

Parte 1

2. Una vez configurada la máquina virtual: encuentro como dispositivos de arranque el Disco Duro, el lector de CD, el disquete y la unidad de red. Establezco la disquetera como última opción de arranque y ejecuto la máquina virtual entrando en "part240".
3. El disco duro (de 16383 MB) contiene 2088 cilindros, 255 cabezales y 63 sectores.
4. Si realizo el cálculo $2088 \times 255 \times 63 \times 512 = 17174384640$ bytes que corresponde con prácticamente 16 Gb o 16379 Mb.
7.
 - a) Al particionar el disco queda una zona de 63 sectores en estado "Unused" que ocupa 31Kb. Así la partición empieza en el cilindro 0 cabezal 1 y acaba en el cilindro 24, cabezal 254, sector 63.
 - b) La segunda partición que hacemos se le asigna un tamaño de 1044255Kb, empieza en el cilindro 25 y acaba en el 154.
 - c) La partición es de 15360Mb y 15Gb.
 - d) La partición es de 6144Mb y 6Gb.
 - f) La partición activa activa se usa para colocar el sistema operativo principal. Si no asignas ninguna no se iniciará en 2.
9. Tras reiniciar Windows 98 de nuevo aparecen todas las unidades que he creado en pasos anteriores, pero que no se mostraban antes de reiniciar.
10. Con fdisk he creado las particiones que se me piden.
11. He reiniciado y he comprobado que ahora hay cuatro unidades más, así que les he dado formato.
12. Ejecuto part240 y observo que el tamaño de asignación en el disco 3 para las particiones es de 4Kb en el caso de FAT 16 y de 8Kb en FAT 32 y el FAT Size es: 102k, 5269k, 5269k y 5418k
13. La partición no se puede crear en el disco 2 por el límite de 4 particiones, en cambio en el disco 3, al haber una partición extendida, dentro si se puede superar ese límite de 4 particiones.
14. El tamaño del cluster es de 4Kb y 8Kb en FAT16 y FAT32 respectivamente, en el caso del disco 3, pero en el disco 2 estos datos varían entre 4, 8 y 16Kb, según la partición, ya que el tamaño predeterminado cambia según el tamaño de la partición como se explica en: <http://support.microsoft.com/kb/140365>. El tamaño indicado en FAT Size también varía en relación al tamaño de la partición.
15. Al crear un archivo con el bloc de notas, éste, pese a tener un tamaño de 1 byte, en los discos ocupa 4Kb, 8Kb y 16Kb, es decir justo el mínimo tamaño que establece el cluster de cada partición.

Parte 2

18. Los elementos del simulador son:
 - A la derecha los registros
 - IR- Registro de instrucciones
 - Decoder- Decodificador
 - ALU- Unidad aritmetica lógica
 - ACC- Acumulador
 - PC- Contador de programa

El orden de funcionamiento es:

- PC-RAM-IR-Decoder-PC

19. Soporta las instrucciones:

- | | |
|----------|----------|
| • ADD X | • STO X |
| • ADD #n | • STO #n |
| • SUB X | • NOT |
| • Sub #n | • CPZ X |
| • MUL X | • CPL X |
| • MUL #n | • JMP n |
| • DIV X | • JMZ n |
| • DIV #n | • NOP |
| • LOD X | • HTL |
| • LOD #N | |

20. Para llevar a cabo la operación he realizado la siguiente secuencia:

- | | |
|-----------|----------|
| 1. LOD #3 | 5. ADD W |
| 2. STO W | 6. STO Y |
| 3. LOD #7 | 7. HLT |
| 4. STO X | |

21. Una forma más breve es:

1. LOD #3
2. ADD #7
3. STO W
4. HLT

22. Para contar hacia abajo se hace:

- LOD X
- SUB #1
- JMZ 10
- STO X
- JMP 0
- HLT

Donde empieza contando hacia abajo en el valor de X