



“SQLite POSTMAN”

:: UNIDAD 3: Fundamentos de programación de dispositivos móviles

:: ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 1

MATERIA: .: PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES .:

CLAVE: 1668

LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

PLAN 2012

REALIZO: Emmanuel Alejandro Pérez Hernández

No. 423142118

Grupo: 8691

ASESOR: MARTINEZ FERNANDEZ JUAN MANUEL

domingo, 2 de noviembre de 2025

UNIDAD 3. Actividad Complementaria 1

a) Investiga qué es SQLite y sus ventajas.

SQLite es un sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) que se distingue por ser:

- Autocontenido: No requiere un proceso servidor separado
- Sin configuración: No necesita instalación o configuración compleja
- Basado en archivos: Toda la base de datos se almacena en un único archivo
- Ligero: La biblioteca completa ocupa menos de 500KB
- Sin dependencias externas: Funciona independientemente

Ventajas de SQLite:

1. Portabilidad: El archivo de base de datos puede moverse entre sistemas
2. Bajo consumo de recursos: Ideal para dispositivos embebidos y móviles
3. Cero configuración: No requiere administración
4. Transacciones ACID: Cumple con las propiedades ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad)
5. Compatibilidad multiplataforma: Funciona en Windows, Linux, macOS, iOS, Android, etc.
6. Lenguaje SQL completo: Soporta la mayoría del estándar SQL
7. Licencia de dominio público: Libre de regalías

Casos de uso típicos:

- Aplicaciones móviles
- Dispositivos embebidos/IoT
- Prototipado rápido
- Almacenamiento local en navegadores
- Aplicaciones de escritorio
- Caché de datos



b) Investiga qué es POSTMAN.

Postman es una plataforma de colaboración para el desarrollo de APIs que proporciona:

Funcionalidades principales:

1. Cliente HTTP/REST: Interfaz gráfica para enviar solicitudes a APIs
2. Pruebas de APIs: Permite probar endpoints y verificar respuestas
3. Colecciones: Organizar y agrupar solicitudes relacionadas
4. Entornos: Configurar diferentes ambientes (desarrollo, producción, testing)
5. Automatización: Ejecutar pruebas automatizadas
6. Documentación: Generar documentación automática de APIs
7. Monitoreo: Supervisar el rendimiento de APIs
8. Colaboración: Compartir colecciones con equipos de trabajo

Características técnicas:

- Soporte múltiples métodos HTTP: GET, POST, PUT, DELETE, PATCH, etc.
- Gestión de headers y parámetros
- Scripts de pre-request y tests (JavaScript)
- Variables y entornos dinámicos
- Importar/exportar colecciones
- Integración con CI/CD
- Soporte para GraphQL, WebSockets, gRPC

Ventajas de Postman:

1. Interfaz intuitiva: Fácil de usar sin necesidad de escribir código
2. Colaboración en equipo: Compartir y trabajar conjuntamente
3. Automatización: Pruebas regresivas automáticas
4. Documentación viva: Siempre actualizada



5. Ecosistema completo: Todo el ciclo de vida de APIs
6. Comunidad activa: Miles de colecciones públicas disponibles

Casos de uso:

- Desarrollo y testing de APIs
- Documentación técnica
- Automatización de pruebas
- Monitoreo de servicios
- Debugging de integraciones
- Enseñanza de conceptos de APIs



c) Crea un endpoint "agrega_todo" que reciba datos con POST.

```
// Endpoint para ver todos
app.get('/todos', (req, res) => {
  db.all('SELECT * FROM todos', (err, rows) => {
    if (err) {
      return res.status(500).json({ error: err.message });
    }
    res.json(rows);
  });
});
```

Endpoint POST agrega_todo

d) Crea una tabla "todos" en SQLite (id, todo, created_at).

```
// Crear tabla todos
db.run('
CREATE TABLE IF NOT EXISTS todos (
  id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
  todo TEXT NOT NULL,
  created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
);
', (err) => {
  if (err) {
    console.error('Error creando tabla:', err);
  } else {
    console.log('Tabla "todos" lista');
  }
});
```

