

## 2) CRUD, Kurzory <https://onecompiler.com/mongodb/>

a) 1 a viac zápisov vs čítanie.

- **Atomicita** zápisu jedného dokumentu s viac atribútmi - čiastočné aktualizácie sa nesmú načítať. **Nevykonané čítanie** (read uncommitted) – čítanie nevykonaného, netrvanlivého zápisu.

- **Sémantika podobná transakcie** (transaction-like semantics) - pre viac zápisov (naraz) konzistencia dát je zaručená oneskorene.

- **Eventuálna konzistencia** je vlastnosť distribuovaného systému, ktorá umožňuje, aby zmeny v systéme (viditeľne) nastali postupne.

- **Monotonicita** čítania (pre 1) a zápisu (pre **sadu replík**) je zaručená.

b) Dopytovanie (bez) polí a vnorených dokumentov

```
db.koll.find( {Horiz.filt}, {Vert.filt.} );
```

I. Dopytovanie **bez** vnorených dokumentov a polí

A. Dopytovanie **bez vonkajšieho** modifikátora

a) **Jednoduché** dopytovanie: {kluc1 : hodnota1, ..., klucM : hodnotaM}

b) **\$** dopytovanie: hodnotaJ ⇔ {\$oper1: hod1, ..., \$operN: hodN }

```
$oper:hodnota { $gt : 1, $lt :5, $in : [2, 3, 4] }
```

B. Dopytovanie **s vonkajším** modifikátorom (\$or)

II. Dopytovanie

C. **polí**

D. **vnorených** dokumentov

- **kurzor**: forEach, toArray, next

- **Generovanie** kolekcie

```
use dbmz;
```

```
db.studenti.drop();
```

```
function randomAB(A, B) { return Math.floor( A+(Math.random()* (B-A+1)) ); };
```

```
for (i=1; i<=29; i++){db.studenti.insertOne(
  { i:i, meno: "stud_"+randomAB(10,15),
    vaha:70+randomAB(0,5), vyska:170+randomAB(2,10)
  } )};
```

```
db.studenti.find().count();
```

```
db.studenti.find({ vaha: {$gt:72,$lt:75}},{_id:0}).count();
```

```
db.studenti.find({ vaha: {$gt:72,$lt:75}},{_id:0}).toArray()
```