

MongoDB

Predmetni asistent:

Jovana Stojanović, dipl. inž. el. i rač.

jovana.stojanovic@akademijanis.edu.rs

Šta je MongoDB?

- MongoDB je dokumentno-orijentisana baza podataka, kreirana kao moderna alternativa relacionim bazama.
- Podaci se čuvaju u fleksibilnom, JSON-sličnom formatu (BSON), što omogućava lakše mapiranje na objekte u aplikaciji.

Šta je mongosh?

- mongosh je interaktivni shell za rad sa MongoDB bazom
- Omogućava izvršavanje komandi za:
 - unos podataka
 - pretragu
 - izmenu i brisanje
- Koristi JavaScript sintaksu + JSON strukturu

Osnovni koncepti

- Baza (database) – skup podataka
- Kolekcija (collection) – ekvivalent tabele u SQL-u
- Dokument (document) – zapis u JSON formatu

- Primer dokumenta:

```
{  
  name: "Jovan",  
  age: 25,  
  city: "Beograd"  
}
```

Rad sa bazama

- Izbor ili kreiranje baze:

```
use mojaBaza
```

- Prikaz baza:

```
show dbs
```

- Baza se fizički kreira tek kada se ubaci prvi dokument.

Kolekcije

- Kreiranje kolekcije:

```
db.createCollection("users")
```

- Automatsko kreiranje:

```
db.users.insertOne({ name: "Test" })
```

- Prikaz kolekcija:

```
show collections
```

Unos podataka (INSERT)

- Jedan dokument:

```
db.users.insertOne({
  name: "Ana",
  age: 22
})
```

- Više dokumenata:

```
db.users.insertMany([
  { name: "Marko", age: 30 },
  { name: "Ivana", age: 28 }
])
```

- MongoDB automatski dodaje **_id** (jedinostveni identifikator)

Čitanje podataka (READ)

- Svi dokumenti:

```
db.users.find()
```

- Filtriranje:

```
db.users.find({ age: 22 })
```

- Jedan dokument:

```
db.users.findOne({ name: "Ana" })
```

Izmena podataka (UPDATE)

```
db.users.updateOne(  
  { name: "Ana" },  
  { $set: { age: 23 } }  
)
```

- **\$set** menja vrednost polja u dokumentu

Brisanje podataka (DELETE)

```
db.users.deleteOne({ name: "Ana" })
```

- Briše prvi dokument koji odgovara uslovu

Upiti i operatori

- Primer:

```
db.users.find({ age: { $gt: 25 } })
```

- Najčešći operatori:
 - **\$gt** – veće od
 - **\$lt** – manje od
 - **\$in** – u listi vrednosti

Ključne karakteristike

- Rad kroz terminal (bez GUI alata)
- JSON-like struktura podataka
- Automatsko kreiranje baze i kolekcija
- Fleksibilna šema (nije striktna kao SQL)