

Prenos informacijske infrastrukture iz samostojnih strežnikov v virtualno okolje

Analiza informacijskih tehnologij
eDATA d.o.o



Vsebina

- Uvod v tematiko
- Kaj je virtualizacija
- Proces
- Vsebina dokumentacije
- Vrste odpovedi
- Načini migracije
- Zaključki

Uvod

- Imamo 22 samostojnih strežnikov, ki se uporabljajo za SLA storitve.
- Prodajna napoved te storitve za leto 2010 je dodatnih 20-25 prodanih storitev.
- Upravljanje in vzdrževanje večjega števila strežnikov je nepregledno, drago, zahtevno in problematično zaradi odpovedi.
- Samostojni strežniki ne zagotavljajo visoke razpoložljivosti storitve.
- Pojavlja se tudi povpraševanje po 24/7 podpori strankam.

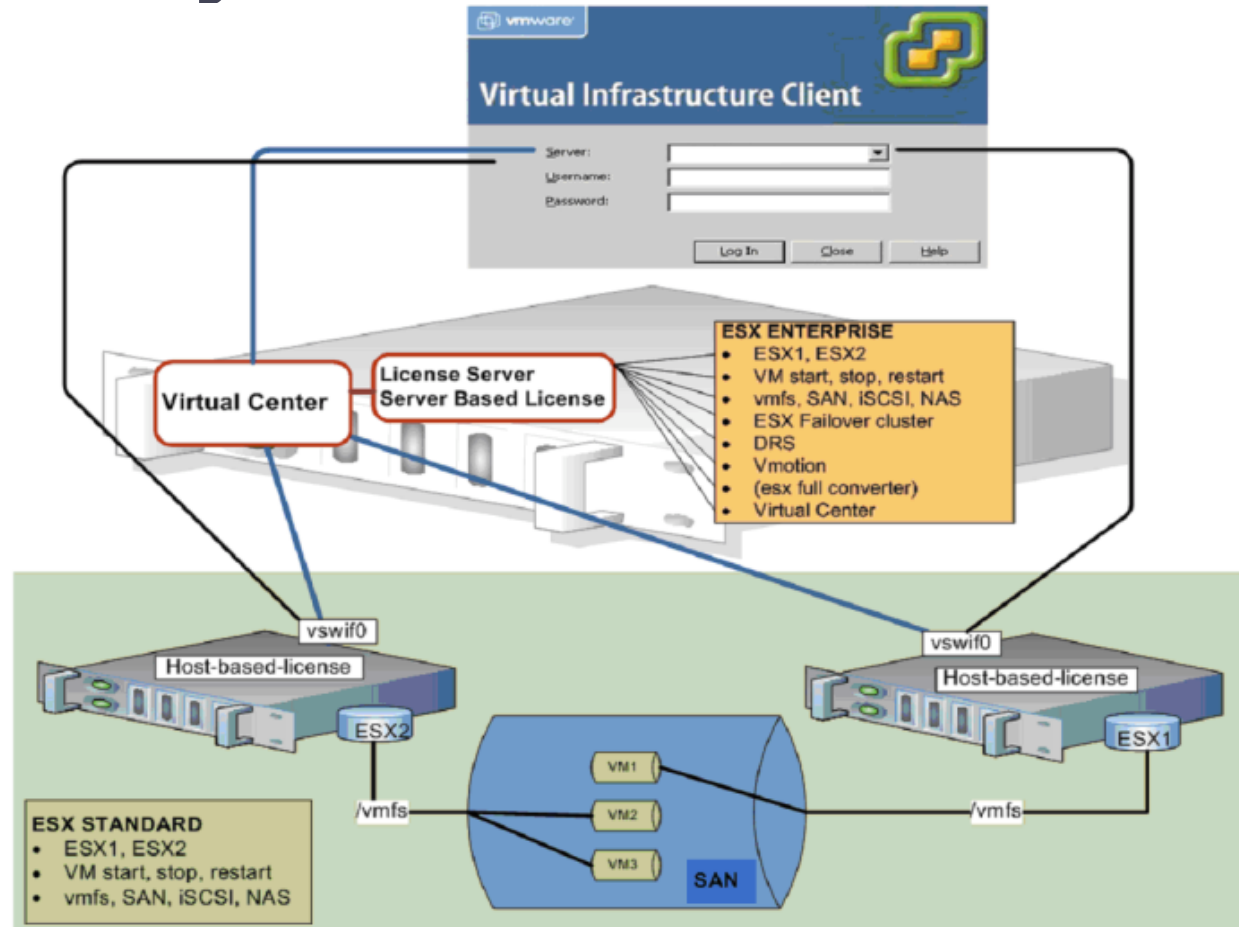
Uvod

- Rešitev problemov in izpolnjevanje večine novih zahtev nam omogoči selitev samostojnih strežnikov v virtualno okolje.
- Z virtualizacijo tudi omogočimo da starejše aplikacije delujejo brezhibno na novejših HW platformah.
- Na enem fizičnem strežniku teče več različnih operacijskih sistemov hkrati.
- Nadzor navideznih strežnikov je bistveno bolj enostaven kot nadzor fizično ločenih strežnikov.

Virtualizacija

- Poznamo več načinov strežniške virtualizacije
 - Native virtualization,
 - Full virtualization,
 - Paravirtualization,
 - OS-level virtualization.
- Ponudniki rešitev
 - VMware ESX,
 - IBM Citrix (Xen),
 - Solaris Zone,
 - Virtuoso.
- Na enem fizičnem strežniku teče več različnih operacijskih sistemov hkrati.
- Večja učinkovitost, boljši nadzor, večja prilagodljivost so glavne prednosti virtualizacije.

Virtualizacija



