнение 10000 операций  (мс) |
| 1 | *set(n, ‘set****n****’)*  **n** = 1…10000 | 412.272ms |
| 2 | *get(n)*  **n** = 1…10000 | 371.593ms |
| 3 | *del(n)*  **n** = 1…10000 | 345.291ms |

**Задание 03**

1. Разработайте приложение **12-03**, позволяющее исследовать скорость выполнения 10000 запросов **incr** и 10000 запросов **decr**.
2. Заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Операция  set(‘incr’,0) | Выполнение  10000 операций  (мс) |
| 1 | *incr(‘incr’)* | 354.438ms |
| 2 | *decr(‘incr’)* | 333.822ms |

**Задание 04**

1. Разработайте приложение **12-04**, позволяющее исследовать скорость выполнения 10000 запросов **hset** и 10000 запросов **hget**.
2. Заполните таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Операция  set(‘incr’,0) | Выполнение  10000 операций  (мс) |
| 1 | *hset(****n****, ‘{id:n,val:”val-****n****”}’),*  **n** = 1…10000 | 1.668s |
| 2 | *hget(n),*  **n** = 1…10000 | 907.662ms |

**Задание 05**

1. Разработайте приложение **12-05**, демонстрирующее механизм **publish/subscribe.**

**Задание 06.** Ответьте на следующие вопросы

1. Поясните понятие **in-memory Database**.
2. Поясните понятие **хэш-таблица**.
3. Каким образом обеспечивается персистентность данных в СУБД Redis?
4. Поясните назначение команд СУБД Redis: **set**, **get**, **del, getset**.
5. Поясните назначение команд СУБД Redis: **incr**, **decr, incrBy, decrBy**.
6. Поясните назначение команд СУБД Redis: **mset, mget**.
7. Поясните назначение команд СУБД Redis: **hset, hget.**
8. Поясните назначение команд СУБД Redis: **hmset, hmget.**
9. Поясните назначение команды СУБД Redis **exists**.
10. Поясните назначение команды СУБД Redis **multi**.
11. Поясните назначение метода **sendCommand**.