

# Il data center del futuro si progetta a Milano

Via a Energ-IT: software e sensori per abbattere consumi e CO2

MILAFIORDALISI

■ **Sviluppo di una metodologia** e di strumenti software per la progettazione di data center a basso consumo energetico e limitate emissioni di CO2. Formazione delle competenze per la gestione dei data center green. Messa a punto di una strategia di Green IT per il 21mo secolo. Questi i tre obiettivi di Energ-IT, iniziativa portata avanti dalla Fondazione Politecnico di Milano con il supporto del Dipartimento di Elettronica e Informazione del Politecnico meneghino, Beta 80 Group, Enter, e Neptun.

I data center necessitano di un'elevata quantità di energia elettrica: ad esempio, un data center di grandi dimensioni dislocato in un unico edificio può assorbire la stessa corrente di mille appartamenti. Una quantità enorme anche in considerazione del fatto che i consumi del genere si concentrano in aree molto ristrette (spesso un singolo edificio): i gestori della rete elettrica potrebbero non essere in grado di convogliare così tanta energia nello stesso punto, a meno di non posare altri cavi e investire in nuove infrastrutture. "In Italia ci sono circa 3.000 data center il cui consumo ragionevolmente si aggira intorno a un Gigawatt, circa un cinquantesimo del consumo nazionale totale - spiega **Eugenio Capra, project manager della Fondazione Politecnico di Milano** -. Il progetto Energ-IT si rivolge in particolare ai data center gestiti da piccole e medie imprese, che comunque possono arrivare a consumare 300 kw, pari al consumo di 100 appartamenti. Senza smantellare il sistema esistente, ma attraverso una gestione ottimizzata è possibile consumare di meno - stimiamo un taglio del 20% -, diminuire l'inquinamento e i costi sostenuti".

Il progetto fa leva sull'adozione di strumenti software che combinati con un

sistema di sensori (per la rilevazione della temperatura e dei consumi stessi) permetteranno di "distribuire" in modo più razionale ed efficiente i carichi di lavoro sulle diverse macchine e monitorare i parametri di efficienza. "La distribuzione dei carichi di lavoro è particolarmente importante nell'ottica dei sistemi di condizionamento necessari a raffreddare i server - puntualizza Capra -. Un data center medio può avere in questo modo un risparmio di circa 60.000 euro all'anno, un grande data center può arrivare fino a un milione di euro all'anno. Inoltre, considerando che vengono prodotti 550 grammi di anidride

carbonica ogni kilowattora consumato, il risparmio di energia per un data center di medie dimensioni corrisponderebbe a 289 tonnellate di CO2 all'anno, per assorbire le quali sarebbero necessari più di 14.000 alberi".

Tecnologie ma anche competenze: Energ-IT punta alla creazione di profili professionali in grado di garantire un approccio più green all'Information Technology. In linea con quanto raccomandato dalla



Commissione europea. “L’idea è quella di creare un e-competence framework in base al quale attestare le conoscenze e le competenze sia in ambito IT sia in ambito di risparmio energetico e tutela dell’ambiente”, annuncia Capra. Ancora in via di definizione il curriculum formativo “ma è chiaro che dovrà essere multidisciplinare ed associare conoscenze tecnico-ingegneristiche, chimico-fisiche, informatiche ed economico-gestionali”.





# Green IT

## POLITICHE PER L'ECO-SOSTENIBILITÀ



**Accenture:** nel 2010 saranno i mercati emergenti a trainare le vendite di dispositivi green. Cina e India i Paesi disposti a spendere di più per l'eco-hitech.

news

### ENERGY DASHBOARD BY APPLE Consumi domestici sotto controllo

Sulle orme di Microsoft, Google e Intel, Apple ha deciso di barcare nel business delle piattaforme per il controllo dei consumi energetici domestici. L'azienda ha depositato una domanda di brevetto per un sistema di Powerline Networking, che "trasforma" le comuni prese elettriche in "canaline" per il trasporto di dati, audio e video. Il nuovo Smart Home Energy Ma-

agement Dashboard di Apple - utilizzabile anche da parte delle piccole e medie imprese, sottolinea l'azienda - è a base di un dispositivo touchscreen che consente di monitorare e gestire tutti i consumi di energia e anche di impostare i consumi stessi. La piattaforma può essere inoltre utilizzata per visualizzare statistiche di consumo periodiche sui vari elettrodomestici al fine di ottimizzarne la gestione e quindi di abbattere i costi della bolletta energetica.

