



Costo dell'Energia e Information Technology: Virtuale vs. Fisico

Sebbene negli ultimi anni ci sia stato un incremento dell'utilizzo di piattaforme di **Virtualizzazione** in ambito aziendale, come operatori del settore IT riscontriamo che la quota di **Server Fisici** è ancora molto elevata.

I server sono spesso collocati nell'azienda stessa, in ambienti più o meno dedicati e attrezzati o talvolta presso i fornitori di altri servizi tecnologici, non sempre dotati delle necessarie competenze sistemistiche.

Nei casi migliori, laddove vi sia disponibilità di collegamenti in **fibra ottica** che consentono latenze irrilevanti nell'accesso da remoto all'infrastruttura, vengono spostati in spazi affittati all'interno di **Data Center** specializzati.

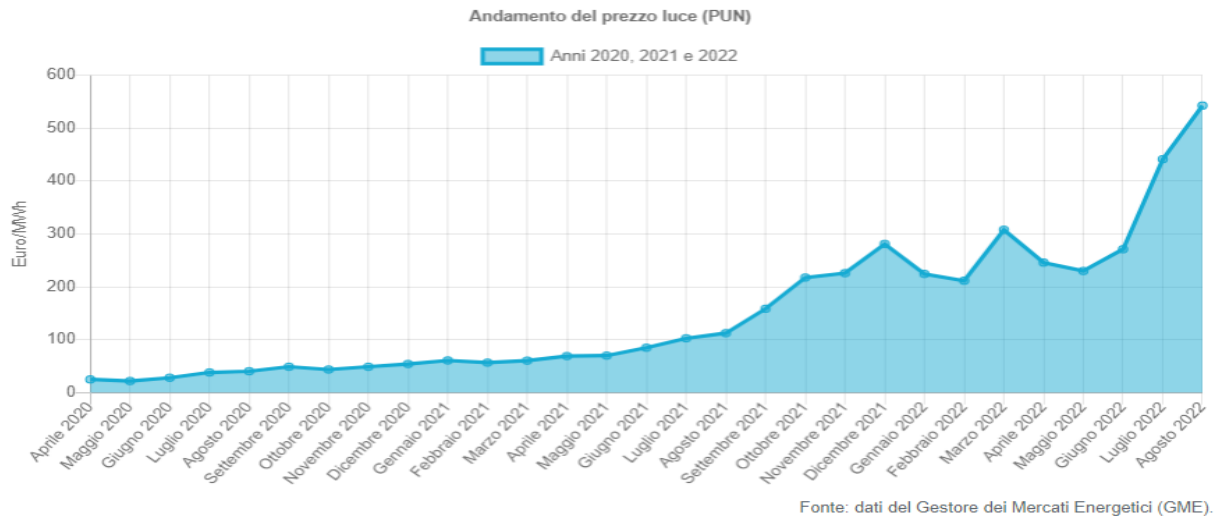
La (non) scelta di mantenere server fisici rispetto all'uso di infrastrutture virtualizzate è dovuta a più fattori: l'abitudine a lavorare in questa modalità, servizi che richiedono peculiari caratteristiche hardware, il timore di affrontare una spesa ricorrente fino ad arrivare a motivi prettamente ideologici o psicologici.

Vediamo almeno due **principali motivi** per affrontare il cambio di paradigma:

- la maturità tecnologica raggiunta dalle **piattaforme di virtualizzazione**, con la garanzia di elevati livelli di **sicurezza** e maggiore **disponibilità di servizio**;
- gli elevati livelli di **esperienza** e **competenza** che gli operatori del settore hanno ormai acquisito sulla **migrazione da fisico a virtuale** anche in casi complessi.

Oggi, purtroppo, a questi si aggiunge un nuovo ulteriore fattore che rende inderogabile il cambiamento: il **costo dell'energia elettrica**.

L'aumento vertiginoso del **PUN** (Prezzo Unico Nazionale) negli ultimi due anni appare evidente in questo grafico:



Per le aziende diventa quindi prioritario acquisire la **consapevolezza** di quanto questa voce impatti sui costi di produzione e da quali settori aziendali sia generata.

I **Servizi IT** fanno un uso importante della componente elettrica e al loro interno i maggiori consumi provengono dai server, che nella maggioranza dei casi devono restare attivi **H24**.

Abbiamo quindi provato a verificare la **differenza di consumo** tra un'infrastruttura di servizio realizzata con server virtuali e una che invece utilizza i classici server fisici.

I **risultati** hanno stupito anche noi: a parità di servizi erogati i consumi complessivi di un server fisico sono **tra 10 e 100 volte superiori** rispetto all'equivalente server virtualizzato (10 volte a pieno carico e 100 volte in idle).

Ne consegue che la **trasformazione** dei propri **server fisici** in una **infrastruttura virtualizzata** è ormai diventata una scelta obbligata.

Un'ulteriore importante parametro che spesso non viene tenuto in considerazione è il **PUE** (Power Usage Effectiveness).

L'indice PUE è un indicatore usato per misurare **l'efficienza energetica** di un **Data Center** ovvero valutarne le prestazioni calcolando il rapporto tra l'energia che utilizza nel suo complesso e quella utilizzata dalle sole apparecchiature IT in esso ospitate. L'indice PUE varia in funzione di come è stato progettato il Data Center, del suo tasso di occupazione e di altri criteri come la temperatura esterna: pertanto quando si parla di costi elettrici diventa prioritario **basare la propria scelta** anche su questo parametro.

Il calcolo del PUE del nostro Data Center di Milano fornisce come risultato il **valore 1,35**.

Questo valore può dire poco ai non addetti ai lavori ma confrontandolo con le misurazioni effettuate in locali CED situati presso le aziende o presso **strutture non adeguate** si riscontra come nella quasi totalità dei casi si ottengano valori compresi **tra 1,8 e 2,4** che si traducono in almeno il **50% di maggiori costi elettrici**.

PUE	Level of efficiency
3.0	Very Inefficient
2.5	Inefficient
2.0	Average
1.5	Efficient
1.2	Very efficient



La **conclusione** di questa nostra analisi è che la **migliore scelta economica e tecnologica** per le aziende è quella di utilizzare **sistemi di virtualizzazione allocati presso Data Center** in possesso di tutte le caratteristiche necessarie a garantire **sicurezza, continuità di servizio e scalabilità** delle soluzioni, gestiti da personale tecnico **competente**, affidandosi a **partner** che offrano **flessibilità** nella realizzazione tecnica e commerciale, tale da soddisfare le **esigenze** di ogni singolo Cliente.

Imprenditori, dirigenti e responsabili dei servizi IT possono facilmente **verificare insieme a noi** l'ampio margine di miglioramento possibile sui propri costi ma soprattutto cogliere l'occasione di **evolvere** l'infrastruttura tecnologica della propria azienda.

Parafrasando Machiavelli:

"Una situazione sfavorevole è un ottimo momento per crearsi delle opportunità"