

Control de Acceso con Tarjeta RFID

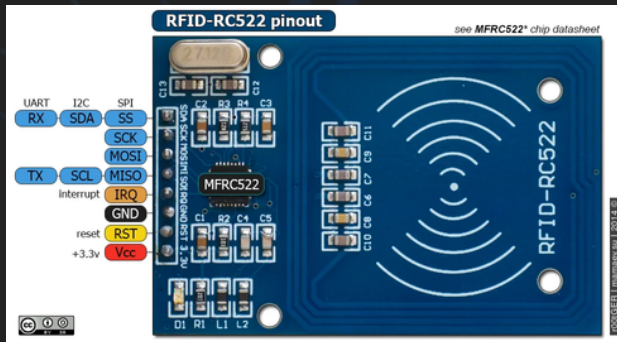
**JUAN CAMILO YEPES
KEVIN MEJIA**

SISTEMAS

DIGITALES

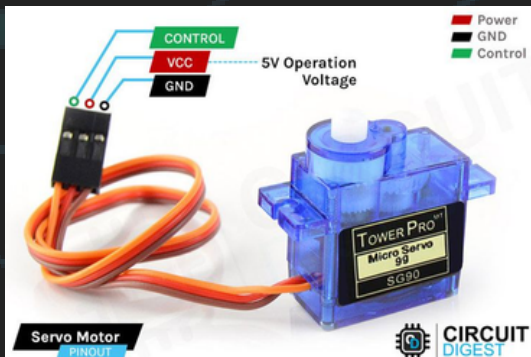
Lector RFID RC522

- EL RC522 ES UN MÓDULO DE RADIOFRECUENCIA UTILIZADO PARA LECTURA Y ESCRITURA DE TARJETAS RFID EN 13.56 MHZ.
- COMUNICACIÓN: SPI CON LA BLUE PILL.
- DISTANCIA DE LECTURA: HASTA 5 CM.
- SOPORTA TARJETAS MIFARE.
- APLICACIONES: CONTROL DE ACCESO, IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS, AUTENTICACIÓN DE SEGURIDAD.
- ALIMENTACIÓN: 3.3V, COMPATIBLE CON BLUE PILL.



Actuador - Servomotor para Control de Puerta

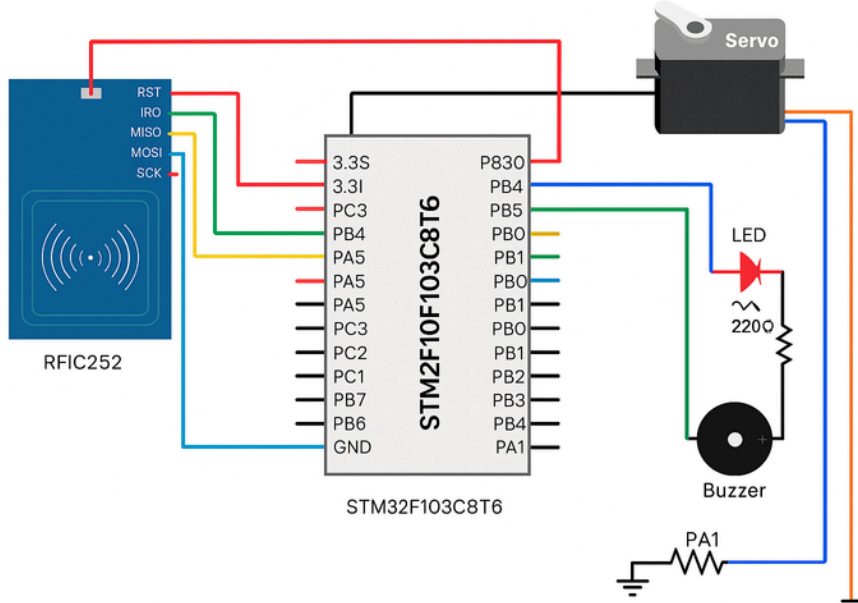
- SE UTILIZARÁ UN SERVOMOTOR SG90 PARA ACCIONAR UN MECANISMO DE APERTURA DE PUERTA.
- CONTROLADO POR LA BLUE PILL MEDIANTE PWM EN UN GPIO.
- MODO DE OPERACIÓN:
- TARJETA VÁLIDA: EL SERVOMOTOR SE MUEVE PARA DESBLOQUEAR LA PUERTA.
- TARJETA INVÁLIDA: EL SERVOMOTOR NO SE ACTIVA.
- ALIMENTACIÓN: 5V CON CONVERSIÓN DE SEÑAL PWM DE 3.3V A 5V SI ES NECESARIO.



ENTRADAS Y SALIDAS

- **SSPI (MISO, MOSI, SCK, NSS): PARA COMUNICACIÓN CON EL MÓDULO RC522**
 - **BOTÓN DE PRUEBA (OPCIONAL): ENTRADA DIGITAL EN PA0 PARA APERTURA MANUAL.**
-
- **CONTROL DEL SERVOMOTOR: SALIDA PWM EN PA8.**
 - **INDICADOR LED: SALIDA EN PC13 PARA MOSTRAR ESTADO DEL ACCESO.**
 - **BUZZER: ACTIVACIÓN EN PB0 EN CASO DE TARJETA NO AUTORIZADA.**

DIAGRAMA



Pendiente la incorporacion de
la pantalla LCD