

Sistema IoT para el Control de Aforos en Ciudad Universitaria

Daniel Burbano

Santiago Escobar

Introducción

El virus SARS-CoV-2 trajo consigo complejos cambios y retos, entre las soluciones propuestas para mitigar su impacto se encuentra la migración de actividades presenciales a la virtualidad. Con el avance del tiempo, los estudios, conocimientos y vacunas han ayudado a disminuir sus consecuencias generando así la posibilidad de volver a la presencialidad.

Objetivo

Se plantea desarrollar un sistema de monitoreo de aforo en los espacios de la UdeA que permita cumplir con los requerimientos establecidos en los protocolos de bioseguridad, utilizando tecnologías basadas en el Internet de las Cosas.

Metodología

Se definieron 4 fases:

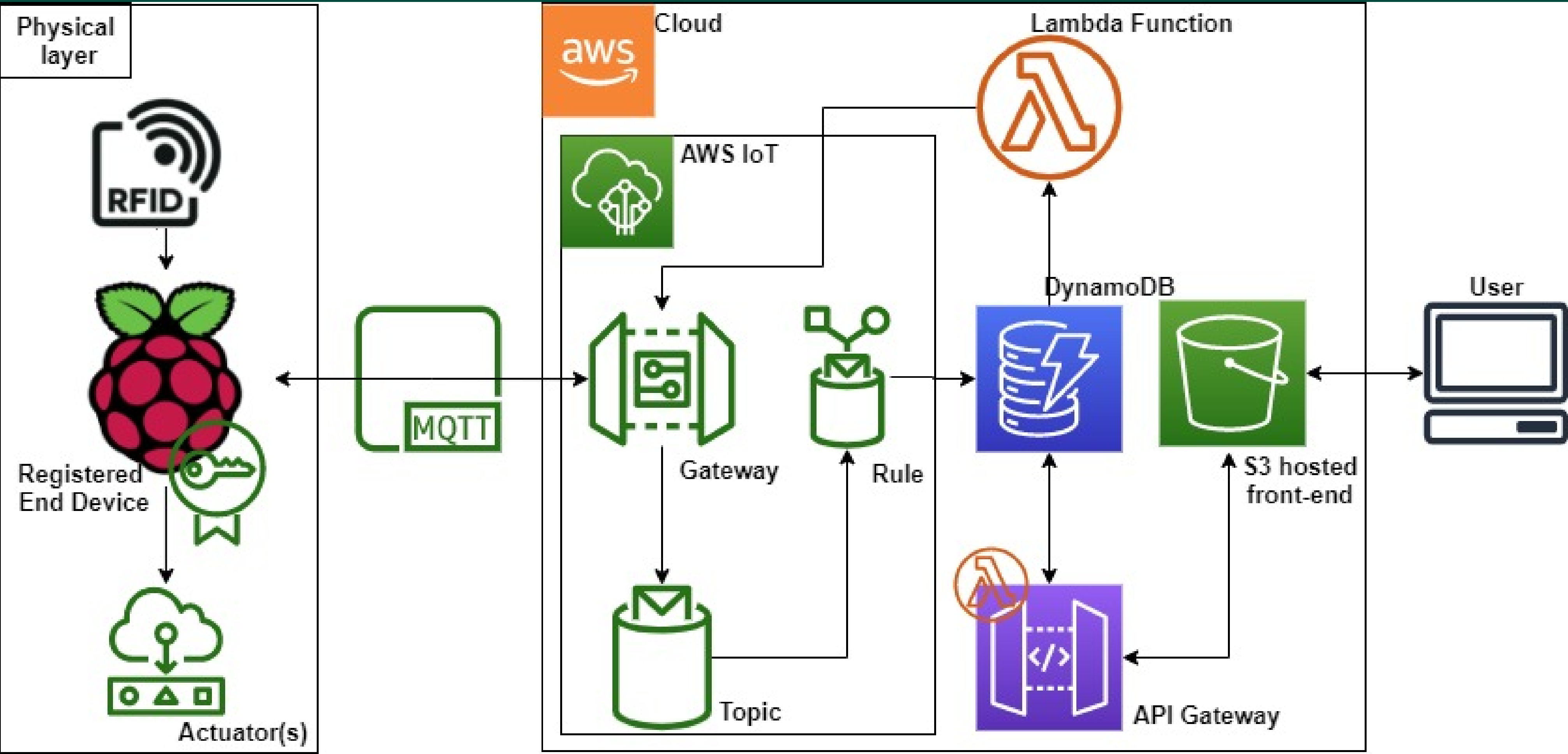
- Investigación.
- Diseño.
- Desarrollo.
- Validación.

Estrategia de solución

Requisitos obtenidos a partir de revisión bibliográfica y análisis del contexto de la UdeA

- Bajo costo.
- Favorecer la privacidad.

