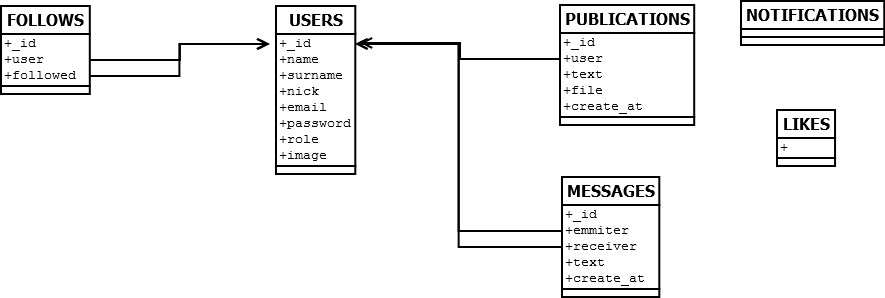
**PROYECTO MEAN 5**

**Schema de base de Datos:**



1-creamos un proyecto en nodejs con **npm init** damos nombre al proyecto y seguimos los pasos normales.

2-creamos un repositorio en git y lo enlazamos con el comando

git remote add origin <https://github.com/jesusdario10/Redsocial.git>

3-empecemos instalando las dependencias que necesitamos para nuestro backend

1. **Npm install express --save** : librería de node que nos permite estableces un servidor que trabaja con protocolos http, rutas, controladores etc.
2. **Npm install bcrypt-nodejs --save** :librería que se encarga del encriptado de contraseñas
3. **Npm install body-parser –save**: Librería que nos permite convertir los json que nos llegan a la api o al backend a un objeto javascript totalmente usable y funcional
4. **Npm install connect-multiparty --save**  : librería que se encarga del proceso de la subida de los ficheros o : archivos es decir fotos, documentos etc.
5. **Npm install jwt-simple --save:**librería que nos permite cifrar y descifrar los token para la autenticación u otros procesos en los que se requieran
6. **Npm install mongoose:** librería que nos permite trabajar de una manera mas simple con mongodb
7. **Npm install moment --save :** librería para trabajar las fechas, horas y todo lo que tenga que ver con tiempo.
8. **Npm install nodemon --save-dev** : librería que refresca el servidor cada que guardamos para no estar parando y arrancando el servidor.

Nuestro package.json debería tener esta forma.

{

"name": "backendred",

"version": "1.0.0",

"description": "backend de una red social para practicar los conocimientos",

"main": "index.js",

"scripts": {

"test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"

},

"author": "jdmp",

"license": "MIT",

"dependencies": {

"bcrypt-nodejs": "0.0.3",

"body-parser": "^1.18.3",

"connect-multiparty": "^2.2.0",

"express": "^4.16.4",

"jwt-simple": "^0.5.5",

"moment": "^2.22.2",

"mongoose": "^5.3.7"

},

"devDependencies": {

"nodemon": "^1.18.5"

}

}

**Creemos la base de datos:**

Usaremos robo3T

La base se llamara RedS

1-creemos una colleccion llamada users

2-insertemos un documento:

/\* 1 \*/

{

"\_id" : ObjectId("5bd75ca10629c34bdb9a15f9"),

"name" : "admin",

"surname" : "admin",

"nick" : "admin",

"email" : "admin@admin.com",

"password" : "123456",

"image" : null

}

**3-conectemos la api a mongodb:**

1. **Creamos el archivo index.js en la raiz**
2. **Conectar mongodb usando promesas:**

'use strict'

var mongoose = require('mongoose');

mongoose.Promise = global.Promise;

mongoose.connect('mongodb://localhost:27017/RedS', {useMongoClient: true})

.then(()=>{

console.log("conectado a la db RedS");

})

.catch(err=>{

console.log("Error al conectarse a la db");

})

1. **Configurar el comando npm start con nodemon en el package.json:**

"scripts": {

"start":"nodemon index.js",

"test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"

},

**Creemos el servidor web:**

**1-creamos el fichero app.js:** aq1ui configuraremos todo lo que tiene que ver con express es decir body-parser, rutas etc y luego este fichero lo importaremos en el index.js donde culminaremos la creación final del servidor web.

1. Lo primero que haremos sera cargar express, body parser e instanciar express:

'use strict'

var express = require('express');

var bodyParser = require('body-parser');

var app = express();

1. Cargaremos los middlewares del body parser que sonmetodos que se ejecutan antes de que los controladores se ejecuten. Estos middleares del body parser son necesarios para la ejecución del bodyparser, y luego hacemos que convierta lo que nos llegue en el body a un objeto json, esto ocurrirá cada que hagamos peticiones

*//cargar middlewares*

app.use(bodyParser.urlencoded({extended:false}));

app.use(bodyParse.json());

1. Ahora debemos exportar la configuración: ya que lo podremos importar en otros ficheros en este caso en el index.js

module.exports = app;

1. Carguemos el app.js en el index.js

'use strict'

var mongoose = require('mongoose');

var app = require('./app')

1. Creemos también una variable port donde le indicaremos al puerto donde vamos a trabajar:

var port = 3800;

1. Usemos la variable app dentro del then para arrancar el servidor de modo que el archivo index.js quedaría de la siguiente manera.

'use strict'

var mongoose = require('mongoose');

var app = require('./app');

var port = 3800;

*//Conexion a la base de datos*

mongoose.Promise = global.Promise;

mongoose.connect('mongodb://localhost:27017/RedS', {useMongoClient: true})

.then(()=>{

console.log("conectado a la db RedS");

*//Crear servidor*

app.listen(port, ()=>{

console.log("Servidor NodeJS corriendo in port 3800");

})*//-fin de la creacion del servidor*

})

.catch(err=>{

console.log("Error al conectarse a la db");

})

**Creemos una ruta de prueba en app.js para saber desde el navegador si en realidad nuestro servidor esta corriendo:**

*//cargar rutas*

app.get('/', (req, res)=>{

res.status(200).json({

message:'Accion de pruebas en el servidor de NodeJs'

})

})

Efectivamente en el navegador podemos observar como funciona

<http://localhost:3800/>

{"mensaje": "Acción de pruebas en el servidor de NodeJs"}

**El cliente ResFull**

Postman nos permitirá realizar peticiones http de cualquier tipo y manipularla a nuestro antojo para hacer pruebas ojo los middlewares siempre van primero que las rutas:

El archivo app.js quedaría de esta manera por ahora:

'use strict'

var express = require('express');

var bodyParser = require('body-parser');

var app = express();

*//cargar middlewares*

app.use(bodyParser.urlencoded({ extended: false }))

app.use(bodyParser.json())

*//cargar rutas*

app.post('/', (req, res)=>{

console.log(req.body);

res.status(200).json({

message:'Accion de pruebas en el servidor de NodeJs'

})

})

*//cors y cabeceras*

*//rescribir rutas*

module.exports = app;

**creemos los modelos:**

1-creemos una carpeta llamada model y dentro creemos el modelo de usuario llamado userModel.js.

