



## Programa de Ingeniería Biomédica Internet de las cosas



### Descripción de la solución:

- Nombre de la solución:

Monitoreo de refrigeración

---

- Problema a solucionar

Lectura de temperatura de una cadena de frío para control de rangos de refrigeración de plasm

---

- Alcance de la solución:

Medición de temperatura y alerta para posibles eventos fuera del rango.

---

- Resultados esperados

Lectura y envío de alertas para las mediciones fuera del rango.

---

### Requerimientos:

Requerimientos:

- Rango de temperatura establecido por el cliente.
- Ubicación del sensor
- Cantidad de sensores
- Registro de alarmas

Entidades (variables):

Nombre de la entidad	Tipo de variable	Rango de la variable
Temperatura	double	15.0-21.0°C
Humedad	double	0-100%



Servicios (funciones):

Nombre del servicio	Descripción del Servicio	Argumentos del Servicio	Respuesta del Servicio
Obtencion de datos	lectura de datos	temperatura y humedad	censado continuo
publicación de datos	mostrar los datos	temperatura y humedad	visualización de datos



Eventos:

Nombre del evento	Descripción del evento	Argumentos del evento	Respuesta del evento
Alarma	Alerta en el cambio de	temperatura	Alarma visual y auditiva



## Arquitectura:

### • Dispositivos a conectar:

#### • Sensores:

DHT22

#### • Actuadores:

LEDS, Vocinas, Display.

#### • Dispositivos intermedios:

Raspberry, arduino, interfaces de conexión.

## Protocolos de conexión:

### • Consideraciones del protocolo:

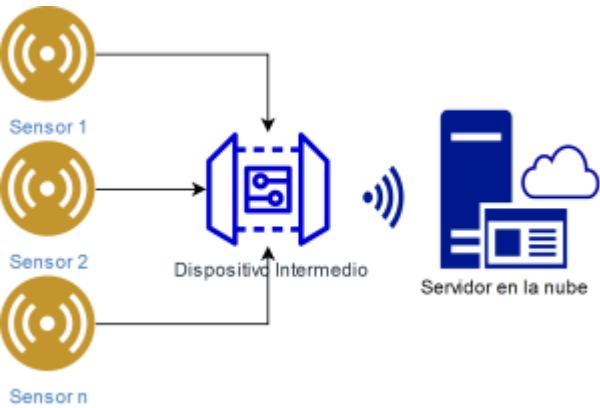
Para una lectura continua con publicación de datos.

### • Protocolo seleccionado:

Serial

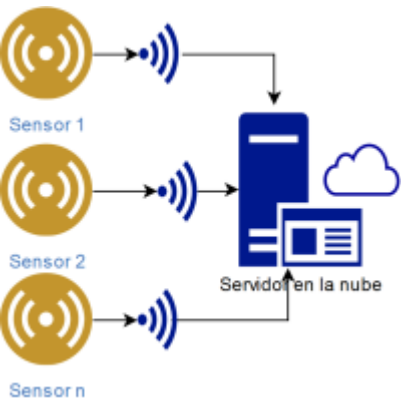
## Arquitectura Seleccionada :

Centralizada



☒ Centralizada

Distribuida



☐ Distribuida

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado



Descripción de las capas:

Nombre de la Capa	Descripción
1. Recoleccion de datos	Se obtienen los datos gracias al los sensores de
2.Transmisión de datos	Una se almacenan se trasmiten al sistema de a
3. Almacenamiento de datos	Guardar los datos para análisis y trazabilidad.

Nombre de la Capa

Descripción

4. Sistema de alarma

Advierte al usuario si existen eventos fuera del r



Solución de almacenamiento:

• Consideraciones de almacenamiento:

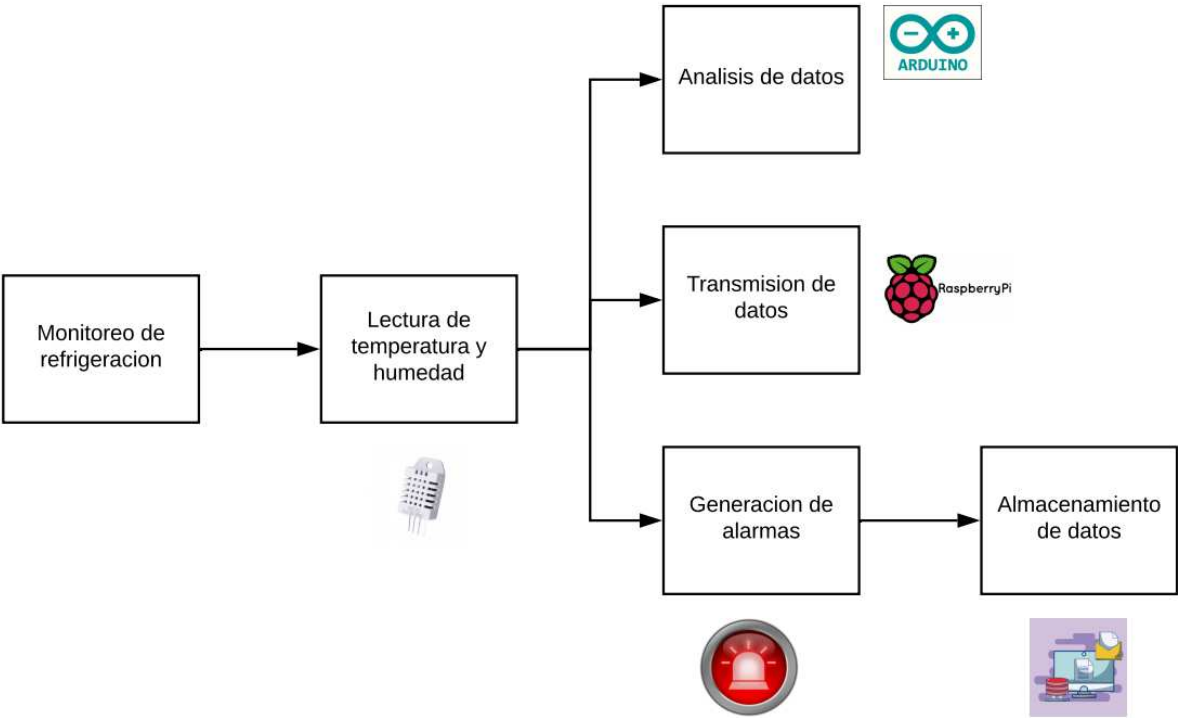
Base de datos

• Tipo de almacenamiento escogido:

No robusta

Interfaz:

Seleccionar archivo Captura.PNG



IMPRIMIR