

The background of the slide is a deep blue gradient. On the left side, there is a stylized, semi-transparent globe showing latitude and longitude lines. Several white, wavy, line-like patterns, resembling stylized waves or data paths, are overlaid on the globe and extend towards the right. The overall aesthetic is modern and technological.

Key-Value baze podataka

Mrežno i distribuirano programiranje



Tipovi baza podataka

- Relacione
 - Oracle, Postgres, MySQL
- Objektne
 - Objectivity, Cache, db4o
- Key Value
 - Redis, Berkeley DB, Riak, Cassandra
- Document
 - Mongo, Lotus, Couch
- Graph
 - Neo4j, InfoGrid



REDIS

- Pisan u C programskom jeziku
- *Open-source*
- Salvatore Sanfilippo
- Kreiran za *Web analytics* projekat
- Sponzorisan od strane Redis Labs
- Korišten na različitim projektima: github, craigslist, stackoverflow, digg



REDIS

- Key-value, advanced
- Single-threaded
- Rješenje za izgradnju skalabilnih aplikacija visokih performansi
- Odloženi upisi
- Podaci se čuvaju u memoriji, sa povremenim upisima na disk - perzistencija
- Jednostavan protokol
- Nema sheme
- Bazične sigurnosne mjere
- Relativno bogat skup tipova podataka
- Master - slave

Slučajevi korišćenja

- Podaci koje možemo izgubiti
- Session store
- Hit counters
- Logging
- Transacion store

Klijenti

- Java
 - Jedis (github)
- .NET
 - ServiceStack (Google Code)
- Ruby
 - redis-rb (github)

Ključevi

- Bilo koja binarna sekvenca može se koristiti kao ključ
 - Prazan string je validan ključ
- Izbjegavati suviše duge ključevi
- Izbjegavati suviše kratke ključeve
- Primjer ključa: user:1000
- Maksimalna dozvoljena veličina ključa je 512 MB

Tipovi podataka

- Stringovi
 - SET key value
 - GET key
- Hash
 - Kolekcija key-value parova
 - Mogu se koristiti da reprezentuju objekte
 - HMSET user:1000 fname Name sname Surname age 20
 - HGETALL user:1000
- List
 - Lista stringova
 - Insertion order
 - LPUSH list a
 - LPUSH list b
 - LRANGE list 0 10
- Set
 - Kolekcija stringova, neuređena, ne može sadržavati dva ista stringa
 - add, remove, test for existence of members – $O(1)$
 - SADD set a
 - SADD set b
 - SMEMBERS set
- Sorted Set
 - Kao i set, s tim da svaki element sadrži i score, koji služi za uređivanje skupa, od najmanjeg ka najvećem
 - ZADD sset 0 a
 - ZADD sset 0 b
 - ZRANGEBYSCORE sset 0 10



Ostale komande

- Brisanje ključa
 - DEL user:1000

Literatura

- <https://redis.io>
- <https://redis.io/documentation>