



## L'ENGINYERIA INFORMÀTICA

**Alguna vegada has pensat quant gasta un ordinador convencional? Creus que tots els ordinadors tenen el mateix comportament a nivell energètic?**

Els ordinadors necessiten energia elèctrica per funcionar, però no tots els tipus i models presenten les mateixes necessitats. Un ordinador portàtil consumeix entre 60 i 100 Watts, mentre que un ordinador de sobretaula pot consumir fins a 250 Watts. Més del 50% de l'energia consumida pels ordinadors es perd convertida en calor als cables i transformadors. Els transformadors són els encarregats de convertir el corrent altern, el tipus d'electricitat que arriba de la xarxa elèctrica, en corrent continu, el tipus d'electricitat que fan servir els ordinadors, servidors, etc.

D'altra banda, les pantalles són un altre element clau on el consum energètic és molt elevat. De nou, no totes les pantalles consumeixen la mateixa quantitat d'energia. Les pantalles planes o de plasma, que són les més actuals, requereixen entre 30 i 40 Watts, mentre que les de tub de raigs catòdics poden arribar a consumir més de 100 Watts.

Finalment, també observem diferències energètiques im-

portants entre targetes gràfiques. La diferència de consum entre una targeta gràfica bidimensional i una 3D és d'entre 50 i 100 Watts.

Es creu que l'any 2015 hi haurà de l'ordre de dos mil milions d'ordinadors personals al món, per tant, és molt important millorar el rendiment del seu consum energètic. Els enginyers informàtics, industrials i electrònics de tot el món estan treballant en la creació de l'ordinador més verd possible. Aquest nou concepte d'ordinador verd és força ampli. De fet, la creació d'ordinadors personals més eficients no només implica una major autonomia de les bateries, sinó també menys emissions de CO<sub>2</sub> durant la seva construcció, dissenys que siguin pràcticament totalment reciclables —ja s'ha aconseguit crear ordinadors personals que són 90% reciclables en pes— i la utilització en la fabricació de materials que compleixen les normatives de la Unió Europea sobre substàncies perilloses.

A més, a més, nosaltres també podem contribuir a incre-

mentar l'eficiència i l'ús energètic dels nostres sistemes informàtics mitjançant petites accions. Per exemple és recomanable seguir els següents consells: no incrementar el cost energètic que suposa tenir endollat l'ordinador portàtil amb bateria, un cop aquesta ja està carregada; utilitzar un monitor TFT o pantalla plana; usar components sense plom; apagar o incorporar un sistema d'estalvi de pantalla quan no utilitzem l'ordinador o treballar amb sistemes operatius més. Un sistema operatiu és el conjunt dels diferents programes que controlen el funcionament d'un ordinador. Microsoft Windows, Linux o Mac OS X són alguns dels sistemes operatius més comuns i coneguts.

Els ordinadors s'han convertit en una eina imprescindible dins de la societat d'avui dia. És per això que tots hem de sumar esforços per disminuir al màxim els impactes mediambientals i energètics que aquests suposen.



 Il·lustració de pantalla de plasma

!

**Watt:** és la unitat de potència del Sistema Internacional (SI). El seu símbol és W. Indica la quantitat d'energia en joules (J) que és convertida, utilitzada o bé dissipada en un segon (s).  $W=J/s$

!

**Pantalla de plasma:** és un sistema d'emissió d'imatges, amb una pantalla plana que emet llum mitjançant fòsfor que s'excita.

!

**Tub de raigs catòdics:** aquest dispositiu era fins fa poc l'únic sistema de presentació d'imatges. Compta amb un ànode recobert d'un element capaç d'emetre llum quan un feix d'electrons incideix sobre ell.