

# PARTICIONS

## Estructura del Master Boot Record

| Adreça                          |     | Descripció   | Mida en bytes            |
|---------------------------------|-----|--|--------------------------|
| Hex                             | Dec |  |                          |
| 0000                            | 0   | Àrea de codi   | 440<br>(max. 446)        |
| 01B8                            | 440 | Firma del disc (opcional)  | 4                        |
| 01BC                            | 444 | Normalment nulls; 0x0000   | 2                        |
| 01BE                            | 446 | <b>Taula de particions primàries</b><br>(4 entrades de 16 bytes) | 64                       |
| 01FE                            | 510 | 55h  | Firma MBR<br>0xAA55<br>2 |
| 01FF                            | 511 | AAh  |                          |
| MBR, mida total: 446 + 64 + 2 = |     |  | 512                      |

## Registre de la taula de particions - 16 bytes

| Offset | Descripció   |
|--------|--|
| 0      | Estat ( 0x80 = bootable ( <i>actiu</i> ), 0x00 = no bootable)                    |
| 1      | Capçal, Sector i Cilindre del primer sector en la partició                       |
| 4      | Tipus de partició  |
| 5      | Capçal, Sector i Cilindre del últim sector de la partició                        |
| 8      | (4 bytes) <a href="#">Logical block address</a> del primer sector de la partició |
| 12     | (4 bytes) Longitud de la partició, en sectors                                    |

Per indicar que una partició és estesa, es marca en el tipus de partició amb un 0x5 ó 0xf (LBA).

Quan tenim una partició estesa, tenim un boot record especial a cada partició lògica que tinguem definida i s'anomena EBR (Extended Boot Record)

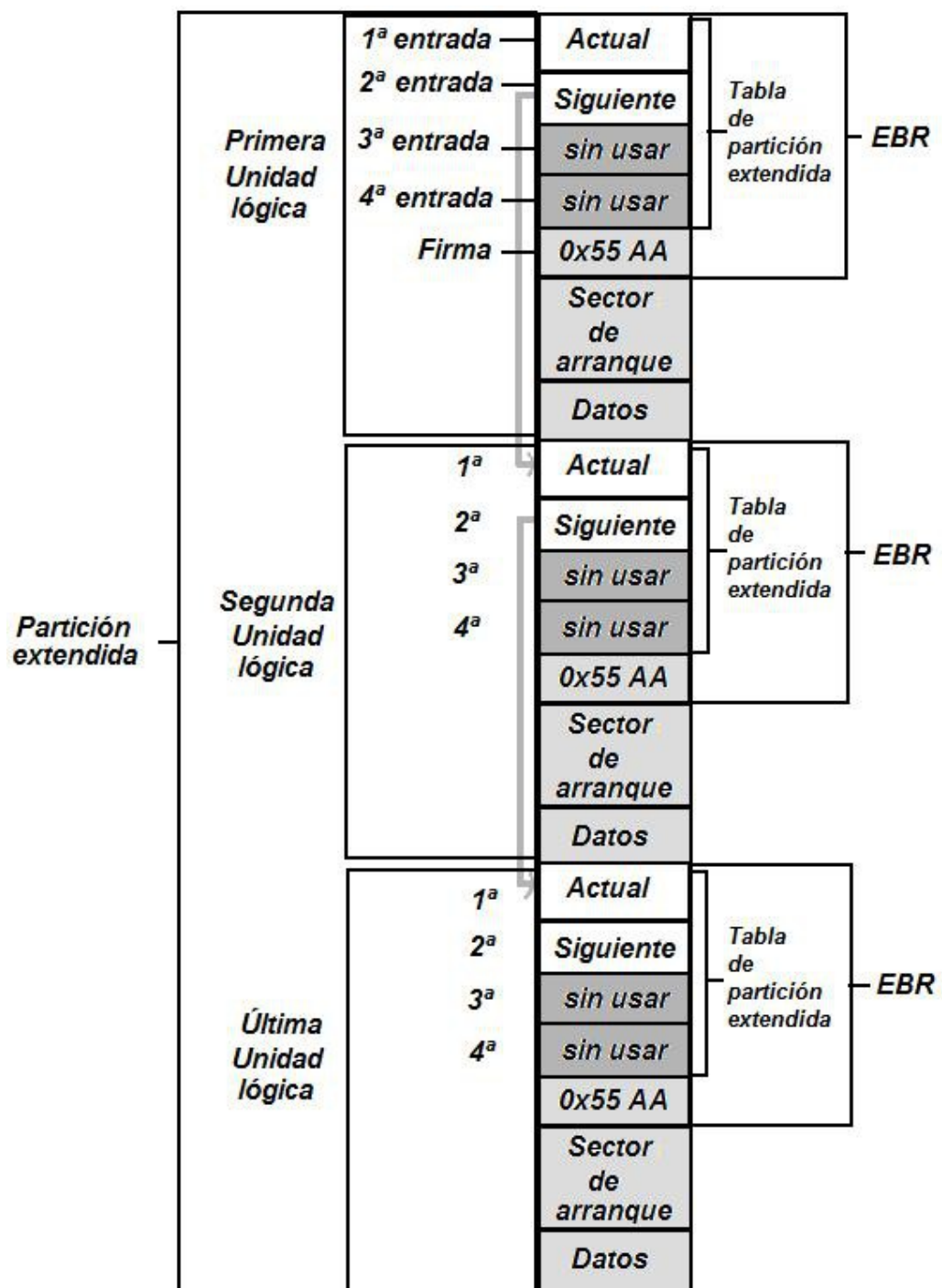
Common Structure of Extended Boot Records:

