

Codice Corso: VRT010

Numero di giorni: 4

Obiettivi:

Con il passare del tempo la potenza dei computer e la loro capacità è aumentata in modo esponenziale, spesso in modo eccessivo rispetto ai compiti richiesti e con grande dispendio energetico. Grazie a questo, negli ultimi anni si sono affermate nel mercato diverse tecnologie dette di “*Virtualizzazione*”. La virtualizzazione in informatica è un termine generico riferito all’astrazione di una risorsa.

In questo caso si intende per virtualizzazione la possibilità di far "girare" in modalità concorrente più istanze di sistemi operativi, anche diversi all'interno di macchine virtuali chiamate Guest su una singola macchina fisica chiamata Host, suddividendo dinamicamente le risorse fisiche disponibili quali CPU, Storage, Memoria e dispositivi I/O.

Questo Corso ha l'obiettivo di analizzare e confrontare ognuna delle tecnologie oggi disponibile, individuando per ognuna di esse lati positivi, lati negativi e possibili scenari di applicazione. **Le recenti politiche commerciali estremamente aggressive di Xen e VmWare consentono di progettare un Ced completamente virtualizzato senza spese in termini di software per cui è importante conoscere le possibilità a disposizione di tutti per migliorare rapidamente e a costo zero la propria infrastruttura.** Essendo un corso ricco di esercitazioni pratiche, fornisce le conoscenze e le abilità richieste a scegliere, approntare e configurare le infrastrutture di virtualizzazione presentate.

Prerequisiti: Conoscenze generiche delle reti di telecomunicazioni, protocollo tcp/ip, Sistemi operativi Microsoft e Unix

Partecipanti: Il Corso è rivolto a Tecnici e Manager che hanno necessità di comprendere i dettagli e le differenze delle varie tecniche di Virtualizzazione per poi inserirle e mantenerle all'interno della proprio ced aziendale. Ogni ambiente di studio viene esaurientemente presentato e viene installato e configurato dagli allievi con la supervisione dell'istruttore su laboratori remoti dotati di server di ultima generazione e infrastruttura SAN accessibile remotamente tramite connessione vpn

Contenuti:

Introduzione

- Tecniche di virtualizzazione su architetture x86
- Virtualizzazione della cpu
- Full Virtualization con binary translation
- OS Assisted Virtualization o Paravirtualizzazione
- Hardware Assisted Virtualization
- Virtualizzazione della Memoria
- Virtualizzazione Dei dispositivi di I/O
- Stato dell'arte delle tecniche di virtualizzazione X86
- Infrastrutture commerciali di Virtualizzazione (Vmware, Xen, Microsoft Virtual server, KVM)

Elementi di supporto alla Virtualizzazione

- Garanzie di business continuity e fail over
- Necessità di riduzione dei costi energetici
- Virtualizzazione dei sistemi desktop
- Virtualizzazione dei sistemi Server

- Storage Area Network e supporto alla Virtualizzazione

Vmware

- Differenze da Vmware server e Hypervisor
- Installazione
- Networking
- Storage
- Virtual Center
- Creazione di macchine Virtuali
- Alta disponibilità
- Vmotion
- Schedulazione risorse distribuita

Xen

- Introduzione a XenServer
- Installazione
- Requisiti hardware e di sistema
- Storage
- Clustering
- XenMotion
- Creazione di macchine virtuali
- Gestione risorse
- Scenari d'uso

KVM

- Ambienti Linux e Virtualizzazione Nativa con Fedora, Centos e RedHat Enterprise