



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Ingeniería

## **Proyecto 1: Revisión de MiComputer**

Sistemas Operativos

**Alumno:** Velazquez Balandra Diego  
421089824

**Profesor:** Ing. Gunnar Eyal Wolf Iszaevich

**Grupo:** 06

4 de septiembre del 2024



## Índice

0.1. Selección de fascículo . . . . .	2
0.1.1. Código en Python para seleccionar el fascículo a reseñar . . . . .	2
<b>1. Reseña</b>	<b>3</b>
1.1. Hardware . . . . .	3
1.1.1. Bare Boards . . . . .	3
1.1.2. Wheels of Fire . . . . .	4

**Alumno:**

*Velazquez Balandra Diego*

*Grupo 6*

*Proyecto 1: Revisión de MiComputer*

## 0.1. Selección de fascículo

Este proyecto es individual, por lo que se asume a  $m_2 = 00000000$  y se declara a  $m_1 = 421089824$  (mi número de cuenta propio).

$$m = m_1 + m_2$$

$$f = \lfloor (m \% 100) / 4 \rfloor$$

$$f == 0 \text{ } f = \text{rand}(24)$$

### 0.1.1. Código en Python para seleccionar el fascículo a reseñar

```
1 m1 = 421089824
2 m2 = 0
3
4 # Suma de m1 y m2
5 m = m1 + m2
6
7 # Obtener los dos últimos números (m % 100) y dividirlos entre 4, descartando
  decimales
8 f = (m % 100) // 4
9
10 # Si f == 0, se elige un fascículo al azar entre 1 y 24
11 import random
12
13 if f == 0:
14     f = random.randint(1, 24)
15
16 f
```

**Listing 1:** Código en Python

Me tocó el fascículo 6!

# 1. Reseña

## 1.1. Hardware

### 1.1.1. Bare Boards

El artículo sobre la AIM 65, o Rockwell's Advanced Interactive Microcomputer, describe uno de los sistemas de desarrollo más versátiles de la época en detalle. A pesar de que está destinado principalmente a la enseñanza y al desarrollo de aplicaciones, existen versiones modificadas de este sistema con fines de computación en hogares y negocios. Algunos equipos de computadora, en particular, las versiones en caja lujosa, se fabricaban a propósito para el uso oficial en oficinas y en hogares. En cambio, la AIM 65 es un procesador de circuitos intercambiables en frío sin una caja. Sin embargo, el equipo está sobrecargado de funcionalidad y difiere significativamente de otros sistemas de desarrollo. Debido a esto, esta es una sistema de desarrollo excelente y enriquecedor para uno porque requiere más programación y control que, por ejemplo, un espectáculo de señales y cantidades. A pesar de su apariencia primitiva, la AIM 65 proporciona funcionalidad operativa mucho más amplia. El hecho de que tenga su impresora lo define claramente. Por otro lado, muchos otros sistemas de desarrollo no tienen los componentes de la impresora y, por lo general, no tienen piezas gestoras. Además de eso, esta versión tiene un teclado adecuado y un LED de visualización de 20 caracteres x 16 segmentos. No se encuentra tan a menudo en sistemas de desarrollo de computadoras. A menudo, la única opción de entrada de información es teclados hexadecimales y los sistemas muestran salvajismo de siete segmentos. Además, esta versión también tiene una cantidad razonable de RAM y ROM. Las 4 Kbytes de memoria ram y los 12 Kbytes de memoria de solo lectura pueden parecer modestas en comparación con las computadoras de negocios o hogares de la era moderna. S 369,00RAM 16 kB. claro en comparación con los 16 o más Kbytes de RAM, pero este es un sistema de aplicación. Además, el AIM 65 tiene dos puertos de ampliación, que también pueden insertarse en la RAM, como el conjunto de 32 KBytes.

El corazón del AIM 65 radica en el microprocesador 6502, un chip conocido por su rentabilidad y su robustez. El microprocesador 6502 incorpora un mapeo de memoria con límites fijos, de modo que algunos segmentos de la memoria tienen funciones específicas. Así, por ejemplo, los primeros 512 bytes de la memoria RAM son la pila de la máquina; la "página cero", que sí, corresponde a los segmentos de memoria entre las direcciones 0000y00FF (y que el 6502 utiliza como registros pseudo definidos por el usuario). Esta práctica es una de las que permitía ejecutar instrucciones más rápidas, siendo parte de lo que hizo tan popular al 6502 en su momento, ya que lo situó en una clara ventaja real contra o respecto a otras máquinas de su época en términos de rapidez y eficiencia.

El AIM 65 es también una máquina que distingue por la cantidad de ROM comparada a otras máquinas de desarrollo que existían en su época. Dicha ROM aplanan un conjunto de utilidades y programas de bajo nivel que ayudan a escribir y depurar código: un editor de líneas, un "single step" con el que se puede realizar el código paso a paso (lo que permite inspeccionar el contenido de la memoria en cada momento), y un trazador (que exhibe el contenido del registro de lugar de programa en cada momento durante la ejecución). En estos detalles que viene a estar presentes en el AIM 65 es donde radica parte de la densidad

con que los desarrolladores pueden controlar con gran precisión cada aspecto de su código.

