

MUNTATGE I MANTENIMENT D'EQUIPS
UF4: Noves tendències de muntatges d'un equip

Part 3: Portàtils

Joaquim Martínez
Institut Palamós

Tipus de portàtils

- Segons les mides i característiques es poden dividir els portàtils en:
 - Portàtils o laptops. Típics portàtils amb pantalles a partir de 14". Solen portar disc dur i gravadora de DVD.
 - Netbook. Portàtils de menys de 14". Normalment no porten grabadora de DVD i poden portar disc dur o disc SSD. Els components solen ser menys potents i consumir menys. Major duració de la bateria.
 - Ultrabook o ultraportàtil. Són portàtils que encara que tinguin una pantalla de 14 o més polsades estan dissenyats de manera que siguin molt fins i pesin poc. Porten disc SSD i normalment no porten grabadora de DVD. Major duració de la bateria.

Tipus de portàtils

- Portàtil



- Ultrabook

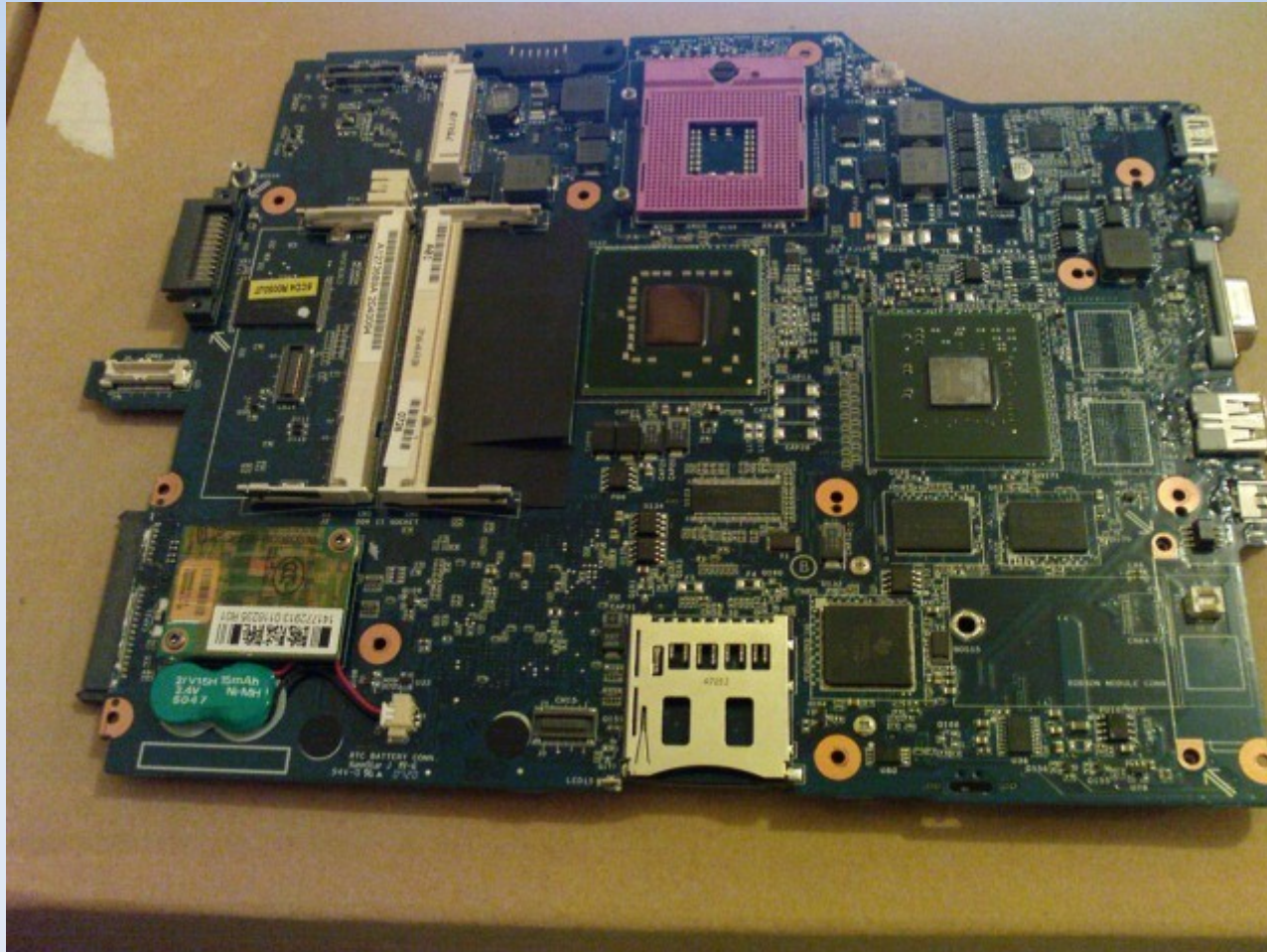


- Netbook



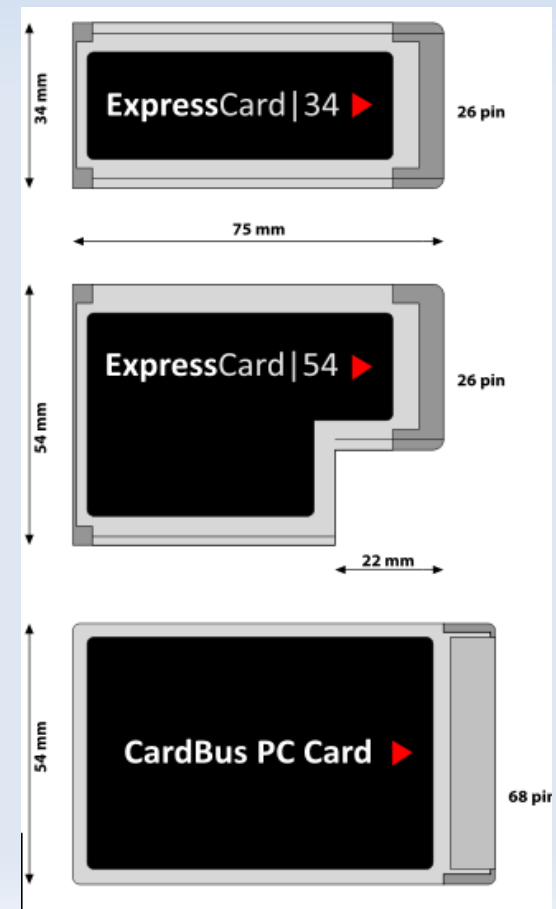
Plaques mare

- Cada portàtil té una placa feta a mida del portàtil



Plaques mare

- Porta integrat la majoria de perifèrics: targeta gràfica, targeta de so, lector de targetes de memòria, mòdem, ...
- Els portàtils porten unes ranures d'expansió pcmcia o PC Card que són l'equivalent a les connexions PCI dels ordinadors de sobretaula.
- Actualment les connexions pcmcia han estat substituïdes per les ExpressCard amb diferents mides i amb dos modes de funcionament:
 - Mode USB: 480 Mbps
 - Mode PCI Express: 2,5 Gbps



Plaques mare

- És important quins ports inclou el portàtil, donat que no té la mateixa capacitat d'expansió que un ordinador de sobretaula.



Docking station

