

## **ENERG-IT:**

### **come è possibile ridurre costi e consumi energetici dei data center**

*Dopo quasi due anni, Fondazione Politecnico di Milano presenta i risultati del progetto che ha esplorato le ultime tecnologie per la progettazione di "green data center" ad alta efficienza energetica e definito nuove competenze e percorsi professionali.*

Milano, 28 giugno 2010 - Una riduzione dei consumi energetici pari al 65%. Un'adeguata gestione dei carichi di lavoro, una scelta intelligente delle macchine, unitamente ad una disposizione fisica delle macchine ottimizzata: questo è quanto permette di fare il tool sviluppato da ENERG-IT. Il tool, attraverso un sistema sviluppato in collaborazione con il MOX (Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano), permette inoltre di ridurre la temperatura del data center del 45% e aumentare enormemente l'efficienza dell'impianto di condizionamento.

Si tratta dei risultati, ottenuti da test effettuati nelle varie fasi di un progetto di ottimizzazione e innovazione tecnologica del data center di Enter, legati a ENERG-IT, progetto che si propone di individuare nuove tecnologie e metodologie per la realizzazione di un "green data center", sviluppando nuove competenze e profili professionali.

Finanziato da Regione Lombardia, nella sua realizzazione ENERG-IT coinvolge Fondazione Politecnico di Milano, il Dipartimento di Elettronica e Informazione del Politecnico di Milano e le imprese Beta80, Enter e Neptun.

### **ENERG-IT: come consumare e inquinare di meno**

In Italia ci sono circa 3.000 data center il cui consumo si aggira attorno ad 1 Gigawatt (circa 1/50 del consumo nazionale totale). 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. Attraverso un'opportuna metodologia ed adeguati strumenti software, unitamente ad un sistema di sensori che misurano consumi e temperatura, è possibile 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. Un data center medio può raggiungere in questo modo un risparmio di circa 60.000 euro all'anno, un grande data center può arrivare fino a 1 milione di euro all'anno. Inoltre, considerando che si producono 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.

### **ENERG-IT: obiettivi**

- definire una metodologia per la progettazione di data center con un'alta efficienza energetica e con delle strategie di riduzione dei costi;
- supportare i gestori di data center per favorire la riduzione del consumo di energia;
- fornire degli indicatori chiave di performance dei data center e in particolare di efficienza energetica;
- identificare e definire competenze e curricula professionali necessari per gestire i green data center;
- realizzare programmi di formazione per progettisti e manager;
- arricchire l'e-Competence Framework europeo in un'ottica "più verde".

### **Quali problemi pongono i data center in termini di inquinamento e risparmio energetico**

Attualmente il consumo energetico dei data center è importante per motivi di tipo:

ambientale - a livello mondiale, l'IT è responsabile di più del 2-3% delle emissioni di anidride carbonica al pari di quanta ne produce l'industria aeronautica;

economico - il 20% dei costi di gestione di un data center è legato al pagamento delle bollette di consumo. In Italia il costo dell'energia elettrica è fra i più alti al mondo (circa 4 volte di più rispetto agli Stati Uniti e almeno il doppio rispetto ai principali paesi europei). La spesa mondiale annua per alimentare e raffreddare i server costituisce il 60% del costo di acquisto.

assorbimento di energia - i data center necessitano di quantità di energia elettrica molto elevate e concentrate in aree ristrette.

### **Il quadro delineato dalla Comunità europea: nuovi profili professionali e prospettive occupazionali**

A livello europeo si insiste molto per la creazione di profili professionali in grado di garantire un approccio più green all'IT. L'idea è quella di creare un e-competence frame work in base al quale attestare le conoscenze e le competenze sia in ambito IT che in ambito di risparmio energetico e tutela dell'ambiente. Il curriculum formativo dovrà essere multidisciplinare ed associare cioè: conoscenze tecnico - ingegneristiche, chimico/fisiche, informatiche ed economico e gestionali.

#### **Per maggiori informazioni:**

Comunicazione Fondazione Politecnico di Milano

DAG Communication

Barbara Orrico - Tel. 02-89054165

[borrico@dagcom.com](mailto:borrico@dagcom.com)

Stefania Pallotta - Tel. 02-89054155

[spallotta@dagcom.com](mailto:spallotta@dagcom.com)