Tabla SQLite todos

e) Modifica el endpoint para guardar los datos en la tabla.

```
// f) GUARDAR EN LA BASE DE DATOS
db.run('INSERT INTO todos (todo) VALUES (?)', [todo], function(err) {
  if (err) {
    return res.status(500).json({
      error: 'Error del servidor: ' + err.message
    });
  }
  console.log('TODO guardado ID:', this.lastID);

  // h) RESPUESTA CON ESTADO 201
  res.status(201).json({
    success: true,
    id: this.lastID,
    todo: todo,
    message: 'TODO guardado exitosamente'
  });
});
```

Guardar datos en tabla

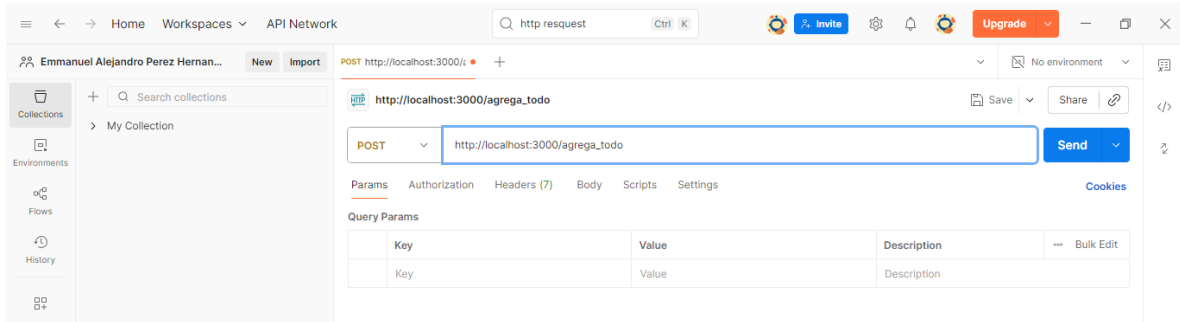
```
// Endpoint para ver todos
app.get('/todos', (req, res) => {
  db.all('SELECT * FROM todos', (err, rows) => {
    if (err) {
      return res.status(500).json({ error: err.message });
    }
    res.json(rows);
  });
});

// Endpoint de prueba
app.get('/', (req, res) => {
  res.json({
    message: '-fUÇ API de TODos funcionando!',
    endpoints: {
      'POST /agrega_todo': 'Agregar nuevo TODO',
      'GET /todos': 'Ver todos los TODos'
    }
  });
});
```

