



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Sistemas Operativos

Proyecto 1: Reseña

Ávila Martínez Alonso

320237988

Medina Villa Samuel

320249538

Fecha de entrega: 18 de septiembre de 2025

Profesor: Gunnar Eyal Wolf Iszaevich

Es impresionante el contraste tecnológico que existe entre la década de los 80 y los tiempos actuales, no solo en las capacidades de los equipos de cómputo, sino en los paradigmas, tanto de pensamiento (la informática era un campo de alto prestigio y dificultad, principalmente debido a su inaccesibilidad) como científicos (terminología, técnicas, valores, buenas prácticas, etc. se encontraban en temprana edad y baja madurez).

La inaccesibilidad a un equipo de cómputo, el aspecto “mecánico” que tenían los sistemas informáticos y el hardware tan robusto son las cualidades de la época que más difieren de las actuales, y el atari es un claro ejemplo de este fenómeno.

Atari 400/800

Las características de la generación de ordenadores Atari 400 y 800 fueron parte del estándar en su momento, con su increíble velocidad de reloj de 1.79 MHz y memoria expandible hasta 48 Kbytes (en el caso del modelo premium), pesando tan sólo 4.2 kg, y, a pesar del tono sarcástico, a inicios de los años 80 estos equipos eran la cara de la innovación en su campo, siendo incluso pioneros en la transición entre las consolas de videojuegos y las microcomputadoras de propósito general. Además, no eran nada baratos, llegando a costar alrededor de 3000 euros actuales si se toma en cuenta la inflación; es impresionante que actualmente podemos encontrar equipos literalmente miles de veces más potentes a tan sólo una fracción del precio (y del tamaño).

La arquitectura que los diagramas muestran deja mucho de qué hablar, pues está basada en el microprocesador MOS 6502, acompañado de chips de apoyo (ANTIC, CTIA/GTIA y POKEY); este tipo de sistema resulta ser un antecesor claro de los diseños modernos de hardware especializado. La presencia de chips dedicados demuestra una organización modular y jerarquías de hardware que hoy se consideran básicas.

Es increíble la filosofía tan distinta que se tenía en ese entonces, tanto en el proceso de fabricación como en el desarrollo de software, pues se tenían que exprimir al máximo los recursos tan escasos de los que se disponían; debido a esto, la optimización jugaba un papel aún más crítico.

Uno de los primeros aspectos que destacan durante la lectura es el nivel de detalle que se muestra en las explicaciones y diagramas de los artículos. Además, una reflexión que nos pareció inevitable hacer fue que aunque la computación se rige por el cambio, también existen conceptos y principios tan fundamentales que persistirán a lo largo de su evolución; principios como el sistema de interrupciones, el sondeo del procesador, entre otros, ya se aplicaban desde los dispositivos de I/O de los 80's, que se mencionan en el artículo titulado *Diálogo Digital*.

Diálogo Digital

De este tema nos pareció interesante el papel del PPI 8255 que funciona como un intermediario para manejar varios puertos de entrada y salida a la vez. Nos impresiona su facilidad de transferencia de datos sin necesidad de diseñar circuitos complejos para cada dispositivo, esto lo convierte en una solución práctica para componentes que utilizamos como son las impresoras o teclados.

Otro aspecto interesante fue la parte del sondeo, esto es un trabajo donde la CPU revisa continuamente los puertos de entrada para detectar si hay datos nuevos, esto asegura que no haya pérdida de datos, pero por otro lado consume recursos de nuestro procesador que podría ocupar para otras tareas. Para ello el sistema de interrupciones nos pareció el más eficiente, donde el mismo dispositivo es quien avisa al CPU cuando está listo para recibir o enviar datos liberando al procesador de un trabajo repetitivo. Este mecanismo optimiza el rendimiento del CPU y hace que la interacción con los periféricos sea más fluida.

Esto se puede ver cuando utilizamos nuestra computadora, cuando presionamos una tecla, el teclado genera una señal de interrupción que se envía al CPU, este detiene momentáneamente lo que está haciendo para leer el código de la letra para volver a su estado original, esto nos permite hacer multitareas.