### FACEBOOK «EVAPORA» IN OREGON Nuovo data center ecoefficiente

Abbattere i consumi energetici. Questo l'obiettivo numero uno che Facebook si è posta nell'ambito della realizzazione del nuovo data center di Pringleville, in Oregon, frutto di un investimento di 215 milioni di dollari. La società ha optato per un sistema di raffreddamento ad "evaporazione", più efficiente e performante, ossia in grado di mantenere la corretta tem-

peratura all'interno dei locali utilizzando una minor quantità di energia rispetto ai sistemi di raffreddamento "tradizionali". Il sistema in campo avrà inoltre una duplice funzione: da un lato sfrutterà l'aria esterna per climatizzare i locali, dall'altro il calore generato dal server sarà utilizzato per riscaldare gli uffici. Per mantenere la continuità di fornitura elettrica ai macchinari, Facebook ha inoltre adottato una tecnologia in grado di abbattere del 12% la quantità di energia necessaria.

# Il data center del futuro si progetta a Milano

## Via a Energ-IT: software e sensori per abbattere consumi e CO2

MILAFIORDALISI

■ Sviluppo di una metodologia e di strumenti software per la progettazione di data center a basso consumo energetico e limitate emissioni di CO2. Formazione delle competenze per la gestione dei data center green. Messa a punto di una strategia di Green IT per il 21mo secolo. Questi i tre obiettivi di Energ-IT, iniziativa portata avanti dalla Fondazione Politecnico di Milano con il supporto del Dipartimento di Elettronica e Informazione del Politecnico meneghino, Beta 80 Group, Enter, e Neptun.

I data center necessitano di un'elevata quantità di energia elettrica: ad esempio, un data center di grandi dimensioni dislocato in un unico edificio può assorbire la stessa corrente di mille appartamenti. Una quantità enorme anche in considerazione del fatto che i consumi del genere si concentrano in aree molto ristrette (spesso un singolo edificio): i gestori della rete elettrica potrebbero non essere in grado di convogliare così tanta energia nello stesso punto, a meno di non posare altri cavi e investire in nuove infrastrutture. "In Italia ci sono circa 3.000 data center il cui consumo ragionevolmente si aggira intorno a un Gigawatt, circa un cinquantesimo del consumo nazionale totale - spiega Eugenio Capra, project manager della Fondazione Politecnico di Milano -. Il progetto Energ-IT si rivolge in particola-



carbonica ogni kilowattora consumato, il risparmio di energia per un data center di medie dimensioni corrisponderebbe a 289 tonnellate di CO2 all'anno, per assorbire le quali sarebbero necessari più di 14.000 alberi".

Tecnologie ma anche competenze: Energ-IT punta alla creazione di profili professionali in grado di garantire un approccio più green all'Information Technology. In linea con quanto raccomandato dalla

Commissione europea. "L'idea è quella di creare un e-competence framework in base al quale attestare le conoscenze e le competenze sia in ambito IT sia in ambito di risparmio energetico e tutela dell'ambiente", annuncia Capra. Ancora in via di definizione il curriculum formativo "ma è chiaro che dovrà essere multidisciplinare ed associare conoscenze tecnico-ingegneristiche, chimico-fisiche, informatiche ed economico-gestionali".