- Els portàtils poden portar alguna altra connexió més dissenyada específicament per treballar amb perifèrics de la mateixa marca del portàtil o compatibles.
- Un exemple molt comú és la connexió a una “docking station”, que no és més que una plataforma que es connecta al portàtil i amplia la connectivitat d'aquest, amés de poder millorar l'ergonomia.



- També hi han “docking stations” universals per qualsevol portàtil, connectades normalment per USB.

Memòria RAM

- Actualment es fan servir els mòduls SO DIMM siguin DDR2 o DDR3.

<http://www.configurarequipos.com/doc861.html>



Discs durs

- Són de 2,5"
- Poden ser IDE o SATA (la connexió és diferent a la dels discos de 3,5")
- Tenen menys capacitat i solen ser més lents (roden a menys revolucions)



SSD

- Hi ha portàtils, i sobretot netbooks o ultrabooks, que no porten disc dur sinó un disc d'estat sòlid.
- Tenen menys capacitat però consumeixen menys i la lectura és més ràpida.
- Per compatibilitat poden estar encapsulats en caixes de 2,5" i fer servir les mateixes connexions IDE o SATA



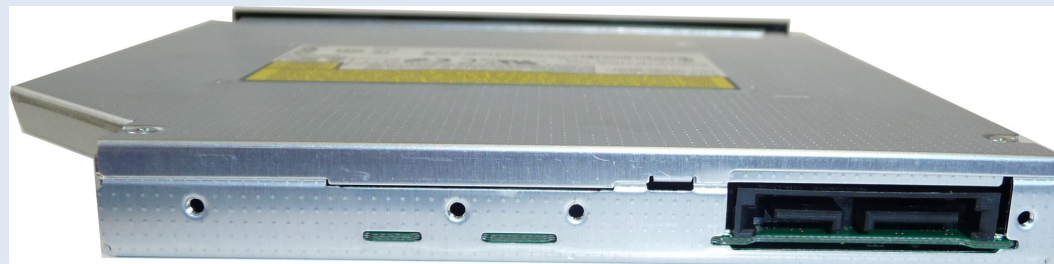
Hybrid SSD

- Actualment existeixen disc per portàtils que són híbrids. Porten un disc dur, el que dona alta capacitat, per exemple 500GB, i fiabilitat, conjuntament amb un emmagatzematge molt més petit d'estat sòlid, de per exemple 4 GB, el que dona un major rendiment.



Lectores/Gravadores CD/DVD/Blu-ray

- Els portàtils porten integrats la lectora/gravadora, mentre que els ultraportàtils o netbooks no el porten.
- El format de les lectores/gravadores és estàndard i poden ser IDE o SATA.



