Лабораторная работа 17

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*

[*http://onreader.mdl.ru/Redis4xCookbook/content/index.html*](http://onreader.mdl.ru/Redis4xCookbook/content/index.html)

1. Установите СУБД Redis на локальном компьютере или воспользуйтесь облачным хранилищем (например, [*https://redislabs.com*](https://redislabs.com) )
2. Установите npm-пакет redis.
3. Разработайте приложение 17-01.js, тестирующее соединение с сервером базы данных Redis.

**Задание 02**

1. Разработайте приложение 17-02.js, 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 | 15.518 |
| 2 | *get(n)*  **n** = 1…10000 | 6.707 |
| 3 | *del(n)*  **n** = 1…10000 | 1.966 |

**Задание 03**

1. Разработайте приложение 17-03.js, 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’)* | 15.355 |
| 2 | *decr(‘incr’)* | 2.190 |

**Задание 04**

1. Разработайте приложение 17-04.js, 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 | 15.700 |
| 2 | *hget(n),*  **n** = 1…10000 | 10.512 |

**Задание 05**

1. Разработайте приложение 17-05.js, 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**.
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**.