2-se inicia con ‘use strict’

3-cargamos el modulo de mongoose

var mongoose = require('mongoose');

4-crearemos una variable llamada Schema que nos permitirá definir nuevos Schemas.

var Schema = mongoose.Schema;

5-ahora creemos la variable UserSchema que sera la entidad que reutilizaremos cada que quedamos crear un usuario:

'use strict'

var mongoose = require('mongoose');

var Schema = mongoose.Schema;

var UserSchema = Schema({

name: String,

surname : String,

nick : String,

email: String,

password : String,

role : String,

image : String

})

module.exports = mongoose.model('User', UserSchema);

**6-**creemos el modelo de publication que se llamara publicationModel.js

'use strict'

var mongoose = require('mongoose');

var Schema = mongoose.Schema;

var PublicationSchema = Schema({

text: String,

file: String,

create\_at:String,

user : { type: Schema.ObjectId, ref: 'User'}

})

module.exports = mongoose.model('Publication', PublicationSchema);

**7-**vamos con el modelo de followers que se llamara followModel.js

'use strict'

var mongoose = require('mongoose');

var Schema = mongoose.Schema;

var FollowSchema = Schema({

user:{type : Schema.ObjectId, ref : 'User'},//es el user que sigue

followed:{type : Schema.ObjectId, ref : 'User'}//es el user seguido

})

module.exports = mongoose.model('Follow', FollowSchema);

8-vamos con el modelo de mensajes que lo llamaremos messageModel.js

'use strict'

var mongoose = require('mongoose');

var Schema = mongoose.Schema;

var MessageSchema = Schema({

emmiter : {type: Schema.ObjectId, ref :'User'}, *//usuario que emite el mensaje*

receiber :{type: Schema.ObjectId, ref :'User'},*//usuario recibe el mensaje*

text:String,

created\_at:String

});

moule.exports = mongoose.model('Message', MessageSchema);

**usemos la arquitectura MVC**

**CREEMOS LOS CONTROLADORES**

1-creemos una nueva carpeta llamada controllers y alli dentro crearemos los controladores.

2-creemos el controlador de usuario al que llamaremos userControllers.js.

3-debemos requerir el modelo de usuarios para usarlo dentro de este.

'use strict'

var UserModel = require('../models/userModel');

4-aqui definiremos los metodos que utilizaran las peticiones y las exportaremos por ejemplo:

'use strict' //ESTE ES EL USER CONTROLLERS

var UserModel = require('../models/userModel');

*//probaremos el home aqui*

function home(req, rs){

console.log(req.body);

res.status(200).send({

message:'Esto es una prueba en el home'

})

}

module.exports = {

home

}

5-ahora para probar estos métodos, debemos crear la carpeta que contendrá las rutas de la aplicación esta carpeta se llamara routes y dentro contendrá las diferentes rutas, de modo que creemos también dentro el fichero que tendrá las rutas del controlador userController.js, dicho fichero se llamara userRoutes.js

1. Aquí deberemos cargar express
2. Cargar el controlador del usuario en este caso
3. Crear una variable en este caso api y cargar el router de express con esto tendre acceso a los metodos get, post y todos los metodos html.
4. Después debemos definir cada una de las rutas
5. Al final solo exportamos el api

'use strict'

var express = require('express');

var userController = require('../controllers/userController');

var api = express.Router();

api.get('/home', userController.home);

module.exports = api;

1. Para que este fichero de rutas funcione tendremos que cargarlo en el app.js

*//cargando ficheros de rutas*

var userRoutes = require('./routes/userRoutes');

1. Y luego creamos el middleware de las rutas para definir una ruta base de modo que si usamos la siguiente ruta podemos obtener la respuesta.

<http://localhost:3800/api/home>

{

"message": "Esto es una prueba en el home"

}

**Ahora creemos los métodos de usuario en este caso saveUser que nos permitirá guardar los usuarios en la db.**

Debemos crear una instancia del modelo de usuario para poder guardarlo como se muestra a continuación.

*//Guardar usuario*

function saveUser(req, res){

var user = new UserModel();

}

Ahora para recoger los parámetros de la request también crearemos una variable llamad params que nos ayudara con esto

var params = req.body;

ahora hagamos una condición if que nos permita saber que todos los campos necesarios vienen cargados y luego setiamos el objeto user creado.

if(params.name && params.surname && params.nick && params.email && params.password){

user.name = params.name;

user.surname = params.surname;

user.nick = params.nick;

user.email = params.email;

}

Ahora vamos a encriptar el password, para eso hay que requerir el modulo de bcrypt

var bcrypt = require('bcrypt-nodejs');

luego vayamos nuevamente vamos al método y lo encriptamos usando el método hash de bcryp

el primer parámetro sera la cadena a encriptar que seria el password y existen 3 parametros mas los 2 primeros son para hacer mas encriptación sobre la encriptación y el tercero es una función callback que nos arrojara la encriptación y el error como se muestra a continuación de modo que el user.password lo igualaremos al hash resultante.

if(params.name && params.surname && params.nick && params.email && params.password){

user.name = params.name;

user.surname = params.surname;

user.nick = params.nick;

user.email = params.email;

*//encriptando el password*

bcrypt.hash(params.password, null, null, (err, hash)=>{

user.password = hash;

})

Por ultimo guardaremos el usuario:

bcrypt.hash(params.password, null, null, (err, hash)=>{

user.password = hash;

*//guardando el usuario el la base de datos:*

user.save((err, userGuardado)=>{

if(err) res.status(500).send({message:"error al gaurdar el usuario"});

if(userGuardado){

res.status(200).send({user:userGuardado});

