# 1 Creación de tokens en la identificación de usuarios

Crea una nueva aplicación que contenga una lista de usuarios

let users = [

    { id: 1, email:"user1", password:"user1" },

    { id: 2, email:"user2", password:"user2" },

    { id: 3, email:"user3", password:"user3" }

]

Añade un endpoint para permitir la identificación de los usuarios

* **POST /login** recibe en el cuerpo de la petición el email y el password del usuario  
    
  Incluye errores si la petición no recibe los datos esperados

Genera y retornar un **token JWT que incluya, el email, la id y el timestamp** (marca de tiempo)  
  
Encripta el token con la clave: R!85s$y8SbTD

# 2 Añadir nuevos enlaces

Vamos a crear una aplicación que sirva como gestor de URLs, los usuarios pueden guardar URLs de páginas web y posteriormente otros usuarios podrán votar cuales son URLs realmente útiles.

Continuando con la aplicación anterior, vamos a permitir que los usuarios puedan agregar enlaces(URLs) en la aplicación. Vamos a crear una nueva lista de enlaces urls.

let urls = [

    { id: 1, url:"http://google.com", user:"admin1", usersLike:[] },

]

* **POST /url** añade una nueva URL a la lista. Este endpoint recibe en el body la URL a agregar.   
    
  Debe recibir el token que indica que el usuario ya ha pasado por el login (es decir está identificado)

Debe verificar el token y extraer el token el nombre del usuario identificado. El nombre del usuario NO se envía en el req.body. se obtiene del token de seguridad.

Al guardar una nueva url en la lista, la propiedad usersLike debe ser una lista vacía.   
  
Se deben tener en cuenta todas las condiciones de validación y gestión de errores.

* + Falta de token
  + Token no válido
  + Nombre de usuario que figura en el token no se corresponde con un usuario de la aplicación
  + URL ya en la lista

# 3 Añadir un like a una URL

Vamos a crear un nuevo servicio que modifique una de las URLS guardadas en la aplicación para indicar que un usuario ha dejado un like (me gusta).

* **PUT /url/:id/like** modifica la URL con la id indicada y añade un like del usuario que realizo la petición. Para añadir el like se agrega el nombre del usuario a la lista, por ejemplo:

let urls = [

    { id: 1, url:"http://google.com", user:"admin1", usersLike:["admin1"] },

]

Debe recibir el token que indica que el usuario ya ha pasado por el login (es decir está identificado)

Debe verificar el token y extraer el token el nombre del usuario identificado. El nombre del usuario NO se envía en el req.body. se obtiene del token de seguridad.

Se deben tener en cuenta todas las condiciones de validación y gestión de errores.

* + Falta de token
  + Token no válido
  + Nombre de usuario que figura en el token no se corresponde con un usuario de la aplicación
  + La id no se corresponde con la de una URL de la lista
  + El usuario ya ha dado like a esa URL, es decir su nombre ya estaba en usersLike

# 4 Creación de nuevos usuarios

Permite la creación de nuevos usuarios en la aplicación, diseñar el router y el servicio más apropiado para esta tarea.