



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION**

## **Bases de Datos Avanzadas**

## **Sistema de Gestión de Blog**

Docente:

José Saúl De Lira Miramontes

Alumnas:

Sarahy Chaparro Ramírez 367977

Jazmín Cruz González 367770

Fecha: 11/11/2025

## Introducción

El proyecto consiste en desarrollar un \*\*sistema web para gestionar un blog\*\*, implementando las operaciones CRUD (crear, leer, actualizar y eliminar) con \*\*Flask\*\* como framework web y \*\*MongoDB\*\* como base de datos NoSQL.

## Objetivos de aprendizaje:

- Aplicar arquitectura cliente-servidor.
- Usar Flask y MongoDB en conjunto.
- Crear una interfaz web funcional y responsive.
- Implementar relaciones entre colecciones de datos.

## Tecnologías Utilizadas

Categoría	Tecnología	Propósito
Backend	Flask(Python)	Framework web
Base de Datos	MongoDB	Almacenamiento NoSQL
Driver	Pymongo	Conexión con MongoDB
Fronted	HTML5, CSS3	Interfaz de usuario
Plantillas	Jinja2	Renderizado dinámico

## Justificación:

Flask es un framework ligero y fácil de implementar.

MongoDB permite manejar datos no estructurados de forma flexible.

PyMongo facilita las operaciones CRUD entre Flask y la base de datos.

## **Arquitectura del sistema**

- **Modelo:** Clase `BlogCompleto` maneja la conexión y operaciones CRUD.
- **Vista:** Plantillas HTML (interfaz del usuario).
- **Controlador:** Rutas Flask que gestionan la lógica y peticiones.

## **Modelo de datos**

Las colecciones principales son:

- **Users:** información de los usuarios.
- **Articles:** artículos con título, texto, autor y etiquetas.
- **Comments:** comentarios vinculados a los artículos.

Relaciones básicas:

Un usuario puede tener varios artículos y cada artículo puede tener varios comentarios.

Implementación

Clase principal (`BlogCompleto`):

- Se conecta a la base de datos `Blog` en MongoDB.
- Incluye funciones CRUD para usuarios, artículos y comentarios.

Ejemplo de ruta Flask (python):

```
@app.route('/usuarios')

def usuarios():

    return render_template('usuarios.html', usuarios=blog.obtener_usuarios())
```

## Interfaz de usuario

Diseño sencillo y funcional con HTML y CSS, usando una paleta violeta.

Incluye navegación, formularios y tablas para mostrar la información del blog.

## Pruebas y resultados

Se probaron todas las operaciones CRUD: creación, lectura, actualización y eliminación de registros.

Resultados:

- Conexión con MongoDB
- Conexión de Flask con los CRUD

```
● PS C:\Users\Asus\Downloads\BDA_2doParcial (1)> & C:/Users/Asus/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "c:/Users/Asus/Downloads/BDA_2doParcial (1)/BDA_2doParcial/CRUD.py"
```

```
○ PS C:\Users\Asus\Downloads\BDA_2doParcial (1)> & C:/Users/Asus/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "c:/Users/Asus/Downloads/BDA_2doParcial (1)/BDA_2doParcial/app.py"
  * Serving Flask app 'app'
  * Debug mode: on
WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment. Use a producti
on WSGI server instead.
  * Running on http://127.0.0.1:5000
Press CTRL+C to quit
```

- Interfaz desde la sección de usuario

The screenshot shows a user interface for managing users. At the top, there are four colored buttons: 'Usuarios' (green), 'Artículos' (blue), 'Tags y Categorías' (purple), and 'Comentarios' (orange). The 'Usuarios' button is highlighted, indicating the active section.

**Usuarios**

**Crear Usuario**

**Nombre de Usuario:**

**Email:**

**Crear Usuario**

**Lista de Usuarios**

ID	Nombre	Email	Editar/Eliminar
690aa3b2dc73abbdce5247a2	Juan Pérez	juan@email.com	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab73c93994f2d4c373da4	Ana Developer	ana@correo.com	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9deb41d99a01fe732b3	Ana Developer	ana@correo.com	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9f0af1a5cbd90afd906	Ana Developer	ana@correo.com	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>

- Desde la sección de artículos

**Categorías:**

- programación
- programación
- programación
- programación
- programación
- programación

