



PROYECTO CERRADURA INTELIGENTE CON LECTOR DE HUELLA

La cerradura inteligente con lector de huella ofrece seguridad innovadora. Controla el acceso con eficiencia a un espacio determinado. El sensor RC307 usa reconocimiento de patrones.

OBJETIVO DEL PROYECTO

El proyecto busca diseñar una cerradura inteligente. Utilizará el sensor RC307 para leer huellas dactilares. Solo personas autorizadas tendrán acceso. La pantalla OLED mostrará información útil.

Lectura de Huellas

Sensor RC307 para
identificación.

Control de Acceso

Solo usuarios autorizados.

Información al Usuario

Pantalla OLED para mensajes.



PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

El sensor RC307 se comunica con el microcontrolador. Utiliza el protocolo UART. La velocidad de transmisión es de 9600 bps. Los datos de la huella se envían en trama.

Velocidad

9600 bps.

Bits de Datos

8 bits.

Paridad

Ninguna.



ETAPAS DE DESARROLLO

El desarrollo se divide en diseño de hardware y software. El hardware conecta sensor RC307, pantalla OLED y cerradura. El software lee huellas, procesa datos y controla la cerradura. Se mostrará información en la pantalla OLED.

Diseño del Hardware



Desarrollo del Software



INTEGRACIÓN Y PRUEBAS

Integración del hardware y software es crucial. Pruebas de funcionamiento para verificar la seguridad. Validar la seguridad en diferentes escenarios. Asegurar un rendimiento confiable del sistema.



Integración



Pruebas de Seguridad



Verificación

COMPONENTES Y MATERIALES

Se requieren varios componentes clave. El sensor RC307 es el lector de huella. El STM32 es el microcontrolador principal. La pantalla OLED muestra la información.



Sensor RC307

Lector de huella capacitivo.



STM32

Microcontrolador principal.



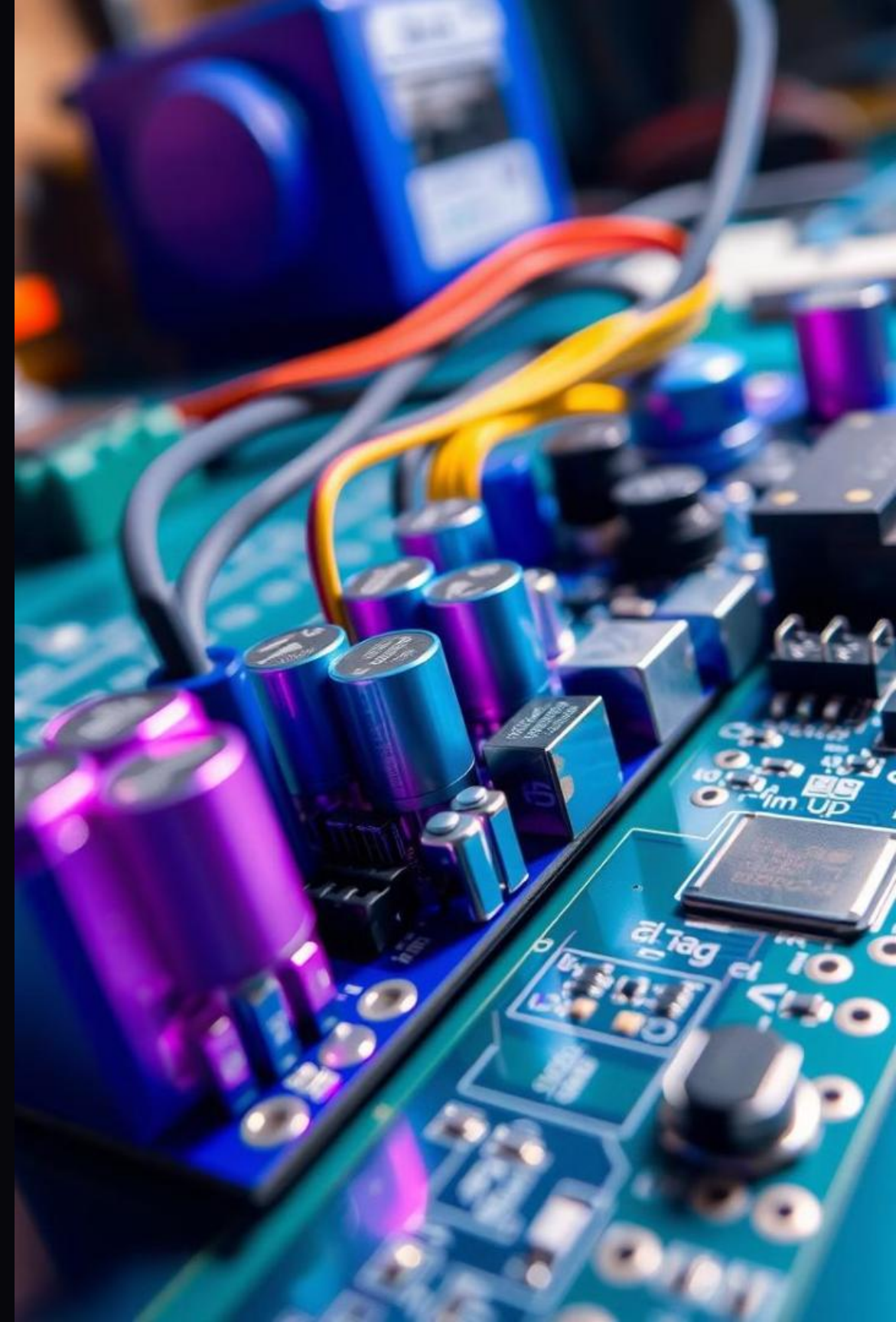
Pantalla OLED

Muestra la información.



Electroiman

Cerradura a controlar



Conclusiones del Proyecto



La cerradura ofrece seguridad y eficiencia. Controla el acceso con el sensor de huella.

La pantalla OLED muestra información útil al usuario. El microcontrolador STM32 gestiona las funciones.