}else{

res.status(404).send({message:"No se ha registrado el usuario"});

}

})

})

Al final el método **saveUser** quedaría de la siguiente manera:

*//Guardar usuario*

function saveUser(req, res){

var user = new UserModel();

var params = req.body;

if(params.name && params.surname && params.nick && params.email && params.password){

user.name = params.name;

user.surname = params.surname;

user.nick = params.nick;

user.email = params.email;

*//encriptando el password*

bcrypt.hash(params.password, null, null, (err, hash)=>{

user.password = hash;

*//guardando el usuario el la base de datos:*

user.save((err, userGuardado)=>{

if(err) res.status(500).send({message:"error al gaurdar el usuario"});

if(userGuardado){

res.status(200).send({user:userGuardado});

}else{

res.status(404).send({message:"No se ha registrado el usuario"});

}

})

})

}else{

res.status(200).send({

message:"Todos los datos son necesrios"

})

}

}

Para probar este metodo deberemos exportarlo de uestro controlador

module.exports = {

home,

saveUser

}

Ahora nos quedaría crear la ruta en las rutas de usuario.

api.post('/register', userController.saveUser);

ahora podemos probar en postman

hagamos un control para no permitir usuarios duplicados

esto lo haremos por el campo email o por el nick: y utilizaremos una clausula de guarda (**termino:es el significado de una texcnica de programacion**) que es llegar a un punto del código y retornar un resultado para que el código llegue y solo llegue hasta allí. de modo que el metodo saveUser quedara de la siguiente forma:

*//==========Guardar usuario=================//*

function saveUser(req, res){

var user = new UserModel();

var params = req.body;

if(params.name && params.surname && params.nick && params.email && params.password){

user.name = params.name;

user.surname = params.surname;

user.nick = params.nick;

user.email = params.email;

user.role ='ROLE\_USER';

user.image = null;

*//Validndo si un existe un usuario antes de guardarlo*

UserModel.find({$or:[*//1.busco con un or es decir si el email es igual o si el nick es igual*

{email: user.email.toLowerCase()}, *//si el email es igual al email que trae la instancia*

{nick: user.nick.toLowerCase()}*// si el nick es igual al nick que trae la instancia*

]}).exec((err, users)=>{

if(err) return res.status(500).send({message:"Error en la peticion de usuarios"});

if(users && users.length >= 1){

*/\*utilizaremos una clausula de guarda que es llegar a un punto del código y retornar un resultado*

*para que el código llegue y solo llegue hasta allí. con esto el bcrypt y el codigo que sigue no*

*se ejecutara, esto se hace para ahorrarnos callback, if anidados y codigo de ejecucion\*/*

return res.status(200).send({message:"el usuario que intenta registrar ya existe"});

}else{

*//encriptando el password(solo si el find anterior en su ultima condicion es decir if(users && users.length >= 1)*

*// es falso llegara a este punto)*

bcrypt.hash(params.password, null, null, (err, hash)=>{

user.password = hash;

*//guardando el usuario el la base de datos:*

user.save((err, userGuardado)=>{

if(err) res.status(500).send({message:"error al gaurdar el usuario"});

if(userGuardado){

res.status(200).send({user:userGuardado});

}else{

res.status(404).send({message:"No se ha registrado el usuario"});

}

});

});

}

});

}else{

res.status(200).send({

message:"Todos los datos son necesrios"

})

}

}

Al probarlo y registrar un usuario en

<http://localhost:3800/api/register>

con los datos

"name": "Jesus Dario",

"surname": "Marenco Porto",

"nick": "daro",

"email": "admin@admin.com",

"password": "123",

El resultado sera un usuario guardado en la base de datos de la siguiente forma:

{

"user": {

"\_id": "5bd8832632c4f935880b5604",

"name": "Jesus Dario",

"surname": "Marenco Porto",

"nick": "daro",

"email": "admin@admin.com",

"role": "ROLE\_USER",

"image": null,

"password": "$2a$10$1UlqqXS5.C9.xX6VZqcrd.owK5xfV7l4toQbhuLVzZZBn69ODgIp2",

"\_\_v": 0

}

}

Y al querer guardar otro usuario con el mismo Nick o email este sera el resultado.

{

"message": "el usuario que intenta registrar ya existe"

}

**De modo que actualmente validamos que los email y Nick sean únicos.**

**Creemos el metodo de login**

1-crear la función loginUser

2-recogemos los parámetros que lleguen por post

3-creamos una variable para email y otra para el password

4-hacemos un find para ver si el email que llega coinciden con lo que está en la base de datos

5-si existe la búsqueda hare un bcryp.compare al cual le pasare el password que llega por body y se comparara con el password del usuario que esta encriptado, este proceso lo hace el bcrypt compare de esta forma si esta condición se cumple pasamos e ejecuta el tercer parámetro que es una función callback con el resultado.

6-enviamos el usuario para verificar la función:

7-exportamos la función.

8-creamos la ruta

9-probamos con postman

*//==============================Login de Usuario===============================//*

function loginUser(req, res){

var body = req.body;

var email = body.email;

var password = body.password;

UserModel.findOne({email:email}, (err, user)=>{

if(err) res.status(500).send({message:"error al gaurdar el usuario"});

if(user){

bcrypt.compare(password, user.password, (err, check)=>{

if(check){

*//devolvemos el usuario*

return res.status(200).send({

message:"Usuario Logueado correctamente",

user:user,

check:check

});

}else{

return res.status(404).send({message:"el usuario no pudo ser identificado"});

}

});

}else{

return res.status(504).send({message:"el usuario no pudo ser identificado!!"});

}

});

}

Creando ruta en userRoutes.js

api.post('/login', userController.loginUser);

probando en postman:

1-cuando existe un usuario y su contraseña es correcta

http://localhost:3800/api/login

{

"message": "Usuario Logueado correctamente",

"user": {

"\_id": "5bd8832632c4f935880b5604",

"name": "Jesus Dario",

"surname": "Marenco Porto",

"nick": "daro",

"email": "admin@admin.com",

"role": "ROLE\_USER",

"image": null,

"password": "$2a$10$1UlqqXS5.C9.xX6VZqcrd.owK5xfV7l4toQbhuLVzZZBn69ODgIp2",

"\_\_v": 0

},

"check": true

}

2-cuando la contraseña es incorrecta

<http://localhost:3800/api/login>

{

"message": "el usuario no pudo ser identificado"

}

3-cuando el usuario es incorrecto

<http://localhost:3800/api/login>

{

"message": "el usuario no pudo ser identificado!!"

