

Kiegészítés a „Hálózati kiszolgáló kialakítása oktatási intézményben GNU/Linux operációs rendszeren” c. könyvhöz

Tartalom

I. Centos 4.7	2
II. Javítások, módosítások.....	3
III. Kiegészítések	4
IV. A rendszer kipróbálása virtuális gépeken.....	5
A VMware server telepítése.....	5
A kiszolgáló telepítése	6
Munkaállomás telepítése.....	9
V. Változások a CentOS 5-ben.....	12

Hamarosan...

V. Lokális mail szerver kialakítása
--	--------------

I. Centos-4.7

2008. október 15.-én megjelent a CentOS 4.7 ServerCD / i386.

Letölthető a következő tükrök valamelyikéről:

<http://isoredirect.centos.org/centos/4/isos/i386/>

Az állomány neve: **CentOS-4.7.ServerCD-i386.iso** Mérete 608M.

Két ok, ami miatt érdemes letölteni:

1. Új rendszer vagy rendszerek telepítésekor. Megtakarítva ezzel a telepítés utáni több 100 Megabájt letöltését frissítésekor.
2. A 4.7-es több eszközt ismer fel már a telepítésnél, tehát modern számítógép esetén mindenképp ez javasolt a 4.4 helyett.

A telepítés és konfigurálás nem változott, megegyezik a könyvben bemutatottal.

I. Javítások, módosítások

Javítások, módosítások a 2008. augusztusában kiadott „Hálózati kiszolgáló kialakítása oktatási intézményben GNU/Linux operációs rendszeren” c. könyvhöz:

1. 10. oldal első sor: az „(5. ábra)” szövegrész törlendő
2. 33. oldal: amennyiben a PuTTY programban alapértelmezett Curier betűtípus megfelel nekünk, válasszuk a Translation fülön az „ISO-8859” helyett az „UTF-8”-at. (ebben az esetben az /etc/sysconfig/i18n állományt nem kell módosítani)
3. 46. oldal: a jelszó megadásához a következő **három** sort kell a megadott részlet helyett beírni:

```
echo "Írja be $NEV jelszavát:"  
echo  
read PASS
```

4. 55. oldal: a tároló hozzáadáshoz a **Red Hat Enterprise Linux 4 / i386** rendszerhez megadott útmutatót kell követni. (<http://dag.wieers.com/rpm/FAQ.php>)
5. 124. oldal: a kódrészletek elcsúsztak a tördeléskor. Helyesen:

A tanmasol.scp szkript:

```
#!/bin/bash  
/usr/bin/mirrorsync -i -F /root/nemmasol.txt /root/tanulo /home/tanulo  
cp /root/shadow /etc
```

A szkript a lementett shadow állományt is az /etc könyvtárba másolja, visszaállítva ez által az esetlegesen módosított tanulo jelszót. A tanmasol.scp szkript a /root/nemmasol.txt állományra hivatkozik: ebben vannak felsorolva azok a könyvtárak, amelyeket nem ír felül a program. Az állomány tartalma:

```
/root/tanulo/Dokumentumok/  
/root/tanulo/Képek/  
/root/tanulo/Letöltés/  
/root/tanulo/Videó/  
/root/tanulo/Zene/
```

Az /etc/rc.d/rc.local állományhoz írjuk hozzá a következő sort:

```
/root/tanmasol.scp
```

Ezzel beállítottuk, hogy az operációs rendszer indulásakor visszaállítódik a tanulo felhasználó általunk lementett összes beállítása.

6.

II. Kiegészítések

1.

Gyakran előfordul, hogy a szolgáltató által telepített eszköz NAT-ot valósít meg. Ebben az esetben ez az eszköz a switch egyik portjához csatlakozik, a munkaállomások a többihez. Ilyenkor ezt az UTP kábelt ki cserélni un. Crosslink UTP kábelre, és ezzel csatlakoztatni szerverünk külső hálókártyáját a szolgáltató által telepített eszközhöz. A szerver belső hálókártyáját pedig a switch-hez csatlakoztatjuk.

