

SMR
2023

Prácticas Disco

Realizado por:
Sergio Carrasco Gallardo

Ejercicio 1: Calcula la capacidad de un disco duro con los siguientes valores:

Cilindros = 528

Cabezas = 64

Sectores = 63

CHS-> Capacidad del disco = nº de cilindros X nº de cabezas X nº de sectores X tamaño del sector.

$$528 \times 64 \times 63 \times 512 = 1.089.994.752 \text{ bytes} = 1,02 \text{ GB}$$

LBA-> Capacidad del disco = nº de sectores X tamaño del sector.

$$63 \times 512 = 32.256 = 31,5 \text{ Kb}$$

Ejercicio 2: Tenemos un disco duro con 16 cabezas, 63 sectores por pista,

155.061 cilindros, 156.301.488 sectores LBA y el tamaño del sector es de 512 B.

¿Qué capacidad, en GB, tiene el disco duro según ambos sistemas de localizaciones?

CHS-> Capacidad del disco = nº de cilindros X nº de cabezas X nº de sectores X tamaño del sector.

$$155.061 \times 16 \times 63 \times 512 = 80.026.361.856 \text{ bytes} = 74,53 \text{ GB}$$

LBA-> Capacidad del disco = nº de sectores X tamaño del sector.

$$156.301.488 \times 512 = 80.026.361.856 \text{ Bytes} = 74,53 \text{ GB}$$

Ejercicio 3: Calcular la capacidad en GB, de un disco el cual tiene 16 cabezas, 63 sectores por pista, 484.521 cilindros, 488.397.168 sectores LBA y el tamaño del sector es de 554 B. Realizar el cálculo con los sistemas LBA y CHS.

CHS-> Capacidad del disco = nº de cilindros X nº de cabezas X nº de sectores X tamaño del sector.

$$484.512 \times 16 \times 63 \times 554 = 270.567.005.184 \text{ bytes} = 2,47 \text{ Tb}$$

LBA-> Capacidad del disco = nº de sectores X tamaño del sector.

$$488.397.168 \times 554 = 270.572.031.072 \text{ bytes} = 251,99 \text{ Gb}$$

Ejercicio 4: Señala la respuesta correcta: un disco con 4.096 cilindros, 16 cabezales y 63 sectores por pista alberga un total de:

CHS-> Capacidad del disco = nº de cilindros X nº de cabezas X nº de sectores X tamaño del sector.

$$4096 \times 16 \times 63 \times 512 = 2.113.929.216 \text{ bytes}$$

- a) 4.128.768 sectores

b) 2.113.929.216

c) 2.064.384 kB

d) 2.016 MB

e) 1.96875 GB

Ejercicio 5: Disponemos de un disco duro de 500 GB con 16 cabezas y 63 sectores por pista.
¿Cuántos cilindros tiene el disco duro?

$$Cilindros = \frac{Capacidad}{Cabezas \times sectores \times T. sectores}$$

$$Cilindros = \frac{500 \times 10^9}{16 \times 63 \times 512} = 976562,5 \text{ cilindros}$$