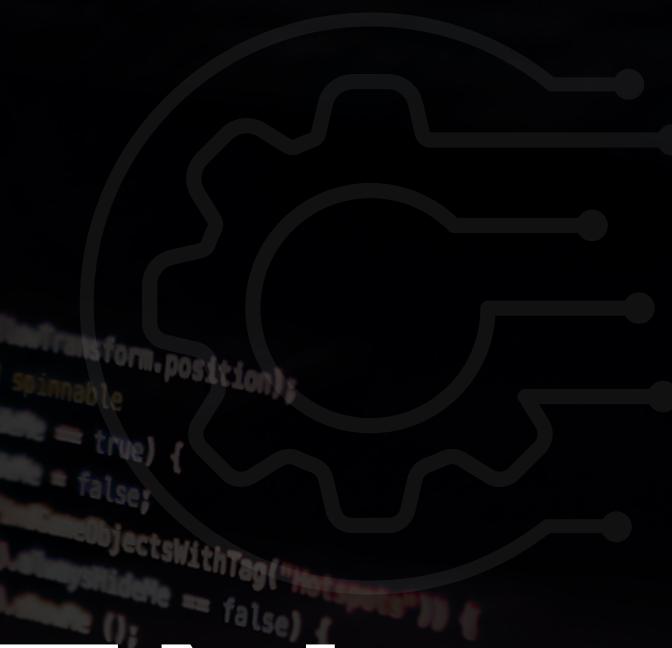




5B PROGRAMACIÓN

ACCIONES CRUD EN MONGODB

BASE DE DATOS PARA UNA RED
SOCIAL ESCOLAR





OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo de este proyecto es diseñar, configurar y manipular una base de datos NoSQL utilizando MongoDB Atlas, demostrando la correcta implementación de las cuatro operaciones CRUD: Crear, Leer, Actualizar y Eliminar.

A través de este trabajo se busca fortalecer las habilidades técnicas en el manejo de bases de datos en la nube y la integración con una aplicación web desarrollada con el stack MERN (MongoDB, Express, React, Node.js).



TEMA DE LA BASE DE DATOS

TEMA ELEGIDO: RED SOCIAL
ESCOLAR

El tema de la base de datos se centra en una red social diseñada para estudiantes, docentes y personal administrativo de una institución educativa. La plataforma permite compartir publicaciones, comentar, y gestionar perfiles de usuario, fomentando la comunicación interna y el aprendizaje colaborativo.



DISEÑO DEL MODELO DE DATOS

La base de datos cuenta con las siguientes colecciones principales:

- **Usuarios**

Campos: _id, nombre, correo, contraseña, rol, fechaRegistro

- **Publicaciones**

Campos: _id, titulo, contenido, autor, fechaPublicacion, likes

- **Comentarios**

Campos: _id, texto, autor, postId

| > features > posts > post.model.js > ...

```
import mongoose from 'mongoose';
```

```
const postSchema = new mongoose.Schema({
  title: {
    type: String,
    default: '',
    trim: true,
  },
  content: {
    type: String,
    required: true,
  },
  author: {
    type: mongoose.Schema.Types.ObjectId,
    ref: 'User', // Regresa a 'User'
    required: true,
  },
  createdAt: {
    type: Date,
    default: Date.now,
  }
});
```

[PROBLEMAS](#)[CONSOLA DE DEPURACIÓN](#)[TERMINAL](#)[PUERTOS](#)

```
Users\aldoa\Documents\social-network-cbtis-copia 2 - copia 4> npm start
vite
```

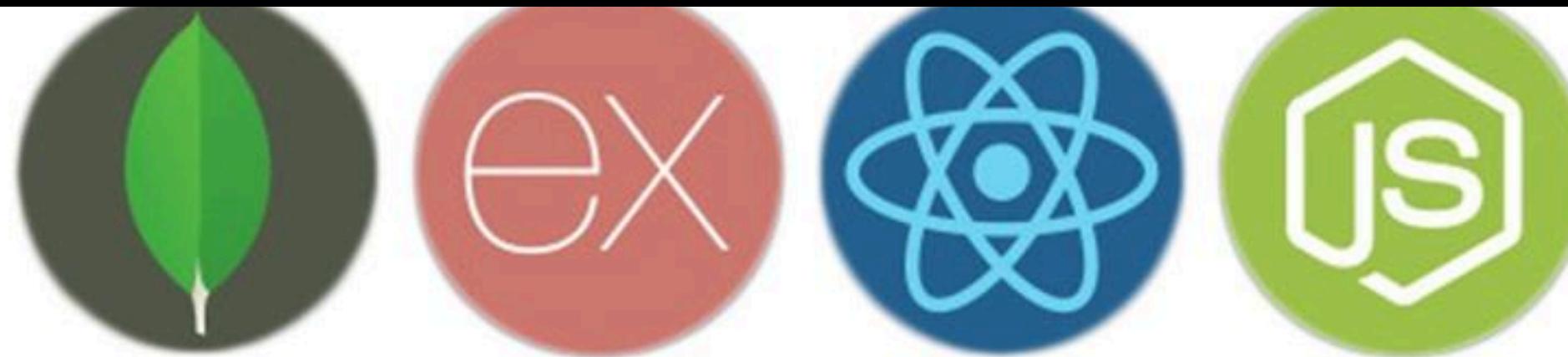
```
[odemon] 3.1.10
[odemon] to restart at any time, enter `rs`
[odemon] watching path(s): ***!
[odemon] watching extensions: js,mjs,cjs,json
[odemon] starting `node server.js`
```

```
VITE v5.4.19 ready in 1734 ms
```

```
→ Local: http://localhost:5173/
→ Network: use --host to expose
  el servidor corriendo en el puerto 3000
MongoDB conectado: localhost
```



STACK TECNOLÓGICO



M E R N

CONFIGURACIÓN EN MONGODB ATLAS

Configuración en MongoDB Atlas

```
mongodb+srv://usuario123:password@cluster0.mongodb.net/redsocial
```

Se creó un cluster en MongoDB Atlas para almacenar la base de datos de la red social.

- Se configuró un usuario con permisos de lectura y escritura
- Se añadió la IP local a la whitelist
- Se obtuvo la cadena de conexión (URI) para enlazar con la aplicación



CONEXIÓN DESDE NODE.JS

```
import mongoose from 'mongoose';

mongoose.connect('mongodb+srv://usuario123:password@cluster0.mongodb.net/redsocial')
  .then(() => console.log('Conexión exitosa a MongoDB Atlas'))
  .catch(err => console.error('Error de conexión:', err));
```



SECCIÓN CRUD

```
const nuevoPost = new Post({  
    titulo: "Nueva publicación",  
    contenido: "Este es mi primer post.",  
    autor: "Aldo Ayala"  
});  
await nuevoPost.save();
```

```
// Consultar todos los posts  
const posts = await Post.find();  
  
// Consultar posts de un autor específico  
const postsAutor = await Post.find({ autor: "Aldo Ayala" });
```

```
await Post.updateOne(  
    { titulo: "Nueva publicación" },  
    { $set: { likes: 20 } }  
);
```

```
await Post.deleteOne({ titulo: "Nueva publicación" });
```