# Despliegue del Microservicio MS.RECORDATORIOS con HTTPS, variables encriptadas y Docker

### 1. Resumen del Proyecto

El microservicio **MS.RECORDATORIOS** fue desarrollado en Node.js usando el framework **Fastify**, con el objetivo de gestionar recordatorios relacionados con alimentación, música y progreso del usuario. Se asegura la comunicación mediante HTTPS y se protege la configuración sensible mediante cifrado del archivo .env. El microservicio se ejecuta dentro de un contenedor Docker para facilitar su despliegue y portabilidad.

### 2. Tecnologías Utilizadas

- Node.js v22.15.0
- Fastify 5.3.2
- Docker v 28.3.2,
- HTTPS con certificados SSL (key.pem y cert.pem)
- Encriptación con CryptoJS
- Postman (para pruebas)
- Windows

### 3. Seguridad Implementada

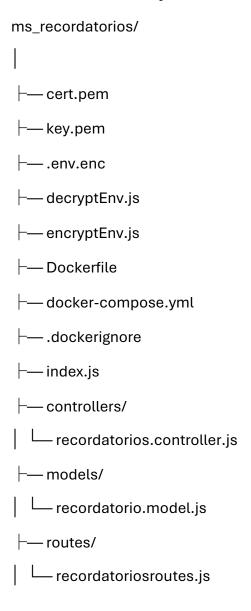
### a. Certificados SSL

- Se generaron archivos cert.pem y key.pem para habilitar HTTPS en el servidor Fastify.
- Se configuró Fastify para usar estos certificados.

### b. Encriptación del archivo .env

- El archivo .env fue cifrado con CryptoJS para evitar exponer variables sensibles.
- Se implementaron dos scripts:
  - o encryptEnv.js → encripta el .env a .env.enc
  - o decryptEnv.js → desencripta .env.enc al levantar el microservicio

# 4. Estructura del Proyecto



### 5. Dockerización

# a..dockerignore

node\_modules

.env

\*.log

# b. Dockerfile dockerfile FROM node:18 WORKDIR /usr/src/app COPY . . RUN npm install RUN node decryptEnv.js EXPOSE 3000 CMD ["node", "index.js"] c. docker-compose.yml version: '3'

```
version: '3'
services:
ms_recordatorios:
build: .
container_name: ms_recordatorios
ports:
```

volumes:
- .:/app

- "3000:3000"

environment:

- NODE\_ENV=production

restart: unless-stopped

## 6. Rutas del Microservicio

https://solfeapp.com:3000/recordatorios

Método	URL	Descripción
GET	/recordatorios/listar	Listar todos los recordatorios
POST	/recordatorios	Crear un nuevo recordatorio
PUT	/recordatorios/:id	Modificar completamente un recordatorio
PATCH	/recordatorios/:id	Modificar parcialmente un recordatorio
DELETE	/recordatorios/:id	Eliminar un recordatorio

### 7. Pruebas realizadas con Postman

Se probaron todos los endpoints usando Postman. El servidor respondió correctamente en HTTPS https://localhost:3000.

```
Ejemplo de creación:
```

Json

```
POST /recordatorios

{

"usuarioId": 123,

"tipo": "alimentacion",

"mensaje": "Desayunar sano",

"fechaHora": "2025-07-14T08:00:00"
}
```

### 8. Consideraciones adicionales

- Para producción, se recomienda montar los certificados SSL válidos (emitidos por Let's Encrypt o similar).
- El archivo .env nunca debe subirse a GitHub.

• El microservicio puede integrarse con otros, como **MS.NOTIFICACIONES**, para envío de recordatorios.

# 9. Bibliografía / Recursos

- Fastify Documentation
- Docker Documentation
- <u>CryptoJS</u>
- Postman