Processadors per portàtils Intel

Intel Core 2 Duo i Core 2 Quad: sèries QX, X, T, P, L, U i S.
Exemple: Intel® Core™2 Duo Procesador **SU7300**

Prefijo alfabético	Descripción
QX	Procesadores quad-core de desempeño extremo para equipos de desktop o portátiles
X	Procesadores dual-core de desempeño extremo para equipos de desktop o portátiles
Q	Procesadores quad-core de alto desempeño para equipos de desktop
E	Procesadores dual-core con consumo eficaz de energía para equipos de desktop con TDP mayor que o igual a 55 W
T	Procesadores con consumo muy eficaz de energía para equipos portátiles con TDP 30-39 W
P	Procesador con consumo muy eficaz de energía para equipos portátiles con TDP 20-29 W
L	Procesadores con consumo muy eficaz de energía para equipos portátiles con TDP 12-19 W
U	Procesadores con consumo ultra eficaz de energía con TDP menor que o igual a 11.9 W
S	Formato pequeño para equipos portátiles con paquete BGA 22x22

Processadors per portàtils Intel

Intel Celeron o Pentium Mobile, 1 o 2 nuclis (p.e. el B830 o el 967)

Intel i3 Mobile, 2 nuclis

Intel i5 Mobile, 2 nuclis

Intel i7 Mobile, 2 o 4 nuclis

Hi han tres generacions.

Els de la segona i tercera generació inclouen processador gràfic Intel HD Graphics.

<http://ark.intel.com/>

Processadors per portàtils AMD

Turion II Dual-Core

Phenom II Dual-Core, Triple-Core, Quad-Core

APUs AMD serie A, 2 o 4 nuclis

APUs AMD serie E, 1 o 2 nuclis

Els APUs d'AMD inclouen un processador gràfic Radeon

<http://www.amd.com/es/products/notebook/platforms/home/2011-mainstream/Pages/2011-mainstream-platform.aspx>

Processadors per netbooks Intel

Intel Atom

Sèries:

N: per netbooks, els més nous inclouen gràfics, 2 nuclis

Z: per dispositius mòbils per Internet, menys consum, 1 nucli

Exemple: Atom **N2800** o Atom **Z670**

<http://ark.intel.com/products/family/29035>

Processadors per netbooks AMD

Turion™ II Neo Dual Core

Athlon™ II Neo Dual Core

Athlon™ II Neo

APUs AMD serie E, 1 o 2 nuclis

APUs AMD serie C, 1 o 2 nuclis

Els APUs d'AMD inclouen un processador gràfic Radeon

<http://www.amd.com/es/products/notebook/platforms/home/2011-mainstream/Pages/2011-mainstream-platform.aspx>

Processadors per netbooks VIA

VIA QuadCore

VIA Nano X2

VIA Nano sèries U (baix consum) i L (alt rendiment)

VIA C7

<http://www.via.com.tw/en/products/processors/>

Xipsets per portàtils

- Normalment cada fabricant fabrica xipsets pels seus processadors (VIA fa també pels Intel i AMD), amés de nVidia i ATI:
 - Intel: <http://www.intel.com/cd/products/services/emea/spa/notebook/chipsets/332763.htm>
 - AMD:
<http://www.amd.com/uk/products/notebook/chipsets/Pages/notebook-chipsets.aspx>
 - VIA: <http://www.via.com.tw/en/products/chipsets/mobile-chipsets.jsp>
 - nVidia: http://www.nvidia.com/object/sff_ion.html
 - ATI: <http://www.amd.com/us/products/notebook/graphics/Pages/notebook-graphics.aspx>

Comparació de portàtils

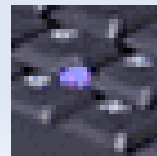
<http://optimitza.cat/>

<http://www.notebookcheck.net/FAQ-Tips-Technics.123.0.html>

<http://www.cpubenchmark.net/>

Perifèrics d'entrada/sortida

- Els portàtils porten integrats la pantalla, el teclat i el ratolí, encara que es poden connectar d'externs.
- Les pantalles són TFT LCD i existeixen diferents tecnologies. La més recent és la tecnologia LED, que fa servir aquests petits díodes emissors de llum per la il·luminació de la pantalla, millorant el contrast i reduint el consum. Depenent de la mida del portàtil trobarem diferents mides de pantalles, normalment en format 16:9. El més comú solen ser 15" pels portàtils i 10" pels netbook.
- Dels teclats és important el tacte i la disposició de les tecles. La mida del teclat ve donada per la mida del portàtil.
- Els ratolins per portàtils actuals són els touchpad, encara que abans també es feien servir un en forma de palanca amagada entre les tecles.



Altres característiques

- Els portàtils poden disposar d'altres característiques com pantalla tàctil, pantalla reversible, teclat desmuntable, comandament a distància,...

