



Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Ingeniería

Sistemas Operativos

Proyecto 1

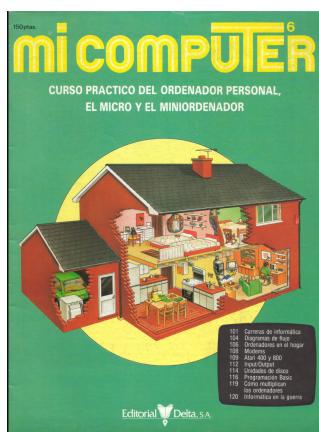
Semestre: 2026-1

Profesor: Wolf Iszaevich Gunnar Eyal

Grupo: 08

*Alumno: Fuentes Álvarez Leobardo
Núm. de cuenta: 321092227*

*Fecha de entrega: 18 de septiembre de
2025*



Revista Mi Computer, Fascículo 6

El fascículo número 6 de la revista Mi Computer presenta dos apartados de gran interés: el dedicado a las computadoras Atari 400 y 800 (el artículo central), y el que aborda el disco flexible como medio de almacenamiento. Ambos casos reflejan la transición entre una informática experimental y técnica hacia un cómputo más doméstico y accesible para todos.

Atari 400 y 800

Los equipos de cómputo centrales de la reseña son la Atari 400 y 800, computadoras representativas de la era del cómputo de 8 bits, basadas en el procesador MOS 6502. Un aspecto notable es que, a diferencia de muchas computadoras de la época, estas estaban diseñadas con un fuerte enfoque en gráficos y videojuegos (parte fundamental del éxito que obtuvo atari en sus juegos recreativos), para lo cual incorporaban varios chips especializados como el CTIA, el ANTIC y el POKEY. Estos se encargaban de tareas de video, sonido y entrada/salida, anticipando la importancia de la división de funciones en hardware, algo que todavía se refleja en la existencia de tarjetas gráficas y de sonido modernas.

El precio de estos equipos era realmente alto: el equivalente a 1300 dólares actuales (80 000 pesetas en ese entonces) para el modelo más sencillo y más de 2000 (166 000 pesetas) para el más avanzado, a cambio de apenas 16 a 48 KB de memoria. Comparado con las computadoras actuales, esto pone en perspectiva tanto el progreso del hardware como la accesibilidad que hoy tenemos a la informática.

La principal diferencia física entre ambos, es el teclado, el modelo 800 ofrecía un teclado con recorrido completo de buen tamaño y muy útil, mientras que el 400 ofrecía un teclado de membrana, más robusto pero igual de funcional me pareció curioso encontrar que incluso en esa época existía debate en torno a los teclados de membrana, algo que hoy sigue siendo tema de conversación.

Modelos de Hardware

Atari 400 y 800

Los juegos constituyen el punto fuerte de la gama de ordenadores Atari

La popularidad de Atari, que ahora tiene sus oficinas centradas en Sunnyvale, Silicon Valley (California), es considerable. La compañía ha logrado una gran parte de sus juegos recreativos. El primero de éstos fue el "Pong", que se convirtió rápidamente en un clásico de la televisión.

Después de ese primer éxito, hubo otros.

Así, cuando el ordenador personal (el gran *Wescon Communications Group*, en la actualidad, son años desaparecidos) comenzó a aparecer en las tiendas de artículos personales, además de poseer una parte muy grande de los mercados de los videojuegos.

Con sus excelentes normas de construcción y la posibilidad de conectarlo a la televisión, los primeros ordenadores personales Atari, que constan de los modelos 400 y 800, han sentido una puesta que no se habían visto antes. Los jugadores ya no tienen que conformarse con una imagen de gran calidad, y a ello contribuyen sus grandes monitores.

www.webRabits.com

El modelo 400, cuyo precio ronda los 80 000 pesos centrales, difiere del modelo más caro (el 800) casi únicamente en la disponibilidad de un monitor Klyntex el 400, ampliable a 48 Klyntex en el 800, y en la ausencia de un teclado numérico. Ambos disponen, y, aunque se trate de una característica muy interesante, en que su uso está limitado a un teclado numérico, de un teclado completo que facilita la visualización vía monitor. Sin embargo, la diferencia entre ambos ordenadores es que el 800 se encuentra en el teclado.

Algunos de los puntos de los niveles de software interiores, los ordenadores personales Atari no sólo cumplen con las expectativas de los jugadores que quieren (en sus dos versiones) una espacial de la拴tima marca, que alcanza un nivel de desarrollo que supera lo que se ha visto hasta ahora. La velocidad de respuesta de los sistemas de almacenamiento es de 100 Klyntex en una cinta de 60 minutos.

