



## Tarea 1

Esteicy Jazmín Faerron Durán - 2017160868

Respuestas.

- a. Entre los tipos de memoria se tienen los siguientes:
  - **ROM:** Es una memoria de sólo lectura, almacena datos de forma permanente, es decir, es una memoria no volátil. Estas son programadas fuera de la computadora.
  - **EEPROM:** Es una memoria de sólo lectura, borrrable y programable eléctricamente. Esta memoria es borrrable con luz ultravioleta.
  - **SRAM:** Es una memoria estática de acceso aleatorio. Esta memoria es escrita mientras se utiliza la computadora y mantienen los datos mientras les sea aplicado el voltaje de alimentación DC, es decir es una memoria volátil.
  - **DRAM:** Es una memoria dinámica de acceso aleatorio. Esta memoria es similar a la SRAM con la diferencia de que los datos se mantienen el tiempo que dura un capacitor en descargarse.
- b. Los 4 tipos de conexiones de las memorias son:
  - **Conexiones de dirección:** Tiene entradas de dirección que seleccionan una localidad de memoria en el dispositivo.
  - **Conexiones de datos:** Estos son los puntos en los que los datos son escritos para su almacenamiento o de donde son leídos.
  - **Conexiones de selección:** Es o son las entradas que seleccionan o habilitan el dispositivo.
  - **Conexiones de control:** Es una entrada de control que habilita una salida o compuerta que permite el flujo de datos ya sea de lectura o escritura.
- c. Con 15 conexiones de direcciones se puede acceder a 32768 posiciones de memoria es de decir 32K.
- d. Las memorias de solo escritura tienen las siguientes características:
  - Es no volátil.
  - Se programa durante la elaboración en la fábrica fuera del computador.
  - Está disponible en muchas formas como EPROM y PROM.

- Es importante el tiempo de acceso a la memoria ya que se requieren estados de espera para funcionar correctamente con ciertos microprocesadores.
  - Los tiempos de una EPROM pueden abarcar de 450ns hasta 100ns.
- e. Las memorias de lectura y escritura tienen las siguientes características:
- Son volátiles.
  - Es escrita durante la operación normal de un computador.
  - Existen en diferentes formas como SRAM y DRAM.
  - No necesita estados de espera en ciertos microprocesadores ya que es suficientemente rápido con un máximo de 250ns.
- f. Es necesario decodificar el bus de direcciones debido a la diferencia de direcciones entre la memoria y el microprocesador, al no tener ambos la misma cantidad de direcciones el decodificador corrige la incompatibilidad decodificando las terminales de dirección que no se conecten al componente de memoria. Se decodifican las direcciones de memoria para escoger una partición específica de la memoria.
- g. Un mapa de memoria es una estructura que muestra la distribución de terminales de memoria de un dispositivo.
- h. Las entradas de un decodificador de memoria son las entradas de selección y las de habilitación.
- i. Las conexiones de direcciones se relacionan con la cantidad debido que esta marca el límite de dirección donde debe empezar la memoria para no perder datos.
- j. Las salidas del decodificador se conectan a la terminal de la memoria que esté disponible empezando por ejemplo en el 000, de esta forma se lleva un orden y quedan terminales libres para una posible expansión.  
Las salidas del decodificador se conectan a la entrada de habilitación de las distintas particiones de memoria para seleccionar una o la otra
- k. Estas señales sirven para habilitar al decodificador, las señales que se deben meter a estos terminales son 0 o 1 lógicos.
- l. Las conexiones para direcciones son de la AD0 a la A19, en total 20 conexiones. Las conexiones ADn son las líneas que constituyen la dirección o memoria del tiempo multiplexeado. El pin25 ALE indica que se puede asegurar una señal.
- m. El procesador puede direccionar 1MB. El bus de datos tiene un tamaño de 8bits.

- n. La función de la señal del procesador IO/M es distinguir un acceso de memoria de una memoria I/O.
- o. Las otras señales del microprocesador son:
- **RD:** Esta señal es utilizada para leer dispositivos que residen en el bus local del 8088.
  - **WR:** Este indica que el procesador está realizando una memoria de escritura o un ciclo de I/O de escritura, según el estado de la señal de I/O.
  - **DT/R:** Se utiliza para controlar la dirección del flujo de datos a través del transceptor.
  - **DEN:** se proporciona como una habilitación de salida para el transceptor de bus de datos en un sistema mínimo que utiliza el transceptor.
  - **MN/MX:** indica en qué modo debe operar el procesador.