





13 Anni nell'IT



vmware
CERTIFIED
DESIGN
EXPERT 4

Musicofilo,
Viaggiatore,
Pig Data Expert

<http://juku.it>
@fabiorapposelli

La lunga storia dello stato solido



1978: Intel logo, 286 processor, 286 motherboard

1979: Intel logo, 286 processor, 286 motherboard

1984: Intel logo, 386 processor, 386 motherboard

1990: Intel logo, 486 processor, 486 motherboard

1995: Intel logo, Pentium processor, Pentium motherboard

FLASHDISK

SE logo

Lo stato solido oggi:



Perché SSD e Virtualizzazione?

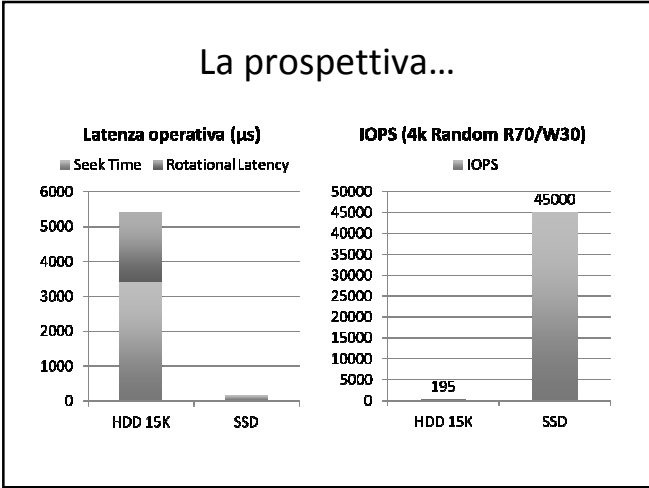
Eliminare l' I/O Blender



Applicazioni
Ingorde o
Tier1



Virtual Desktops



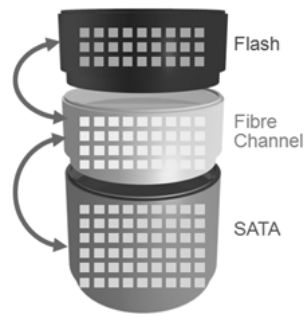


Approccio SAN

Aggiungere SSD su storage condiviso pre-esistente.

- + Sfruttare meglio l'investimento sullo storage.
- + Ottimo complemento all'ATS.
- + vMotion, HA, FT compatibili al 100%

- Flash male utilizzata (senza ATS).
- La SAN introduce latenza.
- Costo elevato.

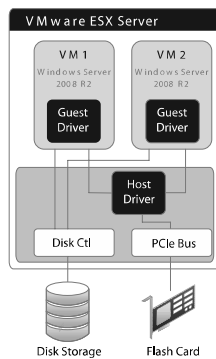


Approccio PCIe

Scheda Flash PCIe interna ad ESX

- + Latenza bassissima.
- + Costi contenuti.
- + Pochissimi prerequisiti HW.

- Supporto per vMotion discutibile/inesistente.
- Ulteriore matrice di compatibilità.
- Poco adatto ai Blade.



Approccio dedicated flash array

Array "all-flash" dedicato

- + Velocità senza compromessi.
- + vMotion, HA, FT compatibili al 100%.
- + Latenza bassissima con il giusto protocollo.

- Complessità di gestione.
- Costo elevato.





	FC	FCoE	iSCSI	Infiniband
Banda Passante	1 > 16 Gb/s	10 Gb/s	1 – 10 Gb/s	10 > 40 Gb/s
Network Fisico Dedicato?	Si	Ni	No	Si
Lossless	✓	✓	✓*	✓
Multiprotocollo	No	Solo Convergenza	Si	Si
Supporto dei Vendor	Massimo	Così Così	Massimo	Scarso
Costo	\$\$\$	\$\$\$	\$\$	\$\$\$



SCSI Express



Remote Direct Memory Access (Infiniband)

A livello Hypervisor

- Usare iSER e SRP per RDMA al posto di TCP/IP (- latenza + throughput)
- vMotion over RDMA (+ veloce - overhead CPU)

A livello VM Guest

- vRDMA permetterà un utilizzo **serio** di iSCSI e NFS intra-guest.
- vRDMA permetterà una comunicazione low-latency tra guest su host diversi (e.s. Oracle Cache Fusion)

Maggiori informazioni: <http://bit.ly/H3Mi4h>



VMware non va bene per Oracle

- Fino a 32vCPU e 1TB RAM, se avete un database server più grande il problema è un'altra parte.
- **MYTH BUSTED** *ben studiata.*
- *INET3 su NIC a 10Gb, RDMA.*
- RAC oggi "non è non supportato".

iSCSI non è performante con gli SSD

- iSCSI over DCB permette di sfruttare al meglio il protocollo, rendendolo performante.
- Tutti i produttori di hardware supportano iSCSI.
- **MYTH BUSTED** *sempre si può migliorare.*
- Con iSCSI e le NIC a 40 Gbit miglioreranno ulteriormente latenze e throughput.

VMUG IT Hands On Lab



Fusion-IO : Fine Maggio 2012

Q&A

Grazie!
@fabiorapposelli
<http://juku.it>