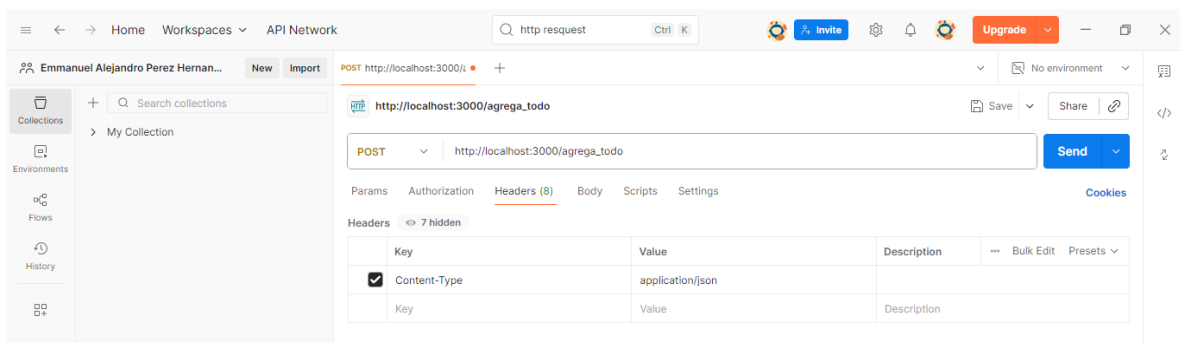
Modificar endpoint para guardar



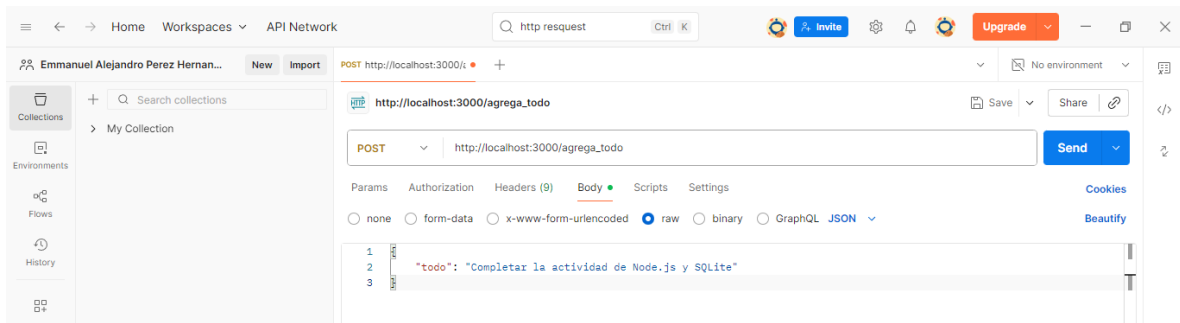
f) Usa POSTMAN para enviar una petición y verificar que los datos se guarden.



