

**S**

Sostenibilitat

L'energia més verda és la que no es gasta

L'energia més verda és la que no es gasta

Qualsevol persona que observa on s'utilitza l'electricitat es pot fixar que aquesta no emet fums, és silenciosa i serveix per a gairebé tot: il·luminar, escalfar, refredar, cuinar, ventilar, comunicar-nos amb el món i fins i tot netejar-nos les dents. És la forma d'energia més versàtil i per a nosaltres ja imprescindible. Malgrat les aparences, està lluny de ser una energia neta. Per exemple, el procés de producció d'electricitat en Espanya és avui el major emissor de CO2, el principal gas causant del canvi climàtic.

Les tarifes elèctriques han crescut des de 2002 fins a 2011 en un 39,6%. Així mateix, l'electricitat no només contamina sinó que també és cada vegada més cara, llavors arriba un moment on és més barat estalviar energia que produir-la. De fet, no només cal sumar els avantatges ambientals que significa deixar d'emetre CO2 a l'atmosfera sinó també els avantatges econòmics que repercuteixen a la factura de la llum.

“És evident que tenir un sistema de refrigeració eficient es tradueix en una reducció de l'impacte ambiental i de costos energètics”

Però ja no solament pensem en ser eficients energèticament i estalviar diners, la gent vol anar més enllà, volen saber si les empreses que contracten també són verdes. Perquè ser una empresa verda, té un valor afegit.

I des que ha aparegut Internet a la nostra vida el món ha evolucionat molt ràpidament. Hem de tenir present que actes tant quotidians com estar connectat a una xarxa social, fer transferències bancàries, o estar jugant a qualsevol joc per Internet, no només ens fa consumir energia on som, sinó també estem consumint on s'estan utilitzant aquells aparells per emmagatzemar o transferir la informació. I aquí apa-

reix un factor que potser molta gent no hi ha pensat, que si en aquests processos i emmagatzematge d'informació es malgasta energia, indirectament no saltres també la malgastem.

Uns dels grans consumidors d'energia al món són els Centres de Procés de Dades (CPD). Segons Diego As-trada, Marketing Manager APC by Schneider Electric, es calcula que el nombre actual de CPD al món consumeixen el 2% de l'electricitat mundial i es preveu que continuarà creixent a un fort ritme. Donat que molts dels aparells que allotgen, com ara els servidors, estan encesos sempre i emeten molta calor, i un excés de calor provocaria greus fallides dels aparells, es necessita refredar-los contínuament, i per aquesta tasca es fan servir diferents tipus de climatització. En aquest moments aquests aparells de climatització consumeixen un 50% de l'electricitat dels CPD.

És evident que tenir un sistema de refrigeració eficient es tradueix en una reducció de l'impacte am-

Number of PCs	Pollution Prevented: CO2 (in tons)	Equivalent to Acres of Planted Trees	Equivalent to Number of Cars Removed
1	1.79	0.37	0.30
100	179.00	36.90	29.81
500	895.00	184.50	149.05
2,000	3,580.00	738.00	596.20
5,000	8,950.00	1,845.00	1,490.50
10,000	17,900.00	3,690.00	2,981.00
25,000	44,750.00	9,225.00	7,452.50

www.energystar.gov/ia/products/power_mgmt/LowCarbonITSavingsCalc.xls



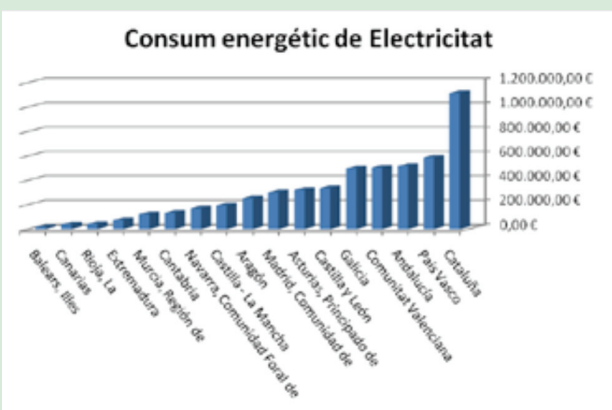
biental i de costos energètics. Ara mateix, grans empreses com FedEx, Hitachi o Yahoo, estan obrint CPD ecològics. Des de GreenCloud diuen que Islàndia seria el lloc perfecte per aquests CPD, ja que l'energia elèctrica que utilitzen s'obté de fonts renovables i prenen l'aire fred de l'exterior per refredar els racks

