

|  |
| --- |
| Diseño e implementación de un servicio web RESTful2018 |
|  |
| 16 abril  Creado por:  Andrés Ollero Morales Víctor Arzoz Consuegra Javier Sánchez Tirados |

# Introducción

|  |
| --- |
| Nuestro proyecto se basa en el diseño y la creación de un servicio web con una conexión a una API y a una Base de datos en SQL.  Para el diseño hemos usado las trablas proporcionadas en el enunciado de la práctica. Y para la implementación hemos usado la máquina virtual disponible en moodle.  Nuestro diseño RestFul tiene el nombre de Soscorro que es el que aparece en las URI. Todas las URI comienzan por http://localhost:8080/Soscorro/  Esta memoria se compone de 2 partes:   1. Tablas con operaciones de servicio, recursos de información, colecciones, contenedores, URI, verbos etc 2. Muestreo de la ejecución de la operaciones del cliente REST |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Diseño RESTFUL  |  |  |  | | --- | --- | --- | | URI | Soscorro/api/users | | | Método | GET | | | Descripción | Devuelve una lista con las uris de todos los usuarios que cumplen con los del filtro de nombre, si existe | | | Cadena de consulta | namePattern = | Patron de nombre para filtrar los usuarios | |  | offset = | Posición de la lista en la que empezar a devolver la representación del objeto | |  | count = | Número de elementos a representar en la lista devuelta | | Devuelve | 200 | OK + JSON | | 400 | Bad Request | | 500 | Internal Server Error | | Método | POST | | | Cuerpo de petición | application/json | | | Devuelve | 201 | CREATED + JSON | | 500 | Internal Server Error | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | URI | Soscorro/api/users/id | | | Método | GET | | | Descripción | Devuelve la representacion del usuario seleccionado por su id | | | Devuelve | 200 | OK + JSON | | 400 | Bad Request | | 404 | Not Found | | 500 | Internal Server Error | | Método | DELETE | | | Descripción | Borra al usuario seleccionado por su id | | | Devuelve | 204 | No Content | | 404 | Not Found | | 500 | Internal Server ERROR | | Método | PUT | | | Descripción | Actualiza el usuario seleccionado (Aunque se envíe una representación del objeto, a la hora de actualizar el usuario, se ignora el campo id y se utiliza el antiguo) | | | Cuerpo de la petición | application/json | | | Devuelve | 200 | OK | | 404 | Not found | | 500 | Internal Server Error |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | URI | **Soscorro/api/messages** | | | **Método** | GET | | | **Descripción** | Devuelve una lista con los mensajes escritos por el usuario creatorId en el muro de id, que puede filtrarse por fecha | | | **Cadena de consulta** | offset = | Posición de la lista en la que empezar a devolver la representación del objeto | | count = | Número de elementos a representar en la lista devuelta | | startDate = | Elección de la fecha inicial para devolver los mensajes | | endDate = | Elección de la fecha final para devolver los mensajes | | creatorId = | Devuelve los mensajes con el id especificado. | | forumId = | Id del foro del usuario | | contentPattern = | Patrón de contenido de mensaje. | | selectMessagesFromIdCreator= | Booleano para elegir si seleccionar los mensajes que contengan o no ese id de creador | | **Devuelve** | 200 | OK + JSON | | 400 | Bad request | | 500 | Internal Server Error | | Método | POST | | | **Descripción** | Publica un mensaje en el muro del usuario id | | | **Cuerpo de petición** | application/json | | | **Devuelve** | 201 | CREATED + JSON | | 500 | Internal Server Error |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | URI | **Soscorro/api/messages/messageId** | | | **Método** | GET | | | **Descripción** | Devuelve una representación de un mensaje identificado por messageId | | | **Devuelve** | 200 | OK + JSON | | 400 | Bad Request | | 404 | Not found | | 500 | Internal Server Error | | **Método** | DELETE | | | **Descripción** | Borra el mensaje identificado por messageId | | | **Devuelve** | 204 | No Content | | 404 | Not Found | | 500 | Internal Server Error | | **Método** | PUT | | | **Descripción** | Actualiza el mensaje identificado por messageId | | | **Cuerpo de la petición** | application/json | | | **Devuelve** | 200 | OK | | 404 | Not found | | 500 | Internal Server Error |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | URI | **Soscorro/api/users/id/friends** | | | **Método** | GET | | | **Descripción** | Devuelve la lista de amigos del usuario | | | **Cadena de consulta** | offset = | Posición de la lista en la que empezar a devolver la representación del objeto | | count = | Número de elementos a representar en la lista devuelta | | namePattern = | Patron de nombre de usuario para filtrar | | **Devuelve** | 200 | OK + JSON | | 400 | Bad Request | | 500 | Internal Server Error | | **Método** | POST | | | **Descripción** | Crea una relacción de amistad unidireccional | | | **Cadena de consulta** | fromUserId = | Usuario que activa la relación de amistad | | toUserId = | Usuario que recibe la relación de amistad | | **Devuelve** | 201 | CREATED + JSON | | 400 | Bad Request | | 404 | Not found | | 500 | Internal Server Error | | **Método** | DELETE | | | Descripción | Destruye una relación de amistad unidireccional | | | **Cuerpo de petición** | application/json | | | **Devuelve** | 204 | No content | | 404 | Not found | | 500 | Internal Server Error |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | URI | **Soscorro/users/id/friends/messages** | | | **Método** | GET | | | **Descripción** | Devuelve los mensajes publicados por los amigos en sus muros | | | **Cadena de consulta** | offset = | Posición de la lista en la que empezar a devolver la representación del objeto | | count = | Número de elementos a representar en la lista devuelta | | startDate = | Elección de la fecha inicial para devolver los mensajes | | endDate = | Elección de la fecha final para devolver los mensajes | | **Devuelve** | 200 | OK + JSON | | 400 | Bad Request | | 500 | Internal Server Error | | URI | Soscorro/api/users/id/profile | | | **Método** | GET | | | **Descripción** | Devuelve datos básicos del usuario, último mensaje de su página, número de amigos y mensajes de sus 10 últimos amigos. | | | **Devuelve** | 200 | OK + JSON | | 400 | Bad Request | | 404 | Not found | | 500 | Internal Server Error | |

