

# Redis

Практическое улучшение. Шаг за шагом.

2022

# Часть 1

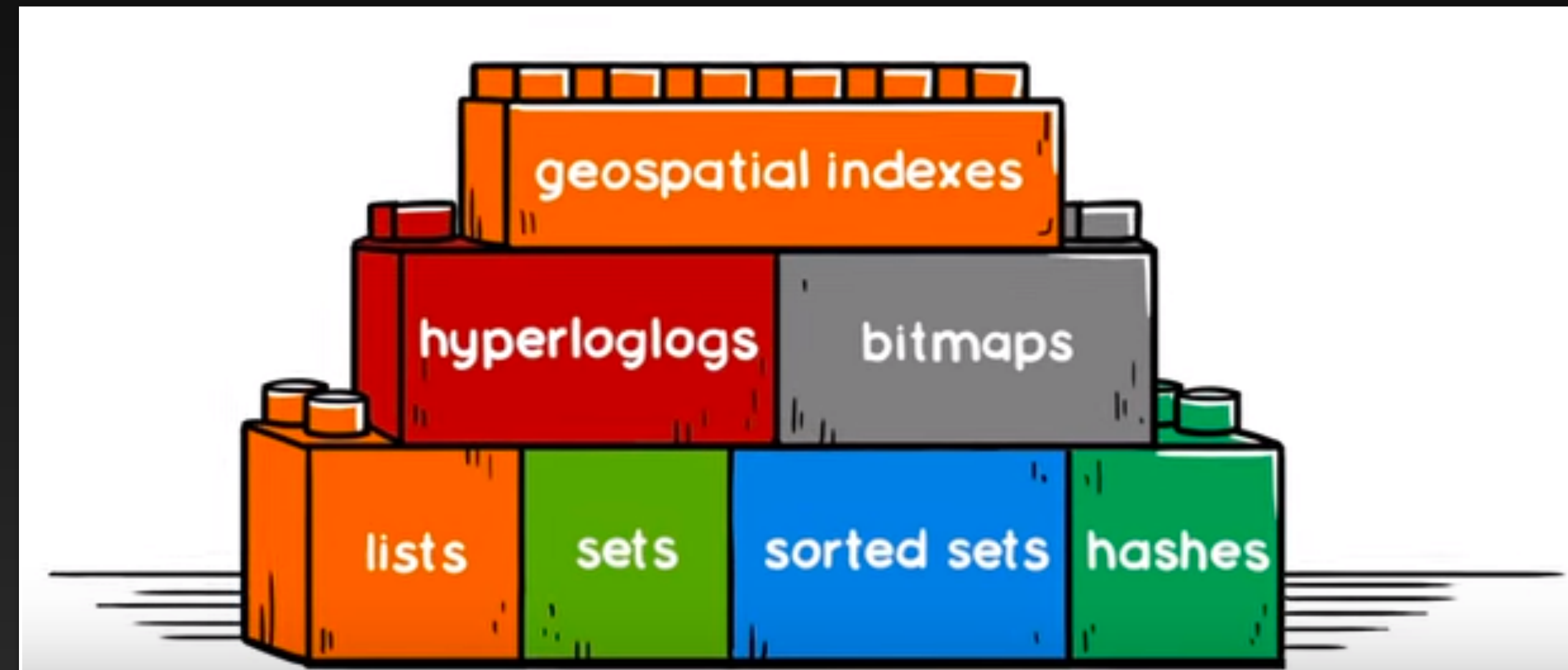
## Что такое Redis и его hash stored type

- Redis и поддерживаемые типы данных
- Hashes. Что это
- Hashes. Use case.