}

**Usar jwt(JAON WEB TOKEN PARA EL LOGIN)**

Cuando el metodo de login devuelve los datos es decir el login esta correcto, nos devuelve todo incluido el password y todo el hash(encriptación de bcrypt) de la contraseña, esto es mejor no devolverlo y que se quede en el backend, para eliminar estos datos en el código antes de mandar los datos puedo setiar el password que me trae el user para que envie otra cosa.

bcrypt.compare(password, user.password, (err, check)=>{

if(check){

*//devolvemos el usuario*

user.password = '.i.'

ahora a la hora de devolver los datos del usuario podremos devolver un token en donde iran todos los datos del usuario pero codificados o encriptados dentro de un hash

**para esto deberemos crear un servicio dentro de nodejs**

1-creamos una carpeta en la raiz llamada services, y dentro un fichero llamado jwt.js quesera el servicio de los json webs token

'use strict'

var jwt = require('jwt-simple');

var moment = require('moment');

var secret ='clave\_secreta\_aprendiendo\_mas\_angular'*/\*este es un String secreto que solo nosotros como programadores sabremos, el token es casi que imposible de descifrarlo sin esta clave\*/*

exports.createToken = function(user){

*//variable que contendra los datos que quiero codificar*

var payload = {

sub:user.\_id,

name:user.name,

surname : user.surname,

nick : user.nick,

email : user.email,

rool : user.role,

image : user.image,

iat: moment().unix(), *// fecha de creacion del token*

exp: moment().add(1, 'days').unix*//fecha de expiracion a la fecha actual le añadimos 30 dias*

};

*//el metodo encode lo codifica todo y genera un hash con ayuda de la clave secret*

return jwt.encode(payload, secret);

}

Ahora utilicemos este servicio jwt.js dentro de nuestro controlador de usuarios userController.js

1-var jwt = require('../services/jwt');

2- ahora lo usamos en nuestra function de login

*//==============================Login de Usuario===============================//*

function loginUser(req, res){

var body = req.body;

var email = body.email;

var password = body.password;

UserModel.findOne({email:email}, (err, user)=>{

if(err) res.status(500).send({message:"error al gaurdar el usuario"});

if(user){

bcrypt.compare(password, user.password, (err, check)=>{

if(check){

***//generar y devolver el token que contiene el usuario encriptado con el secret***

**if(body.gettoken){**

**return res.status(200).send({token: jwt.createToken(user)})**

}else{

*//devolvemos el usuario normal*

user.password = undefined;

return res.status(200).send({

message:"Usuario Logueado correctamente",

user:user,

check:check

});

}

}else{

return res.status(404).send({message:"el usuario no pudo ser identificado"});*//si la contraseña es incorrecta*

}

});

}else{

return res.status(504).send({message:"el usuario no pudo ser identificado!!"});

}

});

}

Entonces por la prueba para generarlo ahora agreguemos en el postman una propiedad mas llamada gettoken con valor true para que se cumpla la condición resaltada en amarillo:

El resultado es el siguiente:

<http://localhost:3800/api/login>

{

"token": "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YmQ4ODMyNjMyYzRmOTM1ODgwYjU2MDQiLCJuYW1lIjoiSmVzdXMgRGFyaW8iLCJzdXJuYW1lIjoiTWFyZW5jbyBQb3J0byIsIm5pY2siOiJkYXJvIiwiZW1haWwiOiJhZG1pbkBhZG1pbi5jb20iLCJyb29sIjoiUk9MRV9VU0VSIiwiaW1hZ2UiOm51bGwsImlhdCI6MTU0MDkyOTQ5OX0.bg9hyjA\_TFw9V3Ga-KYO7yTFjHT5hIc0ijVclPOxb7U"

}

**Creemos un middleware de autenticación.**

Este middleware comprobara el token que se envía para ver si es correcto y si es correcto puede entrar a la sesion

1-creamos una carpeta mueva que se llama middlewares y dentro un fichero llamado autenticated.js

'use strict'

var jwt = require('jwt-simple');

var moment = require('moment');

var secret ='clave\_secreta\_aprendiendo\_mas\_angular'*/\*este es un String secreto que solo nosotros como*

*programadores sabremos, el token es casi que imposible de descifrarlo sin esta clave\*/*

exports.ensureAuth = function(req, res, next){

if(!req.headers.authorization){

return res.status(403).send({message:"La peticion no tiene la cabecera de autenticacion"});

}

*//aqui cargamos el token*

var token = req.headers.authorization.replace(/['"]+/g,'');*//remplaza cualquier comilla doble o simple por vacio*

try{

*//decodificamos el token*

var payload = jwt.decode(token, secret);*/\* el payload es sencible a errores y exepciones que*

*causa que la aplicacion pare por eso lo meto en un try cacth\*/*

*//si la fecha de expiracion es menor que la actual diga que expiro*

if(payload.exp <=moment().unix()){

return res.status(401).send({message:"Token expiro"});

}

}catch(ex){

return res.status(404).send({message:"el token no es valido"});

}

*//adjuntamos el payload a la req para tener siempre a la mano dentro de los controladores el objeto del usuario logeado*

req.user = payload;

*//ahora hacemos uso del metodo next para pasar a la siguiente accion*

next();

}

Estos middlewares los usaremos en las rutas de modo que deberemos cargarlos allí vamos a userRoutes.js y:

Creemos una variable md\_auth para cargar el middleware de autenticación:

var md\_auth = require('../middlewares/autenticated');

ahora usémoslo en la ruta del home

api.get('/home', md\_auth.ensureAuth, userController.home);

problemos en postman:

<http://localhost:3800/api/home>

{

"message": "La peticion no tiene la cabecera de autenticacion"

}

Esto es porque aun no he añadido el token entonces en postman voy a Headers le pongo un componente llamado authorization que fue el que definimos que vendría en el req del middleware autenticated.js