[Crear Artículo](#)**Lista de Artículos**

ID	Título	Autor	Editar/Eliminar
690aaffa695f5be0bda23f95	Mi primer artículo	Desconocido	<a href="#">Editar   Eliminar</a>
690ab08cc19dac1869702b27	Mi primer artículo	Desconocido	<a href="#">Editar   Eliminar</a>
690ab73c93994f2d4c373da7	Mi primer artículo	Ana Developer	<a href="#">Editar   Eliminar</a>
6912c9dc85c66a99885521e4	Mi primer artículo	Desconocido	<a href="#">Editar   Eliminar</a>
6912c9f0af1a5cbd90afd909	Mi primer artículo	Ana Developer	<a href="#">Editar   Eliminar</a>

- Desde tags y categorías

## Tags y Categorías

---

### Crear Tag

Nombre del Tag:

URL del Tag:

**Crear Tag**

### Crear Categoría

Nombre Categoría:

URL Categoría:

**Crear Categoría**

## **Lista de Tags**

ID	Nombre	URL	Editar/Eliminar
690aaffa695f5be0bda23f93	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab08cc19dac1869702b25	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab73c93994f2d4c373da5	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9db85c66a99885521e2	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9dfb41d99a01fe732b4	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9f0af1a5cbd90afd907	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>

## **Lista de Categorías**

ID	Nombre	URL	Editar/Eliminar
690aaffa695f5be0bda23f94	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab08cc19dac1869702b26	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab73c93994f2d4c373da6	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9db85c66a99885521e3	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9dfb41d99a01fe732b5	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9f0af1a5cbd90afd908	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>

- Sección comentarios

## Comentarios

### Añadir Comentario

Artículo:

-- Selecciona un artículo --

Autor:

-- Selecciona un autor --

Comentario:

**Añadir Comentario**

### Lista de Comentarios

ID	Comentario	Autor	Artículo	Editar/Eliminar
690aaffa695f5be0bda23f96	Excelente artículo!	Desconocido	Mi primer artículo	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab08cc19dac1869702b28	Excelente artículo!	Desconocido	Mi primer artículo	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab73c93994f2d4c373da8	Excelente artículo!	Ana Developer	Mi primer artículo	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9dc85c66a99885521e5	Excelente artículo!	Desconocido	Mi primer artículo	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9dfb41d99a01fe732b7	Excelente artículo!	Ana Developer	Desconocido	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9f0af1a5cbd90afd90a	Excelente artículo!	Ana Developer	Mi primer artículo	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>

- Agregar usuario nuevo

## Usuarios

### Crear Usuario

Nombre de Usuario:

Email:

[Crear Usuario](#)

ID	Nombre	Email	Editar/Eliminar
690aa3b2dc73abbdce5247a2	Juan Pérez	juan@email.com	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab73c93994f2d4c373da4	Ana Developer	ana@correo.com	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9deb41d99a01fe732b3	Ana Developer	ana@correo.com	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9f0af1a5cbd90af906	Ana Developer	ana@correo.com	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912d1677c9590e3c97dd4d0	jazmin	jazmincruz15032019@gamil.com	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>

<pre>_id: ObjectId('690aa3b2dc73abbdce5247a2') name: "Juan Pérez" email: "juan@email.com"</pre>	   
<pre>_id: ObjectId('690ab73c93994f2d4c373da4') name: "Ana Developer" email: "ana@correo.com" created_at: 2025-11-04T20:32:28.283+00:00</pre>	
<pre>_id: ObjectId('6912c9deb41d99a01fe732b3') name: "Ana Developer" email: "ana@correo.com" created_at: 2025-11-10T23:30:06.991+00:00</pre>	
<pre>_id: ObjectId('6912c9f0af1a5cbd90af906') name: "Ana Developer" email: "ana@correo.com" created_at: 2025-11-10T23:30:24.187+00:00</pre>	
<pre>_id: ObjectId('6912d1677c9590e3c97dd4d0') name: "jazmin" email: "jazmincruz15032019@gamil.com" created_at: 2025-11-11T00:02:15.064+00:00</pre>	

- Artículos

### Crear Artículo

Título:

Ansiedad: Lo que usted debe saber

Contenido:

la vida diaria.

Los trastornos de ansiedad son la forma más común de enfermedad mental en los Estados Unidos. Pueden afectar a personas de todos los grupos de edad, antecedentes y condiciones de vida. Los tipos comunes incluyen el trastorno de ansiedad generalizada, el trastorno de ansiedad social, el trastorno de pánico y los trastornos relacionados con fobias.

