

Szerver virtualizáció haladó

1. PV vagy HVM?

- a. http://wiki.xen.org/wiki/PV_on_HVM

2. Windows 2008 telepítése

- a. `lvcreate -n win2k8-disk -L 20G vgxen`
- b. `vi /etc/xen/vm/win2k8.cfg`
 - i. `builder="hvm"`
 - ii. `memory = 2048`
 - iii.
 - iv. `# Should be at least 2KB per MB of domain memory, plus a few MB per vcpu.`
 - v. `shadow_memory = 16`
 - vi. `name = "win2k8"`
 - vii. `vif = [ 'mac=00:16:3E:F1:E4:5E, type=ioemu, bridge=br0' ]`
 - viii. `acpi = 1`
 - ix. `apic = 1`
 - x. `disk = [`
 - xi. `'phy:/dev/vgxen/win2k8-disk,hda,w',`
 - xii. `'phy:/dev/cdrom,hdc:cdrom,r'`
 - xiii. `]`
 - xiv.
 - xv. `# boot on floppy (a), hard disk (c) or CD-ROM (d)`
 - xvi. `# default: hard disk, cd-rom, floppy`
 - xvii. `boot="dc"`
 - xviii. `sdl=0`
 - xix. `vnc=1`
 - xx. `vncconsole=1`
 - xxi. `vnclisten="0.0.0.0"`
 - xxii. `vncdisplay=1`
 - xxiii. `vncpasswd='titok'`
 - xxiv.
 - xxv. `localtime=1`
 - xxvi.
 - xxvii. `serial='pty'`
 - xxviii. `usb=1`
 - xxix. `usbdevice='tablet'`
 - xxx. `keymap='hu'`
 - xxxi. `on_poweroff = 'destroy'`
 - xxxii. `on_reboot = 'restart'`
 - xxxiii. `on_crash = 'restart'`
- c. `xl create win2k8.cfg`
- d. Konzol (desktop gépről)
 - i. `sudo apt-get install gvncviewer`
 - ii. `gvncviewer xen:1`
 - iii. Driver telepítés Windows alá
 - 1. GPL PV driverek
 - a. <http://www.ejbdigital.com.au/gplpv/>
 - i. VIF-nél `type=ioemmu-t` ki kell venni!
 - 1. `type=paravirtualised`
 - 2. XenServer (Citrix) driverek

- a. <http://xenserver.org/overview-xenserver-open-source-virtualization/download.html>

e. xl shutdown -F win2k8

i. -F: ACPI power-button emuláció

3. Snapshot

a. mkdir -p /mnt/snapshot

b. xl save -p debian /mnt/snapshot/debian-\$(date +%Y%m%d) /etc/xen/vm/debian.cfg

c. ls -lh /mnt/snapshot/

d. for i in disk swap; do lvcreate -s -n debian-\${i}-\$(date +%Y%m%d) -L 1G /dev/vgxen/debian-\${i}; done

e. lvs

f. xl unpause debian

g. Amit el kell tenni:

i. /etc/xen/vm/debian.cfg

ii. /mnt/snapshot/debian-20140610

iii. /dev/vgxen/debian-disk-20140610

iv. /dev/vgxen/debian-pv-20140610

v. /dev/vgxen/debian-swap-20140610

vi. Blokk eszközöknél, dd, ddrescue lehet hasznos.

4. NAT

a. Külön bridge

i. vi /etc/network/interfaces

1. auto br1

2. iface br1 inet static

3. address 192.168.201.1

4. netmask 255.255.255.0

5. network 192.168.201.0

6. broadcast 192.168.201.255

7. bridge_ports dummy0

8. bridge_maxwait 0

9. bridge_stp off

10. bridge_fd 0

ii. modprobe dummy

iii. vi /etc/modules

1. dummy

iv. ifup br1

v. brctl show

vi. ip addr ls

vii. IP forward engedély:

1. vi /etc/sysctl.conf

a. net.ipv4.ip_forward=1

2. service procps start

3. cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward

b. SNAT / MASQ

i. iptables -L -t nat

ii. iptables -t nat -A POSTROUTING -o br0 -j MASQUERADE

iii. ssh debian

1. címét átállítani:

a. vi /etc/network/interfaces

i. iface eth0 inet static

ii. address 192.168.201.2

iii. netmask 255.255.255.0

iv. network 192.168.201.0

v. broadcast 192.168.201.255

vi. gateway 192.168.201.1

- vii. dns-nameservers 192.168.200.1
- viii. dns-search linuxakademia.lan
- iv.xl shutdown debian
- v.vi /etc/xen/vm/debian.cfg
 - 1. dhcp nem kell
 - 2. vifname=debian,bridge=br1
- vi.xl list
- vii.xl create /etc/xen/vm/debian.cfg
- viii.xl list
- ix.ping 192.168.201.2
- x.ssh root@192.168.201.2
 - 1. ping 8.8.8.8

c. DNAT

- i. Értjük el a Debian szerveret ssh-val
- ii.iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp --dport 2222 -j DNAT --to-destination 192.168.201.2:22
- iii.Desktopról:
 - 1. ssh -p 2222 root@xen
 - 2. apt-get install mtr-tiny
 - 3. mtr -n 192.168.200.1

