\*\*Informe del proyecto de SPD: Control de Intervalos con Pantalla LCD\*\*

\*\*Objetivo:\*\*

El código crea un sistema para controlar intervalos de tiempo a través de un botón analógico y muestra la información en una pantalla LCD. También activa un dispositivo (llamado "SPRAY") en intervalos predefinidos.

\*\*Configuración Inicial:\*\*

Se establecen conexiones y variables para controlar tiempo, intervalos, hora y el pin del relé.

\*\*Caracteres Personalizados:\*\*

Matrices de bytes definen caracteres para la pantalla LCD.

\*\*Configuración del Relé:\*\*

Se declara y configura el pin del relé como salida.

\*\*Bucle Principal (loop):\*\*

1. \*\*Entrada de Datos por Serial:\*\*

- Se verifica la disponibilidad de datos por el puerto serial.

- Si se ingresa 1 o 2, se solicita la hora o minutos al usuario por el puerto serial.

2. \*\*Actualización de Tiempo y Pantalla:\*\*

- Se actualiza el tiempo transcurrido.

- Si ha pasado un segundo y el valor del botón es máximo, se muestra la hora en la pantalla LCD.

3. \*\*Control del Contador de Minutos:\*\*

- Se controla el incremento o decremento del contador de minutos con un potenciómetro.

- Se evita que el contador sea menor a 0 o mayor a 60.

4. \*\*Configuración de Intervalos:\*\*

- Al presionar SELECT, se establece un intervalo en minutos para activar el dispositivo ("SPRAY").

- Al presionar RIGHT, se elimina el intervalo configurado.

5. \*\*Actualización del Tiempo Transcurrido:\*\*

- Se actualiza el tiempo en segundos, minutos y horas.

- Se reinician los contadores al llegar a valores máximos.

6. \*\*Activación del Dispositivo en Intervalos:\*\*

- Cuando el tiempo coincide con el intervalo configurado, se activa el dispositivo ("SPRAY").

- Se muestra una animación en la pantalla LCD durante la activación.

7. \*\*Función de Espera:\*\*

- Se utiliza una función de espera para controlar el tiempo durante la activación del dispositivo.

8. \*\*Función de selección de decisiones:\*\*

-Se utiliza una función el cual toma un rango y mediante ese pulso que recibe devuelve un string el cual sirve para determinar que acción debe realizar.

\*\*Conclusiones:\*\*

El código implementa un sistema de control de intervalos que permite configurar tiempos mediante un potenciómetro y muestra información en una pantalla LCD. También activa un dispositivo en intervalos predefinidos. Es crucial conectar correctamente los componentes físicos para un funcionamiento adecuado.