

## Manual de Instalación y Despliegue - Atreu Temperature

Este documento explica de forma clara y directa cómo instalar y ejecutar el sistema Atreu Temperature. El proyecto está compuesto por un backend que gestiona la comunicación con Supabase y un frontend que permite visualizar datos en tiempo real. El objetivo de este manual es guiar a cualquier usuario a poner en funcionamiento el sistema sin necesidad de conocimientos avanzados.

### 1. Requisitos Previos

Antes de comenzar, asegúrese de contar con lo siguiente instalado en su equipo:

- Node.js versión 20 o superior.
- Git para obtener el código del repositorio.
- Cuenta en Supabase, necesaria para el almacenamiento de datos.

### 2. Configuración del Backend (Server)

#### 2.1 Instalación de Dependencias

1. Abrir una terminal y dirigirse a la carpeta del servidor:

```
cd server
```

2. Instalar las dependencias necesarias:

```
npm install
```

#### 2.2 Configuración de Variables de Entorno

Para que el backend pueda comunicarse con Supabase se debe crear un archivo .env basado en env.example. El archivo debe contener:

```
SUPABASE_URL=tu_project_url_de_supabase
```

```
SUPABASE_ANON_KEY=tu_anon_key_de_supabase
```

```
PORT=4000
```

Estas credenciales se obtienen desde el panel de Supabase, en Project Settings.

#### 2.3 Configuración de la Base de Datos

Las tablas necesarias ya están definidas en Supabase. No es necesario ejecutar scripts adicionales. Solo asegúrese de que su proyecto tenga las tablas correspondientes creadas previamente.

### 3. Configuración del Frontend (Cliente)

#### 3.1 Instalación de Dependencias

Desde la raíz del proyecto atreu-temperature ejecute:

```
npm install
```

Con esto el frontend quedará listo para ser iniciado en modo desarrollo.

### 4. Ejecución del Proyecto

A continuación se detallan los comandos utilizados habitualmente para trabajar en modo desarrollo.

Frontend:

1. Desde la carpeta raíz del proyecto ejecutar:

```
npm run dev
```

Este comando inicia la aplicación web, generalmente disponible en <http://localhost:5173>.

Backend con simulador:

1. Desde la carpeta server ejecutar:

```
npm run dev:sim-real
```

El simulador genera datos de temperatura que permiten observar el funcionamiento del sistema en tiempo real, sin necesidad de hardware adicional.

### 5. Solución de Problemas Comunes

Error de conexión:

- Verifique que el backend esté ejecutándose correctamente en el puerto configurado (por defecto 4000).

- Asegúrese de que no haya otro programa usando el mismo puerto.

Errores con Supabase:

- Revise que las credenciales ingresadas en server/.env sean correctas.
- Confirme que su proyecto de Supabase tenga habilitadas las políticas y tablas necesarias.

Datos que no se actualizan:

- Compruebe que el simulador se encuentre en ejecución.
- Revise la consola del navegador para detectar posibles errores de red o configuración.

Este manual busca servir como una guía práctica para instalar y ejecutar el sistema sin dificultades. Puede utilizarse tanto para entornos de desarrollo como para fines académicos, asegurando que cualquier usuario pueda iniciar el proyecto de manera rápida y ordenada.