



Ricerca  
scientifica

Innovazione  
tecnologica



Publicato su *Innovazione Tecnologica e Ricerca Scientifica* (<http://innovazione.regione.campania.it>)

[Home](#) > Il progetto ?GREEN-IT?: il data center eco-compatibile della Regione Campania

da *Redattore*

Creato il 11/04/2011 - 15:26

## Il progetto ?GREEN-IT?: il data center eco-compatibile della Regione Campania

**Parte il progetto ?GREEN-IT?**

**Il data center eco-compatibile della Regione Campania**

[Leggi la Rassegna Stampa](#) <sup>[1]</sup>

"**Green-IT**" significa progettare e realizzare, nel pieno rispetto dell'ambiente, le infrastrutture informatiche per l'erogazione dei servizi IT (Information Technology), seguendo criteri che consentano il **risparmio energetico** e l'**uso razionale delle risorse**.

A regime l'**infrastruttura Green-IT della Regione Campania potrà ospitare e gestire fino a 1000 server** interconnessi e collegati ad Internet ma anche alla Intranet regionale e alla Extranet delle Pubbliche Amministrazioni del territorio, **gettando le basi del Cloud Computing Regionale**.

La **Regione Campania**, con la realizzazione di un **data center ?green?**, è tra le **prime Pubbliche Amministrazioni ad essersi attivata per affrontare la sfida dell'efficienza energetica**, prevedendo un investimento per la riduzione dell'impatto dei propri sistemi IT anche in termini di emissioni di CO2.

Il **progetto Green-IT** ha coinvolto tutti i **tecnici** della struttura che gestisce i sistemi informatici e telematici della Regione Campania, il **Settore ?Centro Regionale Elaborazione Dati? (CRED)**.

Nato da un'idea dell'**Ing. Rapillo**, funzionario di grande esperienza e forte attenzione alle evoluzioni in campo IT, si è poi concretizzato grazie al caparbio impegno dell'**Ing. Fedele**, Dirigente del Servizio ?Sistemi di Elaborazione?, e alla volontà e al sostegno dell'**Avv. Uccello**, Dirigente del Settore CRED.

La modalità di affidamento del progetto è stata quella della **procedura aperta attraverso bando pubblico** <sup>[2]</sup>. Alla gara hanno partecipato tutte le maggiori aziende del settore IT: IBM Italia, Dell, Hewlett Packard Italia, Fujitsu-Siemens, Cisco, Wind Telecomunicazioni, TelecomItalia, Fastweb e tutte hanno partecipato con progetti di alto profilo tecnico.

L'appalto è stato aggiudicato al Raggruppamento Temporaneo di Imprese TelecomItalia SpA - Dell SpA.

Nel mese di marzo sono stati avviati i lavori che porteranno, entro la fine del 2011, all'attivazione di un data center regionale eco-compatibile in grado di garantire un **uso razionale di energia e di risorse IT**, in linea con il Codice di condotta per l'efficienza energetica dei data center.

## I dettagli del progetto Green-IT di Regione Campania

Il progetto **Green-IT della Regione Campania** è stato sviluppato con l'obiettivo di **creare efficienza in modo integrato**, considerando sia l'ottimizzazione del consumo energetico degli impianti elettrici e di raffreddamento, sia quella dell'utilizzo delle risorse IT.

Sono già in corso di realizzazione impianti evoluti di alimentazione e di raffreddamento, dotati della capacità di autoregolare il proprio consumo sulla base dell'effettivo stato di carico e di utilizzo dei sistemi IT. Queste tecnologie di nuova generazione, pensate per adattarsi alle particolari specificità dei server e degli ambienti in cui sono collocati, consentono di migliorare l'efficienza di raffreddamento delle apparecchiature IT, grazie ad un utilizzo ottimale dell'aria refrigerante che viene incanalata direttamente sulle apparecchiature evitando di disperderla nell'ambiente.