- Nadzor navideznih strežnikov je bistveno bolj enostaven kot nadzor fizično ločenih strežnikov.

Proces

- Priprava testne virtualne infrastrukture.
- Prenos OS v testno virtualno okolje.
- Testiranje v testnem okolju.
- Dimenzioniranje strojne in programske opreme ter izbor optimalnih licenc.
- Postavitev virtualnega okolja.
- Prenos enega OS v virtualno okolje.
- Testiranje in validiranje.
- Prenos vseh OS v virtualno okolje.
- Izključitev obstoječih strežnikov.

Vsebina dokumentacije

- Namestitev ESX strežnika.
- Namestitev Virtual centra.
- Namestitev vSphere klienta.
- Navodilo kako dostopati do ESX in vCenter strežnika.
- Uporaba ESX in vCenter strežnika.
- Nastavitve vCentra.
- vCenter Orchestrator.
- Postopek izdelave nove VMFS particije.
- Brisanje VMFS particij.

Vsebina dokumentacije

- Arhiviranje
 - Linux OS-ov,
 - Windows OS-ov.
- Sistemska sporočila in poročanje o
 - dogodkih,
 - aktivnostih,
 - dostopih,
 - napakah,
 - SW,
 - HW,
 - Virtual machine.

Layer	System State information	Log
Guest/Application	Msiinfo32/winmsd Proc nodes for Linux guest	Event logs, System logs, Application logs
Virtual Machine	/proc/vmware/vm/	vmware.log
Console OS	/proc/*	/var/log/messages dmesg /var/log/vmware*/*
Virtualization	/proc/vmware/*	/var/log/vmkernel
Hardware	/proc/net/* /proc/scsi/* /proc/vmware/sched	Management agent logs <i>hplog -v</i> <i>Omreport system</i> <i>[alertlog cmdlog esmlog postlog]</i> <i>Omreport chassis</i> <i>[temps fans memory]</i>
External	Storage Array profile, Switch profile	Storage Array logs, FC-Switch, Ethernet Switch logs

