

Mongoose

Εισαγωγή

- Θα δούμε τώρα πως στη πράξη πως μπορούμε να φτιάξουμε ένα mongoose schema & mongoose model για την εφαρμογή μας.
- Mongoose Schema-> ορίζει το **σχήμα** των **εγγράφων** (documents) μέσα σε μια συλλογή (collection)
- mongoose model -> τα μοντέλα δρουν σαν **σχεδιαγράμματα** ή **κλάσεις** που χρησιμοποιούμε για να **δημιουργούμε documents**
- Τα **Mongoose models** είναι υπεύθυνα για την **αναζήτηση**, τη **δημιουργία**, την **ενημέρωση** και την **αφαίρεση** εγγράφων από τη βάση δεδομένων MongoDB.

Εισαγωγή

- Άρα χρησιμοποιούμε τα μοντέλα για να :
 - Δημιουργούμε documents
 - Για να αναζητούμε, ενημερώνουμε, διαγράφουμε αυτά τα documents από τη βάση δεδομένων.

Mongoose models are created from schemas

Δημιουργούμε “Σχήμα”

- Παραδείγματα

```
//use javascript data types
const landmarksSchema = new mongoose.Schema({
  type: String,
  name: String,
  description: String,
  ratingsAverage: Number,
  ratingsQuantity: Number
});
```

-> type of data

-> περιέχει το σχήμα ως object.

```
//define more options about a schema
const landmarksSchema = new mongoose.Schema({
  type: {
    type: String,
    lowercase: true,
    required: true
  },
  name: String,
  description: String,
  ratingsAverage: Number,
  ratingsQuantity: Number
});
```

All Schema Types

- Υπάρχουν πολλές επιλογές τις οποίες είναι καλό να γνωρίζουμε:

The permitted SchemaTypes
are:

- String
- Number
- Date
- Buffer
- Boolean
- Mixed
- ObjectId
- Array
- Decimal128
- Map

Mongoose plugins : μπορούν να προσθέσουν custom SchemaTypes όπως int32.

- SchemaTypes : έχουν επιπλέον τις παρακάτω επιλογές.
- default- Determines the default value
- required: {Boolean}

All Schema Types

- Υπάρχουν πολλές επιλογές τις οποίες είναι καλό να γνωρίζουμε:
- <https://mongoosejs.com/docs/schematypes.html>

Παραδείγματα

```
const blogSchema = new Schema({  
  title: String  
  author: String,  
  body: String,  
  comments: [{ body: String, date: Date }],  
  date: { type: Date, default: Date.now },  
  hidden: Boolean  
});
```


1 δημιουργούμε «Σχήμα»

```
//use javascript data types
const landmarksSchema = new mongoose.Schema({
  type:{
    type: String,
    required:[true, "A landmark must be landmark or musuem"]// specify error string
  },
  name: String,
  description: String,
  ratingsAverage: Number,
  ratingsQuantity: Number
});
```

2 δημιουργούμε «Μοντέλο»

```
//schema
const landmarkSchema = new mongoose.Schema({
  type:{
    type: String,
    required:[true, "A landmark must be landmark or musuem"]// specify error string
  },
  name: String,
  description: String,
  ratingsAverage: Number,
  ratingsQuantity: Number
});
//model out of schema
const Landmark = mongoose.model("Landmark",landmarkSchema);
```

`const Landmark = mongoose.model("Landmark", landmarkSchema);`

- Η πρώτη παράμετρος είναι το μοναδικό όνομα της συλλογής (collection) για την οποία δημιουργούμε ένα μοντέλο
- Η δεύτερη παράμετρος είναι ο ορισμός του σχήματος που είδαμε παραπάνω

Το όνομα της συλλογής που θα αποθηκευτεί στη MongoDB θα είναι `landmarks`. Άρα όλα μικρά και πληθυντικός

3 δημιουργούμε «Έγγραφο»

```
});  
//model out of schema  
const Landmark = mongoose.model("Landmark", landmarkSchema);  
  
//lets create a new document out of the model we have builled above  
const testLandmark= new Landmark({  
  type: "landmark",  
  name: "Acropolis",  
  description: "The Acropolis is the strongest and most important monument of  
  ratingsAverage: 4.9,  
  ratingsQuantity: 97  
});
```

4 αποθηκεύουμε το «Έγγραφο»

- Με το που σώσουμε το πρώτο έγγραφο, αν δεν υπάρχει η συλλογή στη βάση δημιουργείται

```
//save it to Landmarks collection and we have also access to it
testLandmark.save().catch(err=>{
  console.log("ERROR: "+ err);
});
```

//call the **save method** -> save the document to the database.

//save here will return a promise -> we can then consume this promise

Note that...

- Αν δημιουργήσουμε ένα post request με ένα πεδίο που δεν είναι ορισμένο στο «σχήμα», απλά θα το αγνοήσει και θα δημιουργήσει ένα νέο έγγραφο με όλα τα πεδία που υπάρχουν στο «σχήμα».
- Με άλλα λόγια δε θα βγάλει error
- Θα δημιουργήσει το document

To be continued...