(hagyományos UTP kábelt használunk gép-switch között, crosslink kábelt gép-gép között)

Külső IP címnek a szerverünkön adhatjuk egyik munkaállomás régi címét, a belső hálózati kártya és a munkaállomások egy másik C osztályú belső hálózati IP tartományból kapjanak IP címet.

Példa:

A szolgáltató által telepített eszköz NAT-ot valósít meg. A munkaállomások IP címei:

192.168.4.2-192.168.4.30, átjáró 192.168.4.1

A kiszolgáló üzembe helyezése után:

A kiszolgáló külső IP címe: 192.168.4.2, átjáró 192.168.4.1

A belső hálózati kártya: 192.168.9.1

A munkaállomások IP címei: 192.168.9.2-192.168.9.30, átjáró: 192.168.9.1

2.

A könyvben szereplő fontosabb parancsok megtalálhatók a parancsok3.txt - parancsok14.txt szöveges állományokban. Akár begépelés nélkül is kiadhatjuk őket!

Ehhez listázzuk ki a képernyőre a szükséges állományt. Pl.:

```
[root@server ~]# cat parancsok3.txt
```

Egérrel jelöljük ki a kívánt parancsot. Nyomjuk meg az egér jobb gombját.

Üssük le az Entert.

Az egész sort Ne jelöljük ki, mert akkor a jobb gomb lenyomásakor a parancs végre is hajtódik.

Ha a kívánt parancs szövege nem látszik, használhatjuk a Shift-PageUp billentyűkombinációt.

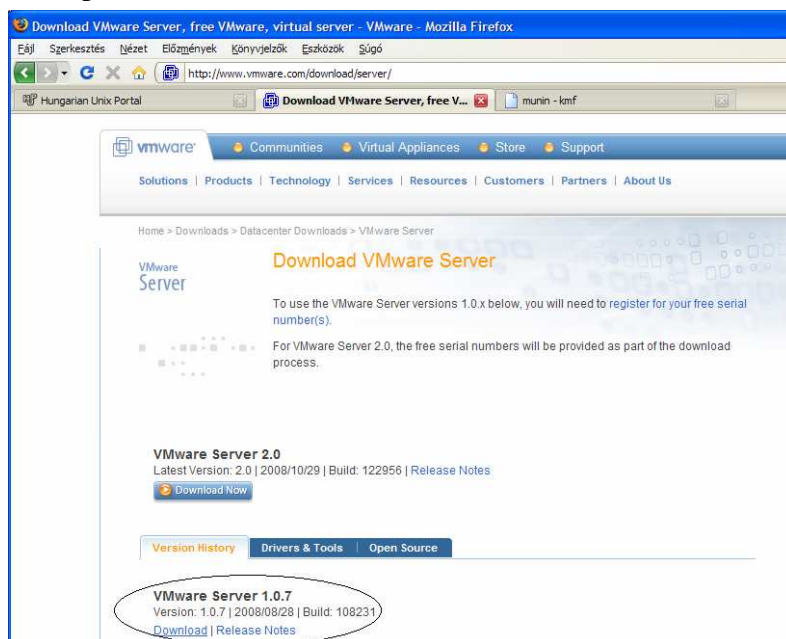
III. A rendszer kipróbálása virtuális gépeken

A VMware server telepítése

A server fizikai kipróbálásához több eszközre is szükség van: gépre két hálókártyával, UTP kábelekre, egy másik gépre munkaállomásnak és switch-re is. Ezek helyett a rendszer telepítését, működését a munkaállomásokkal való kapcsolatát kipróbálhatjuk egy program, a VMware Server segítségével.

