



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias
Sociales y Administrativas



Alumno
Romero Moreno Oscar Alejandro

Materia
Arq. Y Organiz. Computadoras

Boleta
2015081222

Secuencia
2NM31

Profesor
Velasco Contreras Jose Antonio

Tarea 13

27/03/2020

¿Qué Es La Arquitectura De Un Microcontrolador?

La arquitectura de un microcontrolador se puede referir a dos cosas. Se puede clasificar la arquitectura de un microcontrolador de acuerdo a la organización de sus memorias o al ancho de su bus de memoria y/o datos.

Arquitectura Harvard Vs Von Neumann

La primera puede ser la forma en la que está organizada la memoria. Entonces, de acuerdo a como está organizada la memoria, podemos hablar de dos tipos de arquitecturas. La Arquitectura Harvard y la arquitectura Von Neumann. Cronológicamente hablando, la primera arquitectura fue la Von Neumann, en esta organización el bus de datos y el bus de memorias son el mismo. Por lo tanto el proceso para ejecutar una instrucción es más lento.

Arquitectura Por El Tamaño De Bits Del Procesador

La segunda clasificación de la arquitectura de un microcontrolador es por el ancho o tamaño en bits de sus buses de datos y/o memoria. Por ejemplo, una arquitectura de 64bits puede significar que el procesador puede hacer operaciones con operadores o variables de un tamaño de 64 bits e incluso que puede direccionar o guardar hasta 2^{64} localidades de memoria tanto de programa como de datos. Entonces por lo general, un procesador de más bits puede hacer operaciones matemáticas complejas en un menor tiempo.

Microcontrolador Incluye Un Microprocesador

Para el Microcontrolador, un Microprocesador es el conjunto de tres sistemas digitales: ALU, unidad de control y registros. Los microprocesadores fueron los padres de los microcontroladores. Uno de los primeros procesadores comerciales que se enseñaban en las universidades era el el Z80.

El procesador Z80 requiere de componentes adicional para poder funcionar en alguna aplicación. Por ejemplo, no tiene RAM o FLASH. Estas dos memorias sirven para guardar el contenido de los datos del programa y al programa en si mismo respectivamente.

- **Arduino**
- **Wiring**
- **Wiring**

