

Jaime Castillo Brandon Daniel

1791300 Grupo: 02

*Arquitectura Avanzada de Computadoras*

**Organización y Diseño de Computadoras**

*Tema 2*

La organización de la computadora se define por los registros internos, la estructura de temporización y control, y el conjunto de instrucciones que utiliza.

* Un **código de instrucción** es un grupo de bits que le dice a la computadora como ejecutar una operación específica.
* Un **direccionamiento indirecto** es cuando los bits de la segunda parte de la instrucción representan la dirección de una palabra de memoria en la cual se encuentra la dirección del operando.
* La computadora necesita de **registros** del procesador para manipular datos y un registro para contener una dirección de memoria.
* **Códigos de instrucción:**
  + *Instrucción de referencia a registros*
  + *Instrucción de referencia a memoria*
  + *Instrucción de entrada y salida*
* La **temporización** de todos los registros esta controlada por un generador de reloj maestro.
* Organizaciones de control:
  + *Control por cableado*.
  + *Control micro programado*: La información está almacenada en una memoria de control, que esta programada para iniciar secuencias de micro operaciones.
* **Ciclo de instrucción** se divide en una secuencia de subciclos o fases:
  + *Buscar una instrucción de la memoria.*
  + *Decodificar la instrucción*
  + *Leer la dirección efectiva de la memoria si la instrucción tiene una dirección indirecta.*
  + *Ejecutar la instrucción*
* El **circuito sumador lógico** puede dividirse en 16 etapas.
* **Instrucciones de referencia a memorias**:
  + *AND:* Ejecuta la operación lógica AND sobre pares de bits AC.
  + *ADD:* Suma el contenido de la palabra de memoria especificada por la dirección efectiva al valor de Ac.
  + *LDA:* Transfiere la palabra de memoria especificada por la dirección efectiva a AC.
  + *STA:* Almacena el contenido de AC en la palabra de memoria especificada por la dirección efectiva.
  + *BUN:* Transfiere el control del programa a la instrucción especificada por la dirección efectiva.
  + *BSA:* Brinca hacia una porción del programa llamada subrutina o procedimiento.
  + *ISZ:* Incrementa la palabra especificada por la dirección efectiva.