Virtualizacia je v cloude

Ale virtualizacie je aj bez cladu

Kada firma ma v zasade niekolko sluzieb. Napr.   
 Web server, - drviva vacsina je na linuxe  
 mailovy server – exchange server od microsoftu alebo ine  
 ADDS – prihlasenie zamestnancov

Kupine 3 vykonne servre v cene 10tok tisic s suportom na 3 obcas 5 rokov  
jeden server nas moze stat 30 000

Nasledne potrebujeme vlastne dvojnasobok serverou ze ak vypadne server tak ze to ide dalej

Napr vypadok nakupneho kosika na eshope alebo ujistenie moznosti prihlasenie sa zamestnancov

Snow – tyketovaci tool

Takze cena sa moze vysplhat na 180 tisic

Dalej nam treba miestnost, chladenie napajanie, instalacny technik, instalacia softweru a ked to vsetko prejde mame to beziace.

Virtualizacia:

VM umozni tieto servere bezat iba na 2 PC fakt vykonnych  
 tieto systemi su pripojene ku storage  
 a dame virtualne masini na tieto servere APP OS

V server je ram v VM je vRAM a tak so vsetkym CPU a vCPU, HDD a vHDD jedine co nemoju VM je maticna doska

VMky beru zdroje priamo z servera to je RM {resource management}

Limit virtualok je podla sili serverou teda ich RAM, CPU, HDD  
 takze mozeme davat nove masiny radovo

Ak ideme upgradovat – tak presunieme online machiny na druhy server a server mozeme upgradovat

Ale na VM tak komponenty zmenujeme iba par klikov a max jeden reboot danej VM

Servere kt su pouzivane na VM sa volaju vHost

ESXi - od VMware top 2 provideri  
Hyper-V - od microsoft su aj dalsie ale nepodstatne

Hyper-V nieje OS

Neexistuje ze naistalujem server a nic s nim nerobim dalej

Terms:  
 hypervisor = software nie OS kt umoznuje virtualizaciu  
 vHost = fyzicky host na kt je hypervisor  
 VM/container = virtualny host, OS running on vHost  
 Uplink = sietova karta fyzickeho hosta {vHost}  
 Caste rozdelenie siete:  
 admin lan 1Gb  
 backup/storage lan 10Gb  
 customer zalezy

Je to dobre koly bezpecnosti presnejsie ohladom FW {firewall} na kazdej sieti specificke permissions.

Takze je jeden server na kt su 3 taketo siete

Datastore = akekolvek ulozisko na ulozenie VMs,  
 DAS – direct attatch storage = priamo pripojene ulozisko  
 NAS – ze domacnots alebo vo firme na applikacie  
 SAN – hl cielom je komunikacia cez opticky kabel   
   
 vCPU =   
 vRAM =   
 vDisk =   
 vNIC =   
 vSwitch = prequivalent fyzickeho switcha pouzivany vNIC   
 appliance = closed image of VM with pre-installed guest OS and application   
 proste IMAGES  
 vyvyja sa a dodava sa ako celok nevies dat veci pred.

Tieto veci niesu zariadenie ale driver alebo nieco co dokaze komunikovat s fyzickymi zariadeniami

Su 3 veci co bezia takto  
 VM   
 appliance   
 container

Virtualizacia je = technology, which allows to run multiple logical instances with own OS and applications installed (VM) on single or clustered physical systems, which share resources across VMs.

Su: server virtualization   
 desktop virtualization   
 network virtualization   
 storage virtualization   
 application virtualization

Pros:

* System consolidation   
   consolidacia serverou
* hardware independent software   
   VMkam je jedno na com bezia
* high scalability and availability   
   skalovatelnost a dostupnost
* better usage of hardware resources
* lower costs for hosting, cooling, power supplying  
   menej strojov menej na ich zivenie
* software based datacenter with central management  
   mame admin + a nie sietarov storidzakov a tak
* snapshots (nie je backups)

Cons:

Higher investment  
 diskutabilne ale hej  
 not all physical components can be connected to VM  
 hutnicky, strojarsky priemisel sa neda  
 not all application can run on virtual platform  
 stare apky nedokazu bezat tam presnejsie take z 70desiatych