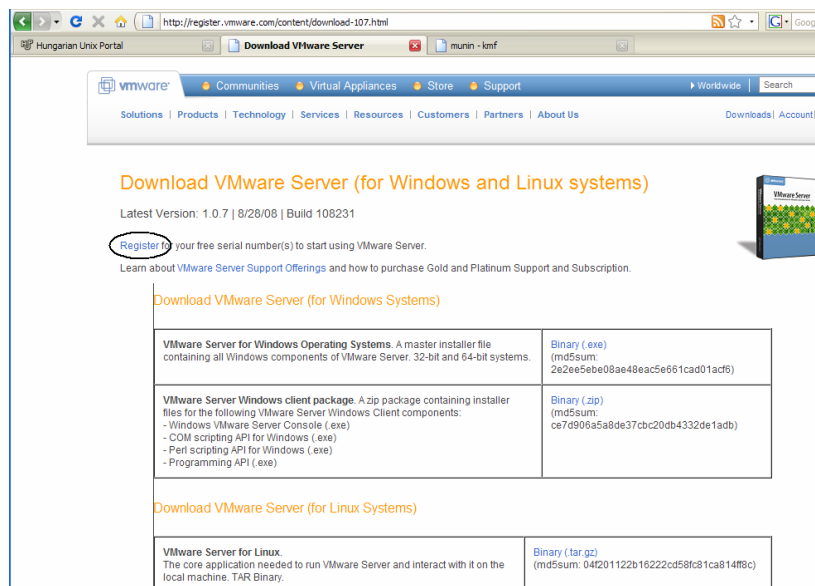
Ehhez egy modernebb számítógépre (P4, Core2, stb.) van szükség 1 GB operatív memóriával és kb. 8 Gb tárhelyre valamelyik meghajtón. A VMware server Windows és Linux operációs rendszeren is működik, itt a Windows-os változatot mutatom be.

A <http://www.vmware.com/download/server/> címről letölthető a program. Az 1.0.7-es verziót javaslom (1. ábra), a telepítő mérete kb. 155 Mb.



1. ábra

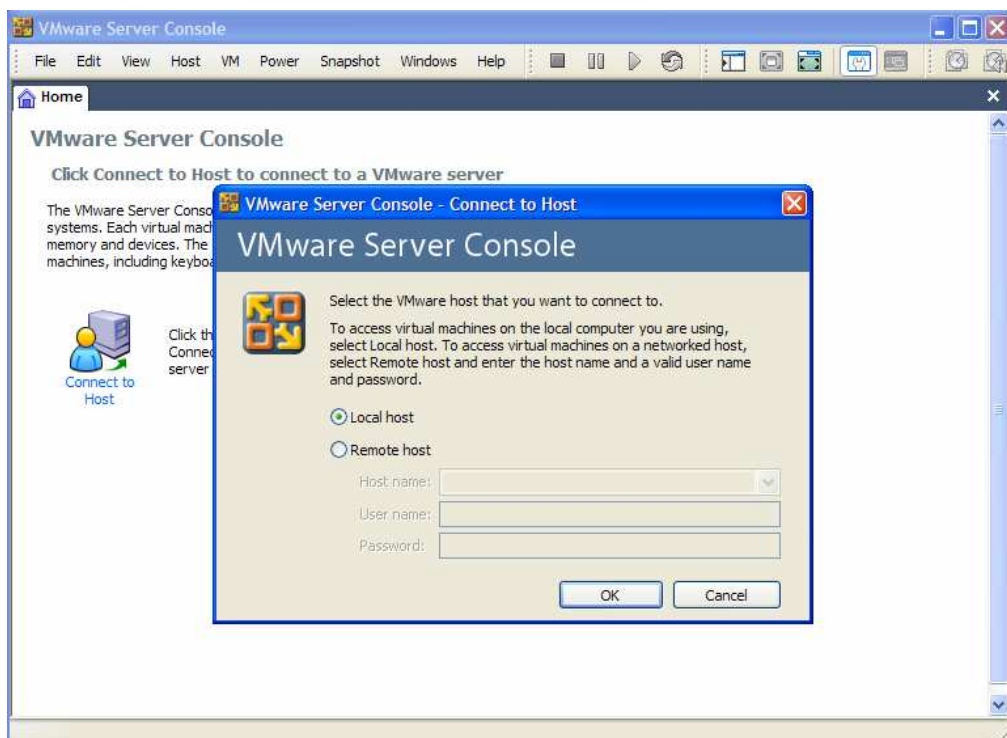
A telepítéshez szükség lesz termékkulcsra, amit a regisztrációs lap kitöltése után kapunk meg (2. ábra).