El AIM 65 tiene cinco ranuras ROM que pueden contener diferentes tipos de firmware. Para simplificar el texto dado, podemos reformularlo de la siguiente manera:

"El lenguaje de programación BASIC, familiar para muchos usuarios, ofrece funciones de punto flotante y la capacidad de definir funciones aritméticas en una sola línea."

Esta oración revisada mantiene el significado original mientras usa un lenguaje más simple y El verdadero poder de AIM 65 se encuentra en sus sofisticadas características de programación. PL/65 es un lenguaje menos conocido pero fuerte que es similar a ALGOL o PL/1 y se convierte en código ensamblador.

El artículo también habla de un hecho interesante: puedes usar Instant Pascal en el AIM 65, un tipo de Pascal que te permite codificar de una manera más flexible y organizada, a diferencia de otras versiones de Pascal. Aunque necesita memoria adicional para trabajar en el AIM 65 sigue siendo una excelente elección para las personas que desean las ventajas de un lenguaje bien organizado pero no quieren renunciar a las ventajas de una configuración práctica.

Desde el punto de vista del hardware, el AIM 65 también es impresionante. La placa tiene muchos puertos de entrada/salida, lo cual es importante para un sistema que se utilizará para administrar equipos u operaciones industriales. Además, tiene estos dos prácticos chips adaptadores 6522 que El otro El chip está configurado para ciertos trabajos, con dos puertos que pueden enviar y recibir ocho líneas cada uno en el conector J2.

El temporizador de E/S de RAM, también conocido como chip RIOT 6532, es un dispositivo inteligente que se encarga del teclado, para que el procesador pueda centrarse en otras cosas. El AIM 65 puede concentrarse en aplicaciones y desarrollo en lugar de en aspectos específicos de la interfaz de usuario. .

Fue diseñado para ejecutar una variedad de usuarios. Los usuarios pueden crear sus propias ROM especializadas y colocarlas en las ranuras de ROM del sistema, lo que significa que pueden hacer que la computadora realice un trabajo específico. Esto ofrece una adaptabilidad incomparable para las personas que buscan soluciones personalizadas para sus proyectos específicos.

### **1.1.2. Wheels of Fire**

El artículo Dragon DOS ofrece un examen exhaustivo y detallado del sistema operativo que viene con las unidades de disco Dragon Data, diseñadas para las computadoras Dragon 32 y Dragon 64. La revisión cubre los puntos buenos y malos de este sistema, brindando una visión justa de cómo cuánto vale Dragon DOS. Muy bien, hagamos esto más simple: La facilidad de uso del sistema es realmente buena debido a los comandos fáciles de usar que provienen de Advanced Color BASIC de Microsoft. Estos comandos son fáciles de usar, una característica que hace que el sistema sea fácil de administrar,

incluso para aquellos que no son técnicos. inteligente. La interfaz paralela le permite conectar hasta cuatro unidades, lo cual es muy útil si necesita más espacio. El artículo explica cómo funcionan las unidades de disco, utilizando discos de 5 ¼ de pulgada con una capacidad de almacenamiento de densidad única. Eso suma aproximadamente 180 kilobytes para todo el disco. Aunque este espacio es en parte para guardar archivos y carpetas, todavía hay aproximadamente Quedan 175 Kbytes de buen espacio, que entonces era suficiente.

Dracon dos es un ejemplo de cómo debe manejar los archivos un sistema operativo de disco, que es un aspecto fundamental Tener la capacidad de mostrar los detalles de los archivos, incluidos sus nombres, tipos y tamaños, y también permitir que aparezcan en un directorio es una característica clave Además, el sistema brinda la capacidad de manejar una variedad de tipos de archivos, incluidos programas básicos, datos, archivos binarios y copias de seguridad, según sus extensiones correspondientes

Pero a medida que avanza el análisis, empiezan a surgir algunos defectos graves Dragon dos es un programa que no puede leer ni escribir datos aleatorios byte a byte Especialmente para aplicaciones que requieren acceso rápido a pequeñas cantidades de datos, como bases de datos El sistema tiene una función de acceso aleatorio de transmisión simultánea que intenta emular la funcionalidad, pero requiere implementación de código adicional, lo que complica la tarea del usuario

A pesar de esta desventaja, el artículo enfatiza que la implementación de dragon dos complementa el lenguaje fundamental, convirtiéndolo en un recurso útil para quienes ya tienen conocimientos del mismo Parece estar diseñado para ser fácil de usar y compatible con el entorno de programación nativo de Dragon

El dragon dos es un producto mediocre por su elevado precio y su pequeña capacidad de almacenamiento, lo que lo hace poco competitivo por su precio. Pero la empresa parece ser consciente de estas limitaciones y ya ha previsto introducir nuevas unidades de mayor capacidad, como discos de doble cara y doble densidad con 80 pistas, a un coste más razonable. Dragon data parece estar haciendo un esfuerzo concertado para mejorar su producto y ofrecer soluciones más competitivas en el futuro.

Los usuarios de Dragon 64 también pueden elegir un sistema operativo residente en RAM llamado os9. 16 kbytes de RAM es una gran mejora con respecto a Dragon Dos, tiene un sistema operativo avanzado para el microprocesador 6809. Os9 admite lenguajes de programación avanzados como pascal, c, cobol y un básico estructurado llamado q9, todo en discos separados.