

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESTRUCTURA DE DATOS

CATEDRÁTICO: ING. WILLIAM ESTUARDO ESCOBAR ARGUETA

TUTOR ACADÉMICO: JOSUÉ RODOLFO MORALES CASTILLO



# MANUAL TÉCNICO

Brayan Emanuel Garcia

CARNÉ: 202300848

SECCIÓN: B

GUATEMALA, 27 DE ABRIL DEL 2,024

## ÍNDICE

### Contenido

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| ÍNDICE .....                   | 1 |
| INTRODUCCIÓN .....             | 2 |
| OBJETIVOS .....                | 2 |
| 1. GENERAL.....                | 2 |
| 2. ESPECÍFICOS.....            | 2 |
| ALCANCES DEL SISTEMA.....      | 3 |
| ESPECIFICACIÓN TÉCNICA .....   | 4 |
| • REQUISITOS DE HARDWARE ..... | 4 |
| • REQUISITOS DE SOFTWARE.....  | 4 |
| LÓGICA DEL PROGRAMA.....       | 4 |

## **INTRODUCCIÓN**

Este manual técnico está diseñado para guiar a desarrolladores y técnicos en la configuración, mantenimiento y escalabilidad de Usocial, la plataforma de red social interactiva. Aquí, se detallan las especificaciones técnicas, la arquitectura del sistema, y los procedimientos necesarios para asegurar un funcionamiento óptimo de la plataforma. Este documento sirve como una referencia esencial para entender la infraestructura subyacente y las prácticas recomendadas que sustentan la experiencia de usuario en Usocial.

## **OBJETIVOS**

### **1. GENERAL**

- 1.1. Desarrollar y mantener una plataforma de red social robusta, escalable y segura

### **2. ESPECÍFICOS**

- 2.1. Implementar Funcionalidades Interactivas:
- 2.2. Garantizar la Seguridad de la Plataforma

### 2.3. Optimizar la Experiencia del Usuario

#### **ALCANCES DEL SISTEMA**

Este manual tiene como objetivo proporcionar una guía detallada sobre el funcionamiento y manejo de Usocial, una plataforma de red social diseñada para conectar a usuarios a través de la publicación de contenido, interacciones sociales y personalización de perfiles. El documento está orientado a asegurar que los usuarios, tanto nuevos como existentes, comprendan plenamente las funcionalidades disponibles y cómo pueden aprovecharlas para mejorar su experiencia de red social.

Se explicarán los pasos para la creación y gestión de cuentas de usuario, la configuración de privacidad, la forma de interactuar con otros usuarios mediante likes, comentarios y mensajes privados, y la publicación de contenido propio. Además, se incluirá información sobre cómo los usuarios pueden personalizar sus perfiles y ajustar sus preferencias de notificaciones para crear una experiencia más agradable y personalizada.

Este manual también servirá como un recurso de solución de problemas para ayudar a los usuarios a navegar por problemas comunes y preguntas frecuentes, proporcionando instrucciones claras y soluciones paso a paso. Con esto, se busca facilitar una integración sin problemas de los usuarios a Usocial, maximizando su engagement y satisfacción con la plataforma.

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

- **REQUISITOS DE HARDWARE**

- 4 Gb de memoria Ram
- 500MB de almacenamiento interno
- Computadora
- Tarjeta de video integrada

- **REQUISITOS DE SOFTWARE**

- Node Js. Version 10.5.0
- Visual estudio code
- Windows 11
- Instalar React

## LÓGICA DEL PROGRAMA

| MÉTOD<br>O | DIRECCIÓN Y<br>TIPO DE<br>MÉTODO | BODY | Respuesta |
|------------|----------------------------------|------|-----------|
|------------|----------------------------------|------|-----------|

|                  |              |  |   |
|------------------|--------------|--|---|
| Crear Usuario    | POST /users/ | <pre>{ "username": "ejemplo",   "nombres": "Juan",   "apellidos": "Pérez",   "genero": "m",   "facultad": "Ingeniería",   "carrera": "Sistemas",   "mail": "juan.perez@example.com",   "contraseña": "12345",   "isAdmin": false }</pre> | <div>Status: 201 Created   Size: 219 Bytes   Time: 48 ms</div> <div>Response   Headers<sup>9</sup>   Cookies   Results   Docs</div> <pre>1 { 2   "username": "1234546613", 3   "nombres": "Laura", 4   "apellidos": "Garcia", 5   "genero": "Femenino", 6   "facultad": "arquitectura", 7   "carrera": "Diseño Gráfico", 8   "mail": "laura.martinez@example.com", 9   "contraseña": "supersecure", 10  "isAdmin": false 11 }</pre> |
| Obtener Usuarios | GET /users/  |  | <pre>1 [ 2   { 3     "username": "202300848", 4     "nombres": "Brayan Emanuel", 5     "apellidos": "Garcia", 6     "genero": "Masculino", 7     "facultad": "Ingenieria", 8     "carrera": "Ciencias y Sistemas", 9     "mail": "2024067090116@ingenieria.usac.edu.gt", 10    "contraseña": "12345", 11    "isAdmin": true 12  }, 13  {</pre>  |