2. ábra

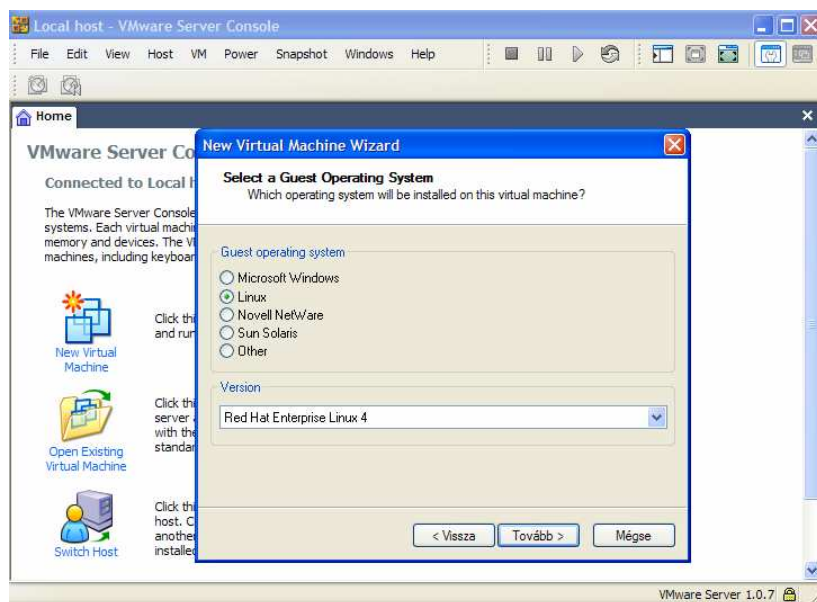
A kiszolgáló telepítése

Indítsuk el a programot. „Local host” opciót választva (3. ábra).



3. ábra

Kattintsunk a „New Virtual Machine” kapcsolóra és válasszuk a „Typical” opciót. A vendég operációs rendszer (Guest operating system) legyen Linux. A verzió „Red Hat Enterprise Linux 4” (4. ábra).



4. ábra

A következő ablakban a virtuális gép nevét és az elérési utat módosíthatjuk. Olyan meghajtót válasszunk, ahol van néhány gigabájtnyi szabad hely.

A következő ablakban a hálózat beállításait módosíthatjuk. A „Use bridged network” kapcsoló legyen aktív.

Ezután a virtuális gép merevlemezének a méretét adjuk meg. Az alapértelmezett 8.0 Gb-ot csökkentjük 4.0 Gb-ra.

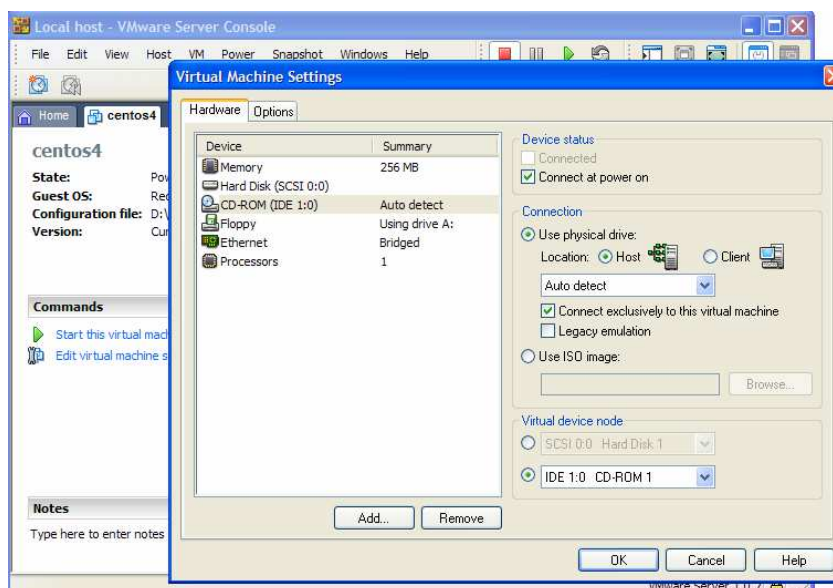
A program létrehoz egy 4 Gb-os állományt, ami eltart egy ideig.

