

PARTICIONS D'UN DISK DUR

El nostre disk dur és en un principi de 2,1 Gby., però li farem quatre particions : la primera, la **C** serà de **1024 Mby. (1Gby.)** ; la segona, la **D** serà de **500 Mby.** ; la tercera, la **E** serà de **251 Mby. (250Mby.)** i la quarta, la **F** serà de **275 Mby.**

Per començar, el nostre disk dur te les següents característiques :

63 Sectors (1-63)

128 Cares (0-127)

522 Cilindres (0-521)

Per saber el número de sectors totals, hem de multiplicar tots els cilindres per totes les cares per tots els sectors.

$522 \times 128 \times 63 = 4.209.408 \text{ Sect.}$

La capacitat total del disk dur és la dels sectors totals menys la Master Boot Record, que ocupa 1 sol sector (512 By.).

- Sect.T.

-63 Sect. MBR

- Sect.

Per passar aquesta quantitat a Mega By., es multipliquen els sectors sobrants per 512, que és el numero de By. per sector, dividit entre 1024 al quadrat, perquè doni Meges enlloc de Kilos, ja que 1024 és un Kilo.

- Sect. X 512 By.

----- = 2.055'34 Mega By.

1024x1024

Numero total de sectors en cada partició

Partició Primària o Disk C

La partició C, te 261 Cilindres, 63 Sectors i 128 Cares, per tant la multiplicació de aquests tres factors serà el numero total de sectors de la partició C. A aquest numero li restem 63 de la Boot i tindrem el numero total de sectors usables.

$261\text{Cil.} \times 63\text{Sec.} \times 128\text{Car.} = 2.104.704 \text{ Sect.T.}$

-63Boot

2.104.641 Sect.T.U.

Ara tornem a fer l'operació per treure el resultat en MegaBy.

• x 512

----- = 1027'65 Mby. **(1024 Mby.)**

1024x1024

Partició Extesa

La partició Extesa (D,E i F) te 521 Cilindres, 63 Sectors i 128 Cares, per tant la multiplicació d'aquestes tres dades serà el numero total de sectors del disk dur, ja que amb aquests càlculs sabem els sectors des del principi del disk dur fins el final de la partició que estem calculant. Del resultat li restem els sectors totals de la partició C, així tindrem els sectors usables de la partició extesa.

521Cil. X 63Sec. X 128Car. = **4.209.408 Sect.**

-2.104.704 Sect.T.C

2.104.704 Sect.T.U.

Partició Lògica D

La partició D te 388 Cilindres, 63 Sectors i 128 Cares, dons la multiplicació d'aquest tres nombres resultarà els sectors des del principi del disk dur fins al final d'aquesta partició. D'aquest nombre li restem els sectors totals de la partició C, obtenint els sectors totals de la D. Després li restem els 63 de la Boot i obtenim els sectors totals usables.

388Cil. X 63 Sec. X 128Car. = **3.128.832 Sect.**

-2.104.704 Sect.T.C

1.024.128 Sect.T.

1.024.128 Sect.T.

-63 Boot

1.024.065 Sect.T.U.

I ara fem la operació per treure el resultat en MegaBy.

• x 512

----- = **500 Mby.**

1024x1024

Partició Lògica E

La partició E te 452 Cilindres, 63 Sectors i 128 Cares. Al multiplicar aquestes dades tenim el numero de sectors des del primer sector fins a l'últim de la partició E del disk dur. D'aquest numero li hem de restar els sectors totals de la partició C i de la partició D per obtenir els sectors totals de la partició E i a més a més li hem de restar els 63 de la Boot per obtenir els sector usables.

452Cil. X 63Sec. X 128Car. = **3.644.928 Sect.**

-2.104.704 Sect.T.C

-1.024.128 Sect.T.D

516.096 Sect.T.

516.096 Sect.T.

-63Boot

516.033 Sect.T.U.

I ara procedim a fer la multiplicació per treure els MegaBy.

• x 512

----- = **251 Mby.**

1024x1024

Partició Lògica F

La partició F te 522 Cilindres, 63 Sectors i 128 Cares, per tant multipliquem aquest tres valors i obtenim el numero de sectors des del principi del disk fins al final d'aquesta partició, dels quals li hem de restar els sectors totals de la partició C, D i E per obtenir els sectors totals de la partició F. Després li restem els 63 sectors de la Boot i obtindrem els sectors totals usables.