# Redis data types

Обзор множества типов данных  
поддерживаемых Redis

- Strings
- Lists
- Sets
- Hashes
- Sorted Sets
- Bitmaps and HyperLogLogs
- Streams
- Geospatial indexes



# Redis Strings

## Команды

### **APPEND** key value

Append a value to a key

### **DECR** key

Decrement the integer value of a key by one

### **DECRBY** key decrement

Decrement the integer value of a key by the given number

### **GET** key

Get the value of a key

### **GETDEL** key

Get the value of a key and delete the key

### **GETEX** key [ EX second...

Get the value of a key and optionally set its expiration

### **GETRANGE** key start end

Get a substring of the string stored at a key

### **GETSET** key value

Set the string value of a key and return its old value

### **INCR** key

Increment the integer value of a key by one

### **INCRBY** key increment

Increment the integer value of a key by the given amount

### **INCRBYFLOAT** key incr...

Increment the float value of a key by the given amount

### **LCS** key1 key2 [LEN] [ID...

Find longest common substring

### **MGET** key [key ...]

Get the values of all the given keys

### **MSET** key value [ key v...

Set multiple keys to multiple values

### **MSETNX** key value [ ke...

Set multiple keys to multiple values, only if none of the keys exist

### **PSETEX** key millisecon...

Set the value and expiration in milliseconds of a key

### **SET** key value [ NX | XX...

Set the string value of a key

### **SETEX** key seconds val...

Set the value and expiration of a key

### **SETNX** key value

Set the value of a key, only if the key does not exist

### **SETRANGE** key offset v...

Overwrite part of a string at key starting at the specified offset

### **STRLEN** key

Get the length of the value stored in a key

### **SUBSTR** key start end

Get a substring of the string stored at a key

# Redis Hashes

## Команды

**HDEL** key field [field ...]

Delete one or more hash fields

**HEXISTS** key field

Determine if a hash field exists

**HGET** key field

Get the value of a hash field

**HGETALL** key

Get all the fields and values in a hash

**HINCRBY** key field incr...

Increment the integer value of a hash field by the given number

**HINCRBYFLOAT** key fie...

Increment the float value of a hash field by the given amount

**HKEYS** key

Get all the fields in a hash

**HLEN** key

Get the number of fields in a hash

**HMGET** key field [field ...]

Get the values of all the given hash fields

**HMSET** key field value ...

Set multiple hash fields to multiple values

**HRANDFIELD** key [ cou...

Get one or multiple random fields from a hash

**HSCAN** key cursor [MA...

Incrementally iterate hash fields and associated values

**HSET** key field value [ fi...

Set the string value of a hash field

**HSETNX** key field value

Set the value of a hash field, only if the field does not exist

**HSTRLEN** key field

Get the length of the value of a hash field

**HVALS** key

Get all the values in a hash

# Храним объекты

## Способ 1

Объект как строка:

- SET user:{id} '{"name":"Fred","age":25}'

### **Плюсы:**

- Все «под рукой»
- Быстрая сериализация когда нужны все поля

### **Минусы:**

- Медленный, если вам нужно только одно поле
- На создание ключей так же тратятся ресурсы
- Избыточный трафик где этого можно избежать

# Храним объекты

## Способ 2

Объект как хэш:

- HMSET user:{id} name "Fred" age 25

### **Плюсы:**

- Не нужно парсить JSON
- При больших объектах существенная экономия на трафике для запроса «конкретных» полей

### **Минусы:**

- Медленный, если вам нужен весь объект целиком
- Не умеет работать со вложенными объектами

# Храним объекты

## Способ 3

Строка в хеше:

- HMSET users {id} '{"name":"Fred","age":25}'

### **Плюсы:**

- Анализ JSON выполняется так же быстро, как в способе 1, особенно когда вам нужно получить доступ ко многим полям
- Меньше «загрязнения» пространства имен основного ключа.

### **Минусы:**

- Такое же использование памяти как способ 1
- Медленнее чем способ 2 если нужно одно - два поля



# Храним объекты

## Способ 4

Каждое свойство со своим ключом:

- SET user:{id}:name "Fred"
- SET user:{id}:age 25

### **Плюсы:**

- Можно задать свой TTL для каждого поля

### **Минусы:**

- Загрязнение пространства
- Самый медленный если нужны все поля
- Перерасход памяти