

Kliens oldali virtualizáció 1 – Gyakorlat

1. Virtuális gép létrehozása VMware Workstation alatt
 - 1.1. Hozzunk létre egy új virtuális gépet *Custom* módban.
 - 1.1.1. Milyen korlátozások lennének, ha a 6-os Workstationnel kompatibilis virtuális HW verziót választanánk?
 - 1.1.2. Egyelőre ne akarjon OS-t telepíteni rá (a telepítő CD/DVD/ISO megadása után jó pár beállítást kitöltene magától, és pár műveletet automatikusan elvégez).
 - 1.1.3. A leendő Guest OS típusa Other Linux 2.6.x kernel legyen.
 - 1.1.4. A neve legyen *vm-test*, és a */media/vmware-images/oktatas/virttech* alá mentjük el.
 - 1.1.5. A gépnek legyen egy processzora, 300 MB RAM-ja és *host-only* üzemmódban működjön.
 - 1.2. A létrehozás után szerkesszük a beállításait:
 - 1.2.1. Nézzük meg, milyen beállítási lehetőségek vannak!
 - 1.2.2. Vátoztassuk meg a memória méretét 256 MB-ra!
 - 1.3. Indítsuk el a virtuális gépet, mit tapasztalunk?
2. Nézzük meg a <http://www.vmware.com/appliances> oldalt. Keressünk egy előre elkészített CentOS Linux virtuális gépet!
3. Használjuk a */media/vmware-images/oktatas/virttech/debian* nevű virtuális gépet.
 - 3.1. Készítsünk egy mentést a *vmx* fájljáról!
 - 3.2. Szerkesszük a beállításait, adjuk meg, hogy a hálózati interfésze *host-only* típusú legyen.
 - 3.3. Keressük ki a Workstation dokumentációjából, hogy hogyan lehet statikus MAC címet (http://www.vmware.com/pdf/ws71_manual.pdf), és állítsuk be a 00:50:56:00:AA:01 MAC címet! (A *vmx* kézi szerkesztésével azért óvatosan bánjunk később.)
 - 3.4. Indítsuk el a gépet, és ellenőrizzük, hogy tényleg az OS is ezt a MAC címet látja-e (*ifconfig* parancs)!
 - 3.5. Ha igen, állítsuk le a gépet, majd másoljuk vissza a régi *vmx* fájlt.
4. Készítsünk kikapcsolt állapotban egy állapotmentést a *debian* gépről *Before VMware Tools* névvel.
5. Indítsuk el a virtuális gépet, és telepítsük a *VMware Toolst*:
 - 5.1. *VM / Install VMware Tools* – ennek hatására a CD-be berakja az ISO fájlt.
 - 5.2. Csatoljuk fel a CD-t a Linuxon belül: `mount /dev/hdc /media/cdrom0`
 - 5.3. Váltunk át a könyvtárba, és nézzük meg a tartalmát:

```
cd /media/cdrom0 majd ls
```
 - 5.4. RPM csomagként érhető el a VMware Tools (pl. Red Hat, CentOS, stb. számára), vagy *tar.gz* tömörített állományban a forráskód. Ezt fogjuk most használni, ki kell tömöríteni:

```
tar -C /tmp -xvf VMwareTools-version.tar.gz
```

(használjuk a TAB-ot a fájlnevek automatikus kiegészítésére)
 - 5.5. Váltunk át a kitömörített könyvtárba, és nézzük meg, mi van ott:

```
cd /tmp/vmware-tools-distrib
ls -l
```

5.6. Egy Perl script végzi a telepítést, indítsuk el ezt:

```
./vmware-install.pl
```

Olvassuk végig, hogy miket kérdez, milyen lépései vannak a telepítésnek. Az alapbeállítások jók lesznek most az elején, ezt az Enter segítségével tudjuk elfogadni. Amikor megkérdezi, hogy elindítsa-e a *vmware-config-tools.pl* scriptet, arra válaszoljunk nemmel.

A telepítés után még le kell futtatni a *vmware-config-tools.pl* scriptet. Többek között ez fordítja le és telepíti a paravirtualizált meghajtókat. (Ehhez kellenek az alap fejlesztő eszközök, pl. *gcc* és *make*, ezt előtte az `apt-get install build-essential` paranccsal már telepítettük, valamint a *gcc-3.4* verziója is. Továbbá kellenek a kernel header fájljai, ezt pedig a következő parancs rakta fel: `apt-get install linux-headers-$(uname -r)`) Hívjuk ezt most meg a következő módon (így mindenképp újrafordítja a modulokat, még akkor is, ha lenne az aktuális kernelhez illeszkedő előre lefordított bináris):

```
./vmware-config-tools.pl --compile
```

A sikeres lefutás után az `lsmod` segítségével megnézhetjük, hogy betöltődött-e rendesen minden (a Shift+PgUp segítségével lehet visszavenni a kimenetben, *vm* kezdetű modulokat kell keresni).

6. Klónok használata

6.1. Készítsünk egy újabb állapotmentést kikapcsolt állapotban a *debian* gépről *Clone-Base* néven.

6.2. Készítsünk két linked clone-t ebből a gépből, *linux1* és *linux2* néven (a */media/vmware-images/users/virttech* könyvtárba)

6.3. A *linux1* géphez adjunk hozzá még egy hálózati interfészt. Az egyik lába legyen NAT üzemmódban, a másik pedig *host only*. A *linux2*-nek csak egy darab *host-only* lába legyen.

6.4. Indítsuk el a gépeket, és nézzük meg, hogy látják-e egymást.

Letöltések

- VMware Workstation 30 napos kipróbálható verzió:
<https://www.vmware.com/tryvmware/?p=workstation-w>
- VMware Player 3 (ebben már lehet VM-et létrehozni):
<http://www.vmware.com/products/player/>