Recordando:

exports.ensureAuth = function(req, res, next){

if(!req.headers.authorization){

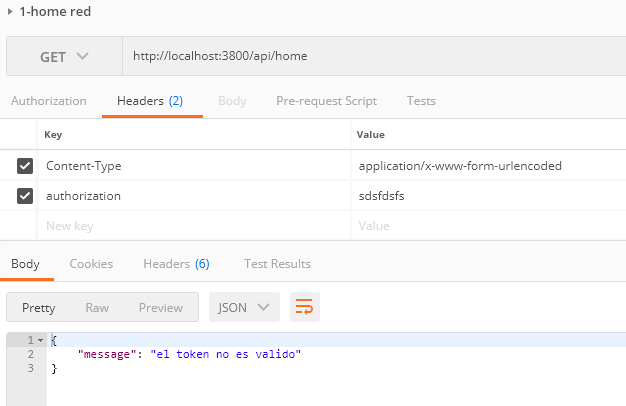
return res.status(403).send({message:"La peticion no tiene la cabecera de autenticacion"});

}

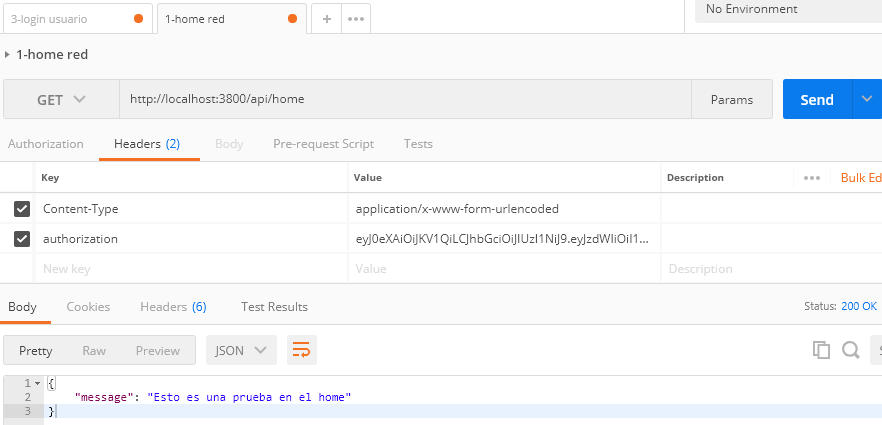
*//aqui cargamos el token*

var token = req.headers.authorization.replace(/['"]+/g,'');*//remplaza cualquier comilla doble o simple por vacio*

y le vamos a pasar un token no valido es decir por ejemplo:

 la respuesta sera token no valido

Pero si le colocamos el token generado y si no ha expirado la respuesta sera:



Bienvenido al home de esta manera estamos validando la ejecución de los controladores por medio de las rutas para que se ejecuten solo aquellos que tienen un token valido.

Creemos otros métodos para los usuarios:

**Listar los datos de un usuario:**

*//==============================LISTAR UN USUARIO=========================================//*

function getUser(req, res){

*//el id del usuario me llegara por la URL*

var userId = req.params.id;

UserModel.findById(userId, (err, user)=>{

if(err) return res.status(500).send({message:"Error en la peticion"});

if(!user) return res.status(404).send({message:"usuario no existe"});

return res.status(200).send({user});

})

}

Exportamos el metodo

module.exports = {

home,

saveUser,

loginUser,

getUser,

}

Ahora creemos la ruta usando el middleware de autenticación para comprobar si el usuario que hace la consulta esta logueado

*//OBTENER DATOS DE UN USUARIO*

api.get('/user/:id', md\_auth.ensureAuth, userController.getUser);

probemos tener en cuenta que como usams el middleware hay que enviar el token en el headers del postman

<http://localhost:3800/api/user/5bd8cd8f55244c3a244d5fe5>

{

"user": {

"\_id": "5bd8cd8f55244c3a244d5fe5",

"name": "Cindy ",

"surname": "Sanchez Quintana",

"nick": "nena",

"email": "cindyyu\_28@gmail.com",

"role": "ROLE\_USER",

"image": null,

"password": "$2a$10$ae2Z1QlafXIff6GqCeJD3u448i0gZ4/7ByftwybdNQMmC52TrIfMi",

"\_\_v": 0

}

}

Efectivamente si el usuario existe lo devuelve y si no existe envía lo siguiente:

{

"message": "Error en la peticion"

}

**Ahora creemos un metodo para listar todos los usuarios de manera paginada para paginar instalaremos el pakcage mongoose-pagination:**

Npm install mongoose-pagination

Ya cuando se instala en el package.json

"mongoose-pagination": "^1.0.0"

Ahora creemos el metodo

*//======================LISTAR TODOS LOS USUARIOS PAGINADOS===============================//*

function getUsers(req, res){

*//aqui recogeremos el id del usuario que esta logueado que se ha decodificado del token*

var identity\_user\_id = req.user.sub; *// esta en la propiedad sub porque fue la propiedad que definimos en el jwt*

*//page es el numero de pginas que utilizaremos para mostrar los datos*

var page = 1;

if(req.params.page){

page = req.params.page;

}

*//cantidad de usuarios que se mostraran por pagina*

var itemsPerPage = 5;

UserModel.find()

.sort('\_id')

.paginate(page, itemsPerPage, (err, users, total)=>{

if(err) return res.status(500).send({message:"Error en la peticion"});

if(!users) return res.status(404).send({message:"no existen usuarios"});

return res.status(200).send({

users,

total,

pages : Math.ceil(total/itemsPerPage)

});

});

}

Exportamos:

module.exports = {

home,

saveUser,

loginUser,

getUser,

getUsers

}

Creamos la ruta:

*//OBTENER TODOS LOS USUARIOS*

api.get('/users/:page?', md\_auth.ensureAuth, userController.getUsers);

probando en postman

<http://localhost:3800/api/users/1>

{

"users": [

{

"\_id": "5bd8832632c4f935880b5604",

"name": "Jesus Dario",

"surname": "Marenco Porto",

"nick": "daro",

"email": "admin@admin.com",

"role": "ROLE\_USER",

"image": null,

"password": "$2a$10$1UlqqXS5.C9.xX6VZqcrd.owK5xfV7l4toQbhuLVzZZBn69ODgIp2",

"\_\_v": 0

},

{

"\_id": "5bd8cd8f55244c3a244d5fe5",

"name": "Cindy ",

"surname": "Sanchez Quintana",

"nick": "nena",

"email": "cindyyu\_28@gmail.com",

"role": "ROLE\_USER",

"image": null,

"password": "$2a$10$ae2Z1QlafXIff6GqCeJD3u448i0gZ4/7ByftwybdNQMmC52TrIfMi",

"\_\_v": 0

}

],

"total": 2,

"pages": 1

}

**Actualizar Datos de un usuario**:

1-creemos el metodo.