POSTMAN - Método POST y URL configurados

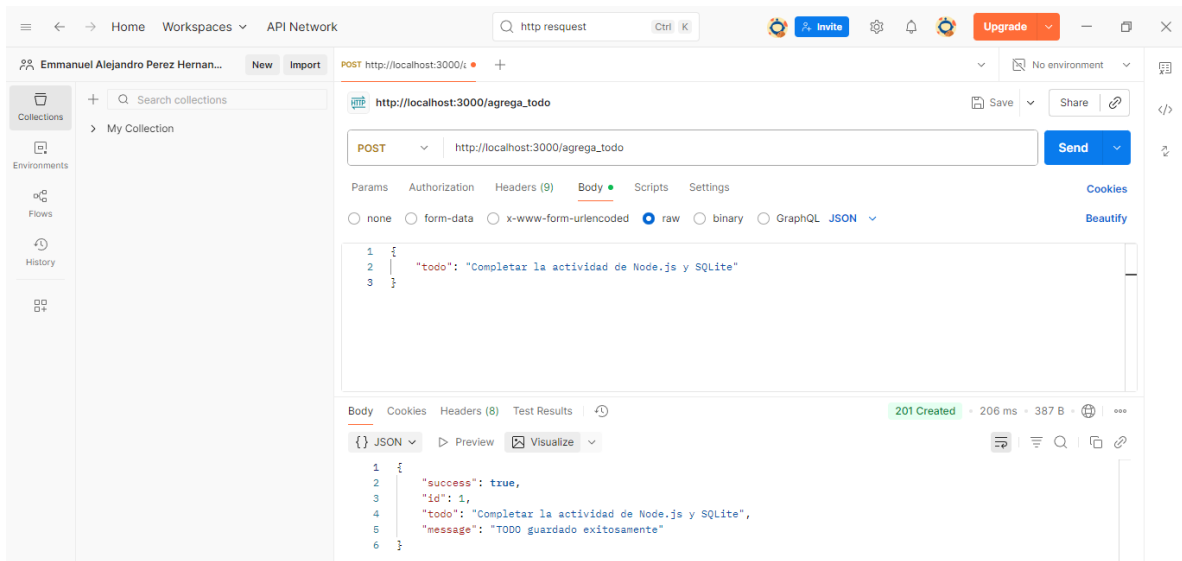


POSTMAN - Headers con Content-Type

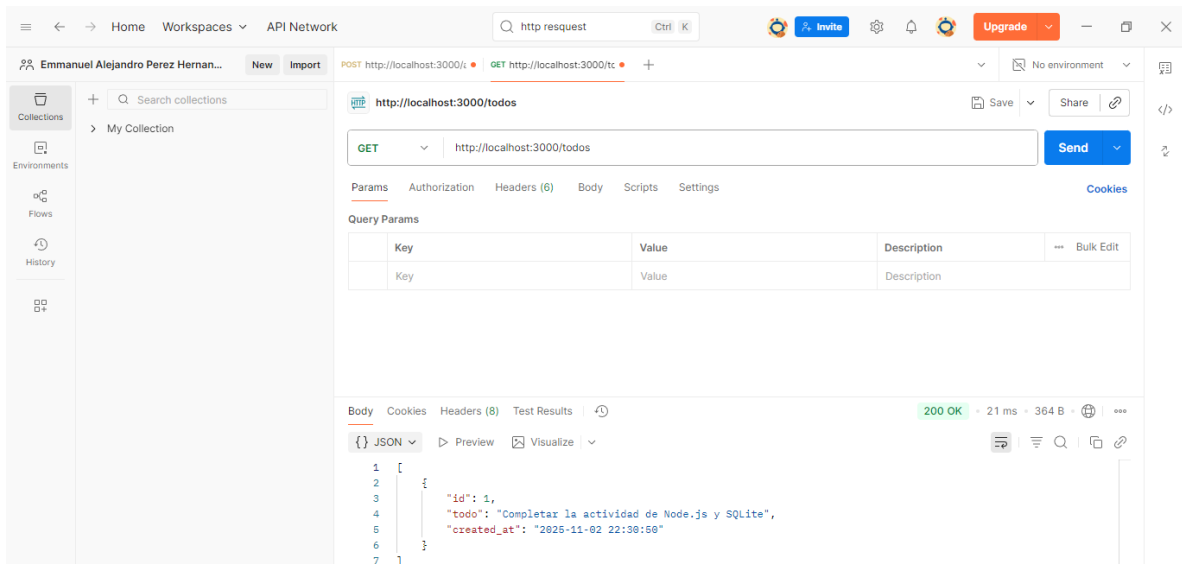


POSTMAN - Body con JSON

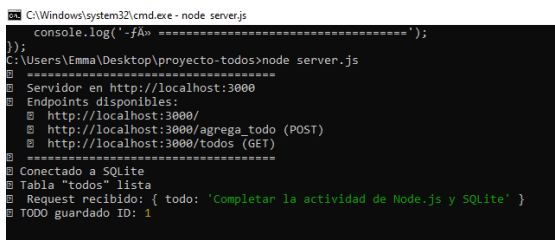




POSTMAN - Respuesta 201 exitosa



POSTMAN - GET todos mostrando datos guardados



CMD - Terminal con logs del servidor



g) Devuelve un JSON con estado HTTP 201.

```
// h) RESPUESTA CON ESTADO 201
res.status(201).json({
  success: true,
  id: this.lastID,
  todo: todo,
  message: 'TODO guardado exitosamente'
});
});
});
```

RESPUESTA CON ESTADO 201



I. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

sqlite3 — DB-API 2.0 interfaz para bases de datos SQLite — documentación de Python -

3.8.20. (2024). Python.org.

<https://docs.python.org/es/3.8/library/sqlite3.html#:~:text=SQLite%20es%20una%20biblioteca%20de,2.0%20descrita%20por%20PEP%20249.&text=Tambi%C3%A9n%20se%20puede%20agregar%20el,de%20datos%20en%20memoria%20RAM.&text=Para%20obtener%20los%20datos%20luego,lista%20de%20todos%20los%20registros>

SQLite: La Base de Datos Embebida. (2025). SG Buzz. <https://sg.com.mx/revista/17/sqlite-la-base-datos-embebida>

Javier. (2023, August 24). *¿Qué es Postman? ¿Cuáles son sus principales ventajas?* -

Formadores IT. Formadores IT. [https://formadoresit.es/que-es-postman-cuales-son-sus-principales-](https://formadoresit.es/que-es-postman-cuales-son-sus-principales-ventajas/#:~:text=Fomenta%20y%20facilita%20la%20colaboraci%C3%B3n,de%20trabajo%20en%20diferentes%20proyectos)

[ventajas/#:~:text=Fomenta%20y%20facilita%20la%20colaboraci%C3%B3n,de%20trabajo%20en%20diferentes%20proyectos](https://formadoresit.es/que-es-postman-cuales-son-sus-principales-ventajas/#:~:text=Fomenta%20y%20facilita%20la%20colaboraci%C3%B3n,de%20trabajo%20en%20diferentes%20proyectos)

(2025). Youtube.com. <https://www.youtube.com/watch?v=jAe-Jv4FDFM>