La fórmula per Estalviar energia en el teu parc informàtic:

1. Apagar la pantalla del teu ordinador quan no l'utilitzes.
2. Canviar els monitors CRT per LCD o LED.
3. Parar els discs durs després d'un temps sense ús.
4. Utilitzar el mode d'hibernació quan ha passat un llarg temps sense ús.
5. Apagar tots els teus ordinadors, quan saps que la gent no està treballant, per exemple per la nit i caps de setmana.

"El que aconseguim estalviar en energia el nou centre de dades de Yahoo és l'equivalent al que consumirien 30.000 famílies posant-se d'acord per utilitzar tots els dies una fondue elèctrica"

Veient la despesa d'electricitat que generen els servidors, hi ha empreses que estudien la possibilitat d'utilitzar el fems de vaca, mitjançant biogàs, per alimentar els servidors dels seus Centres de Procés de Dades.



Enquesta de consums energètics (CNAE-2009). Any 2009

Font: Institut Nacional de Estadística

Unitats: milers d'Euros

d'aquests CPD. Des de Yahoo s'han fet estimacions per trobar equivalències en el dia a dia sobre el significat d'aquest estalvi. "El que aconseguim estalviar en energia el nou centre de dades de Yahoo és l'equivalent al que consumirien 30.000 famílies posant-se d'acord per utilitzar tots els dies de l'any una fondue elèctrica" diuen des de la companyia.

Per una altra banda, una dada molt rellevant en els servidors és que el seu preu és deu vegades més baix que al 1998, però la despesa en electricitat i climatització s'ha multiplicat per vuit.

En conseqüència, veient la despesa d'electricitat que generen els servidors i la refrigeració dels mateixos, hi ha empreses que estudien noves formes de refrigeració. Des de banyar aquests servidors en olis a utilitzar sistemes de refrigeració líquida com l'aigua

"Veient la despesa d'electricitat dels servidors i la seva refrigeració dels mateixos, hi ha empreses que estudien noves formes de refrigeració"

freda del mar, o fins i tot, d'una manera inversemblant, utilitzar el fems de vaca, mitjançant biogàs, per alimentar els servidors d'aquests CPD.

Dintre d'una empresa, petita o gran, el CPD (tant si és propi com externalitzat) no és l'únic factor de consum energètic. Avui en dia la tercera part de consum elèctric d'una empresa és la informàtica interna, des-

"La tercera part de consum elèctric és la informàtica interna, després de la il·luminació i l'aire condicionat"

prés de la il·luminació i l'aire condicionat.

Dels aparells informàtics que qualsevol empresa utilitza, el monitor és uns dels elements que més energia consumeix, tant si és d'un portàtil com d'un ordinador de sobretaula. Com tot, els monitors han



evolució al llarg de la història, i per sort hem passat dels monitors CRT als LED, passant pels LCD que consumeixen una tercera part menys que els primers. Però ja que tot evoluciona, nosaltres també hem d'evolucionar: el salvapantalles, o protector de pantalla, en un monitor LCD ja no té el mateix ús.

Originalment el protector de pantalla va ser desenvolupat per prevenir un gravat permanent de la imatge en la pantalla. Quan la mateixa imatge es mostrava en una pantalla CRT durant un llarg període de temps, les propietats de les àrees exposades a l'interior de la pantalla canviaven de forma permanent, produint una ombra fosca o una imatge "fantasma" a la pantalla.

Number of PCs	Annual Energy Savings (kilowatt-hours)	Annual Energy Cost Savings
100	77,900	\$7,000
500	389,500	\$35,000
1,000	779,000	\$70,000
5,000	3,895,000	\$350,000
10,000	7,790,000	\$700,000
25,000	19,475,000	\$1,750,000

U.S. Environmental Protection Agency

Per això, el protector de pantalla s'ha convertit en un fons de pantalla, on posar la foto de família o alguna imatge divertida. I és a l'empresa on el treballador, quan no fa servir durant un interval de temps el seu ordinador, no ha d'ignorar la possibilitat que té d'estalviar diners apagant la pantalla.

