

Atari 8 bit

Escribiendo en la pantalla

...

Bitabit S01E02

Computador Atari 8-bit

- Es una familia de computadores (y consolas)
 - Atari 400
 - Atari 800
 - **Atari 800XL**
 - **Atari 65XE**
 - Atari 130XE
 - Atari XEGS
 - Atari 5200
- Tienen básicamente las mismas características
- Cambios en cantidad de memoria y diseño
- Están orientados a programar y jugar



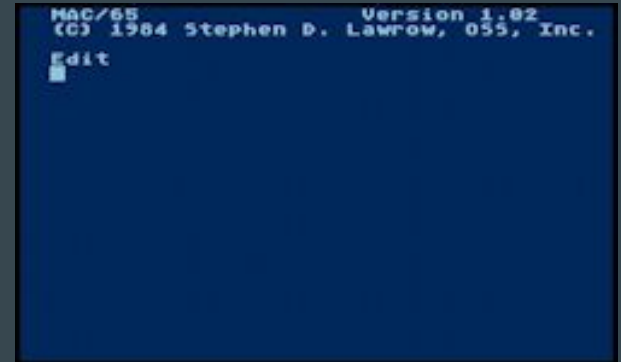
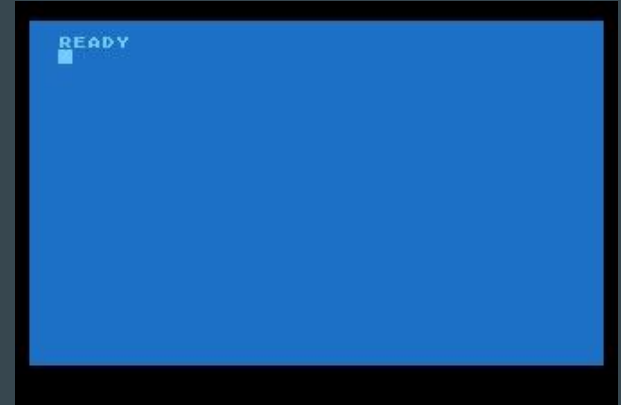
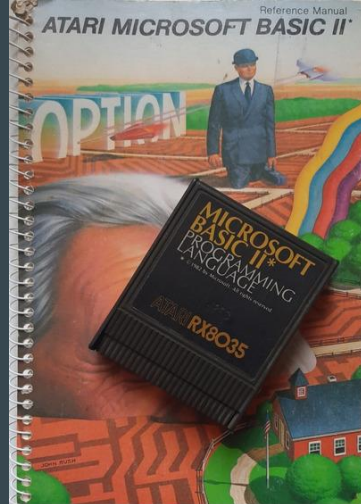
Características de hardware

- CPU MOS 6502 de 8 bit a 1.79Mhz
- 4 canales de sonido
- Paleta de 128 colores
- Varios modos de video. Entre otros:
 - Texto 40x24 a 2 colores
 - Gráfico 160x192 a 4 colores
 - Gráfico 320x192 a 2 colores
 - Gráfico 80x192 a 16 colores
- Gráficos superpuestos (sprites)
- 64KB de RAM (800XL)
- 130KB de RAM (130XE)



Características de software

- Incluye 24KB de ROM
 - BIOS
 - Lenguaje **Atari BASIC**
- Otros lenguajes via Cartridge ROM o Disco



