

# CONSOLIDAMENTO E VIRTUALIZZAZIONE



Solitamente i server fisici sfruttano solo il 10-15% della loro capacità, comportando sprechi di risorse, investimenti hardware non necessari e la crescita incontrollata del data center.

Le piccole e medie imprese devono affrontare sfide IT impegnative. L'intera azienda fa leva su poche importanti applicazioni, ma dotarsi di tecnologie per il business affidabili può risultare complesso e costoso. L'esigenza di ridurre i costi operativi e di incrementare il livello di efficienza e controllo sta accelerando l'evoluzione dell' IT da un modello "a silos verticali" verso una "centralizzazione" del data center, con architetture sempre più flessibili, scalabili e soprattutto, funzionali al business.

Per le aziende è fondamentale che le applicazioni siano sempre disponibili, che i tempi di inattività programmati siano ridotti al minimo e che sia possibile effettuare velocemente un ripristino in caso di guasti imprevisti. Agilità, dinamicità ed efficienza sono tre caratteristiche fondamentali per essere competitivi.

Tutte le aziende, dalle più grandi alle più piccole, hanno l'esigenza di un'infrastruttura IT più semplice e, al contempo, di ridurre i costi e di fornire i servizi informatici in modo agile e flessibile. Pertanto devono trovare il modo di ottimizzare l'infrastruttura IT esistente per sfruttare al massimo le risorse disponibili e adattare rapidamente l'attività alle nuove esigenze di business.

Virtualizzare l'infrastruttura IT può portare a vantaggi significativi per l'azienda in termini di agilità, risparmio e semplicità di gestione. La virtualizzazione può però comportare anche nuove sfide. Pianificare, implementare e far funzionare le stanze dei server e i data center virtualizzati e complessi in modo personalizzato può richiedere budget e risorse di personale maggiori di quelli disponibili.



UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ CERTIFICATO

# SOLUZIONE

Mentre fino a pochi anni fa si poteva parlare di virtualizzazione, terminalizzazione e application streaming conoscendo bene i confini di ciascuna tecnologia, oggi dobbiamo suddividere la virtualizzazione in diversi ambiti quelli principali sono :

- Virtualizzazione del Server
- Virtualizzazione dei Desktop

## Virtualizzazione dei server:

In modo generale su un solo sistema Hardware ( HOST ) sono contenuti sistemi ospiti ( GUEST ) che funzionano in modo contemporaneo condividendo le stesse risorse hardware. Questo è possibile attraverso uno strato di software denominato HYPERVISOR che suddivide e media le risorse hardware che il server dispone tra le diverse virtual machine ( VM ) che simulano in tutto e per tutto un sistema indipendente dotato di una o più CPU, memoria, spazio disco e schede di rete.

All'interno di ogni VM possono essere installati svariati sistemi operativi sia Microsoft che Linux che dialogano tramite "Drivers Virtuali" con le risorse a loro allocate dall' Hypervisor.

Sfruttando questa caratteristica, ogni virtual machine è isolata dall'altra e il blocco di una non comporta il blocco dell'intero sistema.

E' estremamente flessibile. Ogni virtual machine, non avendo uno specifico legame con l'Hardware del sistema Host, può essere trasferita e riattivata con altri sistemi di HOST in modo semplice. Con la condivisione dello storage tra sistemi Host diventa semplice la creazione di sistemi di alta disponibilità in cui, nel caso di guasto di un sistema Host, le virtual machine sono riattivate su un altro Host disponibile.

## Virtualizzazione dei Desktop:

La virtualizzazione delle infrastrutture è oggi una forte tendenza di settore, sebbene il concetto di virtualizzazione si diffonda ormai già da alcuni anni. La tecnologia della virtualizzazione è stata interpretata dagli esperti come un framework per suddividere le risorse di un computer in diversi ambienti di esecuzione utilizzando varie tecniche di astrazione hardware e software e separando così l'interfaccia logica dal computer fisico. L'obiettivo della virtualizzazione delle infrastrutture, indipendentemente dall'approccio o dalla combinazione di approcci scelti, consiste nel fornire sui computer desktop degli utenti gli strumenti di cui necessitano nel modo più sicuro, conveniente ed efficiente possibile.

Le problematiche principali da risolvere sono :

- Migliorare le Prestazioni e renderle stabili nel tempo
- Riduzione del Costo TCO
- Aumentare la Sicurezza
- Aumentare la Flessibilità con un Management Centralizzato per le attività di aggiornamento e Provisioning di nuove applicazioni e nello stesso tempo ridurre la complessità e necessità di Management
- Centralizzare la gestione dell'intero ciclo di vita

La virtualizzazione è una tecnologia, o un'insieme di tecnologie, che consentono di suddividere le risorse di una macchina in più parti indipendenti. In questo modo, la virtualizzazione consente il consolidamento di più sistemi, sessioni utente o applicazioni all' interno della singola risorsa di computing.

Dal punto di vista tecnologico, una soluzione applicabile, nata in risposta alle crescenti necessità è la virtualizzazione. Nell'accezione più comune del termine la virtualizzazione consente di installare in una singola macchina fisica più macchine virtuali, concedendo ad ognuna di queste una parte delle proprie risorse hardware, così da eseguire contemporaneamente più sistemi operativi in maniera indipendente. Le macchine virtuali, così indipendenti dal sistema fisico che le ospita, possono dinamicamente aumentare o diminuire le risorse di computing assegnate come Ram, spazio fisico, numero delle cpu con semplici click nella console di management.

# BENEFICI

I principali benefici di questo tipo di tecnologia sono:

 Consolidamento dei server / Maggiore Scalabilità

Attraverso la virtualizzazione si possono eseguire più macchine virtuali nella stessa macchina fisica riducendo il numero dei server di 10 volte o più. Infatti è noto che la maggior parte dei server x86 ha un basso utilizzo di CPU e con le attuali tecnologie multiprocessore multicore non è raro superare questi rapporti di consolidamento. È più facile aggiungere nuovi server rispetto alle architetture tradizionali che richiederebbero l'acquisto di nuovi server fisici.

 Riduzione del Total Cost of Ownership (TCO)

Il consolidamento ad un numero inferiore di server permette una notevole riduzione dei costi legati all'energia utilizzata per alimentare i server e per mantenere la temperatura ambientale adatta alle sale server. Inoltre si riducono i costi di acquisto e i canoni di manutenzione dei server fisici.

 Disaster Recovery

L'intero sistema operativo "guest" può essere facilmente salvato e ripristinato riducendo notevolmente i tempi di indisponibilità in caso di guasto.

# PARTNERSHIP

Le competenze tecniche derivanti da una lunga esperienza, sono certificate da una costante collaborazione con i maggiori referenti di mercato:



  
**PROXMOX**

 Microsoft  
Hyper-V



 **EMILIA INFORMATICA**  
let's connect

**Emilia Informatica S.r.l.**  
Via Rigolli, 69 - 29122 Piacenza  
Tel. 0523.62.70.11 - Fax 0523.60.97.71  
CF/P.IVA 01226710331  
[www.emiliainformatica.it](http://www.emiliainformatica.it)