

Informatica

Quando muore il computer

di Nicola Bortolotti

La “morte” di un Personal Computer è un evento che ricorre con notevole frequenza: l’obsolescenza tecnologica di un elaboratore è, infatti, tipicamente assai più rapida – ad esempio – della morte biologica di un animale domestico e pone problemi tutt’altro che irrilevanti sotto il profilo ambientale. In ambito professionale si tende a ritardare quanto più possibile la dismissione dei PC ormai vecchi e inutilizzabili, per ovvia ottimizzazione dei costi. Ma, ciò nondimeno, anche nell’ambito di un ufficio particolarmente restio alla sostituzione del suo parco macchine, è difficile ipotizzare una durata di un PC superiore agli otto anni e, più realisticamente, ci si dovrà limitare a poco più di un lustro.

Il PC e l’ambiente

Il rapporto tra i Personal Computer e l’ambiente è, comunque, assai delicato anche durante la vita utile dell’apparecchiatura. Da oltre un decennio, principalmente su impulso delle autorità statunitensi, i computer sono divenuti teoricamente assai più parchi sotto il profilo del consumo di energia: schede madri “verdi”, con numerose opzioni volte a limitare l’assorbimento di corrente, sono da tempo la norma nel mondo dell’informatica; così come è anche la norma che tali opzioni – che implicano un degrado delle prestazioni talvolta anche sensibile, con diminuzione della vita media di alcuni componenti di importanza nodale (come lo start-stop degli hard disk), e che provocano non di rado conflitti con il sistema operativo, sino a giungere alle famigerate “schermate blu” del mondo Windows – vengano, come prima cosa, disabilitate permanentemente dai tecnici (fin dall’installazione) in quanto

un ridotto consumo di energia viene considerato obiettivo primario solo nel caso di computer portatili. Quando il PC (burocraticamente definibile “AEE”, ossia Apparecchiatura Elettrica ed Elettronica), già così avido di energia, giunge al termine della sua vita utile, diventa tuttavia un “RAEE”, ossia uno tra i tanti “Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche” equivalente dell’europeo WEEE (*Waste of Electric and Electronic Equipment*).

Un rifiuto quasi sempre ingombrante, pesante e talvolta anche fragile (si pensi ai monitor a tubo). Un rifiuto che tra poco sarà sottoposto, more solito dopo le consuete numerose proroghe, ad una nuova normativa contenuta nel D.Lgs 151/2005 (pubblicato sul Supplemento Ordinario della Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 29 luglio 2005), emanato in recepimento delle direttive europee 2002/95/Ce, 2002/96/Ce e 2003/108/Ce.

Un onere non solo per i produttori

Il Decreto Legislativo sopra ricordato, partendo dal fin troppo abusato principio ispiratore che “chi inquina paga”, sposta la maggior parte dei conseguenti oneri sui produttori di apparecchiature elettroniche piuttosto che sugli utenti finali. Una più attenta lettura può, tuttavia, riservare qualche sorpresa. L’articolo 12 (Modalità e garanzie di finanziamento della gestione dei RAEE professionali) recita infatti:

“1. Il finanziamento delle operazioni di raccolta, di trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile, di cui agli articoli 8 e 9, dei RAEE professionali originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul

mercato dopo il 13 agosto 2005 è a carico del produttore che ne assume l'onere per i prodotti che ha immesso sul mercato a partire dalla predetta data [prodotti facilmente distinguibili grazie all'apposito simbolo che indica apparecchiature soggette a raccolta separata (figura 1)].

2. Il finanziamento delle operazioni di raccolta, di trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile, di cui agli articoli 8 e 9, dei RAEE professionali originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato prima del 13 agosto 2005 è a carico del produttore nel caso di fornitura di una nuova apparecchiatura elettrica ed elettronica in sostituzione di un prodotto di tipo equivalente ed adibito alle stesse funzioni della nuova apparecchiatura fornita ovvero è a carico del detentore negli altri casi.

3. Le apparecchiature di cui al comma 2 non sono equivalenti nel caso in cui il peso dell'apparecchiatura ritirata sia superiore al doppio del peso dell'apparecchiatura consegnata.

4. Il produttore adempie all'obbligo di cui ai commi 1 e 2 individualmente ovvero attraverso l'adesione ad un sistema collettivo o misto adeguato.

(...)

6. I produttori e gli utenti diversi dai nuclei domestici possono sottoscrivere accordi volontari che prevedono modalità alternative di finanziamento della gestione dei RAEE professionali, purché siano rispettate le finalità e le prescrizioni del presente decreto.”

Da notare innanzitutto il fatto che, al momento, non sia ancora disponibile una definizione di rifiuto “professionale” tale da eliminare ogni tipo di confusione ed equivoco rispetto a quelli di origine “domestica”.