5. Mentés

a. PV Linux: 1 logikai kötet egy fájlrendszer

- i. LVM snapshot
 - 1. mkdir -p /mnt/backup-snap
 - 2. mkdir -p /mnt/backup
 - 3. lvs
 - 4. vgs
 - 5. lvcreate -s -n backup-snap -L 1G /dev/vgxen/debian-disk
 - 6. lvs
 - 7. mount -o ro /dev/vgxen/backup-snap /mnt/backup-snap/
 - 8. df -h
 - 9. ls -lh /mnt/backup-snap/
- ii.duplicity
 - 1. apt-get install duplicity
 - 2. mkdir -p /var/cache/duplicity
 - 3. duplicity full -v0 --no-encryption --volsize 500 --asynchronous-upload --archive-dir /var/cache/duplicity /mnt/backup-snap file:///mnt/backup/
 - 4. ls -lh /mnt/backup
- iii.LVM snapshot törlése
 - 1. umount /mnt/backup-snap
 - 2. lvremove -f /dev/vgxen/backup-snap

b. PV Linux: 1 logikai kötet egy diszk, benne partíciók

- i. FONTOS: ha LVM van logikai kötetben, akkor a Dom0-ban az LVM beállítását módosítani kell, hogy azt NE találja meg!!!
 - 1. pvs
 - a. kersesd meg azokat a PV-eket, amik a Dom0-ban valóban kellenek!
 - b. nálam most a /dev/sda1 (amúgy tipikusan /dev/md.*)
 - 2. vi /etc/lvm/lvm.conf
 - a. filter = ["a/*/"] helyett:
 - b. filter = ["a|/dev/sda1|", "r|.*|"]
 - i. regexp!
 - 3. vgscan
 - 4. pvs
 - 5. vgs
- ii.Adjunk a Debian virtuális gépünknek egy új diszket:
 - 1. lvcreate -n debian-pv -L 5G vgxen
 - 2. vi /etc/xen/vm/debian.cfg

- a. 'phy:/dev/vgxen/debian-pv,xvda3,w',
- 3. xl create debian.cfg
- iii.ssh root@debian
 - 1. apt-get install lvm2
 - 2. cat /proc/partitions
 - 3. pvcreate /dev/xvda3
 - 4. vgcreate vgdebian /dev/xvda3
 - 5. lvcreate -n srv -L 1G vgdebian
 - 6. mkfs.ext4 -L srv /dev/vgdebian/srv
 - 7. vi /etc/fstab
 - a. /dev/vgdebian/srv /srv ext4 defaults 0 2
 - 8. mount -a
 - 9. df -h
 - 10. date > /srv/date.txt
- iv.lvs
- v.lvcreate -s -n pv-snap -L 1G /dev/vgxen/debian-pv
- vi.lvs
- vii.pvs
- viii.vi /etc/lvm/lvm.conf
 - 1. filter = ["a|/dev/sda1|", "a|/dev/vgxen/pv-snap|", "r|.*|"]
- ix.pvs
- x.vgscan
- xi.vgchange -ay vgdebian
- xii.lvs
- xiii.mkdir -p /mnt/lv
- xiv.mount /dev/vgdebian/srv /mnt/lv
- xv.cat /mnt/lv/date.txt
- xvi.*Innen már ugyan az, mint a „sima” diszk mentésénél*
- xvii.umount /mnt/lv
- xviii.vgchange -an vgdebian
- xix.lvremove /dev/vgxen/pv-snap
- xx.vgs
- xxi.pvs
- xxii.lvs

c. HVM Windows: 1 logikai kötet egy diszk, benne partíciók, NTFS

- i. apt-get install kpartx ntfs-3g
- ii.lvs
- iii.lvcreate -s -n disk-snap -L 1G /dev/vgxen/win2k8-disk
- iv.kpartx -l /dev/vgxen/disk-snap
- v.kpartx -a /dev/vgxen/disk-snap
- vi.ls -lh /dev/mapper/
- vii.mkdir /mnt/win2k8
- viii.ntfs-3g -o ro /dev/mapper/vgxen-disk--snap1 /mnt/win2k8/
- ix.ls -lh /mnt/win2k8/
- x.*Innen már ugyan az, mint a „sima” diszk mentésénél*
 - 1. *vagy csatolás helyett dd, ddrescue*
- xi.umount /mnt/win2k8/
- xii.kpartx -d /dev/vgxen/disk-snap
- xiii.lvremove -f /dev/vgxen/disk-snap

6. Pár hasznos parancs

- a. Memória módosítása
 - i. Debianban:
 - 1. free
 - ii.xl list
 - iii.xl mem-set debian 1g
 - iv.xl list

v. Debianban:

1. free

b. Diszk növelése

i. Debianban:

1. df -h

2. cat /proc/partitions

ii. lvextend -L +1G /dev/vg xen/debian-disk

iii. Debianban:

1. cat /proc/partitions

2. resize2fs /dev/xvda2

3. df -h