

RISPARMIO & ICT

Il futuro è nei mini data center che portano il freddo solo dove serve

Per consumare meno energia meglio ridurre le aree da refrigerare, imparando a gestire il flusso dell'aria. Sul fronte Ups si afferma la tecnologia a volano

Data center e consumo di energia, un binomio esplosivo che molte aziende cercano di disinnescare, puntando decise su un incremento dell'efficienza di due aspetti chiave: l'energia elettrica necessaria a far funzionare l'infrastruttura it ad alta affidabilità e il raffreddamento. Se ne è parlato al convegno organizzato da

Chloride intitolato appunto, "Dal futuro dell'energia tra affidabilità ed eco-sostenibilità". «Le nuove frontiere riguardano un continuo aumento dell'efficienza, per esempio portando il freddo solo dove serve senza refrigerare l'intero data center - ha spiegato **Luigi Bellani**, responsabile Data

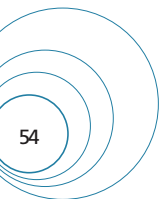
center governance & program management di **Telecom Italia** -. Da questo punto di vista i rack auto refrigeranti, armadi chiusi dotati di circuiti interni di raffreddamento, sono un'ottima risposta. Dal punto di vista elettrico, inoltre, il dispendio energetico può essere limitato grazie all'utilizzo di gruppi di continuità modulari

Come funziona la rete di Telecom Italia

La rete dei data center di Telecom Italia è caratterizzata da un'infrastruttura in grado di garantire non solo linee e servizi telefonici, ma anche servizi Ict forniti alle aziende in modalità on demand. L'alta affidabilità è quindi un dovere, così come un'attenta gestione dell'energia. E da questo punto di vista il progetto più importante è l'impianto di trigenerazione attivato nel data center di Pomezia. Stimati a regime un risparmio di consumi elettrici di circa 30 GWh. Un ulteriore risparmio di circa 2,5 GWh l'anno è stato conseguito grazie all'installazione di impianti di freecooling a estrazione e adiabatici: nel primo caso l'aria calda del data center viene aspirata e la differenza di pressione richiama aria fredda dall'esterno, opportunamente filtrata prima di essere immessa in sala, nel secondo viene pompata all'interno del data center aria raffreddata con acqua nebulizzata. Una riduzione di circa 1 GWh di energia è stata ottenuta grazie a un controsoffitto nelle sale sistemi che raccoglie l'aria calda mentre sale, e a un pavimento flottante

sotto cui viene rilasciata l'aria fredda, realizzando così un vero e proprio circolo, d'aria, virtuoso. E per ottimizzarlo è stata prevista una più idonea disposizione degli apparati informatici, per ridurre le aree da raffreddare. Il prossimo futuro vedrà Telecom Italia impegnata a ottimizzare anche la pressurizzazione dei plenum, attraverso lo studio di mappe termografiche, facendo un fine tuning delle temperature di sala. Inoltre, per quanto possa sembrare banale, un altro risparmio sensibile, di circa 0,4 GWh, deriva dall'introduzione di sistemi di illuminazione intelligente e dalla temporizzazione delle luci. Sul fronte strettamente informatico, l'azienda sta puntando sulla virtualizzazione dei server e sulla sostituzione del parco macchine con apparati più efficienti, oltre che sulla creazione di nuove storage area network per l'ottimizzazione dell'architettura in ottica di efficienza energetica, cui vanno aggiunti i benefici del sistema di spegnimento automatico delle decine di migliaia di desktop aziendali in tutta Italia.

n.t.



Energia al quadrato. Anzi al cubo.
 Non solo energia elettrica. Dynameeting è anche gas naturale per offrire una risposta completa all'intero fabbisogno energetico della tua azienda.

800 903 900
 SERVIZIO CLIENTI

dynameeting
 L'energia che ti serve.

e scalabili che permettono di mantenere nel tempo un accorto dimensionamento dell'impianto sempre coerente con il fabbisogno». Un'altra risposta al problema, sempre secondo Bellani, arriva dalla progettazione di mini data center, in grado di raggiungere più velocemente il completo riempimento degli spazi e la massima efficienza nel raffreddamento e nell'erogazione di energia.

