

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Lab. Controladores y Microcontroladores Prog.

Practica #7 – Diagrama de Bloques

**Maestro:** Héctor Hugo Flores Moreno

**Hora:** N5 – N6 Jueves

**Equipo:** 2

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Matricula |
| Villanueva Moreno Rene Alejandro | 1795612 |
| Beltran Melendez Aldair Alejandro | 1802548 |
| Cavazos Almaguer Rodolfo | 1830322 |

# Introducción

El diagrama de bloques del proyecto Radar Simulado con Arduino representa la arquitectura general del sistema, mostrando de manera simplificada cómo interactúan los componentes y el flujo de información entre ellos. A diferencia del diagrama pictórico, que se enfoca en la conexión física, el diagrama de bloques describe la lógica funcional del proyecto.

En este caso, el diagrama incluye los siguientes elementos principales:

Arduino UNO como controlador central, encargado de procesar datos y coordinar el movimiento del servo.

Sensor ultrasónico HC-SR04, que mide la distancia mediante la emisión y recepción de ondas sonoras.

Servo motor, que realiza el barrido angular del sensor para cubrir un rango de 0° a 180°.

Software externo, que recibe los datos del Arduino y los muestra en una interfaz gráfica simulando la pantalla de un radar.

Flujo de datos, que indica cómo la información pasa del sensor al Arduino, del Arduino al servo y finalmente al software.

Este diagrama es importante porque permite comprender la estructura lógica del sistema y la relación entre sus componentes, facilitando el diseño, la programación y la documentación del proyecto.

# Diagrama de Bloques

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# Seudocódigo

*Imagen que contiene Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.*

# Flujo de trabajo

*Arduino envía una señal de disparo al sensor*

*El sensor mide el tiempo del eco*

*Arduino Calcula la distancia*

*la envía por Serial*

*Servomotor cambia de ángulo y repite el ciclo*

# Conclusiones

Rene Alejandro Villanueva Moreno – 1795612

Del desarrollo de esta práctica entendí que parte de la utilidad de un diagrama de bloques es resumir de una forma visual el circuito de un proyecto para que sea más fácil de comprender, es ideal a la hora de realizar el trabajo ya que nos da una guía de como tiene que ser el proyecto ya ensamblado.

Rodolfo Cavazos Almaguer – 1830322

El diagrama de bloques es una herramienta clave para comprender la arquitectura lógica del proyecto Radar Simulado con Arduino. A diferencia del diagrama pictórico, que muestra la conexión física, el diagrama de bloques se centra en el flujo de información y la interacción entre los componentes, lo que facilita la interpretación del funcionamiento interno del sistema.

Beltran Melendez Aldair Alejandro - 1802548

El diagrama de bloques es fundamental porque ofrece una visión clara y simplificada del funcionamiento interno del proyecto Radar Simulado con Arduino. Este tipo de representación permite identificar las funciones principales y cómo se relacionan entre sí, mostrando el flujo de datos desde el sensor ultrasónico hacia el Arduino, el control del servo motor y la transmisión de información al software externo.