Autor:

Ana Developer

Tags:

python

python

python

python

python

python

salud mental

## Lista de Artículos

ID	Título	Autor	Editar/Eliminar
690aaffa695f5be0bda23f95	Mi primer artículo	Desconocido	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab08cc19dac1869702b27	Mi primer artículo	Desconocido	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab73c93994f2d4c373da7	Mi primer artículo	Ana Developer	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9dc85c66a99885521e4	Mi primer artículo	Desconocido	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9f0af1a5cbd90afd909	Mi primer artículo	Ana Developer	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912d3457c9590e3c97dd4d3	Ansiedad: Lo que usted debe saber	Ana Developer	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>



```
_id: ObjectId('6912d3457c9590e3c97dd4d3')
title : "Ansiedad: Lo que usted debe saber"
text : "La ansiedad es una parte natural de la vida y la mayoría de nosotros l..."
date : 2025-11-11T00:10:13.706+00:00
author_id : ObjectId('6912c9f0af1a5cbd90afd906')
tags: Array (1)
categories: Array (1)
```

- Tags y categorías

## Tags y Categorías

### Crear Tag

Nombre del Tag:

URL del Tag:

Crear Tag

### Crear Categoría

Nombre Categoría:

URL Categoría:

Crear Categoría

## Lista de Tags

ID	Nombre	URL	Editar/Eliminar
690aaffa695f5be0bda23f93	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab08cc19dac1869702b25	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab73c93994f2d4c373da5	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9db85c66a99885521e2	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9dfb41d99a01fe732b4	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9f0af1a5cbd90afd907	python	python-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912d2417c9590e3c97dd4d1	salud mental	sxnxxjxdjdxsisncdn	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>

## Lista de Categorías

ID	Nombre	URL	Editar/Eliminar
690aaffa695f5be0bda23f94	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab08cc19dac1869702b26	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab73c93994f2d4c373da6	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9db85c66a99885521e3	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9dfb41d99a01fe732b5	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9f0af1a5cbd90afd908	programación	prog-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912d2607c9590e3c97dd4d2	salud mental	saludmental-url	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>

```
_id: ObjectId('6912d2417c9590e3c97dd4d1')
name : "salud mental "
url : "sxnxxjxdjdxsisncdn"
created_at : 2025-11-11T00:05:53.302+00:00
```

```
▶ _id: ObjectId('6912d2607c9590e3c97dd4d2')
name : "salud mental "
url : "saludmental-url"
created_at : 2025-11-11T00:06:24.733+00:00
```

- Comentarios

## Comentarios

### Añadir Comentario

Artículo:

Ansiedad: Lo que usted debe saber

Autor:

jazmin

Comentario:

Muy interesante este tema

### Lista de Comentarios

ID	Comentario	Autor	Artículo	Editar/Eliminar
690aaffa695f5be0bda23f96	Excelente artículo!	Desconocido	Mi primer artículo	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab08cc19dac1869702b28	Excelente artículo!	Desconocido	Mi primer artículo	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
690ab73c93994f2d4c373da8	Excelente artículo!	Ana Developer	Mi primer artículo	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9dc85c66a99885521e5	Excelente artículo!	Desconocido	Mi primer artículo	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9dfb41d99a01fe732b7	Excelente artículo!	Ana Developer	Desconocido	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912c9f0af1a5cbd90afd90a	Excelente artículo!	Ana Developer	Mi primer artículo	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>
6912d3ba7c9590e3c97dd4d4	Muy interesante este tema	jazmin	Ansiedad: Lo que usted debe saber	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Eliminar</a>



```
_id: ObjectId('6912d3ba7c9590e3c97dd4d4')
article_id : ObjectId('6912d3457c9590e3c97dd4d3')
author_id : ObjectId('6912d1677c9590e3c97dd4d0')
text : "Muy interesante este tema "
date : 2025-11-11T00:12:10.388+00:00
```

## **Conclusiones**

El sistema demuestra que Flask y MongoDB son una combinación efectiva para crear aplicaciones web completas.

Se lograron todos los objetivos: CRUD funcional, interfaz web, relaciones de datos y estructura modular.

Aprendizajes:

- Conexión de MongoDB a Python
- Creación de CRUD para base de datos en MongoDB
- Integración entre Flask y MongoDB.

Futuras mejoras:

- Autenticación de usuarios.
- Buscador de artículos.
- API REST para acceso externo.

**Repositorio :**

<https://github.com/sarahy367977/Proyecto-2do-Parcial/tree/main>

”.