### OBIETTIVO 4 KG

## Raee al raddoppio L'Italia riduce il gap

■ Ammontano a 180mila le tonnellate di Raee (rifiuti elettrici ed elettronici) raccolte in Italia nel 2009. Il doppio rispetto al 2008. Lo rende noto il Centro di coordinamento Raee secondo cui la raccolta media pro-capite ha raggiunto i 3 kg. Manca poco dunque per l'obiettivo dei 4 kg previsti dal decreto 151/05 e corrispondenti alla media europea. "Il 2009 è stato l'anno di piena operatività della normativa che ha introdotto il nuovo sistema consortile di gestione dell'intero comparto dei raee. E i numeri

lo testimoniano", commenta Giancarlo Dezio, direttore generale di Ecolight, fra i principali consorzi nazionali per la raccolta dei rifiuti elettronici (ha fra i propri consor-



ziati il 90% della grande distribuzione organizzata). Per la sola Ecolight il 2009 ha visto quadruplicare l'attività "portando un risparmio energetico tale da soddisfare il consumo di energia elettrica di una cittadina da 10mila abitanti - sottolinea Dezio -. Complessivamente possiamo stimare di aver contribuito al risparmio di 40mila Mwh di energia elettrica".

BILANCIO 2009

### La ripresa

Nel 2010 il green business farà il paio con «revival» del mercato chip

## Stm, la crisi alle spalle con il fotovoltaico

■ Sarà il business delle energie rinnovabili a rimettere in sesto i conti di StMicroelectronics e a consentire all'azienda di tornare a generare revenues. Parola del presidente e amministratore delegato Carlo Bozotti, il quale nel commentare il difficile momento della società dovuto principalmente agli effetti della crisi - l'esercizio 2009 ha visto lievitare le perdite del 43,8% a 1.131 milioni di dollari e precipitare i ricavi netti del 13,5% a 8.510 milioni - accende i riflettori sulle opportunità prossime

venture. Nonostante le pessime performance, durante l'ultimo trimestre dell'anno non sono mancati i segnali di ripresa: gli ordini sono tornati a "crescere" e in dodici mesi la chip company ha migliorato la propria posizione finanziaria netta chiudendo l'anno con una liquidità di 420 milioni (il recupero è stato di circa un miliardo). Di qui la decisione di escludere nuovi ricorsi agli ammortizzatori sociali. E di riassumere (in parte) i lavoratori licenziati.

"Il 2010 sarà un anno di grandi opportunità", sottolinea Bozotti. "La prospettiva di crescita del mercato globale dei semiconduttori è fra il 10 e il 12%. Siamo fiduciosi di crescere molto più velocemente del mercato. La ripresa generale dell'economia sta diventando più globale e lo vediamo molto chiaramente. Ci attendiamo di tornare ai livelli dei ricavi pre-crisi nel corso di quest'anno". L'ottimismo è dovuto anche allo sbarco nel mercato delle rinnovabili. Il Gruppo ha appena stretto un'allean-

za con Sharp ed Enel Green Power per dare vita in Sicilia al maggior impianto produttivo nazionale di pannelli fotovoltaici (l'avvio delle attività è fissato al 2011) grazie al quale saranno possibili 250 nuove assunzioni a Catania e non solo. "Stiamo riassumendo un po' dappertutto", puntualizza l'amministrazione delegata. A regime l'impianto fotovoltaico - annuncia la società - genererà un'occupazione di 700 lavoratori interni e altrettanti all'esterno.

Enzo Lima

re ai data center gestiti da piccole e medie imprese, che comunque possono arrivare a consumare 300 kw, pari al consumo di 100 appartamenti. Senza smantellare il sistema esistente, ma attraverso una gestione ottimizzata è possibile consumare di meno - stimiamo un taglio del 20% -, diminuire l'inquinamento e i costi sostenuti".

Il progetto fa leva sull'adozione di strumenti software che combinati con un sistema di sensori (per la rilevazione della temperatura e dei consumi stessi) permetteranno di "distribuire" in modo più razionale ed efficiente i carichi di lavoro sulle diverse macchine e monitorare i parametri di efficienza. "La distribuzione dei carichi di lavoro è particolarmente importante nell'ottica dei sistemi di condizionamento necessari a raffreddare i server - puntualizza Capra -. Un data center medio può avere in questo modo un risparmio di circa 60.000 euro all'anno, un grande data center può arrivare fino a un milione di euro all'anno. Inoltre, considerando che vengono prodotti 550 grammi di anidride