La memoria

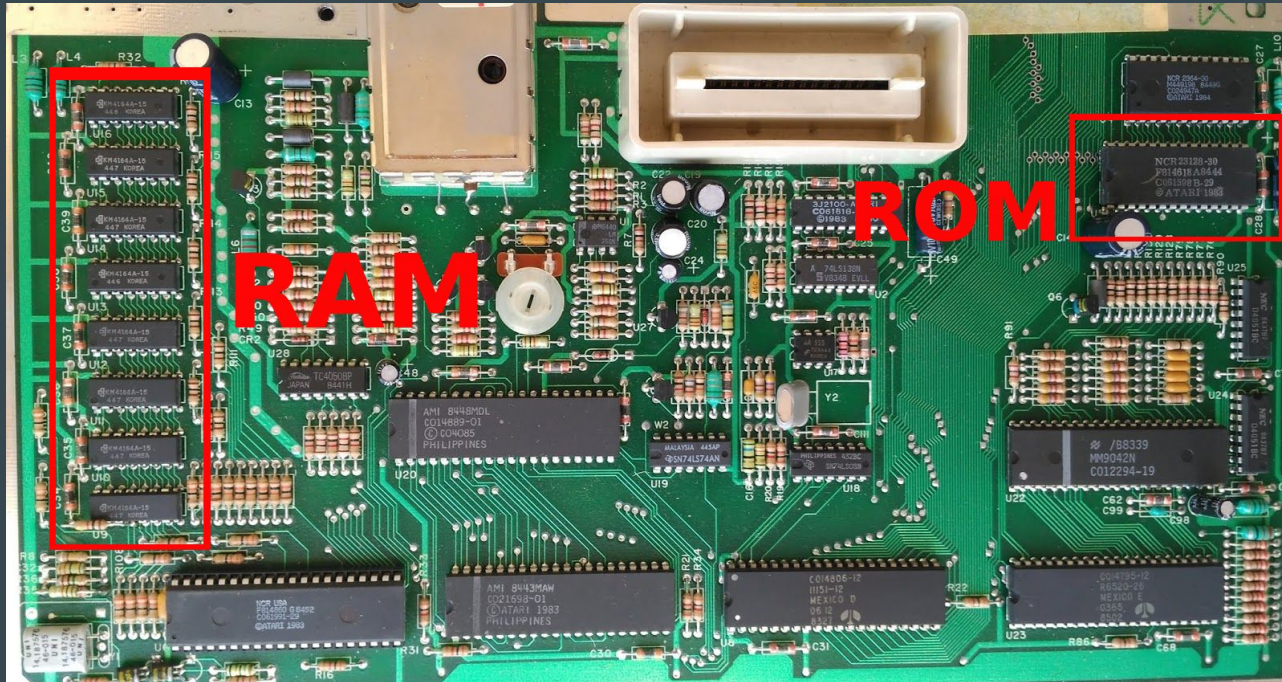
- Es un conjunto de celdas numeradas
- Se numeran desde 0 hacia arriba
- En Atari se van desde **0 a 65535**
- Cada celda almacena un "byte"
 - 1 byte = número entre **0 y 255**

posición	valor
0	32
1	116
2	75
3	201
4	255
5	124
6	0
7	92
...	
65534	128
65535	200

Tipos de memoria

- Hay varios tipos de memoria. En Atari hay dos:
 - **RAM** : Se puede leer y escribir. Se borra al perder la energía
 - **ROM** : Sólo se puede leer. Nunca se borra
- Otros tipos de memoria no en Atari
 - Flash : Se puede leer y escribir. Mantienen los datos hasta que se borren (pendrives)
 - EEPROM : Idem a la anterior, pero más complejo de borrar y escribir

RAM y ROM en Atari



Cada celda de memoria tiene un Byte

- Un Byte puede representar cualquier cosa
 - Una letra (a..z)
 - Un dígito (0..9)
 - Uno de los 128 colores
 - Una nota musical
 - Una coordenada (X, Y, etc)
 - El número de vidas

