

Estado Actual

Archivo: Vacío/Esqueleto

Propósito: Reservado para futuros controladores de datos

Estructura: Exportación por defecto de objeto vacío

Uso Previsto

Manejará operaciones relacionadas con datos generales del sistema, diferentes a los datos de temperatura específicos.

Patrones Comunes

Estructura de Respuesta

```
{  
  success: boolean,  
  data|config|stats|message: any,  
  timestamp: string (ISO),  
  error?: string  
}
```

Manejo de Errores

Logging en consola

Respuestas HTTP estandarizadas

Mensajes de error genéricos para clientes

Seguridad

Validación de roles

Control de acceso basado en permisos

Autenticación JWT requerida

Integración de Servicios

mqttService: Datos de temperatura

user.service: Resolución de roles

jwt.service: Generación de tokens

Flujos de Datos

## Autenticación

Frontend → Google Auth → ID Token → Backend → Verificación → JWT Propio → Frontend

## Datos de Temperatura

MQTT Broker → mqttService → temperature.controllers → Frontend

## Configuración

Frontend → config.controllers → Validación → (Futuro: Base de Datos)

Esta arquitectura de controladores proporciona una separación clara de responsabilidades y una base sólida para la expansión futura de funcionalidades.