

## VMUG IT Meeting

Sirmione - 4 Aprile 2012



Twitter hashtag: #VMUGIT



---

---

---

---

---

---

---

---

## Virtualizzazione applicata al segmento SMB

Andrea Mauro e Luigi Rosa

2



---

---

---

---

---

---

---

---

### Chi siamo in 4 parole

- |   |   |
|---|---|
| ▪ Andrea Mauro  | ▪ Luigi Rosa  |
| ▪ VMUG IT Board Member  | ▪ VMUG IT Board Member                                      |
| ▪ vExpert   | ▪ Consulente IT   |
| ▪ VMware VCDX #35   |   |
| ▪ VMware Community Moderator  |   |
| ▪ @Andrea_Mauro   | ▪ @l_rsa  |
| ▪ <a href="http://vinfrastructure.it">http://vinfrastructure.it</a> | ▪ <a href="http://siamogeek.com/">http://siamogeek.com/</a> |



3



---

---

---

---

---

---

---

---

## Il segmento SMB

### ▪ Small and Medium-sized Businesses

#### ▪ Dimensioni

- Micro: fino a 10 persone (small offices - SOHO)
- Small: fino a 50 persone (EU)
- Medium: fino a 250 persone (EU)
  - Anche 500 o oltre in USA

#### ▪ In realtà si parla di SME

- Small and Medium-sized Enterprises

4



---

---

---

---

---

---

---

---

## Realtà italiana

### ▪ PMI – Piccole e Medie Imprese

#### ▪ Dimensioni

- Teoricamente più "ridotte"
- Ma nella pratica sono comuni a quelli definiti dalla UE

Tipo	Occupati	Fatturato (Milioni di €)		Totale di bilancio (Milioni di €)
Media impresa	< 250	e ≤ 50	oppure	≤ 43
Piccola impresa	< 50	e ≤ 10	oppure	≤ 10
Micro impresa	< 10	e ≤ 2	oppure	≤ 2

#### ▪ Dimensioni della parte IT?

- Spesso non correlata

5



---

---

---

---

---

---

---

---

## Constraints di una PMI

### ▪ Budget

### ▪ IT staff

### ▪ Configurazioni eterogenee

- Sia lato client che lato server

6



---

---

---

---

---

---

---

---

### Vantaggi di una PMI

- **Flessibilità**
- **Catena di comando ridotta**
  - C-level spesso in un'unica persona
- **Sensibile alla riduzione concreta dei costi**
  - Almeno per i costi di tipo Capex
- **Approccio pratico/pragmatico e *no nonsense***

7



---

---

---

---

---

---

---

---

### Verso le Enterprise

- **Complessità dell'IT**
  - Molti servizi quasi quanto un'Enterprise
- **Livello di disponibilità**
  - Spesso alto quanto un'Enterprise

8



---

---

---

---

---

---

---

---

### Soluzioni per le PMI

- **Windows SBS**
  - Fino a 75 users
- **VMware Essentials Bundles**
  - Fino a 3 hosts
  - <http://www.vmware.com/it/products/datacenter-virtualization/vsphere/small-business/overview.html>
- **Varie soluzioni specifiche di altri vendor**
  - Includere soluzioni per software di backup

9



---

---

---

---

---

---

---

---

### Perché virtualizzare?

- **Costi energetici**
- **Ridondanza anche per i server «secondari»**
- **Astrazione dall'hardware**
- **Protezione dei sistemi *legacy***
- **Se le licenze lo permettono, il P2V permette di cambiare solamente l'hardware**

10



---

---

---

---

---

---

---

---

### Virtualizzazione

- **Vincolo**
  - Budget
- **Requisito**
  - Livello di disponibilità elevato

11



---

---

---

---

---

---

---

---

### Pericoli di una cattiva virtualizzazione

- **Livello di disponibilità**
  - Consolidare aumenta la criticità
  - Single Point of Failure vanno ridotti
- **Prestazioni**
  - Consolidare aumenta la criticità
    - Storage spesso trascurato
    - Rete a volte trascurata
- **Gestione e accessi**
  - Vanno regolamentati

12



---

---

---

---

---

---

---

---

## Errori da non fare

- **Non si può rinunciare a tutto**
- **Soluzioni assemblate o “fai-da-te”**
  - Mancanza di supporto
  - Possibili problemi di compatibilità
- **Backup**
  - Spesso trascurati

13



---

---

---

---

---

---

---

---

## Asset

- **Licenze dei sistemi operativi**
- **Server per la virtualizzazione: 4K€**
  - Server rack
  - Dual X5650 (6C, 2.66GHz, 12M Cache)
  - 32 GB RAM
  - Doppio alimentatore
  - Senza storage
- **Networking**
  - Spesso già esistente

14



---

---

---

---

---

---

---

---

## Asset - Storage

- **Locale ad ogni nodo**
  - Valutare tipo di dischi e tipo di RAID
  - Valutare il tipo di controller (>300€)
- **Condiviso**
  - Soluzioni solo Enterprise e con doppio controller
    - Entry level > 7K€
  - FC o iSCSI (o SAS)?
- **Soluzioni “VSA”**
  - VMware VSA: circa 7K€ (meno di 3K€ in alcuni bundle)

15



---

---

---

---

---

---

---

---

## Asset - Software

### ▪ Free Hypervisor – ESXi free

- Limiti?