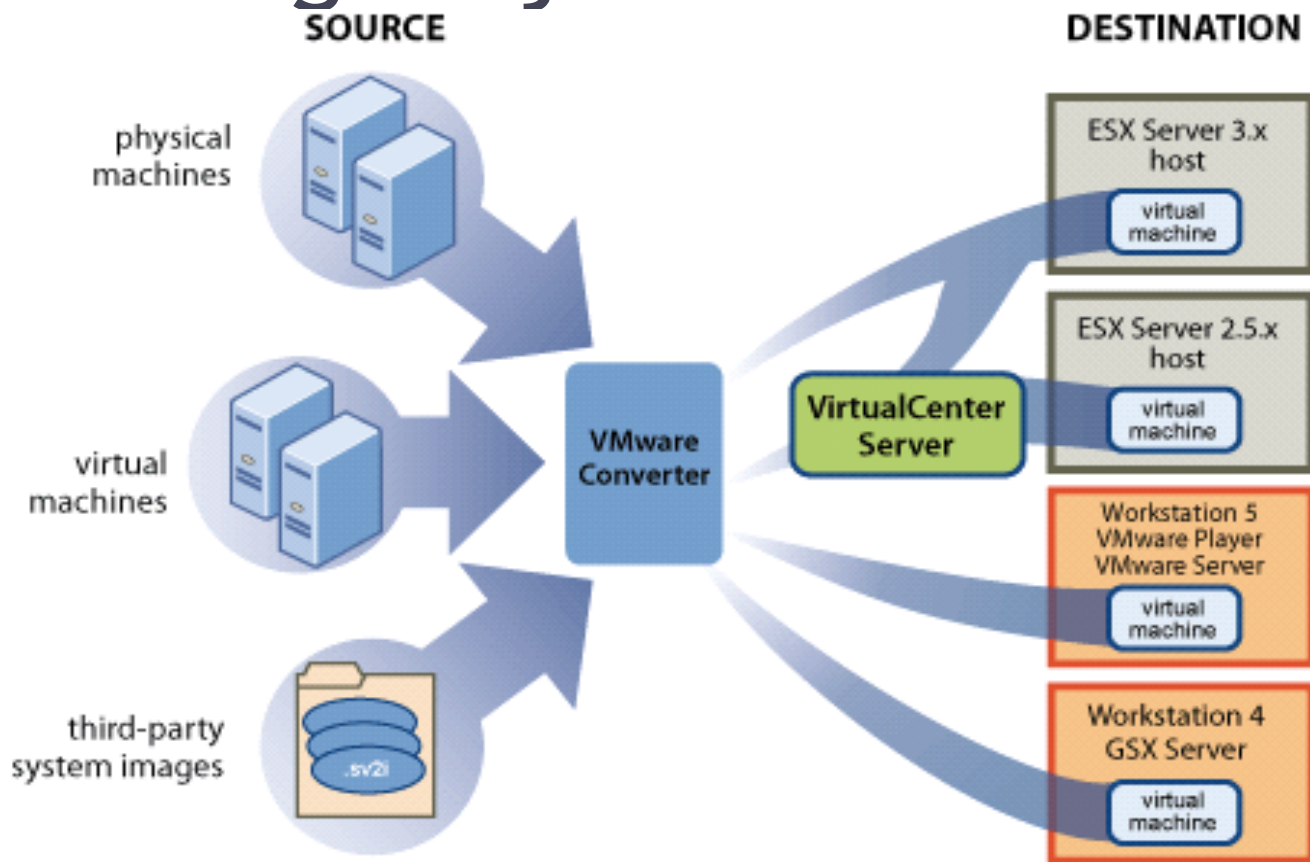
Odpovedi

- strojne opreme,
- SAN-a,
- VMFS-ja,
- okvarjene ESX datoteke,
- izvedba disaster recovery procedur.

Načini migracije

- prenos fizičnega strežnika v ESX,
- namestitev virtualnega sistema iz podatkovne slike (.iso),
- namestitev virtualnega sistema iz arhiva (.arh),
- uporaba vMotion.

Načini migracije



- Podprte metode pri migraciji.
- Kaj in kako → kam.

Zaključki

- Dobra dokumentacija z navodili kako
 - postaviti virtualno infrastrukturo,
 - konfigurirati sistem,
 - arhivirati virtualne strežnike,je pomembna zaradi boljšega razumevanja in transparentnosti pri upravljanju in nam hkrati zmanjša OPEX stroške.
- Z virtualnimi strežniki lahko polno izkoristimo vire opreme kar nam prinese visoko optimizacijo in izkoriščenost strojne opreme.
- Reši nam tudi veliko tehnoloških problemov zaradi sposobnosti podpore visoki razpoložljivosti, spremembam zahtev po večanju virov in zahtevam po decentralizaciji storitev.