

Nuestro proyecto "Casa A.R.D.U" es un sistema domótico construido con Arduino Uno R4 WiFi, diseñado para que la casa sea más segura, cómoda y automática. La idea principal es que la casa pueda cuidar ciertas cosas por sí misma, especialmente para personas que no siempre pueden estar pendientes de todo o que necesitan un poco de ayuda extra. La inspiración vino de problemas reales que todos podemos tener en casa: por ejemplo, que se quede una ventana abierta con lluvia o humedad, que alguien olvide cerrar la puerta, o que haya riesgo de incendios y nadie esté cerca para reaccionar. Queríamos un sistema que pudiera reaccionar automáticamente ante estas situaciones y que además fuera fácil de entender y de usar. Para lograr esto, el proyecto integra varios sensores y actuadores:

- Un sensor de humedad y temperatura (DHT11), que nos permite saber cuándo el ambiente está demasiado húmedo o frío.
- Un sensor ultrasónico, que detecta si alguien se acerca a la puerta, para abrirla o cerrarla automáticamente.
- Un sensor de llama, que detecta fuego o peligro de incendio.
- Actuadores como servos para abrir y cerrar ventanas y puertas, un buzzer como alarma sonora, una bomba de agua controlada por relé para apagar incendios y una pantalla LCD que muestra información en tiempo real sobre el estado de la casa.