| Offsets<br>( within EBR sectors )       | Contents   |  | Size<br>in<br><u>bytes</u> |
|---|--|--|----------------------------|
| <u>Dec</u>                              |  |  |                            |
| 000 - 445                               | Generally unused; normally filled with zeroes;<br>may contain another boot loader i.e. a partition boot record |  | 446                        |
| 394 - 402                               | <i>Possible</i> IBM Boot Manager menu entry  |  | 9                          |
| 446 - 461                               | Partition table's <b>first entry</b>   |  | 16                         |
| 462 - 477                               | Partition table's <b>second entry</b>  |  | 16                         |
| 478 - 509                               | Unused, but should be filled with zeroes   |  | 32                         |
| 510                                     | 55h  | Boot record signature:<br>0xAA55 (AA55h) | 2                          |
| 511                                     | AAh  |  |                            |
| EBR, total size: 446 + 16 +16 +32 + 2 = |  |  | 512                        |

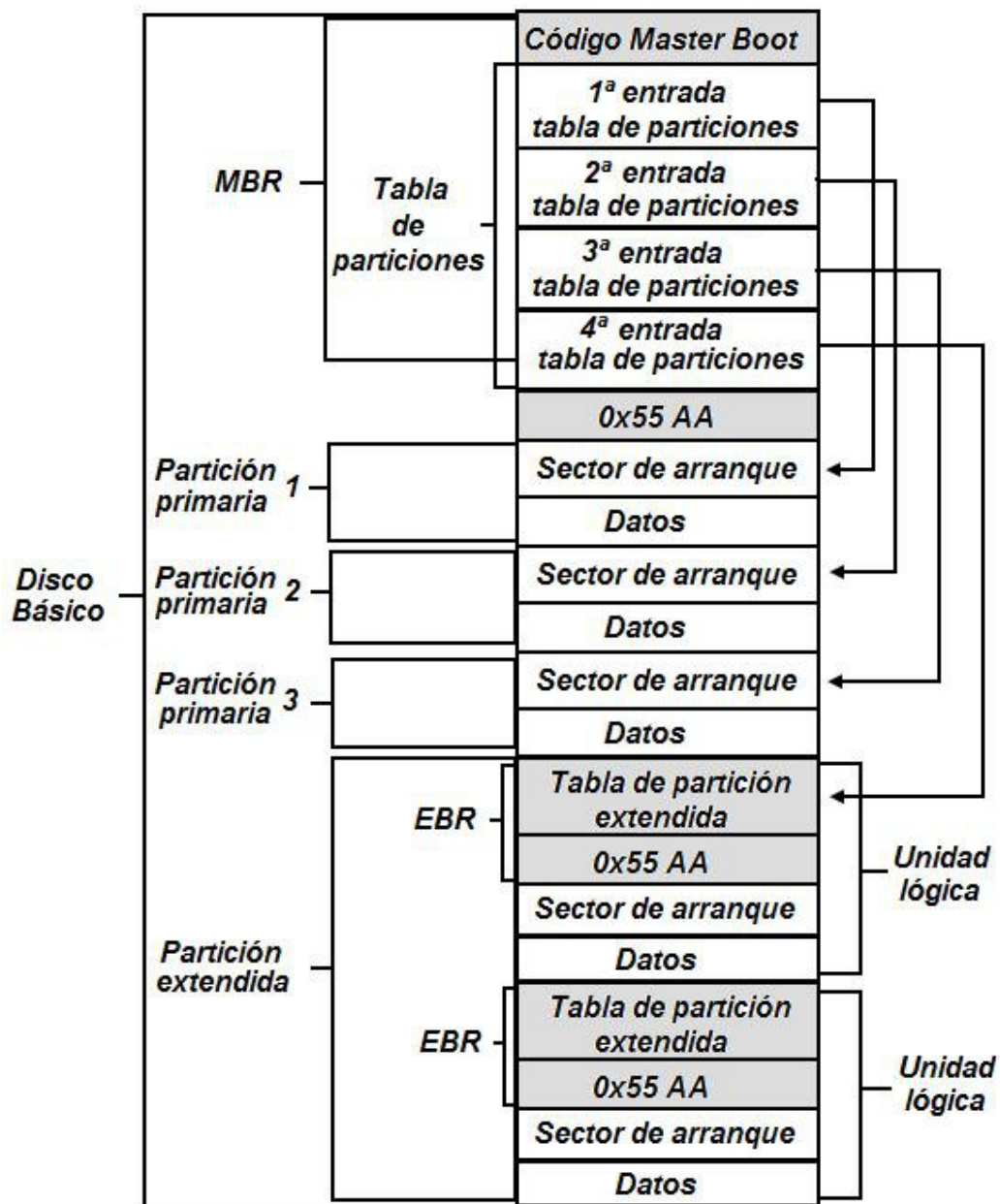
Taula de particions del EBR:

| Offset  | Hex | Description  |
|---------|-----|--|
| 0       | 1   | Boot indicator (80h for <i>active</i> ; otherwise, 00h)                                  |
| 1 – 3   | 3   | CHS <a href="#">cylinder-head-sector</a> address: ( <b>Inici de la partició lògica</b> ) |
| 4       | 1   | <a href="#">Partition type</a> code  |
| 5 – 7   | 3   | CHS <a href="#">cylinder-head-sector</a> address: ( <b>Final de la partició lògica</b> ) |
| 8 – 11  | 4   | LBA <a href="#">logical block address</a> : partition start                              |
| 12 – 15 | 4   | Partition size (in sectors)  |

Estructura global de la partición estesa:



Estructura global de les particions d'un disc:



Per què fer particions?

- a) Perquè el sistema operatiu no pot treballar amb tot el disc (per exemple, Windows 95 només podia treballar amb un màxim de 2GB per partició).
- b) Amb diferents particions es poden instal·lar diversos sistemes operatius en un mateix disc.
- c) Hi ha particions que es fan servir per a propòsits específics (swap, boot, home)
- d) Facilita les còpies de seguretat
- e) Permet mantenir un directori de dades independentment de què tinguem un altre sistema o vulguem reinstal·lar (mantenir home).