Lan incluidos Alat

La diferencia más evidente entre los dos ordenadores es la disponibilidad de un teclado numérico en el 800. Mientras que el 400 es un ordenador de 48 Klyntex, el 800 es un ordenador de 128 Klyntex. La diferencia es considerable al de una diferencia de 80 Klyntex. La memoria es más pequeña para el teclado numérico, pero el resto es mejor que, además, sin tener en cuenta el teclado numérico, el ordenador es más pequeño y más ligero. La velocidad de respuesta de los sistemas de almacenamiento es de 100 Klyntex en una cinta de 60 minutos.

Foto: D. G.

109

En lo referente al sistema operativo, resulta interesante la llamada placa de personalidad, en la que se alojaban las ROMs con el sistema base. Estas podían reemplazarse para añadir nuevas funciones, como el soporte de diferentes lenguajes de programación (BASIC, C o PILOT). Hoy en día sería impensable modificar físicamente el sistema operativo de una consola o computadora de escritorio, pero en esa época el público de estas máquinas era mucho más técnico, y la flexibilidad del hardware que otorga libertad se valoraba tanto como sus aplicaciones.

En cuanto a periféricos, la Atari ofrecía diversas opciones: desde cartuchos de software hasta unidades de casete y controles para juegos. El dispositivo más llamativo es la unidad de disco, que incluía su propio sistema operativo independiente, lo que muestra cómo incluso los periféricos requerían cierta autonomía para interactuar con el equipo principal. También destaca la salida de video: la Atari 400 estaba pensada para conectarse a un televisor, mientras que la 800 podía además usarse con un monitor.

En conjunto, la reseña de las Atari 400 y 800 es interesante porque ofrece un nivel de detalle técnico poco habitual. Esto contrasta con el presente, donde la mayoría de los usuarios de equipos de cómputo se interesa más en las aplicaciones y la facilidad de uso que en la arquitectura interna del sistema.

El disco flexible

El segundo artículo a reseñar es el disco flexible (conocido también como floppy o diskette), un medio de almacenamiento que definió la manera en que los usuarios manejaban información y programas durante más de una década. Lo interesante no es solo su capacidad (pequeña bajo los estándares actuales), sino la lógica de organización que impuso: pistas, sectores y sistemas de archivos diseñados para aprovechar al máximo un espacio reducido.



En clase hemos visto cómo el sistema operativo funge como mediador entre el hardware y el usuario, y el disco flexible es un ejemplo claro de esta función. El sistema debía proveer rutinas para leer, escribir y administrar archivos en un medio susceptible a errores físicos y con espacio muy limitado. Gracias a este esquema surgieron conceptos que hoy resultan básicos: directorios, archivos ejecutables y arranque desde dispositivos externos.

Un detalle que me llamó la atención es que, en algunos casos como el de la unidad de disco de Atari, estos periféricos incorporaban su propio sistema operativo, funcionando casi como pequeñas computadoras autónomas. Esto evidencia que incluso los accesorios requerían un grado de inteligencia para comunicarse con el procesador principal, anticipando lo que hoy son dispositivos externos inteligentes como discos duros portátiles o memorias USB con controladores internos.

Más allá de lo técnico, me parece sorprendente que un medio tan frágil y limitado se convirtiera en el estándar para la distribución de software y el almacenamiento personal. Esto muestra cómo la creatividad y la eficiencia del software pueden compensar las limitaciones físicas del hardware, un ejemplo de esto son los cartuchos de los juegos de Nintendo en la NES, donde la misma música se reproduce a diferentes velocidades para dar un efecto a cada acción o suceso dentro del juego, una lección que sigue siendo vigente.

La lectura de este fascículo refuerza la idea de que la informática no avanza solo por la evolución del hardware, sino también por la capacidad de los sistemas operativos para adaptarse y extraer el máximo provecho de los recursos disponibles, hoy en día el computo es mucho más potente, sin embargo, el crecimiento de la demanda de recursos por parte de los programas es proporcional lo que hace que se tenga uso de programación pensada en multiprocesamiento. Tanto las Atari 400/800 como el disco flexible plantearon desafíos que marcaron el rumbo de la computación: eficiencia en el uso de la memoria, interacción con múltiples periféricos y la necesidad de sistemas operativos modulares y versátiles.

En lo personal reconocí cómo en esa época se valoraba el detalle técnico y la posibilidad de manipular el sistema a bajo nivel. Hoy en día, el usuario promedio está más interesado en la interfaz y las aplicaciones, pero entender estos antecedentes permite apreciar mejor los fundamentos de la computación y reflexionar sobre cómo veremos a nuestras máquinas actuales en unas décadas.