

## Módulo FS en Node.js

### ¿Qué es el módulo FS de Node.js?

El módulo 'fs' (file system) permite interactuar con el sistema de archivos: leer, escribir, modificar y eliminar archivos y carpetas desde código JavaScript.

Viene incorporado con Node.js, no es necesario instalarlo.

## Módulo FS en Node.js

### ¿Para qué se usa en una API REST?

En una API REST con Node.js, el módulo 'fs' se puede usar para:

- Guardar datos en archivos en lugar de una base de datos
- Leer archivos de configuración
- Servir archivos estáticos o logs
- Realizar operaciones básicas de almacenamiento

## Módulo FS en Node.js

### Importar y usar 'fs' en tu proyecto

Para usarlo, simplemente lo requerís:

```
const fs = require('fs');
```

Existen versiones síncronas y asíncronas de cada método. Siempre que sea posible, preferí los métodos asíncronos para no bloquear el hilo principal.

## Módulo FS en Node.js

### Métodos comunes del módulo 'fs'

- fs.readFile(path, callback): Leer archivos de forma asíncrona
- fs.writeFile(path, data, callback): Escribir datos en un archivo
- fs.appendFile(path, data, callback): Agregar datos a un archivo
- fs.unlink(path, callback): Eliminar un archivo
- fs.existsSync(path): Verificar si un archivo existe

## Módulo FS en Node.js

### Ejemplo: Guardar datos desde una API

Supongamos que tenés un endpoint que guarda comentarios en un archivo JSON:

```
app.post('/comentarios', (req, res) => {  
  const comentario = req.body;  
  
  fs.readFile('comentarios.json', 'utf8', (err, data) => {  
    const comentarios = data ? JSON.parse(data) : [];  
    comentarios.push(comentario);  
    fs.writeFile('comentarios.json', JSON.stringify(comentarios), () => {  
      res.send({ mensaje: 'Comentario guardado' });  
    });  
  });  
});
```

## Módulo FS en Node.js

### Precauciones al usar 'fs' en APIs

- El sistema de archivos no es una base de datos: cuidado con concurrencia.
- Asegurarse de manejar errores (fs puede fallar si el archivo no existe o no hay permisos).
- En sistemas grandes, usar una base de datos real es mejor.

## Módulo FS en Node.js

### Alternativas más modernas: fs/promises

Desde Node.js v10+, podés usar 'fs/promises' para trabajar con async/await:

```
const fs = require('fs/promises');
```

```
async function leerArchivo() {  
  const data = await fs.readFile('archivo.txt', 'utf8');  
  console.log(data);  
}
```

# Módulo FS en Node.js

## Resumen final

- El módulo 'fs' permite trabajar con archivos desde Node.js
- Es útil para APIs simples, logs, configuraciones
- Hay versiones síncronas, asíncronas y con promesas
- ¡Ideal para practicar manejo de archivos en proyectos reales!