|                              |                      |     |  |
|------------------------------|----------------------|-----|--|
| Obtener Usuario por Username | GET /users/:username | N/A | <div> Status: 200 OK   Size: 232 Bytes   Time: 18 ms </div> <div> Response   Headers<sup>9</sup>   Cookies   Results   Docs </div> <pre> 1  { 2    "username": "202300848", 3    "nombres": "Brayan Emanuel", 4    "apellidos": "Garcia", 5    "genero": "Masculino", 6    "facultad": "Ingenieria", 7    "carrera": "Ciencias y Sistemas", 8    "mail": "2024067090116@ingenieria.usac.edu.gt", 9    "contraseña": "12345", 10   "isAdmin": true 11  } </pre> |
|------------------------------|----------------------|-----|--|

|                    |                            |  |   |
|--------------------|----------------------------|--|---|
| Actualizar Usuario | PATCH<br>/users/:username  | { "nombres": "Juan Actualizado",<br>"apellidos": "Pérez Gómez" } | <div> Status: 200 OK   Size: 241 Bytes   Time: 70 ms </div> <div> Response   Headers<sup>9</sup>   Cookies   Results   Docs </div> <div> <pre> 1  { 2    "username": "202300848", 3    "nombres": "Juan Actualizado", 4    "apellidos": "Pérez Gómez", 5    "genero": "Masculino", 6    "facultad": "Ingenieria", 7    "carrera": "Ciencias y Sistemas", 8    "mail": "2024067090116@ingenieria.usac.edu.gt", 9    "contraseña": "12345", 10   "isAdmin": true 11  }</pre> </div> |
| Eliminar Usuario   | DELETE<br>/users/:username | N/A  | <div> Status: 204 No Content   Size: 0 Bytes   Time: 70 ms </div> <div> Response   Headers<sup>6</sup>   Cookies   Results   Docs </div> <div> <pre> 1</pre> </div>   |



|                |              |   |   |
|----------------|--------------|---|---|
| Iniciar Sesión | POST /login  | {       "username": "202300848",       "password": "12345"     }  | <div>Status: 200 OK Size: 77 Bytes Time: 42 ms</div> <div> <a href="#">Response</a> <a href="#">Headers<sup>9</sup></a> <a href="#">Cookies</a> <a href="#">Results</a> <a href="#">Docs</a> </div> <pre> 1  { 2    "message": "Inicio de sesión exitoso", 3    "isAdmin": true, 4    "username": "202300848" 5  }</pre>  |
| Crear Post     | POST /posts/ | {       "descripcion": "Descripción del post",       "codigousuario": "1",       "categoria": "General",       "anonimo": false     } | <div>Status: 201 Created Size: 173 Bytes Time: 54 ms</div> <div> <a href="#">Response</a> <a href="#">Headers<sup>9</sup></a> <a href="#">Cookies</a> <a href="#">Results</a> <a href="#">Docs</a> </div> <pre> 1  { 2    "id": 19, 3    "descripción": "Descripción del post", 4    "códigousuario": "1", 5    "categoría": "General", 6    "fechahora": "2024-04-27T19:27:52-06:00", 7    "anónimo": false, 8    "imagen": null, 9    "likes": 0 10 }</pre> |

|               |             |     |   |
|---------------|-------------|-----|---|
| Obtener Posts | GET /posts/ | N/A | <div> Status: 200 OK   Size: 3.24 KB   Time: 39 ms </div> <div> Response   Headers<sup>9</sup>   Cookies   Results   Docs </div> <div> <pre> 1  ✓ [ 2  &gt; { ... }, 12 &gt; { ... }, 22 &gt; { ... }, 32 ✓ { 33     "id": 4, 34     "descripción": "Segundo post importante", 35     "códigousuario": "202300848", 36     "categoría": "Noticias", 37     "fechahora": "2024-01-02T13:00:00Z", 38     "anónimo": true, 39     "imagen": "imagen2.jpg", 40     "likes": 8 </pre> </div> |
|---------------|-------------|-----|---|

|                     |                |     |   |
|---------------------|----------------|-----|---|
| Obtener Post por ID | GET /posts/:id | N/A | <div>Status: 200 OK   Size: 186 Bytes   Time: 7 ms</div> <div> <div>Response</div> <div> <div>Headers<sup>9</sup></div> <div>Cookies</div> <div>Results</div> <div>Docs</div> </div> </div> <pre> 1  { 2    "id": 4, 3    "descripción": "Segundo post importante", 4    "códigousuario": "202300848", 5    "categoría": "Noticias", 6    "fechahora": "2024-01-02T13:00:00Z", 7    "anónimo": true, 8    "imagen": "imagen2.jpg", 9    "likes": 8 10 }</pre> |
|---------------------|----------------|-----|---|

