

Cos'è la virtualizzazione

Una delle domande che più spesso ci viene rivolta è “cosa significa virtualizzare?”.

Nonostante colossi informatici del mondo virtuale come VMware siano presenti sul mercato server ormai da più di un decennio, ufficialmente dal 2001 e addirittura uno dei primi esempi, introdotto dalla IBM, risale agli anni '60, il panorama italiano presenta tutt'oggi ampie aree di disinformazione e arretratezza tecnologica.

In pratica, cos'è davvero la virtualizzazione? E cosa vuol dire, per un'azienda, virtualizzare?

Per capire facilmente il concetto di virtualizzazione è necessario fare un piccolo passo indietro e prestare la dovuta attenzione ad un concetto che per chiunque è talmente evidente da passare pressoché inosservato:

da quando esiste il Personal Computer, tutti siamo abituati ad abbinare il contenitore che lo compone e al Sistema Operativo che lo governa.

Prendiamo il caso ora di una piccola azienda: oltre ad alcuni PC, utilizzati dal personale, sarà presente anche un server. Dotata di sistema operativo Windows, Linux, qui risiedono abitualmente le cartelle di rete (per archiviare documenti e per condividerli), stampanti, uno o più software gestionali ad uso interno.

Come spesso accade, arriverà il momento di dover affiancare a questo primo server una seconda macchina: un nuovo software da poco acquistato non è purtroppo compatibile con la versione di Windows attualmente installata, ed ha bisogno di una versione più recente. Non vi è quindi altra scelta che acquistare un nuovo server, munirlo di un sistema operativo più aggiornato, e procedere ad installare lì il nuovo software.

Ebbene, la virtualizzazione permette di evitare tutto questo.

Grazie ad essa il nostro sistema può ora gestire contemporaneamente più sistemi operativi: sulla stessa macchina è quindi possibile eseguire, allo stesso tempo, sistemi operativi diversi. Possiamo avere Windows 2003 insieme a Windows 2008, come anche un sistema operativo Windows insieme ad un sistema operativo Linux.

Il limite a quanti sistemi operativi differenti è possibile gestire contemporaneamente è dato esclusivamente dalla quantità di memoria (RAM) di cui il nostro server è munito. Più è la RAM e più sono gli O.S. che potrò far girare nello stesso momento.

A chi è ancora incredulo e – ragionevolmente – scettico in merito a quanto appena esposto, porgo il mio invito a ragionare su quanto segue.

Ci stiamo avventurando in un tema estremamente tecnologico, ben lontano da fantasie quali la magia, eppure basato su una constatazione che è alla portata di tutti. Proviamo semplicemente a fare mente locale sull'evoluzione che i computer hanno avuto negli ultimi dieci anni – o poco più. A parità di costo si è assistito ad una costante crescita, i più tecnici parlerebbero di crescita esponenziale e di legge di Moore, nella potenza di calcolo dei microprocessori (CPU).





Riprendendo le fila del nostro discorso: un server di oggi ha una potenza di calcolo che è pari a quella che avremmo sommando tra loro le potenze di calcolo di decine di server di qualche anno più vecchi.

Sfortunatamente per noi, la velocità con cui i processori aumentano in potenza non va di pari passo con le evoluzioni del software che li governa.

Il risultato di questo andamento è che l'equazione per noi indiscussa:

1 Server = 1 Sistema Operativo

è destinata ad arrecare un enorme spreco di potenza.

La virtualizzazione è, ad oggi, il sistema più efficace per valorizzare il più possibile la potenza di calcolo del nostro server.

La nuova equazione diviene pertanto:

1 Server = N Sistemi Operativi

Ovviamente i vantaggi della virtualizzazione non si esauriscono qui, e a questa veloce ed approssimativa spiegazione dovrebbero seguire pagine e pagine di approfondimento.

Volendo però rispondere alla domanda che fa da cappello a questo articolo – perché virtualizzare? – possiamo affermare che la virtualizzazione ci aiuta sicuramente a:

sfruttare al 100% le nostre risorse hardware – una sola macchina a fronte di più O.S.

risparmiare in consumo elettrico – meno server, minori consumi

consolidare la nostra infrastruttura – un unico hardware per software differenti

semplificare le procedure di backup – immagini disco anziché archivi file

incrementare la longevità del nostro software – indipendente oramai dall'hardware

ridurre drasticamente i tempi di ripristino – in seguito a rottura hardware

scalare in modo trasparente e indolore – in base alla crescente richiesta di risorse

In conclusione, le tecniche di virtualizzazione ci permettono di conseguire un risultato che per anni è stato appannaggio di pochi: ottimizzare i nostri investimenti – hardware – e recuperare parte del nostro budget per investirlo in altri settori – ad es. software, sviluppo, formazione, assistenza.

Non solo: il mercato è ormai maturo ed offre soluzioni ad ampio raggio, adatte alla piccola impresa così come alla grande organizzazione.

Adottare queste tecnologie non vuol dire solo risparmiare in budget e valorizzare i propri investimenti, vuol dire anche progredire tecnologicamente e trasportare i propri servizi IT finalmente nel terzo millennio.

sonicnetwork.it