



**Universidad Nacional Autónoma de
México**

Facultad de Ingeniería



Profesor(a): Gunnar Eyal Wolf Iszaevich

Semestre 2024-1

Proyecto No. 1: Revisión de MiComputer

Sistemas Operativos

Grupo: 6

Integrantes

- Hiram Santiago Martínez Arrona (420054700)
 - Vázquez Reyes Sebastián (318150923)

Fecha: 10 de septiembre de 2023

Fascículo 5: BBC Modelo B

Creado por Acorn Computers en Inglaterra, en el fascículo nos hablan acerca de una microcomputadora y sus especificaciones. Sorprendentemente, para esta época ya había una gran cantidad de material educativo electrónico creada para esta máquina.

La computadora tenía bastantes novedades que en su tiempo seguramente eran muy bien vistas: el usuario tenía 8 opciones distintas para escoger en el entorno gráfico, indicándole a la computadora que coloque una resolución de mayor o menor calidad; tenía la capacidad de conectarse a muchos otros dispositivos alternos a la computadora como una impresora, e inclusive se le podía agregar un microprocesador extra para tareas extra. Gracias a estas características, esta computadora era muy bien vista para la enseñanza y la investigación.

Este modelo no contaba con un ratón como el que usamos hoy en día, pero el teclado que manejaba era bastante similar al de una máquina de escribir, pero con añadidos interesantes; por ejemplo, tenía teclas con dibujos de flechas como los que hay en nuestro teclado actual, solo que estas servían para mover el cursor de la pantalla en editores de texto o programas. Incluso, me parece interesante que para esta época el teclado ya tenía focos LED que indicaban alguna función activa en el teclado, como las mayúsculas.

Dentro de sus componentes, el modelo ya contaba con una ALU (unidad lógico aritmética), la parte dedicada a realizar las operaciones lógico-aritméticas de una computadora. Además, contaba con 32 KB de memoria RAM para almacenar los programas, el doble que su predecesora, la BBC modelo A. También es bueno destacar que la computadora posee 2 chips de memoria ROM, encargados de cargar el sistema operativo de la máquina y el lenguaje de programación Basic, necesario para que la computadora funcionara al 100%.

Por último, la computadora, entre muchas otras cosas, posee 3 puertos bastante interesantes: uno de ellos es la conexión a una impresora, el siguiente es un conector para circuitos lógicos caseros para la experimentación (como ya hemos trabajado en nuestra carrera) y un modulador donde se envía la señal de video hacia una televisión.

Para la época, me parece increíble que ya hubiera computadoras dedicadas casi en su totalidad a la educación e investigación con características como las que tiene este modelo. El hecho de que la computadora ya fuera capaz de mostrar hasta 16 colores distintos o que ya contara con una interfaz gráfica para programas y se pudiera explorar con un cursor las aplicaciones, son hechos que pensé eran más recientes, no de la década de los 80. El teclado se ve bastante cómodo para ser de una computadora con un peso de 3 Kg, y sin duda algo bastante sorprendente es la capacidad de conectar circuitos lógicos caseros a la computadora para probarlos, algo que hoy en día ya fue reemplazado por programas dedicados para la construcción de este tipo de material, pero sería interesante que ese

tipo de puertos siguieran en algunos modelos actuales. Me parece que la maquina BBC modelo B fue un gran ejemplo de lo que una computadora debía ser y tener, tenía características bastante útiles para los centros educativos y características que para la experimentación, eran un gran salto.

Fascículo 5: Almacenamiento Seguro

En este artículo, se centra en el funcionamiento de la memoria interna: RAM Y ROM. Dispositivos totalmente electrónicos. La principal diferencia radica en que la memoria ROM se utiliza para almacenar programas de carácter permanente, llamados "bibliotecas de referencia" del mundo de la informática. El ordenador puede consultar el contenido de la ROM, pero no puede "escribir" nada en ella.

Ahora, pasando a hablar de la memoria RAM o las "pizarras del mundo de la informática" donde en ellas los programas y datos se almacenan con carácter provisional mientras el ordenador está en funcionamiento, y en ellas también "se escriben" temporalmente resultados y otros datos. Año tras año los chips de RAM Y ROM van siendo más baratos y más compactos, y en la actualidad es posible que un solo chip contenga 128 Kbits. El sistema de circuitos contenidos en el diminuto trozo de silicio está llegando a ser tan minúsculo, que las técnicas ópticas que se emplean para "grabar" los circuitos apenas llegan a ser suficientes para ese trabajo. Los chips de memoria de "gran intensidad" del futuro probablemente se fabricarán mediante procedimientos de grabación por hacer de electrones o por rayos X. En líneas generales, existen dos tipos de memoria RAM en uso, conocidos como RAM estática y RAM dinámica. Ambos tienen sus ventajas y desventajas pero actualmente se utiliza más la RAM dinámica. Ambas pierden el contenido de la memoria apenas se desconecta la alimentación eléctrica, pero la memoria dinámica requiere que se le "refresquen" los contenidos cada algunos milisegundos. La memoria dinámica presenta dos claras ventajas sobre la memoria estática. La dinámica solo requiere un transistor por bit, frente a los tres transistores que normalmente necesita la memoria estática para cada bit. Esto permite almacenar más memoria estática para cada bit. Esto permite almacenar más memoria en chips más pequeños. La otra ventaja de las unidades RAM dinámicas es que se consume menos energía que las estáticas. Por lo tanto, generan menos calor y requieren fuentes de alimentación eléctrica más pequeñas y baratas.

La ventaja de la RAM estática radica en la simplicidad del diseño de su circuito. Una vez escritos los contenidos de la memoria, permanecen en ella sin que sea necesario refrescarlos. La RAM estática consume más energía, y el calor extra generado dificulta la labor del sistema de refrigeración del ordenador, lo que puede hacer necesaria la utilización de un ventilador, con el consiguiente encarecimiento del diseño.

Es interesante ver cómo los componentes actuales de las computadoras son prácticamente los mismos componentes de los ordenadores de hace casi 40 años solo que diferentes modelos. Las capacidades de almacenamiento en esos tiempos eran casi nada comparado con lo que tenemos ahora. Para la gente de esa época debía resultar muy interesante cómo es que funcionaba una memoria ROM o las ventajas y desventajas de la memoria RAM dinámica. Sin duda es un artículo que a los interesados de la computación les brindaba un panorama muy grande de lo que es un ordenador personal y cómo estaba compuesto.