

Практика 6

Работа с Redis

Цель практики:

1. Познакомиться с СУБД Redis
2. Научиться работать с основными типами данных в redis

Подготовка

Перед работой нужно установить redis на локальном компьютере, или использовать удалённый сервер, если локальная установка невозможна

Установка Redis: установка на Ubuntu

```
sudo apt install redis-server
```

Установка Redis: Установка на Windows

Вариант 1:

1. Скачать Redis-x64-3.2.100.zip отсюда
<https://github.com/microsoftarchive/redis/releases>
2. Извлечь файлы
3. Запустить сервер redis-server.exe
4. Запустить клиент redis-cli.exe
5. Работать с клиентом

Вариант 2 (только для Windows 10):

1. Установить терминал для Ubuntu
2. Инструкция по установке: <https://ubuntu.com/tutorials/ubuntu-on-windows>
3. Дальнейшие действия аналогичны установке для Ubuntu

Работа с удалённым сервером

Если нет возможности работать с redis локально, можно использовать удалённый сервер.

Доступ к серверу:

```
ssh student@185.244.172.100
```

Пароль: qwerty123

Если вы планируете работу на удалённом сервере, согласовывайте свои действия с одноклассниками, чтобы не работать одновременно на одной БД

Всего в redis может быть 16 БД (0-15)

Для упрощения можно использовать номер, указанный в списке подгрупп

<https://vega.fcyb.mirea.ru/rasp/groups.php>

Выбрать БД: select N (где N - номер БД)

Начало работы

1. Запустить сервер (если он не запущен): `sudo service redis-server start`
2. Использовать клиент: `redis-cli`

3. Выбрать номер БД, с которой будет идти работа (по умолчанию 0)
`select N` (где N - номер БД)
4. Команда для выхода из БД: `exit`

Задание

Нужно выполнить все команды в `redis`, в отчёте должны быть команды и их вывод (можно скринами, можно текстом)

Часть 1. Работа с простыми элементами

Выполнить команды, позволяющие работать с простыми объектами:

- получение значения по ключу
- проверка на существование ключа
- вывод всех имеющихся ключей
- переименование ключа
- получение значения с одновременным изменением значения
- работа с временем жизни ключа
- удаление ключа

Часть 2. Работа со списками

Выполнить команды, позволяющие работать со списком:

- добавление элемента в список слева и справа
- получение списка по ключу
- получение самого левого значения списка с удалением
- получение самого правого значения списка с удалением
- получение длины списка по ключу

Часть 3. Работа с хеш-таблицами

Выполнить команды, позволяющие работать с хеш-таблицей:

- добавление хеш-таблицы (ключ, атрибут и значение атрибута)
- получение значения по ключу и атрибуту
- вывод всех атрибутов выбранной хеш-таблицы
- вывод всех значений выбранной хеш-таблицы
- одновременный вывод атрибутов и значений выбранной хеш-таблицы
- удаление атрибута в выбранной хеш-таблице

Часть 4. Работа с множествами

Выполнить команды, позволяющие работать с множествами:

- добавление элементов в множество
- попытка добавления нескольких одинаковых элементов в множество
- вывод всех элементов множества
- вывод количества элементов в множестве
- объединение двух множеств
- разность двух множеств
- пересечение двух множеств

После окончания всех работ очистить БД

Справка и документация

Все команды redis (официальная документация)

<https://redis.io/commands>