### ▪ Essential

- circa 500€

### ▪ Essential+

- Circa 5K€

16



---

---

---

---

---

---

---

---

## Scenario 1 – First Step

### ▪ Budget < 5K€

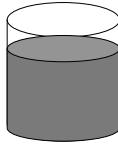
### ▪ Si può realisticamente iniziare solo con

- Unico nodo
- Storage locale

### ▪ Soluzione di backup

### ▪ Upgradabile in futuro

- Nuovo nodo



17



---

---

---

---

---

---

---

---

## Esempio #1 – Studio Professionale

### ▪ Situazione di partenza:

- Server Windows 2003 fuori garanzia hardware
- Backup su nastro DAT72
- Firewall su router ISP
- Gestionale Studio su un solo PC
- Mail presso ISP con limiti di dimensioni e nessun backup
- Client PC e Mac (5 totali)

18



---

---

---

---

---

---

---

---

## Esempio #1 – Studio Professionale

### ▪ Nuovo server VMware ESXi (16 Gb di RAM):

- P2V di 2003 Server
- Firewall software con VPN
- Mail server locale (Linux CentOS, Postfix, Dovecot, RoundCube)
- Gestionale studio su Linux CentOS dedicato
- VM XP per la gestione del centralino VoIP

### ▪ Backup su NAS esterno SMB, l'utente ripristina da solo i file

### ▪ Videosorveglianza (telecamera IP) notturna sul NAS

### ▪ Backup off site con "one click backup"

### ▪ Time Machine dei Macintosh su NAS

Name	State	Provisioned Space	Used Space	Host CPU - MHz	Host Mem - MB	Guest Mem - %
centralino	Powered Off	40,50 GB	6,64 GB	0	0	
firewall	Powered On	16,50 GB	16,00 GB	30	540	7
SRV	Powered On	149,83 GB	32,24 GB	43	1179	10
mail	Powered On	84,00 GB	13,00 GB	45	1855	8
mail	Powered On	22,00 GB	19,83 GB	46	2155	25

19



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Scenario 2 – Mid-HA

### ▪ Budget < 10K€

### ▪ Si può realizzare una soluzione con

- 2 nodi
- Storage locale
- Licenza Essential

### ▪ Soluzione di backup e soluzione di replica

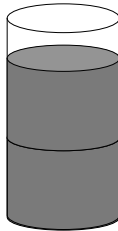
- Spesso implementate dallo stesso prodotto

### ▪ Upgradabile in futuro

- Storage condiviso

### ▪ Perché non un VSA?

- Costo VSA e costo della versione Essential+



20



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Esempio #2 – Collegio Universitario

### ▪ Situazione di partenza:

- Diverse vLAN con server/servizi su vLAN differenti
- Server Windows 2003 fuori garanzia hardware
- Server Linux per mail, applicativi interni, gestionale, firewall, SMB
- Sprawling di PC "server" senza garanzia/ridondanza per applicazioni dedicate

21



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Esempio #2 – Collegio Universitario

### Con VMware ESXi:

- Riduzione dei cavi (tagged vLAN) e aumento della ridondanza LAN
- Tutti i servizi sono su hardware ridondato e sotto assistenza

### Server VMware ESXi (32 Gb di RAM) con:

- P2V di 2003 Server
- Firewall software con VPN
- Split delle funzioni su VM Linux differenti (mail, applicativi web, SMB)
- P2V delle macchine XP dedicate

Name	State	Provisioned Space	Used Space	Host CPU - MHz	Host Mem - MB	Guest Mem - %
View	Powered Off	102,11 GB	9,99 GB	0	0	7
Timbro	Powered On	22,84 GB	15,88 GB	17	2080	3
server01	Powered On	216,23 GB	79,59 GB	155	4142	6
Telefon	Powered On	22,04 GB	11,74 GB	211	2080	6
Firewall	Powered On	21,04 GB	2,80 GB	36	922	0
Fileserver	Powered On	392,95 GB	115,19 GB	311	2065	1
applicazioni	Powered On	52,85 GB	9,56 GB	211	2065	2
mail	Powered On	104,04 GB	25,80 GB	611	4015	2

22



## Scenario 3 – Enterprise solution

### Budget < 20K€

### Si può realizzare un cluster VMware con

- 2-3 nodi
- Storage condiviso di tipo Enterprise
- Licenza Essential+

### Soluzione di backup (e volendo replica)

### Upgradabile in futuro

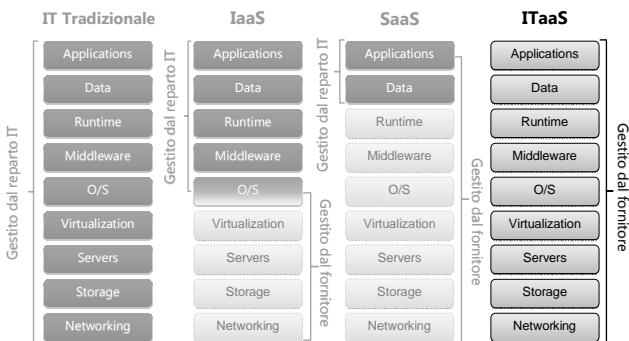
- Soluzione di DR



23



## Verso il Cloud



24

