

SMASH ROWS

Plataforma para agilizar las filas en las EPS

Sergio Andrés Guevara Contreras
Raúl Andrés Guzmán Mayorga
Diego Alejandro Sanchez Mendoza
Eduardo Toro Bernal



1. CONTEXTO



Las EPS velan por brindar procesos ágiles y sencillos a los pacientes.



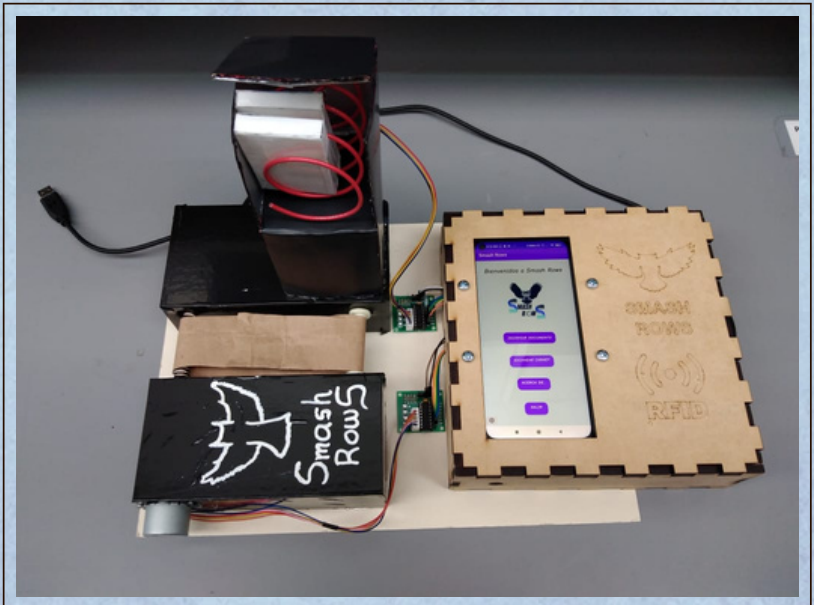
Se presenta una poca eficiencia en la entrega de medicamentos.



Esto genera largas filas de espera, causando incomodidad en los usuarios.



Principales causas de las demoras:
Alta demanda, mayor cantidad de usuarios y falta de puntos de distribución y personal encargado.



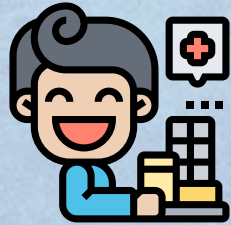
2. ACTORES

- Pacientes.
- Distribuidoras de medicamentos de las EPS.
- Ministerio de salud.



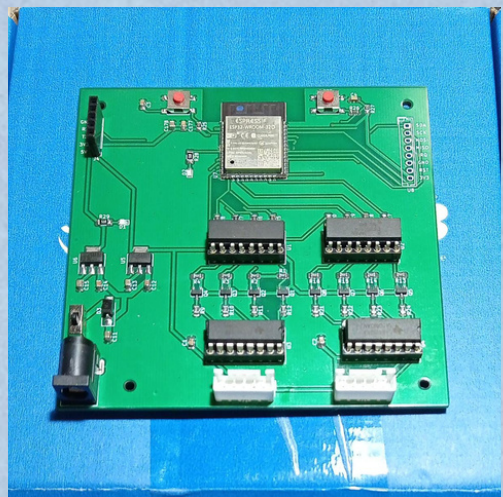
3. PROPUESTA: SMASH ROWS

Smash Rows es un dispositivo que le permite al usuario conocer la disponibilidad de medicamentos en un punto de atención. Así, si este lo desea, puede realizar una dispensación automática a caja de sus medicinas asignadas, agilizando el proceso de búsqueda y entrega de estas.

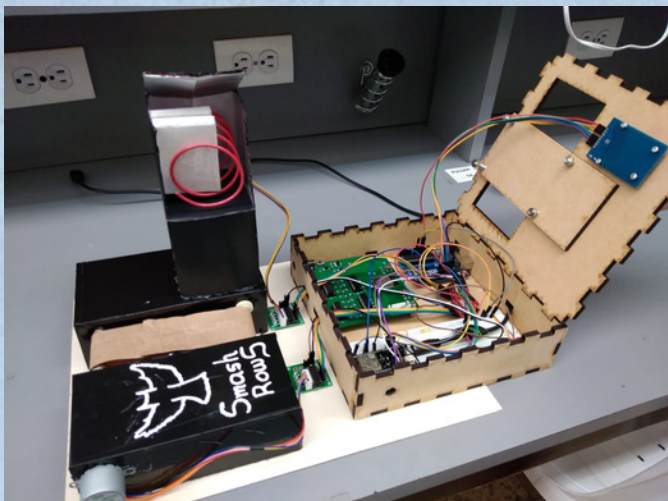


4. COMPONENTES

- ESP32 WRoom.
- Reguladores: AMS1117-5V y AMS1117-3.3V.
- Módulo RFID: RC522.
- Motores (2) paso a paso: 28-BYJ-48.
- Driver - ULN2003.
- Diodo: 1N4007.
- Módulo Optoacoplador.



5. CONTROL ELECTRÓNICO



El control se realiza desde la ESP32, la cual se encarga de manejar las señales de los motores y el WiFi. Adicionalmente, cuenta con un Arduino UNO que mediante un pin GPIO le manda información de lectura del módulo RFID a la ESP32.

6. PROGRAMACIÓN

La programación utilizada se realizó en Zephyr, un sistema operativo que permite escalabilidad y adaptabilidad a múltiples dispositivos, además de ser OpenSource. Se realizó el código de control de los motores, así como la integración de una bandera para el RFID y la conexión a un servicio mediante WiFi.



7. APLICACIONES

- Entidades de las EPS encargadas de distribuir medicamentos.
- Droguerías.
- Supermercados.



8. DOCUMENTACIÓN