Unidades de medida

1 **Kilobyte** (KB) = 1024 bytes

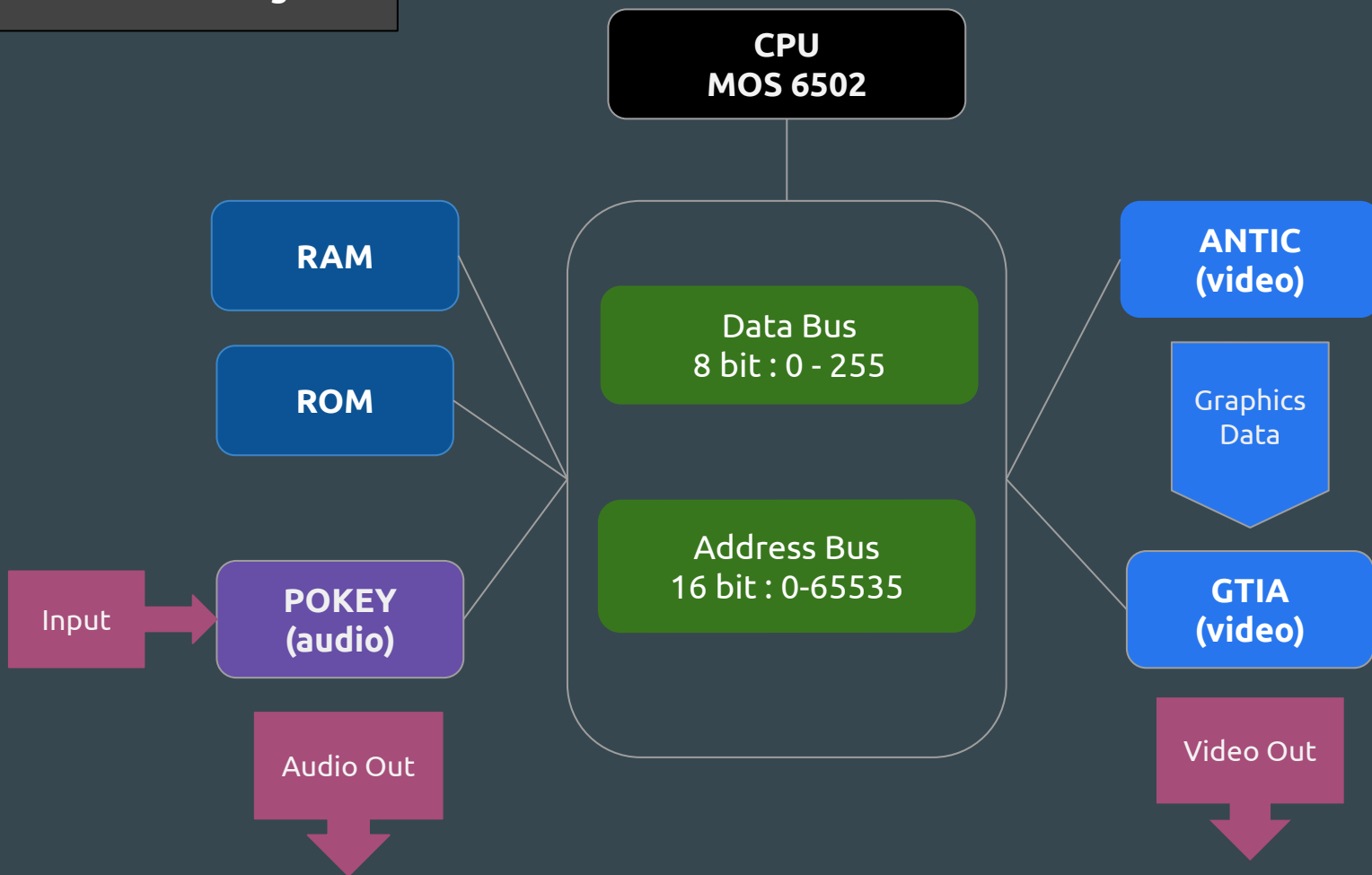
1 **Megabyte** (MB) = 1024 Kilobytes

1 **Gigabyte** (GB) = 1024 Megabytes

1 **Petabyte** (PB) = 1024 Gigabytes

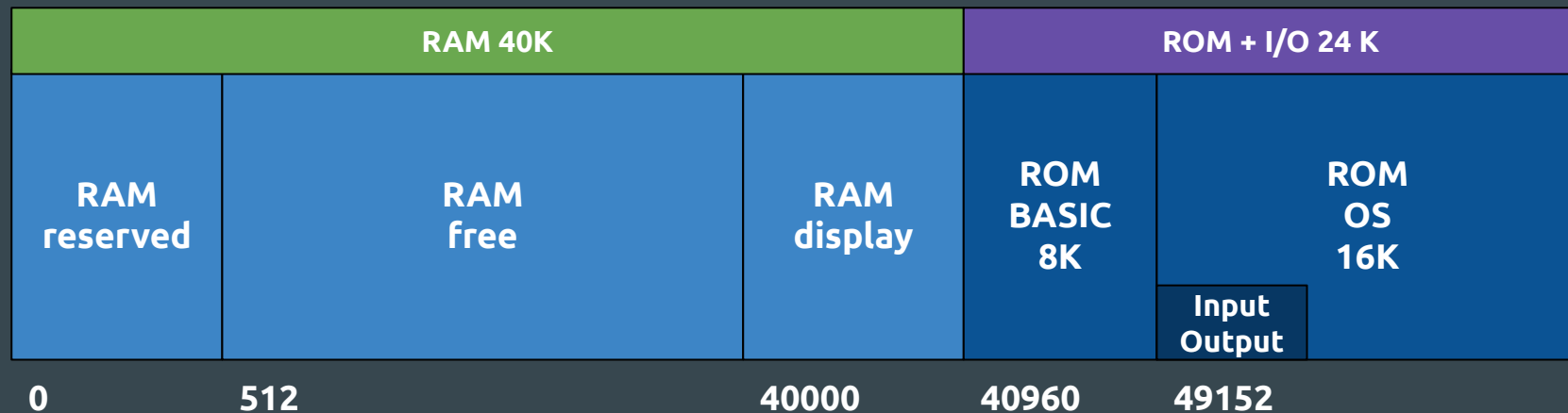
Ejemplo: **64 KB** = $64 * 1024$ bytes = **65536!**

ATARI 800 Block Diagram



Demo: Escribir en pantalla

ATARI 800 Memory Map



Demo: Escribir 3 lineas en pantalla (ciclos)

Demo: Usar valores aleatorios