Potrebbero infatti ricadere nella tipologia “domestica” anche RAEE di origine commerciale, industriale, istituzionale e di altro tipo “analoghi, per natura e per quantità, a quelli originati dai nuclei domestici” (art. 3 comma o), ma nel decreto non viene quantificata in alcun modo una “soglia” oggettiva che permetta di distinguere in modo inequivocabile le due categorie.

Tale distinzione diventa importante – non solo nel caso dei Personal Computer ma, più in generale, della maggior parte delle apparecchiature da ufficio – poiché – per i rifiuti professionali – il comma 3 stabilisce per legge che le apparecchiature non si considerino equivalenti nel caso in cui l'apparecchiatura ritirata pesi più del doppio di quella consegnata.

È sufficiente pensare alla differenza di peso tra un monitor a cristalli liquidi rispetto a uno tradizionale

a tubo catodico, alla mole e al peso assai dissimili di certe stampanti, di certe fotocopiatrici, per rendersi conto di quanto possa risultare restrittiva l'applicazione di questa norma, rendendo di fatto complicato e oneroso per il possessore di un “RAEE storico” professionale uno smaltimento che – da un punto di vista strettamente logico – non dovrebbe esserlo affatto e che rimarrà comunque gratuito per l'utenza domestica (rivolgendosi ai centri di raccolta).

Facile prevedere, inoltre, che anche i costi imputati ai produttori verranno alla fine riversati sugli acquirenti, per quella proprietà transitiva delle gabelle grazie alla quale ogni onere finisce sempre per gravare sull'ultimo anello della catena di fruizione.

Non solo: con una lettura un po' troppo zelante del provvedimento, alcuni produttori – anche tra quelli tradizionalmente attenti alle implicazioni delle politiche ambientali – stabiliscono che “le apparecchiature possono essere rifiutate nel caso risultino manomesse o mancanti di parti essenziali al loro funzionamento oppure nel caso sussistano dubbi che queste siano contaminate da sostanze pericolose” (si veda, ad esempio, www.canon.it/About_Us/About_Canon/Environmental_Activities/decreto_RAEE.asp).

Rimane, inoltre, il fatto che – nel caso in cui il detentore e/o utilizzatore del “RAEE storico” (ossia immesso sul mercato prima del 13 agosto 2005) abbia la necessità di disfarsene senza provvedere ad un nuovo acquisto – gli oneri di smaltimento sono comunque a suo carico qualora il rifiuto non sia classificabile come “domestico”.

L'entrata in vigore del D.Lgs 25 luglio 2005, n. 151, ha subito nel tempo i consueti differimenti. L'ultimo - pubblicato in Gazzetta Ufficiale lo scorso 28 dicembre 2006 (D.L. 300/2006, cosiddetto “Milleproroghe”, convertito nella legge 17/2007), sposta il termine previsto dall'articolo 20, comma 5, del decreto fino alla data di adozione dei provvedimenti attuativi di cui agli articoli 13, comma 8, e 15, comma 1, del medesimo decreto legislativo e, comunque, non oltre il 30 giugno 2007.

La via del reimpiego e della donazione

Ottemperando allo spirito guida del Decreto – che prevede la possibilità di un *reimpiego* delle apparecchiature (ossia, art. 3 comma e, “*le operazioni per le quali i RAEE o i loro componenti sono utilizzati allo stesso scopo per il quale le apparecchiature erano state originariamente concepite, compresa l'utilizzazione di dette apparecchiature o di loro componenti successivamente alla loro consegna*”

presso i centri di raccolta, ai distributori, ai riciclatori o ai fabbricanti”), evitando quindi uno smaltimento che si potrebbe anche tradurre in ultima istanza in una rottamazione, non scevra da conseguenze, nelle zone povere del mondo (si veda, al proposito, [il link www.salon.com/news/feature/2006/04/10/ewaste](http://www.salon.com/news/feature/2006/04/10/ewaste), figura 2) – si potrebbe giocare d’anticipo e optare per un reimpiego home-made in due fasi, già praticato da numerosi utilizzatori di computer in ambito sia domestico che professionale, sia privato che pubblico: cannibalizzando i PC morituri non funzionanti, al fine di recuperarne le parti ancora utilizzabili su altri computer, e donando quelli ancora efficienti, ma obsoleti, in primis a scuole ed enti no profit che ne fossero interessati.

Tale ultima opzione, discussa nel dettaglio nel sito dell’Osservatorio Tecnologico per la Scuola del Ministero della Pubblica Istruzione (www.osservatoriotecnologico.net/software/recuperopc.htm. Figura 3), rappresenta una opportunità assai interessante sia per il donatore che per il beneficiario, resa ancor più reciprocamente conveniente dall’entrata in vigore del D.Lgs 151/2005 e dalla progressiva diffusione del software Opensource.

Si dovrà solo avere massima cura nel cancellare ogni informazione contenuta nelle memorie di massa (tipicamente gli hard disk) prima della donazione, per non violare la normativa sulla privacy.