2-importante eliminar la propiedad password ya que esto se hara en otro metodo es una recomendación.

*//==============Edicion de Datos de usuario=====================//*

function updateUser(req, res){

*//regoge desde la url el id del usuario que vamos a actualizar*

var userId = req.params.id;

var body = req.body;

*//borrar la propiedad password usando el metodo delete*

delete body.password;

*//ahora validemos que solo el mismo usuario pueda actualizar sus datos*

if(userId != req.user.sub){

return res.status(500),send({message:"no tienes permiso para actualiar los dtos del usuario"});

}

*/\*usamos el findByIdAndUpdate el segundo parametro son los datos a actualizar*

*el tercer parametro es opcional para que me devuelva los datos del usuario actualizado\*/*

UserModel.findByIdAndUpdate(userId, body, {new:true}, (err, userUpdate)=>{

if(err) return res.status(500).send({message:"Error en la peticion"});

if(!userUpdate) return res.status(404).send({message:"no se pudo actualizar el usuario"});

return res.status(200).send({

message:"usuario Actualizado",

userUpdate

});

})

}

Exportamos el metodo:

module.exports = {

home,

saveUser,

loginUser,

getUser,

getUsers,

updateUser

}

Creamos la ruta:

api.put('/updateuser/:id', md\_auth.ensureAuth, userController.updateUser );

probamos:

hay que poner el token en la cabecera:

<http://localhost:3800/api/updateuser/5bd8cd8f55244c3a244d5fe5>

intentemos con un usuario que no es el que vamos a actualizar:

{

"message": "no tienes permiso para actualiar los dtos del usuario"

}

Intentemos con el token del usuario que vamos a actualizar

{

"message": "usuario Actualizado",

"userUpdate": {

"\_id": "5bd8cd8f55244c3a244d5fe5",

"name": "cindy",

"surname": "sanchez",

"nick": "nena",

"email": "cindy@gmail.com",

"role": "ROLE\_USER",

"image": null,

"password": "$2a$10$ae2Z1QlafXIff6GqCeJD3u448i0gZ4/7ByftwybdNQMmC52TrIfMi",

"\_\_v": 0

}

}

**Método para subir avatar del usuario:**

Hacemo lo mismo:

*//===============================SUBIR IMAGEN DE AVATAR DE USUARIO===========================//*

function uploadImage(req, res){

*//regoge desde la url el id del usuario que vamos a actualizar*

var userId = req.params.id;

*//ahora validemos que solo el mismo usuario pueda actualizar sus datos*

if(userId != req.user.sub){

return res.status(500).send({message:"no tienes permiso para actualiar los datos del usuario"});

}

*//si existe el componente files dentro del req quiere decir que hay un archivo cargando*

if(req.files.image != undefined){

*//el campo que vamos a pasar por post es el campo image*

var file\_path = req.files.image.path;

console.log(file\_path);

*//en la variable file\_split convertimos tdo el path en un array con el metodo .split*

var file\_split = file\_path.split('\\');

*//ahora tomamos la ultima posicionq ue es donde se guardo el nombre de la imagen que ira a uploads/users*

var file\_name = file\_split[2];

*//ahora para validar que sea una imagen debo validar su extension*

var ext\_split = file\_name.split('\.')

var file\_ext = ext\_split[1];

*//si el archivo contiene una extension de tipo de imagen entonces actualiza la imagen del usuario*

if(file\_ext == "png" || file\_ext == "jpg" || file\_ext == "jpeg" || file\_ext == "gif"){

*//actualicemos la imagen del usuario*

UserModel.findById(userId, (err, userImage)=>{

if(err){

return res.status(400).json({message:"error en la peticion."});

}

var pathViejo = "./uploads/users/"+userImage.image;

*// ====en caso de que ya exista una imagen la borramos ===== //*

if(fs.existsSync(pathViejo)){

fs.unlink(pathViejo)

}

*//guardamos la imagen nueva*

userImage.image = file\_name;

userImage.save((err, user)=>{

if(err) return res.status(500).send({message:"Error en la peticion"});

user.password = undefined;

return res.status(200).json({user});

})

})

}else{*//sino enviar un mensaje que diga no es un tip de archivo valido*

removeFieUploads(res, file\_path);

}

}else{

return res.status(400).json({message:"No files were uploaded."});

}

}

function removeFieUploads(res, file\_path, message){

fs.unlink(file\_path, (err)=>{*//elimina el archivo subido de la ruta*

return res.status(200).json({message:"Tipo de archivo no valido."});

});

}

Creamos el middleware de subida que es connect multiparty

Requemimos el middleware de subida en la ruta creamos la ruta y agregamos este middleware de súbita a la ruta.

var multipart = require('connect-multiparty');

*//creamos el middleware multiparty*

var md\_upload = multipart({uploadDir : './uploads/users'});

ahora devolvamos la imagen al usuario creando el metodo getImageFile:

*//==================================Devolver Imagen Al usuario============================//*

function getImageFile(req, res){

var image\_file = req.params.imageFile;

var path\_file = './uploads/users/'+image\_file;

fs.exists(path\_file, (exists)=>{

if(exists){

return res.sendFile(path.resolve(path\_file))

}else{

return res.status(200).json({message:"No existe la imagen"});

}

})

