



Redis

Redis

Mažas, greitas, galingas

Specialiai VilniusPHP 2013.06.06



Sergej Kurakin

Na, Jūs mane jau nekarta matėte, tai nieko nesakysiu apie save.

Kaip aš susipažinau

- Tai buvo prieš keletą metų
- Projektas su “cache” kietajame diske per kelis serverius
- Apribotas iš OS pusės: RHEL4
- Apribotas pagal laiką: reikia čia ir dabar
- PHP 5.2 (o gal PHP 5.1)

Reikalavimai

- Centralizuotas
- Restart'o atveju neprarasti bent dalies "cache"
- Minimalus laikas apšilimui po restart'o
- Patikimas
- Lengvai diegiamas (RHEL4)
- "Failover" galimybė

Ką žiūrėjau?

- Memcached
- MemcacheDB
- MySQL (key-value)
- MongoDB
- Redis
- Kažkas labai sudėtingo diegiant

Pasirinkau Redis

- Lengvai diegiamas
- Lengvai konfiguruojamas
- Turi kelis PHP “extension” ir kelis “vanilla php” klases
- Greitas – duomenys saugomi RAM
- Duomenų kopija periodiškai saugoma diske
- Palaiko lengvai diegiama replikacija

Reikalavimai

- ✓ Centralizuotas
- ✓ Restart'o atveju neprarasti bent dalies "cache"
- ✓ Minimalus laikas apšilimui po restart'o
- ✓ Patikimas
- ✓ Lengvai diegiamas (RHEL4)
- ✓ "Failover" galimybė

Kaip save pozicionuoja

- ❖ Open source
- ❖ BSD licensed
- ❖ Advanced key-value store
- ❖ Atviro kodo
- ❖ BSD licenzija
- ❖ Pažangi raktas-reikšmė saugykla

It is often referred to as a data structure server since keys can contain **strings**, **hashes**, **lists**, **sets** and **sorted sets**.

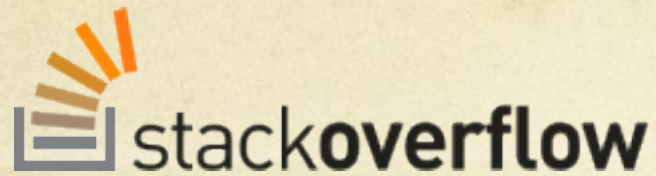
Dažnai vadinama duomenų struktūrų serveriu, nes turi eilutes, "hash"us, sąrašus, rinkinius ir rikiuotus rinkinius

Informacijos šaltiniai

- <http://redis.io/>
- <https://twitter.com/redisfeed>
- <https://twitter.com/antirez>
- <https://github.com/antirez/redis>
- <https://groups.google.com/forum/?fromgroups#!forum/redis-db>

Truputi faktų

- Redis – Remote Dictionary Server
- Išaugo iš “logų analitikos” LLOOGG
- Gali palaikyti iki 250 milijonų raktų
- 1 Milijonas “Hello World” užims 100MB atminties (32bit)



GitHub



Instagram
Fast beautiful photo sharing

Node.js

Java

Lua

ActionScript

C

C++

Go

D

PHP

Haskell

Erlang

Dart

Ruby

Python

C#

Perl

Key-value komandos

- SET key value
- GET key
- DEL key
- EXPIRE key timestamp
- RENAME key newkey

Key-value komandos

- SETEX key seconds value
- SETNX key value
- MGET key key key ...
- MSET key value key value

Key-value su skaičiais

- INCR key
- DECR key
- INCRBY key increment
- DECRBY key decrement

“Hash”ai

- HSET key field value
- HGET key field
- HDEL key field
- HGETALL key
- HVALS key
- HKEYS key

“Hash”ų pavyzdys

- HSET myhash field1 “Value1”
- HSET myhash field2 “Value2”
- HGETALL myhash

field1

Value1

field2

Value2

Sąrašai

- LPUSH *arba* RPUSH key value
- LPUSHX *arba* RPUSHX key value
- LPOP *arba* RPOP key
- LINDEX key index
- LLEN key
- LRANGE key start stop

Sarašai

- LREM key count value
- LSET key index value
- LTRIM key start stop

Pavyzdys

☐ Item 1

☐ Item2

☐ Item 3

☐ Item 4

☐ Item 5

☐ Item 1

☐ Item 1

☐ Item 12

☐ Item 15

Rinkiniai

- SADD key member
- SREM key member
- SCARD key
- SISMEMBER key member
- SMEMBERS key

Rinkiniai

- SPOP key
- SRANDMEMBER key
- SDIFF key key ...
- SINTER key key ...
- SUNION key key ...

Pavyzdys

- Item 10
- Item 3
- Item 4
- Item 5
- Item 1
- Item 8
- Item 12
- Item 15
- Item 2

Rikiuoti rinkiniai

- ZADD key score member
- ZREM key member
- ZCARD key
- ZCOUNT key min max
- ZINCRBY key increment member
- ZRANK key member
- ZREVRANK key member

Rikiuoti rinkiniai

- ZRANGE key start stop
- ZREVRANGE key start stop
- ZRANGEBYSCORE key max min
- ZREVRANGEBYSCORE key max min

Pavyzdys

- 0 – Item 1
- 1 – Item 15
- 3 – Item 18
- 4 – Item 2
- 5 – Item 5
- 6 – Item 12
- 7 – Item 34
- 8 – Item 20
- 22 – Item 3

Pub/Sub

- PUBLISH channel message
- SUBSCRIBE channel
- UNSUBSCRIBE channel
- PSUBSCRIBE pattern
- PUNSUBSCRIBE pattern

Transakcijos!?

- MULTI

- ...

- ...

- EXEC

- DISCARD

Dar komandos

- SELECT index
- FLUSHALL
- FLUSHDB
- SAVE *ir* BGSAVE
- INFO
- MONITOR

Replikacija

- Konfigūracinė rinkmena
- Automatiškai kopijuoja duomenis
- Automatiškai sinchronizuoja duomenis po prisijugimo
- SLAVEOF 192.168.1.1 6379
- CONFIG set masterauth <master password>

Kam esu panaudojęs

- Viso puslapio “cache”
- Puslapio dalių “cache”
- “Random” operacijos iš MySQL paspartinimui
- Labai paprastas rekalmos skydelių varikliukas

Atsiliepimas

Roman Getman: и д е ю с р е д и с о м т ы
п р и д у м а л в р о д е , д а ?

Roman Getman: в о б щ е м з а э т о т е б е
с п а с и б о ☺ р е д и с с у п е р !

Roman Getman: panaudoti Redis tu sugalvojai, taip?

Roman Getman: ačiū tau ☺ Redis super!

Pabaiga

Ačiū už dēmes!