|                 |                     |   |  |
|-----------------|---------------------|---|--|
| Actualizar Post | PATCH<br>/posts/:id | { "descripción": "Nueva descripción del post",<br>"categoría":<br>"Actualizada" } | <div>Status: 200 OK   Size: 193 Bytes   Time: 46 ms</div> <div> <a href="#">Response</a> <a href="#">Headers<sup>9</sup></a> <a href="#">Cookies</a> <a href="#">Results</a> <a href="#">Docs</a> </div> <pre> 1  { 2    "id": 4, 3    "descripción": "Nueva descripción del post", 4    "códigousuario": "202300848", 5    "categoría": "Actualizada", 6    "fechahora": "2024-01-02T13:00:00Z", 7    "anónimo": true, 8    "imagen": "imagen2.jpg", 9    "likes": 8 10 }</pre> |
|-----------------|---------------------|---|--|

|                           |                            |                             |  |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|
| Eliminar Post             | DELETE<br>/posts/:id       | N/A                         | <div> Status: 204 No Content    Size: 0 Bytes    Time: 73 ms </div> <div> Response    Headers <sup>6</sup>    Cookies    Results    Docs </div> <div> 1 </div> |
| Subida Masiva de Posts    | POST<br>/posts/mass_upload | Archivo multipart/form-data |  |
| Subida Masiva de Usuarios | POST<br>/users/mass_upload | Archivo multipart/form-data |  |

|                    |                 |     |   |  |
|--------------------|-----------------|-----|---|--|
| Obtener Categorías | GET /categorias | N/A | <div> Status: 200 OK   Size: 72 Bytes   Time: 40 ms </div> <div> Response   Headers<sup>9</sup>   Cookies   Results   Docs </div> <pre> 1  [ 2    "General", 3    "Especial", 4    "Eventos", 5    "Noticias", 6    "Educación", 7    "Resumen", 8    "Fun" 9  ] </pre> |  |
|--------------------|-----------------|-----|---|--|

|                 |                       |     |   |
|-----------------|-----------------------|-----|---|
| Dar Like a Post | PATCH /posts/like/:id | N/A | <div> Status: 200 OK   Size: 177 Bytes   Time: 40 ms </div> <div> Response   Headers <sup>9</sup>   Cookies   Results   Docs </div> <pre> 1  { 2    "id": 3, 3    "descripción": "Primer post del sistema", 4    "códigousuario": "202300848", 5    "categoría": "General", 6    "fechahora": "2024-01-01T12:00:00Z", 7    "anónimo": false, 8    "imagen": null, 9    "likes": 4 10 } </pre> |
|-----------------|-----------------------|-----|---|

Para hacerlo desde ThunderCliente se pueden seguir los diferentes pasos:

- **POST /users/**
  - Método: POST
  - URL: **http://localhost:3000/users/**
  - En la pestaña Body, selecciona **raw** y **JSON**, luego ingresa los detalles del nuevo usuario en formato JSON.
  - Haz clic en **Send**.
- **GET /users/**
  - Método: GET
  - URL: **http://localhost:3000/users/**
  - No se necesita body para este request.

- Haz clic en **Send**.
- **GET /users/:username**
  - Método: GET
  - URL: **http://localhost:3000/users/{username}** (sustituye **{username}** con el username específico)
  - Haz clic en **Send**.
- **PATCH /users/:username**
  - Método: PATCH
  - URL: **http://localhost:3000/users/{username}**
  - En la pestaña Body, selecciona **raw** y **JSON**, luego ingresa los detalles que deseas actualizar en formato JSON.
  - Haz clic en **Send**.
- **DELETE /users/:username**
  - Método: DELETE
  - URL: **http://localhost:3000/users/{username}**
  - Haz clic en **Send**.
- **POST /login**
  - Método: POST
  - URL: **http://localhost:3000/login**
  - Body tipo raw JSON con el **username** y **password**.
  - Haz clic en **Send**.
- **POST /posts/**
  - Método: POST
  - URL: **http://localhost:3000/posts/**
  - En la pestaña Body, utiliza **form-data** si vas a subir una imagen, o **raw** JSON para el contenido del post.
  - Haz clic en **Send**.



- **GET /posts/**
  - Método: GET
  - URL: **http://localhost:3000/posts/**
  - Haz clic en **Send**.
- **GET /posts/:id**
  - Método: GET
  - URL: **http://localhost:3000/posts/{id}** (reemplaza {id} con el ID del post específico)
  - Haz clic en **Send**.
- **PATCH /posts/:id**
  - Método: PATCH
  - URL: **http://localhost:3000/posts/{id}**
  - Haz clic en **Send**.
- **DELETE /posts/:id**
  - Método: DELETE
  - URL: **http://localhost:3000/posts/{id}**
  - Haz clic en **Send**.
- **POST /posts/mass\_upload**
  - Método: POST
  - URL: **http://localhost:3000/posts/mass\_upload**
  - En la pestaña Body, selecciona **form-data** y sube el archivo.
  - Haz clic en **Send**.
- **GET /categorias**
  - Método: GET
  - URL: **http://localhost:3000/categorias**

- Haz clic en **Send**.
- **PATCH /posts/like/:id**
  - Método: PATCH
  - URL: **http://localhost:3000/posts/like/{id}**
  - Haz clic en **Send**.