}

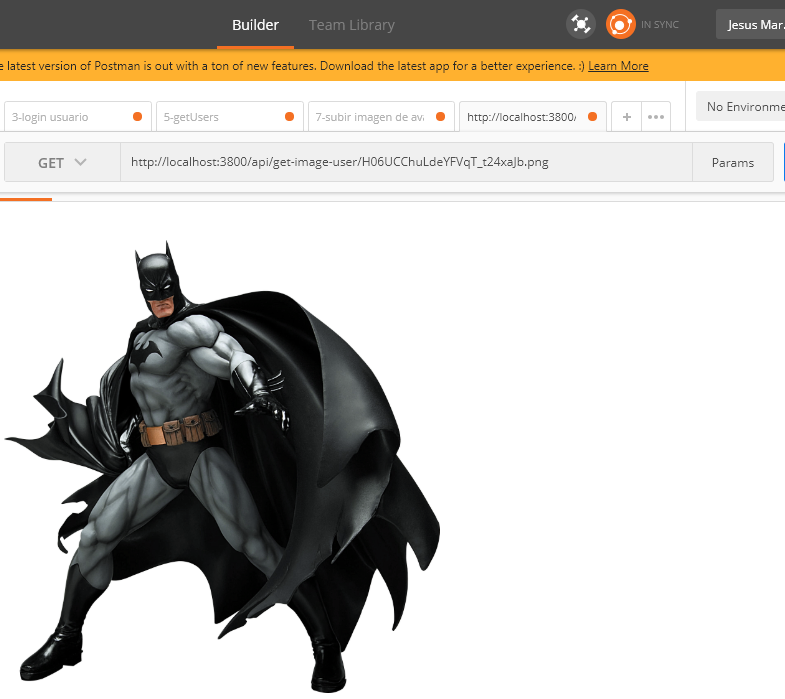
Creo la ruta

*//OBTENER LA IMAGEN DE AVATAR DEL USUARIO*

api.get('/get-image-user/:imageFile', userController.getImageFile)

ejecuto en postman

<http://localhost:3800/api/get-image-user/H06UCChuLdeYFVqT_t24xaJb.png>



Creemos el controlador encargado del sistema de seguimiento: es decir dar la posibilidad de seguirse y dejar de seguirse entre ellos(también mostrar un listado de los usuarios que nos siguen y a los que seguimos):

1-creemos un nuevo controlador llamado followController.js

2-carguemos mongoose-paginate;

3-carguemos el modelo de usuario;

4-cargamos el modelo de Folow;

5-creemos un metodo de prueba

6-exportemoslo

'use strict'

*//var path = require('path');*

*//var fs = require('fs');*

var UserModel = require('../models/userModel');

var FollowModel = require('../models/followModel');

function prueba(req, res){

return res.status(200).send({ok:"hola mundo desde flollows"});

}

module.exports = {

prueba

}

7-creemos un fichero de rutas para el controlador followController.js que se llame followRoutes.js

8- requerimos express, el controlador de followers, el routes de express almacenado en la variable api, el middleware de autenticación y la ruta de prueba para probar.

9-exportamos todas las rutas.

'use strict'

var express = require('express');

var followController = require('../controllers/followController');

var api = express.Router();

var md\_auth = require('..//middlewares/autenticated');

*//===============RUTAS GET=======================================//*

api.get('/pruebas', md\_auth.ensureAuth, followController.prueba);

module.exports = api;

ahora debemos cargar esta ruta e el fichero app.js que es el fichero que lleva toda la configuración de express.

var followRoutes = require('./routes/followRoutes');

app.use('/api', followRoutes);

hagamos la prueba

<http://localhost:3800/api/pruebas>

{

"ok": "hola mundo desde flollows"

}

**Creemos un metodo para permitir a un usuario seguir a otro: este metodo se llamara** **saveFollow**

*//========================SEGUIR A UN USUARIO====================================//*

function saveFollow(req, res){

var body = req.body;

var follow = new FollowModel();

follow.user = req.user.sub; *//este es el usuario que esta logueado y que mas adelante seguira a otro*

follow.followed = body.followed;*// este es el usuario que sera seguido*

follow.save((error, followStored)=>{*//Stored el ingles es almacenamiento(user seguido almacenado)*

if(error) return res.status(500).send({message:"error al seguir"});

if(!followStored) return res.status(404).send({message:"el seguimiento no se ha guardado"});

return res.status(200).send({message:followStored});

})

}

Exportamos el metodo:

module.exports = {

prueba,

saveFollow

}

Creamos la ruta:

*//===============RUTAS POST======================================//*

api.post('/save-follow', md\_auth.ensureAuth, followController.saveFollow);

PROBEMOS

<http://localhost:3800/api/save-follow>

{

"\_id" : ObjectId("5bd9f7c3bb1ec61f680dcf61"),

"user" : ObjectId("5bd8cd8f55244c3a244d5fe5"),

"followed" : ObjectId("5bd8832632c4f935880b5604"),

"\_\_v" : 0

}

**Cremos el metodo dejar para crear de seguir a un usuario que se llamara** **deleteFollow**

*//=========================DEJAR DE SEGUIR A UN USUARIO============================//*

function deleteFollow(req, res){

var userId = req.user.sub;*//yo*

var followId = req.params.id;*//usuario que dejare de seguir*

FollowModel.find({'user':userId, 'followed':followId}).remove(error=>{

if(error) return res.status(500).send({message:"error al dejar de seguir"});

return res.status(200).send({message:'el follow se ha eliminado'});

});

}

module.exports = {

prueba,

saveFollow,

deleteFollow

}

Creemos la ruta

*//===============RUTAS DELETE====================================//*

api.delete('/delete-follow/:id', md\_auth.ensureAuth, followController.deleteFollow);

Probemos

<http://localhost:3800/api/delete-follow/5bd8832632c4f935880b5604>

{

"message": "el follow se ha eliminado"

}

**Cremos el metodo para listar a los usuarios que seguimos llamado** : **getFollowindUser**:

*//===========================LISTAR A LOS USUARIOS QUE SIGO==========================//*

function getFollowindUser(req, res){

var userId = req.user.sub;*//recojo el usuario logueado*

var page = 1;*// numero de paginas por defecto*

if(req.params.page){

page = req.params.page;

}

var itemsPerPage = 4;*//numero de usuarios por pgina*

FollowModel.find({'user':userId})

.populate({path:'followed', select:'name'}).paginate(page, itemsPerPage, (error, follows, total)=>{

if(error) return res.status(500).send({message:"error al traer los datos"});

if(!follows) return res.status(404).send({message:"no sigues a nadie"});

return res.status(200).send({

total,

pages: Math.ceil(total/itemsPerPage),

follows

});

})

}

Exportamos

module.exports = {

prueba,

saveFollow,

deleteFollow,

getFollowindUser

}

Creamos la ruta

*/\*-----------listar usuarios seguidos------\*/*

api.get('/following/:id?/:page?', md\_auth.ensureAuth, followController.getFollowindUser);

probamos

<http://localhost:3800/api/following>

{

"total": 2,

"pages": 1,

"follows": [

{

"\_id": "5bda09c680d9dc1cd0876879",

"user": "5bda098280d9dc1cd0876878",

"followed": {

"\_id": "5bd8cd8f55244c3a244d5fe5",

"name": "cindy"

