

# **Acuario IoT**

Gloria García Marín

Joaquín García Ordóñez



# Presentación

- ❖ Ecosistema para animales acuáticos (tortuga, peces...).
- ❖ Para especies sensibles a la temperatura del agua y/o del aire.
- ❖ Para especies que requieran más supervisión y cuidado.



# Objetivos

- ❖ Controlar la temperatura del agua.
- ❖ Vigilar la temperatura ambiente.
- ❖ Observar el estado y condiciones de la fauna del acuario en cualquier momento y cualquier lugar.



# Componentes principales

- ❖ Raspberry Pi.
- ❖ Cámara de vídeo.
- ❖ Microcontrolador.
- ❖ Sensores de temperatura.
- ❖ Calentador.

# Control de la temperatura

Sensores de  
temperatura

Micro  
controlador

RaspberryPi

Calentador

Relé 3V





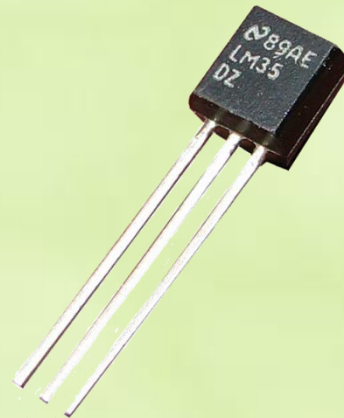
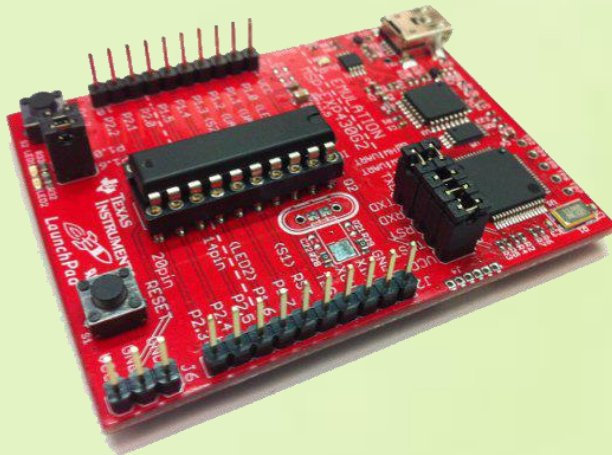
# Control de la temperatura

RPI

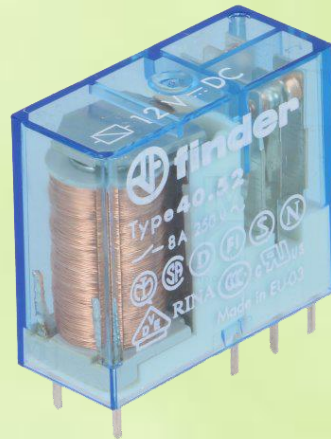
Micro  
controlador  
MSP430g2553

Sensor sonda de  
temperatura  
(agua) DS18B20

Sensor de  
temperatura  
(aire) LM35



# Control de la temperatura



# Control de la temperatura

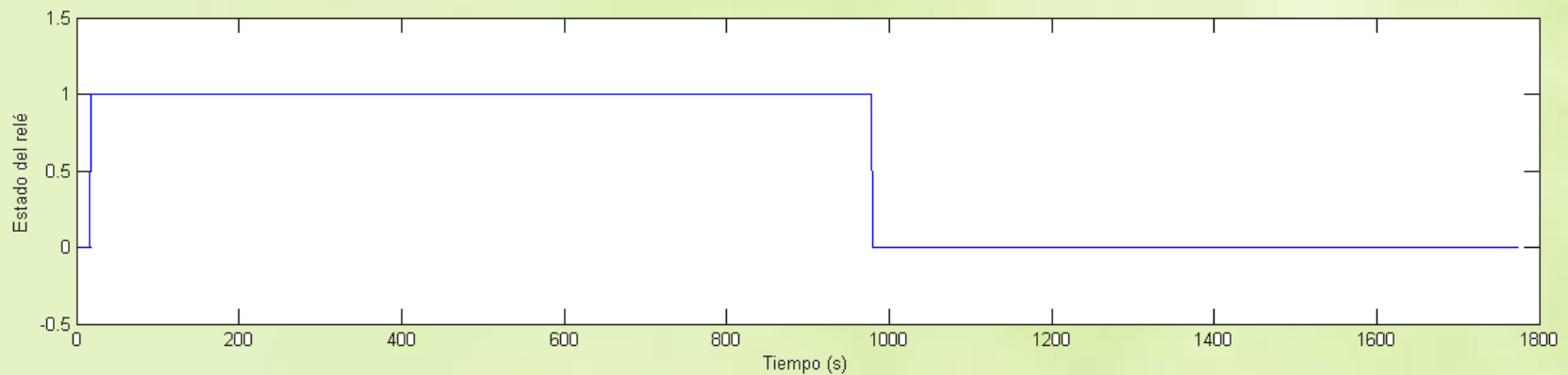
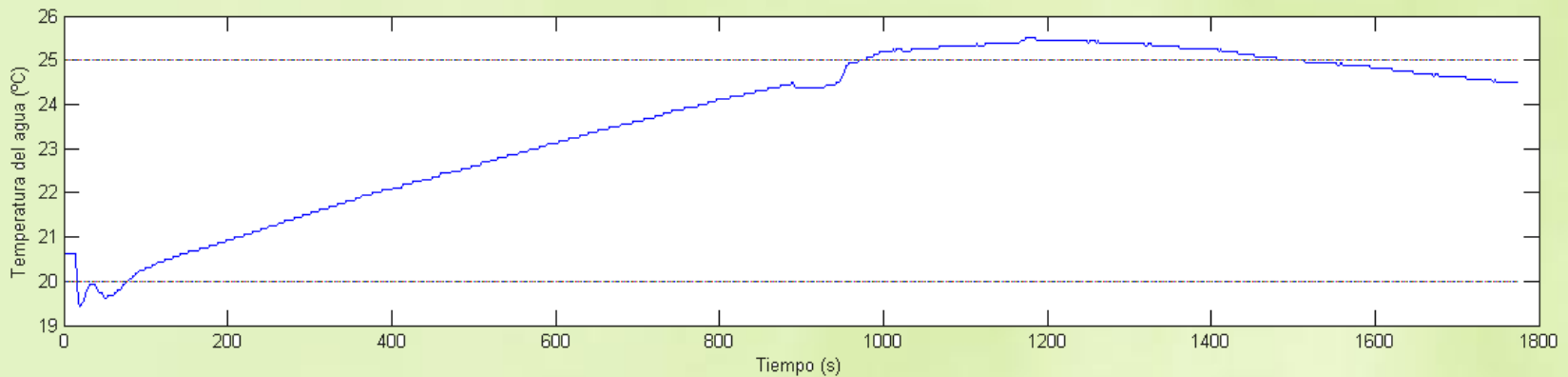
❖ Temperatura del aire: aviso por correo electrónico





# Control de la temperatura

## ❖ Temperatura del agua





# Streaming (vídeo en directo)

- ❖ Youtube como plataforma de retransmisión en directo.
- ❖ Stream key: dirección de acceso directo al servidor.
- ❖ x264: codificador libre de h264.
- ❖ Configuración inmediata en Raspivid.

# Streaming (vídeo en directo)