Az elkészült virtuális rendszert módosítani kell:

- Beállítani, hogy a telepítéshez CD-ről boot-oljon
- Hozzáadni még egy hálózati csatolót a virtuális géphez

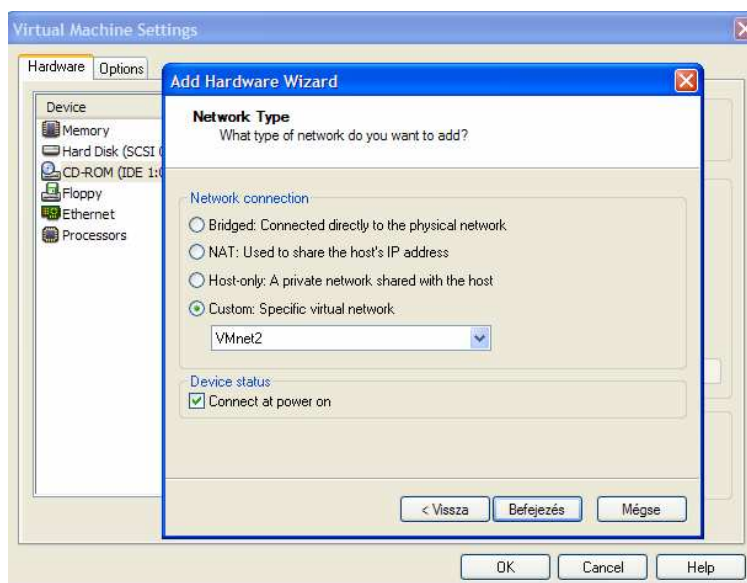
Az „Edit virtual machine settings”-re kattintva megjelenik az ablak, ahol a bal oldali részben válasszuk a CD-ROM –ot. Kapcsoljuk be a „Connect et power on” és a „Connect exclusively to this virtual machine” kapcsolókat (5. ábra).

Megadhatjuk a CD kép (ISO állomány) elérési útját is a „Use ISO image:” kapcsolót választva és a „Browse...” segítségével kikeresve a CentOS-4.4.ServerCD-i386.iso fájl nevét. Ebben az esetben nincs szükség a CD lemezre.



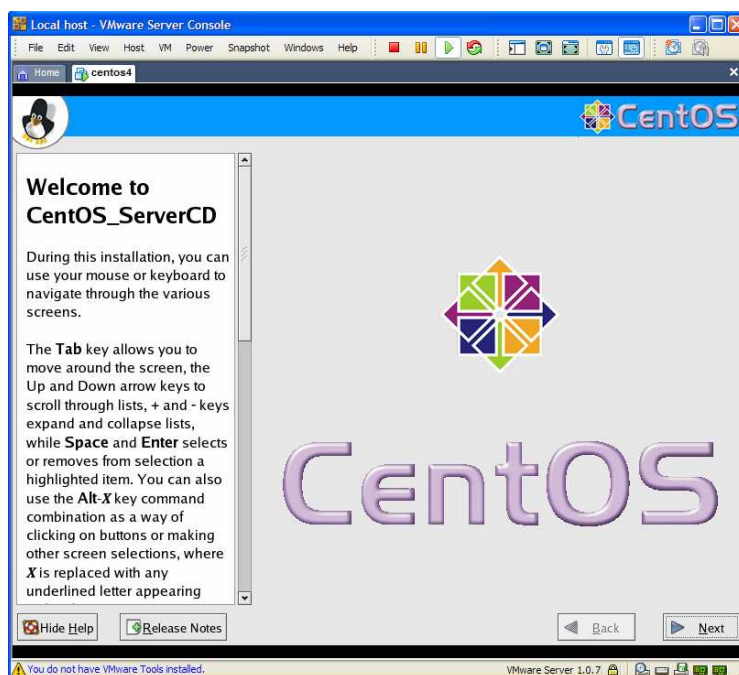
5. ábra

Az „Add...” gombra kattintva válasszuk az „Ethernet adapter”-t és állítsuk be a tulajdonságait: „Custom: Specific virtual network” és „VMnet2” (6. ábra)



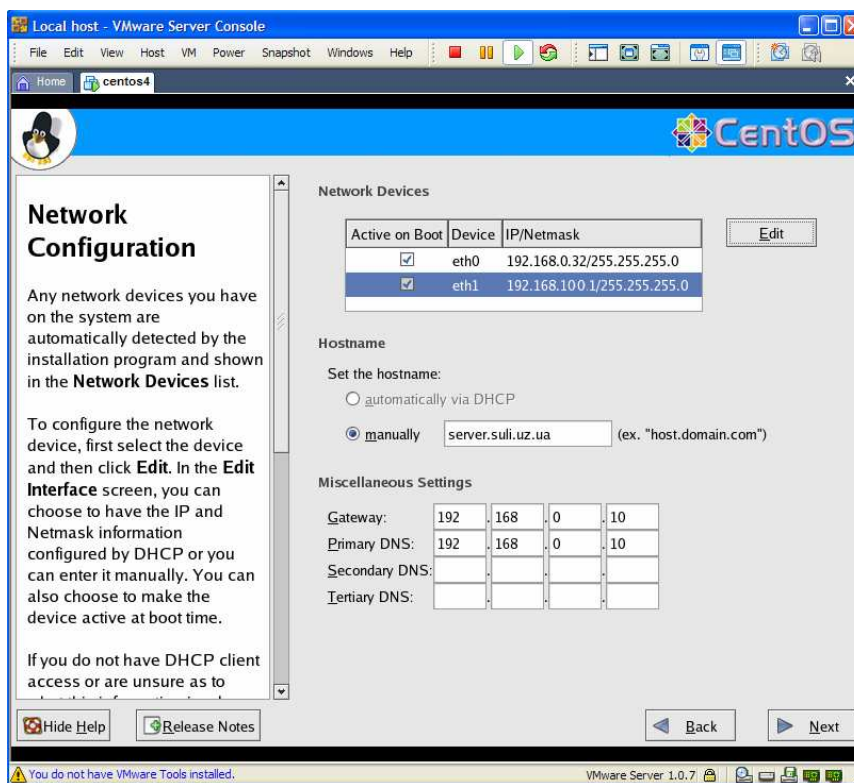
6. ábra

A CentOS telepítő CD-t helyezzük a meghajtóba (ha nem ISO képet választottunk) és indítsuk el a virtuális gépet (7. ábra).



7. ábra

A telepítést a könyvben leírtak alapján végezzük, a következő partíciókkal: / - 3000 Mb; /home - 512 Mb és swap - 512 Mb. A hálózati beállításoknál az eth0 eszköznek belső címtartományból adjunk IP címet. (Esetemben a számítógép IP címe 192.168.0.31 volt, a virtuális gép eth0 eszközének 192.168.0.32 IP-t adtam. A hálózati maszk mindkét esetben: 255.255.255.0)