},

"\_\_v": 0

},

{

"\_id": "5bda09d080d9dc1cd087687a",

"user": "5bda098280d9dc1cd0876878",

"followed": {

"\_id": "5bd8832632c4f935880b5604",

"name": "Jesus Dario"

},

"\_\_v": 0

}

]

}

**Ahora creemos un metodo que nos muestre quien nos siguie este metodo se llamara:** **getFollowedUsers**

*//==============================LISTAR LOS USUARIOS QUE NOS SIGUEN======================//*

function getFollowedUsers(req, res){

var userId = req.user.sub;

console.log(userId);

FollowModel.find({"followed": userId})

.populate({path:'user', select:'name'})

.exec((error, followeds)=>{

if(error) return res.status(500).send({message:"error al traer los datos"});

if(!followeds) return res.status(404).send({message:"no te sigue nadie"});

return res.status(200).send({followeds});

});

}

module.exports = {

prueba,

saveFollow,

deleteFollow,

getFollowindUsers,

getFollowedUsers

}

*/\*-----------listar usuarios que me siguen------\*/*

api.get('/followed/:id?/:page?', md\_auth.ensureAuth, followController.getFollowedUsers);

probando

<http://localhost:3800/api/followed>

{

"followeds": [

{

"\_id": "5bda0fe511910637b4a7a7e3",

"user": {

"\_id": "5bd8832632c4f935880b5604",

"name": "Jesus Dario"

},

"followed": "5bda098280d9dc1cd0876878",

"\_\_v": 0

}

]

}

**Ahora modifiquemos los métodos getUser y getUsers del controlador UsersControllers para comprobar y esos usuarios nos siguen o ya los seguimos y tener la posibilidad de seguirlos desde el frontend:**

**Iniciemos con el getUser:**

1-requerir el modelo de FollowModel

Entonces queremos saber si seguimos a un usuario

*//==============================LISTAR UN USUARIO=========================================//*

function getUser(req, res){

*//el id del usuario me llegara por la URL*

var userId = req.params.id;

UserModel.findById(userId, (err, user)=>{

if(err) return res.status(500).send({message:"Error en la peticion"});

if(!user) return res.status(404).send({message:"usuario no existe"});

FollowModel.findOne({'user':req.user.sub, "followed":userId})

.populate({path:'user', select:'name'})

.populate({path:'followed', select:'name'})

.exec((error, follow)=>{

if(err) return res.status(500).send({message:"Error en la peticion"});

if(!follow) return res.status(404).send({message:"no lo estas siguiendo"});

user.password = undefined;

user.role = undefined;

return res.status(200).send({user, follow})

})

})

}

Probemos:

<http://localhost:3800/api/user/5bd8cd8f55244c3a244d5fe5>

{

"user": {

"\_id": "5bd8cd8f55244c3a244d5fe5",

"name": "cindy",

"surname": "sanchez",

"nick": "nena",

"email": "cindy@gmail.com",

"image": "H06UCChuLdeYFVqT\_t24xaJb.png",

"\_\_v": 0

},

"follow": {

"\_id": "5bda086a7a7f244f98f05584",

"user": {

"\_id": "5bd8832632c4f935880b5604",

"name": "Jesus Dario"

},

"followed": {

"\_id": "5bd8cd8f55244c3a244d5fe5",

"name": "cindy"

},

"\_\_v": 0

}

}

**Usemos Async-Away**

Hagamos en el mismo método el querer saber si ese usuario al que yo sigo me sigue a mi

1-definimos una función asíncrona llamada followThisUser que me devolverá el usuario al que sigo y si el me sigue a mi, estos datos me son devueltos en forma de promesa por ende cuando llame a esta función podre utilizar el metodo then.

*//=============FUNCION ASINCRONA PARA SABER SI EL USUARIO AL QUE SIGO ME SIGUE A MI=======//*

async function followThisUser(identity\_user\_id, user\_id){

*/\*cuando se ejecute algo esperara a que consiga el resultado para continuar*

*es decir se convertira en un proceso sincrono\*/*

*//con following se si estoy siguiendo a alguien*

var following = await FollowModel.findOne({'user':identity\_user\_id, "followed":user\_id}, (error, follow)=>{

if(error) return handleError(error);

return follow;

});

*//con followed se si ese alguien al que estoy siguiendo me sigue*

var followed = await FollowModel.findOne({'user':user\_id, "followed":identity\_user\_id}, (error, follow)=>{

if(error) return handleError(error);

return followed;

});

return {

following,

followed

}

}

2-utilizando la función anterior en el metodo getUser

*//============LISTAR UN USUARIO Y SABER SI ME SIGUE O YO LO SIGO=======//*

function getUser(req, res){

*//el id del usuario me llegara por la URL*

var userId = req.params.id;

UserModel.findById(userId, (err, user)=>{

if(err) return res.status(500).send({message:"Error en la peticion"});

if(!user) return res.status(404).send({message:"usuario no existe"});

user.password = undefined;

user.role = undefined;

*//usando el metodo async-away creado*

followThisUser(req.user.sub, userId).then((value)=>{

return res.status(200).send({user, value})

});

});

}

Probemos: después de una mejora

<http://localhost:3800/api/user/5bd8cd8f55244c3a244d5fe5>

{

"user": {

"\_id": "5bd8cd8f55244c3a244d5fe5",

"name": "cindy",

"surname": "sanchez",

"nick": "nena",

"email": "cindy@gmail.com",

"image": "H06UCChuLdeYFVqT\_t24xaJb.png",

"\_\_v": 0

},

"following": {

"\_id": "5bda086a7a7f244f98f05584",

"user": "5bd8832632c4f935880b5604",

"followed": "5bd8cd8f55244c3a244d5fe5",

"\_\_v": 0

},

"followed": {

"\_id": "5bda07d17a7f244f98f0557a",

"user": "5bd8cd8f55244c3a244d5fe5",

"followed": "5bd8832632c4f935880b5604",

"\_\_v": 0

}

}

Ahora hagamos lo mismo pero con todos los usuarios es decir con el getUsers: