

UF6. Instal·lació de programari

A1 – Configuració d'arrencada a la BIOS

Autors: Joaquim Martínez i Jesús Picornell.

Parcialment basat en material de Marc Nicolau i Joan Coll



Índex

- Opcions d'arrencada d'un equip
- Llapis de memòria arrencable
- Procés de creació d'un llapis de memòria arrencable
- Procés d'arrencada amb un llapis de memòria

Opcions d'arrencada d'un equip (I)

Opcions d'arrencada de la BIOS:

Quan un sistema informàtic s'inicia busca a la BIOS quin és el dispositiu prioritari per anar a buscar el sistema operatiu d'arrencada (BOOT Priority). Podem canviar les opcions per defecte.

Com opcions d'inici podem trobar:

- CD-ROM
- Hard drive (disc dur) >> en una opció Hard Disk Boot Priority triem l'ordre dels discs
- PXE (per xarxa, busca un servidor d'instal·lacions PXE)
- USB xxx (dispositius USB)
- Floppy Drive (antigues disqueteres)
- LS xxx (antics SuperDisk)

Opcions d'arrencada d'un equip (II)

Computer Manufacturer Model Setup

Main	Advanced	Security	Power	Boot	Exit
Boot-time Diagnostic Screen: [Disabled] QuickBoot Mode: [Enabled] Restore On AC/Power Loss: [Stay Off] On LAN: [Stay Off] First Boot Device: [Removable Devices] Second Boot Device: [Hard Drive] Third Boot Device: [ATAPI CD-ROM] Fourth Boot Device: [Network Boot]					Item Specific Help Displays the diagnostic screen during boot
▶ Hard Drive ▶ Removable Devices ▶ Removable Format					
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit					

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2011 Award Software
Advanced BIOS Features

▶ Hard Disk Boot Priority	[Press Enter]	Item Help
Quick Boot	[Disabled]	Menu Level ▶
EFI CD/DVD Boot Option	[Auto]	Select Boot Device Priority
First Boot Device	[USB-HDD]	[Hard Disk] Boot from HDD
Second Boot Device	[CDROM]	[CDROM] Boot from CDROM
Third Boot Device	[Hard Disk]	[LAN] Boot from LAN
Password Check	[Setup]	[USB-CDROM] Boot from USB CDROM
HDD S.M.A.R.T. Capability	[Disabled]	
Limit CPUID Max. to 3	[Disabled]	
No-Execute Memory Protect	[Enabled]	
Delay For HDD (Secs)	[0]	
Full Screen LOGO Show	[Disabled]	
Init Display First	[PCI]	

↑←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults

CPU Internal Cache	Enabled
External Cache	Enabled
CPU L2 Cache ECC Checking	Enabled
Quick Power On Self Test	Disabled
First Boot Device	CDROM
Second Boot Device	HDD-0
Third Boot Device	HDD-1
Boot Other Device	Enabled
Susp Floppy Drive	Disabled
Boot Up Floppy Seek	Disabled
Boot Up NumLock Status	On
Gate A20 Option	Fast
Typeomatic Rate Setting	Disabled
Typeomatic Rate (Chars/Sec)	5
Typeomatic Rate (Chars/Sec) 2	5
Security Option	Setup
OS Select/For DRAM > EMM386	Non-OS2
Report No FDD For WIN 95	No

Ripoll Tecnològic
http://www.wiprocal.com/tech

Opcions d'arrencada d'un equip (III)

Opcions d'arrencada en BIOS UEFI (Unified Extensible Firmware Interface):

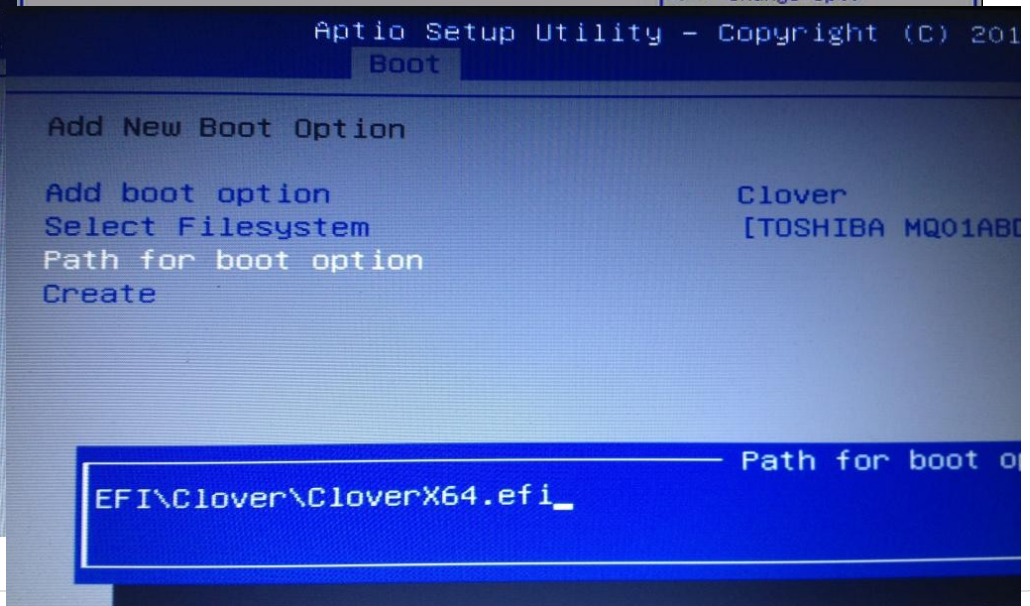
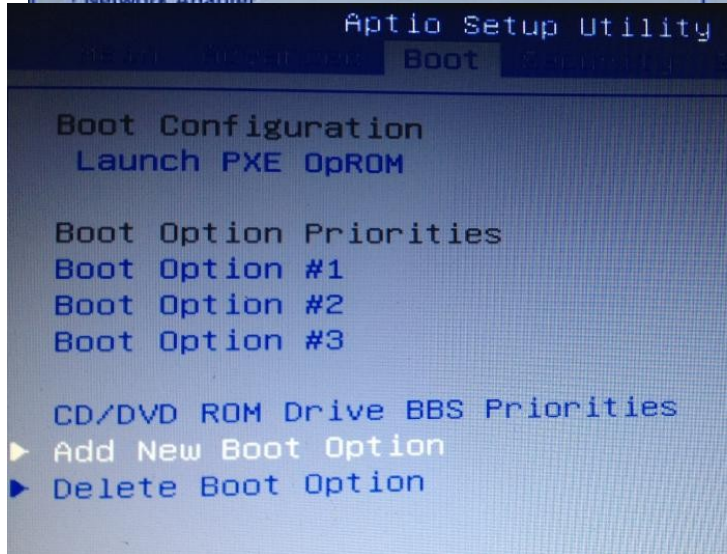
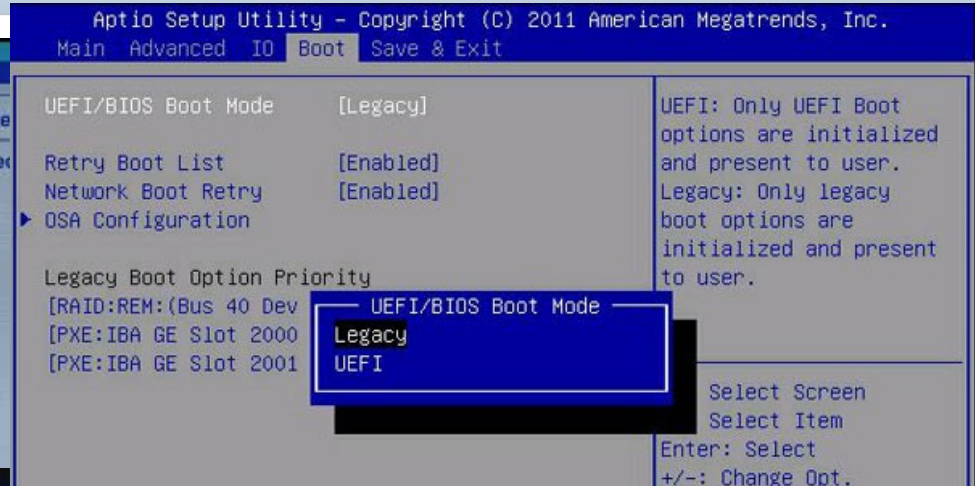
Les BIOS UEFI incorporen el Secure Boot, que evita la carrega de sistemes operatius o drivers no confiats a través d'un sistema de claus. Aquest sistema és suportat en sistemes Windows a partir de Windows 8 i en diferents distribucions de Linux (per exemple Ubuntu a partir de la versió 12.04.2).

Per fer-ho servir cal treballar amb sistemes de particionat GPT i no MBR.

Les UEFI permeten:

- Fer servir el sistema tradicional d'arrencada ("Legacy mode")
- Afegir una nova opció d'arrencada segura

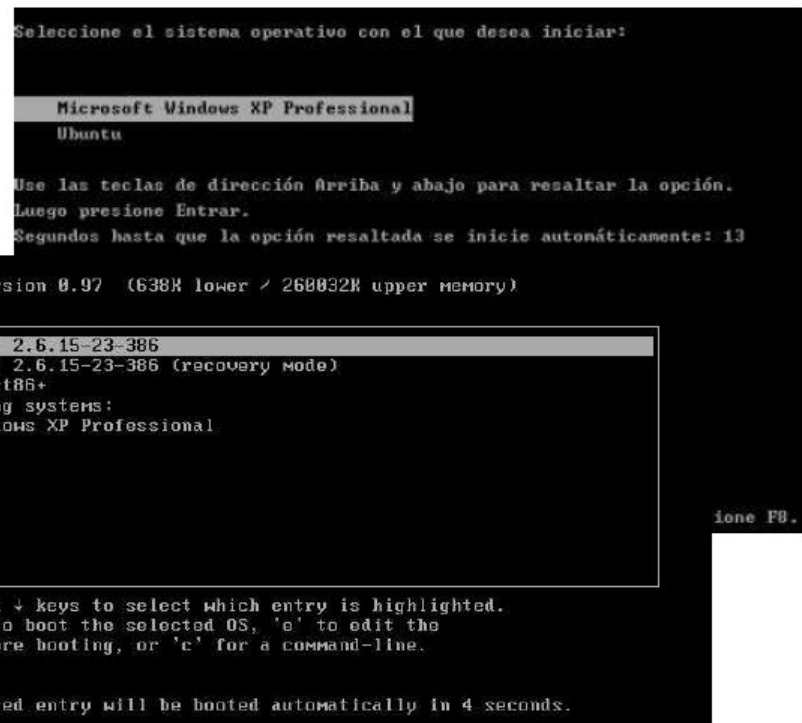
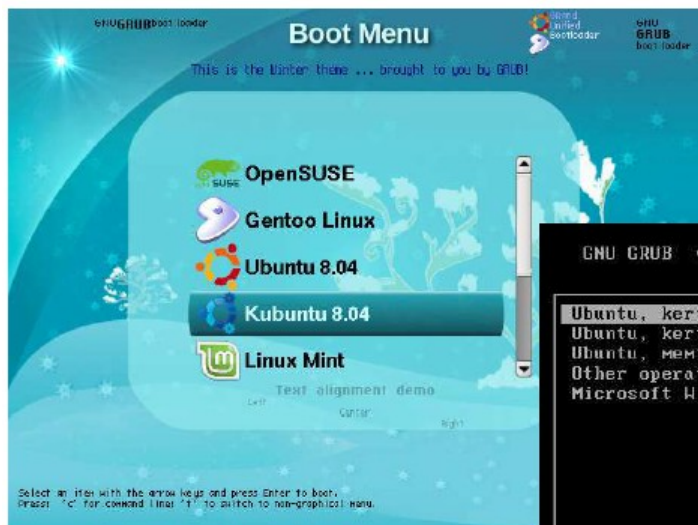
Opcions d'arrencada d'un equip (IV)



Opcions d'arrencada d'un equip (V)

Opcions d'arrencada del sistema operatiu:

Quan instal·lem varis sistemes operatius en diferents particions d'una màquina podem utilitzar un gestor de particions per seleccionar quin sistema operatiu volem.



Llapis de memòria arrencable (I)

- Habitualment per arrencar ordinadors que no tinguin el sistema operatiu instal·lat o aquest estigui malmès s'utilitza un CD.
- Ara bé, els CDs tenen alguns problemes:
 - Cal tenir-ne especialment cura perquè no es ratlli.
 - Els hem de portar en una funda o estotj adequat.
 - No hi podem emmagatzemar informació tal com ho fem en un disc dur o un llapis de memòria.

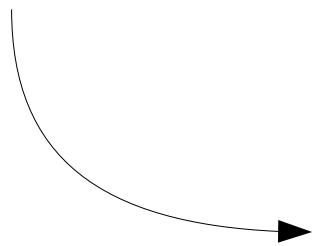
Llapis de memòria arrencable (II)

- En canvi els llapis de memòria no tenen aquests problemes i la majoria d'ordinadors permeten arrencar des d'un dispositiu extern USB, llapis o disc dur.
- Per això resulta molt útil tenir un llapis USB arrencable amb un sistema operatiu instal·lat o un conjunt d'aplicacions de manteniment.
- A més podem configurar-lo de tal manera que ens permeti guardar-hi informació i la tinguem disponible quan tornem a utilitzar-lo per engegar un ordinador.

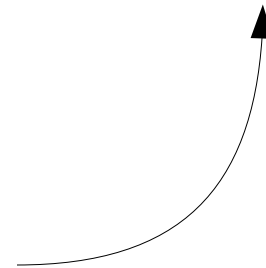
Procés de creació d'un llapis de memòria arrencable (I)

- Crear un llapis USB (o disc dur) autoarrencable no és senzill, per això, calen uns programes adequats que poden ser diferents depenent de quin sistema operatiu vulguem instal·lar al llapis.
- A més del programari adequat necessitarem una imatge ISO (o un CD) del sistema operatiu o conjunt d'aplicacions que hi vulguem instal·lar.

Procés de creació d'un llapis de memòria arrencable (II)



Programari

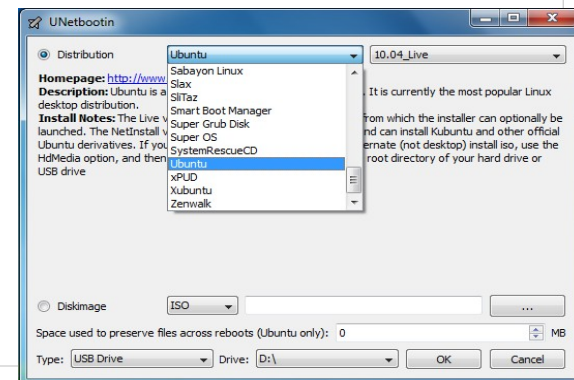


Procés de creació d'un llapis de memòria arrencable (III)

Exemple de programari per crear llapis de memòria arrencable:

- **Linux Live USB Creator:** programa per windows que permet crear live USB de la majoria de distribucions de Linux. Permet definir un espai de persistència, el que permet que els canvis de configuració, arxius i les aplicacions que s'instal·lin quan s'arrenca amb aquest live USB quedin guardats i no es perdin quan es reinicia. El llapis es pot crear a partir d'un CD o DVD, una imatge iso o descarregant-lo d'internet. Té les opcions d'ocultar els fitxers del sistema, formatar en FAT32 i de poder arrencar Linux des de Windows.

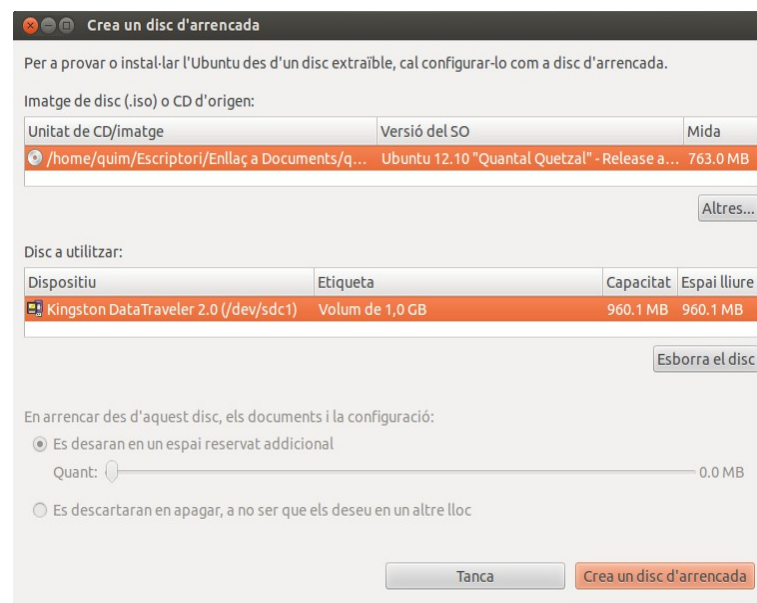
- **UNetbootin:** exactament igual que l'anterior. A l'espai de persistència li diu espai usat per preservar els arxius entre reinicis.



Procés de creació d'un llapis de memòria arrencable (IV)

Exemple de programari per crear llapis de memòria arrencable:

- Creador de discos d'arrencada: Ubuntu ja porta integrada aquesta eina per crear live USB d'aquesta distribució de Linux. També permet definir un espai de persistència: espai reservat addicional.



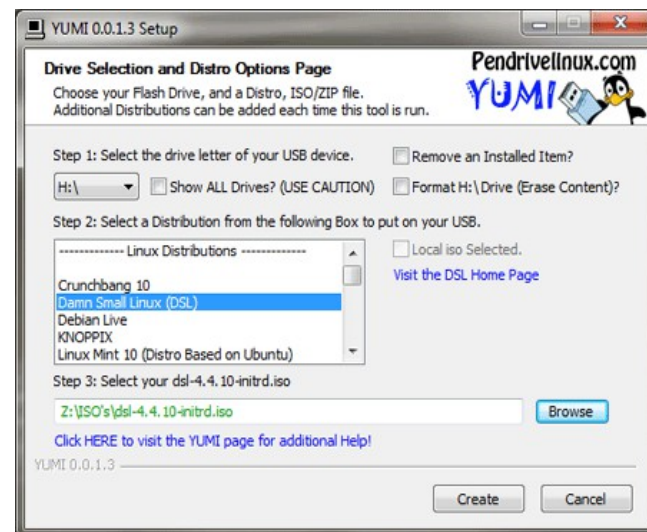
Procés de creació d'un llapis de memòria arrencable (V)

Exemple de programari per crear llapis de memòria arrencable:

- **YUMI**: interessant programa de Windows que permet crear un llapis de memòria arrencable que pugui arrencar diferents distribucions de Linux, discos d'instal·lació de Windows o discos d'arrencada d'eines com poden ser el Hiren's Boot CD.

Es poden anar afegint discos d'arrencada mentre hi hagi espai lliure al llapis de memòria i crea un menú a on es tria amb quin arrencar. També permet treure un disc dels instal·lats i formatar al unitat.

No es pot definir un espai de persistència i per tant els discos d'arrencada són completament live (no guarden canvis).



Procés d'arrencada amb un llapis de memòria

- Per engegar un ordinador mitjançant un llapis de memòria cal tenir la BIOS degudament configurada o prémer una tecla especial (F9, F10, ...) per tal de seleccionar el mètode d'arrencada.

```
Startup Menu
F1   System Information
F2   System Diagnostics
F9   Boot Device Options
F10  BIOS Setup
F11  System Recovery

Enter - Continue Startup

For more information, please visit:
www.hp.com/go/techcenter/startup
```