Les polítiques d'estalvi energètic d'una empresa no poden estar en mans dels treballadors "amb consciència ecològica", els sistemes operatius més estesos donen la possibilitat de programar polítiques d'estalvi, com apagar la pantalla després d'un temps d'inactivitat. Però aquestes polítiques són fàcils de canviar amb els coneixements bàsics que gairebé tothom té. A més a més, i si encara voléssim ser més estrictes, perquè no apaguem l'ordinador quan no es fa ús del mateix?

Està demostrat que fent un correcte ús de polítiques

d'estalvi energètic (com les que es poden aplicar mitjançant el sistema operatiu dels ordinadors), afegint que els equips es parin quan no s'utilitzen, aplicades al parc informàtic d'una empresa, es pot reduir el consum energètic entre un 25% y un 40%.

Per exemple, una empresa amb 100 ordinadors podria arribar a estalviar 77.450 KWh durant un any, per fer aquests KWh caldrien uns 8.702 litres de benzina. Amb aquesta benzina un cotxe, si de mitjana consumeix 5.3l als 100km, podria recórrer 164.193 km. "Això són més de 4 voltes al món des de l'equador". També s'ha de tenir present que un bon ús de polítiques d'estalvi energètic no només fan estalviar energia sinó també prolonguen la vida dels equips informàtics.

A les empreses també existeixen altres problemàtiques. No tothom treballa les mateixes hores, o amb el mateix horari. No tots els ordinadors es poden apagar al mateix temps, ja que hi ha moments que els ordinadors s'han d'actualitzar quan no hi ha cap usuari treballant amb ells o fer còpies de seguretat automàtiques a unes hores determinades. O directament, hi ha persones que els agrada que el seu ordinador estigui encès, volen que quan tornin de menjar o fer el cafè, encara estigui en la mateixa posició que l'havien deixat, sense pensar en el bon ús d'aquestes polítiques.

A més a més, costa prendre la decisió de gastar diners formant els treballadors en aquest àmbit, doncs no es percep l'estalvi real ni es té consciència de l'eficiència d'imposar aquestes polítiques. Encara que si es poguessin analitzar les dades amb informes que reflecteixin quants diners hem deixat de pagar i quant CO2 hem deixat d'emetre a la capa d'ozó, ajudaria a prendre aquests tipus de decisions.

Actualment, en el mercat ja es poden adquirir solucions informàtiques que implementen polítiques d'estalvi energètic, amb la garantia de que el cost d'aquestes solucions s'amortitza amb l'estalvi econòmic



mic al rebut de la llum, arribant a recuperar la inversió en períodes inferiors als sis mesos. Aquestes solucions no només creen polítiques, també analitzen les dades, amb gràfics i auditories, facilitant la creació de grups i aplicant les polítiques que són adients per a cada grup o perfil, assegurant que aquestes polítiques d'estalvi energètic només poden ser modificades pels administradors de la consola de la solució. Per tot això hi ha, pel que fa a les empreses TIC, una tendència emergent en l'ús de tecnologia i software anomenat GreenIT.

“Actualment, en el mercat ja es poden adquirir solucions informàtiques que implementen polítiques d'estalvi energètic”

Tendències que són afavorides pels propis estats, com per exemple als Estats Units, que gasten més de

80 mil milions de dòlars l'any en TI, on s'ha començat a impulsar a totes aquelles empreses que utilitzen solucions Green IT, ja que aquelles que les fan servir tenen més possibilitats de guanyar contractes amb el seu govern davant les empreses que no les utilitzen.

En definitiva, en aquests moments on l'estalvi energètic és tan important en el nostre món, no solament ara sinó en el futur, ser una empresa que utilitza solucions “Green IT” et situa en el mercat per davant de les altres empreses, ja que et situa com una empresa de prestigi, confiança, que es preocupa del medi ambient i que a més estalvia diners. ■



Josep Porcel Castillejos
Green IT aTICser consulting