Para la recoleción y uso de los datos hemos usado una base de datos en SQL:

Tabla

Descripción generada automáticamenteUtilizamos 3 tablas, una para usuarios, otra para los mensajes y otra para las relaciones de amistad.

User\_has\_friends = tabla de amistades

Users = tabla de usuarios

Messages = tabla de mensajes

Las tres tablas están relacionadas por el userId, aunque en el caso de los mensajes se llama creatorId.

La tabla Users tiene una relación n:m con la tabla amigos, y users tiene una relación n:m con mensajes.

# EJECUCIÓN DE OPERACIONES

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamenteGET para sacar todos los usuarios disponibles en la red social.

Mismo GET pero con patrón de nombre, buscando una v, tendemos dos nombres compatibles ahora mismo Javier y Victor.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

POST para añadir nuevo usuario a la red social.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

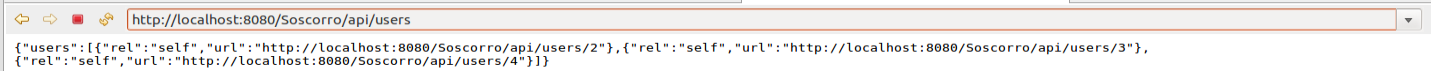
PUT para cambiar nombre de usuario.

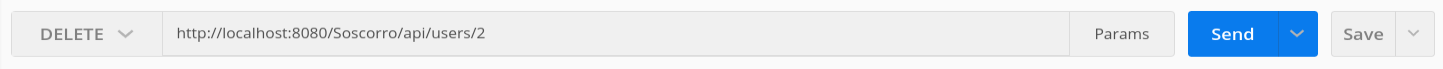
Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

DELETE para borra el usuario.

Tenemos 3 uris y al borrarlo solo 2.







