

Exploração e desenvolvimento de um *backend* e API WEB.

2º Trabalho prático de Multimédia e Tecnologia Web

Kyrylo Yavorenko nº10355

Rúben Guimarães nº11156

Escola Superior de Tecnologia, IPCA

Barcelos

10 de Junho de 2018

Introdução

O trabalho prático abordado neste relatório foi desenvolvido no âmbito da unidade curricular Multimédia e Tecnologia Web do curso de Engenharia de Sistemas Informáticos, lecionada pelo docente Mickael da Costa. O docente desafiou os alunos a criar um projeto que aplicasse e experimentasse metodologias e tecnologias de desenvolvimento de *backend's* e API's WEB.

Objectivos

Os objetivos definidos para o projeto foram os seguintes:

- Desenvolvimento de modelo e um controlador tanto para os gif's como as categorias de gif's.
- Criação de *endpoint's* para:
 - Devolver todos os gif's (GET),
 - Devolver os gif's por categoria (GET),
 - Devolver todas as categorias (GET),
 - Criar um novo gif (POST),
 - Criar uma nova categoria (POST),
 - Editar uma categoria (PUT),
 - Apagar um gif pelo ID (DELETE).
- Botões dinâmicos consoante as categorias (frontend).
- Obter os gif's pela categoria (frontend).
- Permitir a adição de mais gif's e categorias(frontend).

Desenvolvimento

Começamos por estruturar as pastas e a criação de ficheiros de JavaScript para uma melhor organização do *backend* tal como podemos verificar na imagem seguinte.

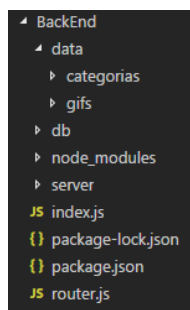


Figura 1: Estrutura do *backend*.

De seguida criamos o controlador do projeto e os seus modelos para cada uma das categorias e desenvolvemos o código necessário a estes, recorrendo a Node.JS. Para facilitar o nosso trabalho recorreremos npm que é gestor de pacotes do JavaScript para instalar diversos pacotes que facilita-se o nosso trabalho. Nos modelos tivemos que criar o *schema* que ia ser usado para criar coleções dos dados em BSON no MongoDB. Nas imagens seguintes podes verificar o *schema* criado.

```
// Cria o Schema da DB
let GifSchema = new Schema({
  url: { type: String, required: true},
  descricao: { type: String, required: true, unique: true},
  categoriaId: { type: String, required: true},
});
```

Figura 2: *Schema* dos gif's.

```
let CategoriaSchema = new Schema({
  descricao: { type: String, required: true, unique: true},
});
```

Figura 3: Schema das categorias.

Para ligarmos a base de dados ao projeto recorreremos ao pacote do npm mongoose tal como podemos ver na figura seguinte.

```
1 var config = { db: 'mongodb://localhost/dbWeb' };
2 mongoose.connect(config.db);
```

Listing 1: Conexão a base de dados recorrendo ao mongoose.

A maior parte do desenvolvimento foi a volta da criação dos *endpoint's* necessários e o seu teste recorrendo ao software Postman.

Por fim adaptamos o *frontend* do primeiro trabalho pratico, para usar a API desenvolvida e criamos duas novas paginas HTML com os seus respetivos ficheiros CSS e JavaScript para a criação e gif's e categorias.

Conclusão

Este trabalho permitiu-se aplicar os conhecimentos adquiridos durante o desenvolver da unidade curricular de Multimédia e Tecnologia Web e explorar e desenvolver a criação de *backend's* e API's. Uma das maiores dificuldade do trabalho foi perceber a lógica que os pedidos para API tinham que ser para funcionarem de forma correta. Outra dificuldade encontrada foi começar a usar pedidos AJAX para comunicar com a API, neste caso recorremos ao jQuery para facilitar.

Por fim achamos que o trabalho foi muito vantajoso tendo em conta que contactamos com uma grande numero de tecnologias orientadas ao desenvolvimento WEB e permitiu o contacto com base de dados NoSQL.