

Consul Key-Value

NoSQL baze podataka



Univerzitet u Novom Sadu
Fakultet tehničkih nauka

SQL vs NoSQL

- ▶ Relacione baze podataka = jako strukturirani podaci i veze između istih
- ▶ Tabela, kolona, torka, primarni ključ, strani ključ
- ▶ Vertikalno skaliranje
- ▶ Detaljan razvoj modela podataka i njegovog mapiranja na tabele
- ▶ Dobra podrška rukovanjem transakcija
- ▶ Razvijene 1970-ih
- ▶ NoSQL baze podataka = strukturirani, polu-strukturirani, nestrukturirani podaci
- ▶ Tipovi: Key-Value, Document, Column, Graph
- ▶ Horizontalno skaliranje
- ▶ Fleksibilan razvoj modela podataka, često ne zahteva ORM
- ▶ Sužena podrška pri rukovanju transakcijama
- ▶ Popularizovane krajem 2000-ih

SQL vs NoSQL

- ▶ Pobednik?
 - ▶ Zavisi od primene

Key-Value baza podataka

- ▶ Čuva sve podatke u strukturi par ključ-vrednost
- ▶ Ključ mora biti jedinstven
- ▶ Jednostavna struktura
- ▶ Velika brzina dodavanja i dobavljanja parova
- ▶ Ugnježdavanje ključeva
- ▶ Predstavnici:
 - ▶ Consul
 - ▶ Redis
 - ▶ DynamoDB

Upotreba

- ▶ Rukovanje konfiguracijama
- ▶ Keširanje
- ▶ Rukovanje sesijom
- ▶ ...

Funkcionalnosti

- ▶ Dodavanje novog ključa i vrednosti
- ▶ Izmena vrednosti za postojeći ključ
- ▶ Brisanje ključa
- ▶ Dobavljanje vrednosti po ključu
- ▶ Dobavljanje vrednosti po ključ **prefiksu**
- ▶ ...

Consul

Najznačajnije komande:

- ▶ **consul kv get ključ** - dobavljanje vrednosti po ključu *-recurse* - dodatan flag kojim se naznačava dobavljanje svih parova ključ-vrednost po prosleđenom prefiksu
- ▶ **consul kv put ključ vrednost** - čuvanje para ključ-vrednost
- ▶ **consul kv delete ključ** - brisanje para ključ-vrednost po ključu *-recurse* - slično; dodatan flag kojim se naznačava brisanje svih parova ključ-vrednost po prosleđenom prefiksu

Primer

U okviru primera *RestConsul* upotrebljeni su:

1. *Consul* - baza podataka
2. *Docker* - kontejnerizacija rešenja (i "instalacija" baze)
3. *Go* - implementacija primera

Zadaci

- ▶ Pokrenuti servis upotrebom docker-compose alata
- ▶ Dopuniti servis tako da podržava izmenu entiteta
- ▶ Dopuniti servis tako da podržava brisanje svih entiteta (kroz jedan HTTP zahtev)
- ▶ Dopuniti servis tako da podržava dobavljanje samo aktivnih entiteta
- ▶ **Bonus:** Proširiti servis tako da rukuje tipovima entiteta
 - ▶ Proširiti model
 - ▶ Omogućiti dobavljanje po tipu entiteta