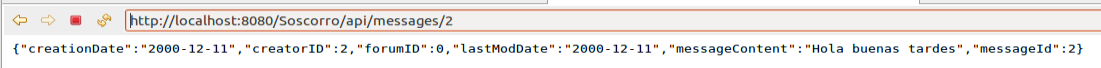
POST para añadir el mensaje al su página personal.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

DELETE para eliminar mensaje de su página personal.

Al devolvernos 204 NoContent sabemos que el mensaje se ha eliminado.

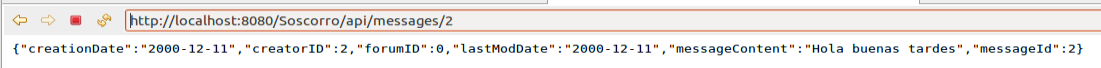


Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

PUT para editar mensaje de su página personal.

El contenido del mensaje es “Buenas tardes” y se ha cambiado por “Adios”.



Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

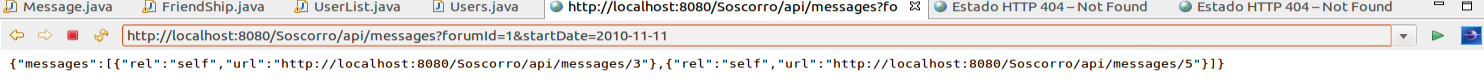
Descripción generada automáticamente

GET para obtener todos los mensajes de un usuario.



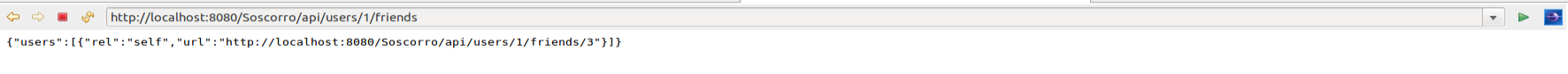
Mismo GET pero con búsqueda por fecha / cantidad.

Hemos puesto de ejemplo el primer mensaje pero ahora solo dos tiene fecha mayor a 2010



POST para añadir un amigo.

Mostramos los amigos que había antes y como después hay uno más.



Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

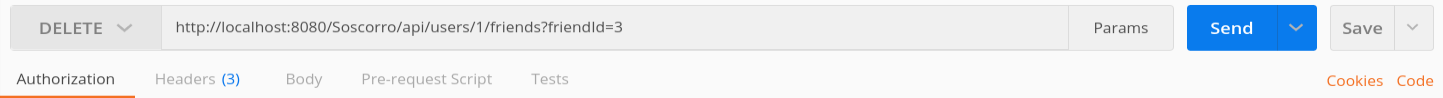
Descripción generada automáticamente



DELETE para borrar un amigo.

Borramos el amigo número 3.







GET para obtener todos los amigos.



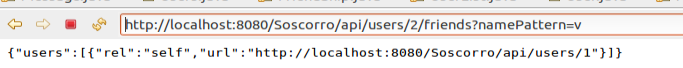
GET pero para obtener por patrón de nombre de amigos.

Andrés no tiene v, entonces no sale al volverlo a buscar. (El otro nombre es Javi)



Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente



POST para enviar un mensaje a otro usuario en su página personal.

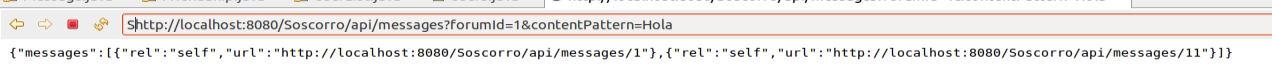
Podemos ver como puedo crear arriba en el forum1 que sería mi usuario y aquí en el forum 3.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

GET buscar en todos los mensajes de nuestros amigos por contenido.

Con los demás podemos ver que tenemos más de 2 mensajes, pero con el filtro de Hola solo hay dos.



GET profile

Con este GET recibimos datos de usuario, últimos 10 mensajes de sus amigos y último mensaje escrito por el usuario.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente