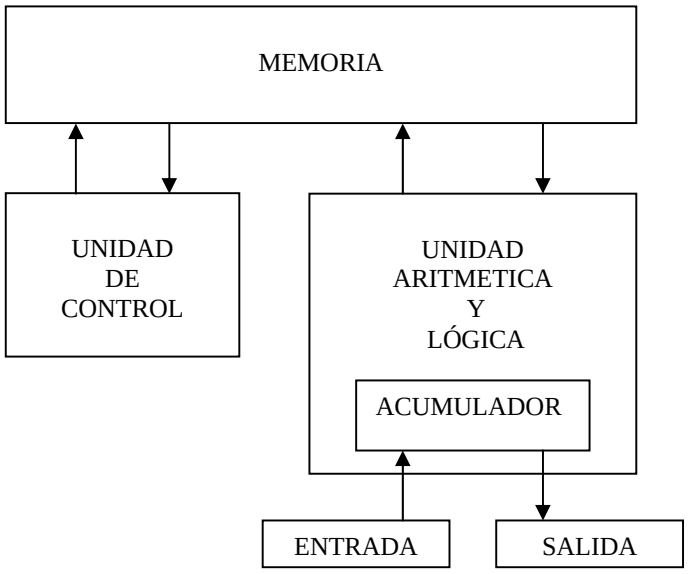
APÉNDICE A

MODELO DE VON NEUMANN

- En 1945 el matemático John Von Neumann ideo teóricamente a la computadora.
- Una característica importante del modelo de Von Neumann es que tanto los datos como los programas, se almacenan en la memoria antes de ser utilizados.
- Otras características son:
  - Un procesador central.
  - Un camino entre el procesador central y la memoria.
  - Los ciclos fetch, decodificaciones, y las instrucciones son ejecutadas por un programa secuencial.
- La mayoría de las computadoras de hoy en día están basadas en el modelo diseñado por John Von Neumann.
- La maquina de Von Neumann consta de cinco partes básicas:
  - La Memoria.
  - La unidad aritmética lógica.
  - La unidad de Control.
  - La unidad de Entrada.
  - La unidad de Salida.
- Diagrama de la maquina de Von Neumann original:



- Unidad de memoria.
  - La memoria almacena las instrucciones y datos recibidos de la unidad de entrada.

  - Guarda los resultados de las operaciones aritméticas que provienen de la unidad aritmética.
  - También proporciona información a la unidad de salida.
- Unidad aritmética lógica.
  - Todas las operaciones aritméticas y las decisiones lógicas se realizan en esta unidad.
  - Después puede enviar los resultados a la unidad de memoria para que se almacenen.
- Unidad de control.
  - Esta unidad toma las instrucciones de la unidad de memoria, una a la vez y las interpreta.
  - Luego envía las señales apropiadas a todas las otras unidades para que se ejecute la instrucción especificada.
- La unidad de entrada.
  - A través de esta unidad se alimenta al sistema de computo y a la unidad de memoria con un conjunto completo de instrucciones y datos, para que se almacenen hasta que sean necesarios.
  - Por lo general los datos y programas ingresan a la unidad de entrada mediante un teclado o un disco.
- Unidad de salida.
  - Esta unidad toma los datos de la unidad de memoria para presentar la información al operado o usuario, mostrándola mediante algún medio, por lo regular imprimiéndola o mostrándola en pantalla (o proceso en el caso de una computadora de control de procesos).

BIBLIOGRAFÍA

- ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS
  UN ENFOQUE ESTRUCTURADO
  ANDREW S. TENENBAUM
  CUARTA EDICION

- Sistemas Digitales
  Principios y Aplicaciones
  Ronald J. Tocci & Neal S. Widmer
  Octava Edición

- http://www.hitmill.com/computers/computerhx1.html