

## Anche il web 2.0 inquina l'ambiente

Molto spesso si parla di inquinamento elettromagnetico, prodotto da linee ad alta tensione, antenne, ripetitori televisivi e di telefonia mobile, radar, elettrodomestici, computer, telefoni cellulari, televisioni e radio, che influiscono negativamente sui normali processi biologici, alterandoli e determinando una condizione di disordine elettrico all'interno delle cellule, creando un terreno fertile per vari disturbi e patologie.

Da qualche tempo a questa parte, alcune organizzazioni ambientaliste hanno messo sotto i riflettori un fenomeno chiamato "cloud computing", ovvero la tendenza a incorporare tutti i contenuti e servizi multimediali in rete, alleggerendo, in questo modo, gli utenti dalla necessità di installare sui propri PC pesanti programmi software. Il punto dolente di questa situazione è che, per mantenere questa comodità informatica, i server devono gestire una crescente mole di dati online consumando sempre di più energia. A titolo di esempio basti pensare che in Germania ci sono circa cinquantamila centri di calcolo informatico avanzato e per alimentarli tutti si impiega l'intera quantità di energia elettrica prodotta da una media centrale nucleare.

Quindi non solo gli scarichi delle auto e delle industrie ma anche i computer e il crescente uso di internet nel web 2.0 contribuiscono all'inquinamento dell'ambiente. Il mondo virtuale, le comunicazioni online, i cellulari, i calcolatori sono responsabili per ben il 2% delle emissioni di CO2 in tutto il mondo, eguagliando la stessa percentuale di inquinamento causata dall'aviazione civile. Ogni giorno attraverso reti LAN, WAN, linee telefoniche miliardi di bytes inondano i nostri computer, sottoforma di e-mail, a volte necessarie per accelerare rapporti professionali o personali, ma altre volte rappresentano inutili messaggi classificati come "spam", ovvero posta-spazzatura, non desiderata, determinando un vero e proprio inquinamento telematico. L'era dell'informazione è quella della riduzione progressiva dell'inquinamento, quindi bisogna essere coscienti che i computer sono delle macchine tanto sofisticate quanto estremamente inquinanti, infatti, in soli cinque anni i grandi centri di elaborazione dati hanno raddoppiato il loro consumo di energia elettrica. La gestione di una ricerca on line tramite un motore di ricerca, che richiede pochi secondi, di fatto corrisponde a un consumo energetico pari a quello di una lampadina elettrica da circa 20 watt che resta accesa per un'ora, questo consumo energetico ci fa capire come mai circa il 2% delle emissioni di anidride carbonica nel mondo proviene dall'utilizzo dei calcolatori e dalle comunicazioni in rete.

Senza ombra di dubbio, la crescita del consumo energetico legato all'universo telematico e informatico è la diffusione di Internet e dei computer attraverso lo sviluppo del web 2.0. Se il problema del digital divide, legato all'obiettivo di portare un computer in ogni famiglia, rappresenta una sfida da vincere, allo stesso tempo bisogna fronteggiare il problema del consumo energetico dei nostri PC, introducendo nel medio periodo, tra le loro caratteristiche, anche il livello di inquinamento.

Oggi, infatti, la corsa dei brand è volta a incrementare il numero dei

componenti, creando, per esempio, PC con 2 CPU e 3 schede video, basti pensare che ai tempi del Pentium II e III un alimentatore medio da computer era da 200-250W e attualmente lo standard è 350-400W con punte in alcuni PC di alimentatori da 1000W e oltre.

Fra le possibili soluzioni, ci sono quelle di alimentare i data center delle aziende con energie rinnovabili, minimizzando le perdite energetiche che si verificano durante i processi di conversione dell'energia, o in alternativa considerare la possibilità di dimezzare, grazie a tecnologie e materiali innovativi, i consumi dei nuovi PC. Infatti, sistemato l'hardware, il salvataggio dell'ambiente passerà anche per l'ottimizzazione dei software, dove programmi adeguati, con codice coerente e non ridondante, richiederanno un minore sforzo da parte del PC, riducendo il numero dei passaggi necessari all'elaborazione dei comandi, per ottenere un consumo energetico decisamente minore.

Aldo Domenico Ficara