Risparmio elettrico senza rischi

Sul fronte Ups i consigli di **Marco Ravaioli**, Csc engineer di Chloride, si sono concentrati sull'utilizzo dell'interattivo digitale che, essendo più veloce, è in grado di aumentare l'efficienza del sistema di circa il 4%. Interessanti anche gli Ups a volano che non hanno bisogno di climatizzazione, funzionando da -20° a +40° gradi e, a differenza della batterie, non richiedono il 20% in più di energia in fase di ricarica. Hanno anche un ciclo di vita più lungo, ma hanno bisogno di essere associati a un gruppo elettrogeno in quanto l'autonomia è di solo un minuto.

Guardando decisi al futuro il manager di Telecom Italia propone la realizzazione di data center alimentati con corrente continua, decisamente più efficiente rispetto alla corrente alternata, anche se esistono ancora pochi apparati informatici e poca componentistica adeguata sul mercato.

La gestione del freddo

«L'efficienza energetica si raggiunge solo attraverso una progettazione attenta della singola struttura - ha detto **Davide Zardo**, direttore marketing **Uniflair**, azienda specializzata in condizionatori di precisione -. E siccome un data center è vivo e si trasforma, il monitoraggio

deve essere continuo». Naturalmente questo non basta e la realizzazione di corridoi caldi e freddi, che attualmente solo il 20% dei data center ha implementato, è una strategia per ridurre l'energia necessaria, così come il pavimento flottante, la cui evoluzione è l'active floor. Quest'ultimo consente una modulazione automatica della portata d'aria in base al reale carico termico, con ventilatori ad alta efficienza e microprocessore per il monitoraggio delle temperature. Auspicabile, secondo Zardo, anche la realizzazione di un sistema di pressurizzazione per la regolazione della

portata dell'aria in base alla pressione sul pavimento, con la modulazione automatica della velocità dei ventilatori. Meglio privilegiare la ventilazione electronic commutated, più efficiente di quella tradizionale e virare verso il free cooling intelligente, che utilizza la batteria delle unità in stand by e riduce i consumi del 7% rispetto a un free cooling tradizionale e del 50% rispetto a un chiller. Ed è per questo che Bellani lancia una sfida agli hardware vendor, perché progettino sistemi in grado di lavorare anche a temperature di 35°-40° gradi.



Nadia Tadioli

Banca Agrileasing virtualizza il data center

Ridotti i consumi e i costi e incrementati i livelli di sicurezza

Il sistema informativo di Banca Agrileasing, società del **Credito Cooperativo**, ha il proprio centro nevralgico presso la sede di Roma, dove circa 100 server gestiscono tutte le applicazioni aziendali, supportando il lavoro delle filiali e di ciascun dipendente. Per incrementare i livelli di sicurezza, affidabilità e business continuity del proprio data center e, nel contempo, ridurre i costi complessivi, inclusi quelli energetici, Agrileasing ha avviato un progetto di virtualizzazione, scegliendo **VMware** quale partner tecnologico. In tre mesi i 100 server fisici sono diventati 13 macchine virtuali, con un tasso di consolidamento dei server di 7,7 a 1, mentre è stato creato un ambiente virtualizzato che consente una gestione più lineare ed efficace di tutto l'ambiente It. Tutte le più importanti applicazioni sono state virtualizzate: application server, mail server, print server, workflow server ecc. L'utilizzo delle diverse macchine virtuali varia in base ai

carichi di lavoro e alle esigenze dell'azienda; in caso di situazione di crisi, inoltre, i dati vengono resi di nuovo disponibili nel giro di poche ore, a fronte dei giorni necessari per un disaster recovery tradizionale. I vantaggi sono misurabili: il total cost of ownership verrà dimezzato nel giro di tre anni, con un risparmio stimato in 400mila euro, ai quali si aggiungeranno risparmi indiretti pari a 72mila euro circa. Il ritorno dell'investimento atteso è del 44%, per un investimento iniziale che si ripagherà completamente in sette mesi. Dal punto di vista dell'efficienza energetica, si stima una contrazione dei consumi di alimentazione di oltre 28.000 kWh, mentre altri 35.000 kWh verranno risparmiati grazie alle più ridotte necessità di condizionamento: il tutto, calcola il fornitore, porterà a una riduzione di oltre 342 tonnellate di emissioni di anidride carbonica, l'equivalente di quando producono 62mila automobili in un anno.

Raffaella Citterio