522Cil. X 63Sec. X 128Car. = **4.209.408 Sect.**

-2.104.704 Sect.T.C

-1.024.128 Sect.T.D

-516.096 Sect.T.E

564.480 Sect.T.

564.480 Sect.T.

-63Boot

564.417 Sect.T.U.

I ara tornem a fer la multiplicació per treure el resultat en MegaBy.

- x 512

----- = **275 Mby.**

1024x1024

Numero sectors usables

És la suma dels sectors usables de les quatre unitats (la primària i les tres lògiques), sumant-li les Boots de les tres lògiques i sumant-li la MBR de la primària.

N.Sec.Usables

C : 2.104.641 63 MBR

D : 1.024.065 63 Boot

E : 516.033 63 Boot

F : 564.417 63 Boot

4.209.156 (3 x 63) = 189 Boots

+ 189 Boots

4.209.345

+ 63 MBR

- • **Sect.T.HD**

On comença cada Partició

En aquesta quadrícula es representa on comença cada partició amb Cilindres, Cares i Sectors. Amb aquestes dades podem esbrinar quan ocupa cada Partició.

Per calcular quan ocupa cada Cilindre, multipliquem el numero de sectors per el numero de cares del disk dur i obtenim els Sectors/Cilindre. Llavors fem la operació dels Meges i obtindrem el resultat en Meges/Cilindres.

	Cilindres	Cares	Sectors
C:	0	0	1
D:	261	0	1
E:	388	0	1
F:	452	0	1

1Cil. $128 \times 63 = 8064$ Sec./Cil.

8064×512

----- = $3'9375$ Mby. = **4Mby./Cil.**

1024×1024

Cilindres de cada Partició

Per calcular els cilindres de cada partició, multipliquem els sectors usables per treure Meges i ho dividim entre els Meges per Cilindre del Disk Dur.

C : $[\{ (2.104.641 + 63) \times 512 \} / \{ 1024 \times 1024 \}] / 3'9375 = \mathbf{261 \text{ Cilindres}}$

D : $[\{ (1.024.065 + 63) \times 512 \} / \{ 1024 \times 1024 \}] / 3'9375 = \mathbf{127 \text{ Cilindres}}$

E : $[\{ (516.033 + 63) \times 512 \} / \{ 1024 \times 1024 \}] / 3'9375 = \mathbf{64 \text{ Cilindres}}$

F : $[\{ (564.417 + 63) \times 512 \} / \{ 1024 \times 1024 \}] / 3'9375 = \mathbf{70 \text{ Cilindres}}$

Numero de Cluster de cada Unitat

El numero de Clusters de les unitats és el numero de sectors usables menys la suma dels sectors de la Boot, la Root i la Fat de cada partició, tenint en compte que de la fat hi ha una copia, per tant seran dues fats. El resultat el dividim entre els sectors per cluster que ens surt a la taula de particions del Diskedit. També hem de tenir en compte que el tamany de la ROOT varia segons el tamany de la partició o disk dur.

Els disks durs de 1 fins a 128 Mby., tenen 4 Sectors per Cluster, els de 129 fins a 256 Mby. tenen

8 Sectors per Cluster, els de 257 fins a 528 Mby. tenen 16 Sectors per Cluster i els de més de 528 Mby. tenen 32 Sectors per Cluster.

Boot Root Faat

C : $2.104.641 - [(1) + (32) + (2 \times 129)] = 2.104.350 / (64 \text{Sec./Cl.}) = \mathbf{32.880'468 \text{ Clusters}}$

$$D : 1.024.065 - [(1) + (16) + (2 \times 250)] = 1.023.548 / (16 \text{Sec./Cl.}) = \mathbf{63.971'75 \text{ Clusters}}$$

$$E : 516.033 - [(1) + (8) + (2 \times 252)] = 515.520 / (8 \text{Sec./Cl.}) = \mathbf{64.440 \text{ Cilindres}}$$

$$F : 564.417 - [(1) + (16) + (2 \times 138)] = 564.124 / (16 \text{Sec./CL.}) = \mathbf{35.257'75 \text{ Cilindres}}$$

Pot ésser que hi hagi algun error, però principalment serà tipogràfic, o no. Perdonin les molèsties.