El control de aforos en la Universidad de Antioquia es posible utilizando Internet de la Cosas soportado en tecnologías de la nube



- Fiable.
- Estable.
- Escalable.
- Altamente disponible.

Sondeo de aceptación

Dispositivo/Tecnología	Respuesta promedio
Registro con TIP	4.38
Sensores térmicos	4.22
Haz infrarrojo	4.16
Sensor de gases	3.87
Geófono	3.86
Señales de teléfonos	3.62
Cámara	3.54

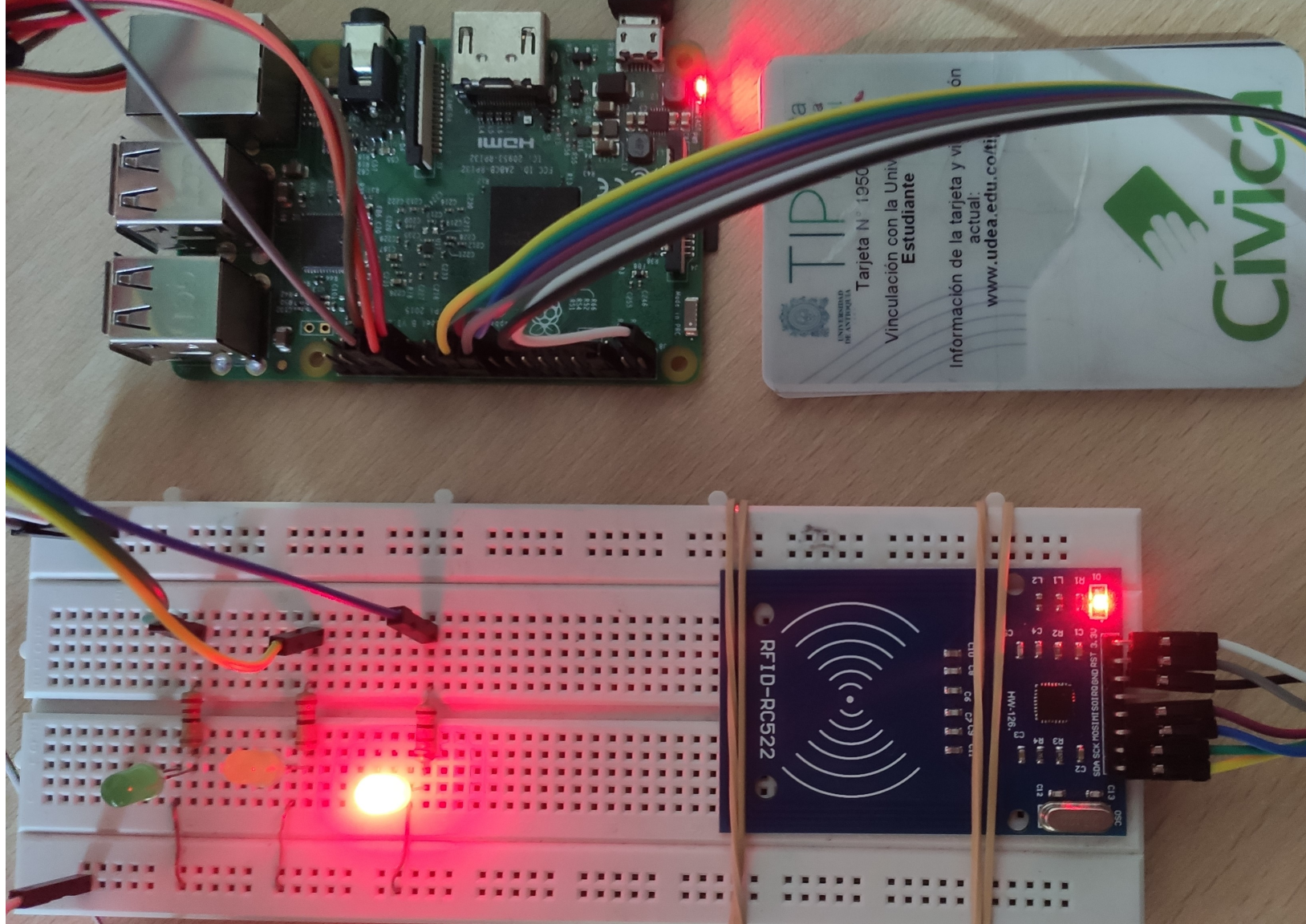
Arquitectura e Implementación

Componentes

- Físicos.
- Backend.
- Frontend.

Validación

Demo funcional



Conclusiones y Trabajo futuro

- Implementación de API usando Websockets.
- Añadir sensor infrarrojo al sistema.



Escanéa el código
Para explorar contenido relacionado