Parallelamente, i consumi di energia e le emissioni di CO2 possono essere abbattuti riuscendo ad utilizzare un minor numero di

server a parità di servizi erogati. Oggi ciò si ottiene mediante una tecnologia che va sotto il nome **virtualizzazione** e che consente di sfruttare un solo server fisico, dotato appunto del software di virtualizzazione, per realizzare più server virtuali. I server virtuali erogano comunque i servizi richiesti ma utilizzano solo quota parte delle risorse del server fisico che li ospita.

Inoltre, il sistema di gestione centralizzato di tutti i server virtuali realizza un ulteriore miglioramento dell'efficienza, automatizzando l'accorpamento dei server virtuali in un numero minore di macchine fisiche laddove il volume di servizio richiesto sia più basso e riconfigurando "on demand" le risorse IT necessarie, sulla scorta della effettiva domanda di servizi.

Tutte queste tecnologie, utilizzate in modo combinato, unitamente ad un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri energetici ed ambientali, consentiranno di conseguire sensibili riduzioni di CO2 emessa, a fronte dei minori consumi energetici connessi alla erogazione dei servizi IT.

Saranno quindi conseguiti significativi benefici in termini di:

- massimo ritorno dell'investimento nel tempo grazie a modelli e standard innovativi, oltre ad una massima flessibilità architettonica;
- bassi costi di esercizio attraverso sistemi ad alta efficienza energetica;
- elevata disponibilità con sistemi totalmente ridondati e assenza di point of failure;
- massime prestazioni con l'utilizzo di tecnologie al top dello stato dell'arte che evitano la mancanza di risorse informatiche, soprattutto a livello centrale;
- scalabilità massima ed economicità di ampliamento/crescita grazie all'adozione di tecnologie plug and play e ad una struttura gerarchica che cresce con il data center.

## I dati sul consumo energetico dei data center

Negli ultimi anni è aumentata l'attenzione verso l'**impatto dei data center** sul consumo energetico: **la loro rapida crescita ha fatto sì che il numero dei server aumentasse di 6 volte in 10 anni**, incrementando, di conseguenza, anche il consumo di elettricità per via di modelli sempre più potenti rispetto ai precedenti. A ciò si aggiunge il fatto che **i sistemi sono "always on"**, cioè sempre connessi e quindi in grado di generare continuo utilizzo di risorse energetiche.

I report sono eloquenti: in un data center l'energia complessiva è usata **per il 55% dai sistemi di alimentazione e raffreddamento e per il 45% dal carico dovuto all'erogazione dei servizi IT**. Per quanto riguarda i server, **il 70% è consumato dai sistemi di alimentazione, memorie, ventilatori e solo il 20% del carico è usato per la computazione effettiva**, poiché sono processi in attesa (i cosiddetti cicli idle).

Per questo è diventato urgente condividere regole di comportamento e pratiche comuni per sviluppare una sensibilità "green" ed ottimizzare i consumi.

La diffusione di soluzioni che vadano in questa direzione è al centro degli interessi della stessa **Unione europea** che ha fatto dell'**efficienza energetica un obiettivo prioritario** [3]. La Commissione ha infatti adottato un **piano di azione** [4] il cui scopo è giungere ad una **riduzione del 20% del consumo di energia entro il 2020**.

Regione Campania - Direzione Generale per l'Università, la Ricerca e l'Innovazione

Via Don Bosco 9E - 80141 Napoli - Telefono: 081 7968400 - 081 7968304 PEC: dg.10@pec.regione.campania.it

---

**URL:** <http://innovazione.regione.campania.it/content/progetto-green-it-data-center-eco-compatibile-della-regione-campania>

### Links:

[1] <http://innovazione.regione.campania.it/category/image-galleries/rassegna-stampa-green-it>

[2] <http://innovazione.regione.campania.it/content/appalto-ladeguamento-degli-impianti-e-la-fornitura-di-prodotti-e-servizi-le-sale-calcolo-del>

[3] [http://europa.eu/legislation\\_summaries/energy/energy\\_efficiency/index\\_it.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/index_it.htm)

[4] [http://europa.eu/legislation\\_summaries/energy/energy\\_efficiency/l27064\\_it.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/l27064_it.htm)