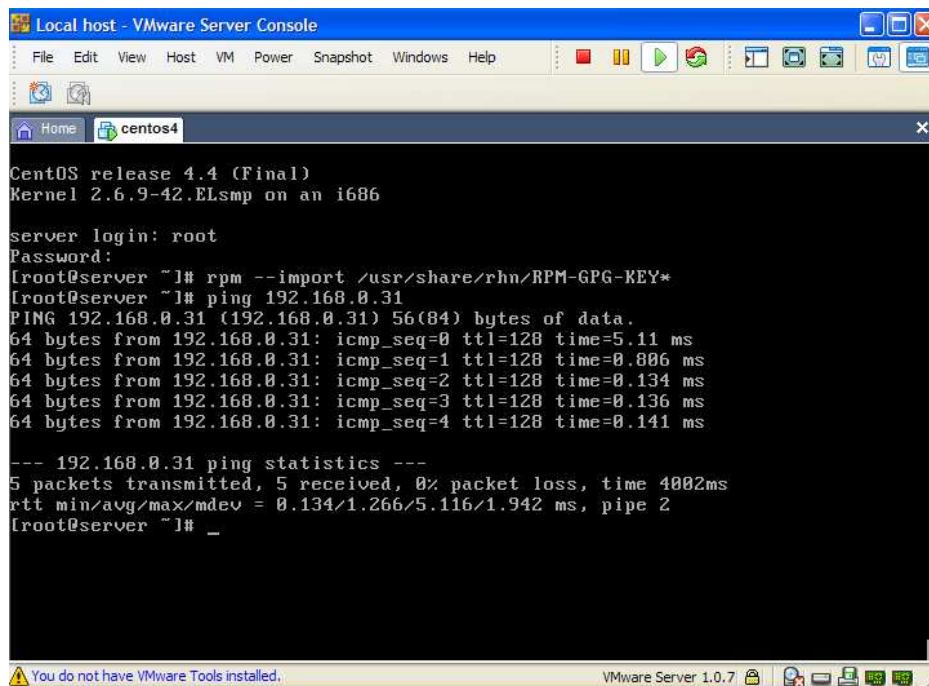


8. ábra

Az eth1 eszköznek adjunk egy C osztályú belső hálózat első IP címét. Pl.: 192.168.100.1/255.255.255.0 Az átjáró és a DNS beállítások egyezzenek meg a számítógépünk beállításaival.

A Ctrl+Alt billentyűkkel válthatunk a virtuális és a gazda gép között.

A telepítés végeztével újraindul a virtuális gép. Kapcsoljuk ki a CD meghajtót (Connect et power on – kikapcsol) és indítsuk el a virtuális gépet. Bejelentkezve ellenőrizzük le a kapcsolatot a gazda géppel (saját gépünkkel) (9. ábra).



9. ábra

Végezzük el az alapvető a könyv alapján beállításokat. Töltsük le a <http://kmf.uz.ua/centos/serverhez1.zip> állományt is. Az Internet kapcsolat megosztásának és a fájlserver működésének ellenőrzéséhez telepítsünk egy virtuális munkaállomást is.

A virtuális gép merevlemeze csak 4 Gb-os, ezért a squid tároló könyvtárának méretét 1700-ról csökkentjük 200 Mb-ra. A squid.conf fájlban módosítuk az ezt meghatározó részt:

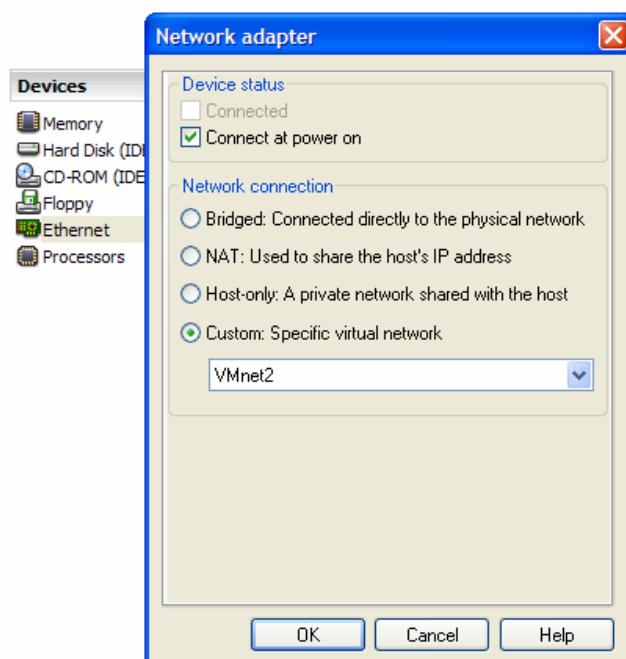
```
cache_dir diskd /var/spool/squid 200 16 256
```

Munkaállomás telepítése

Válasszuk a „File” menüpont „New” és „New virtual machine” parancsát. A „Typical” opciót választva jelöljük ki egy olyan operációs rendszert, amit ismerünk és rendelkezünk telepítőlemezével (és licenzzel ha Windows-t választunk).

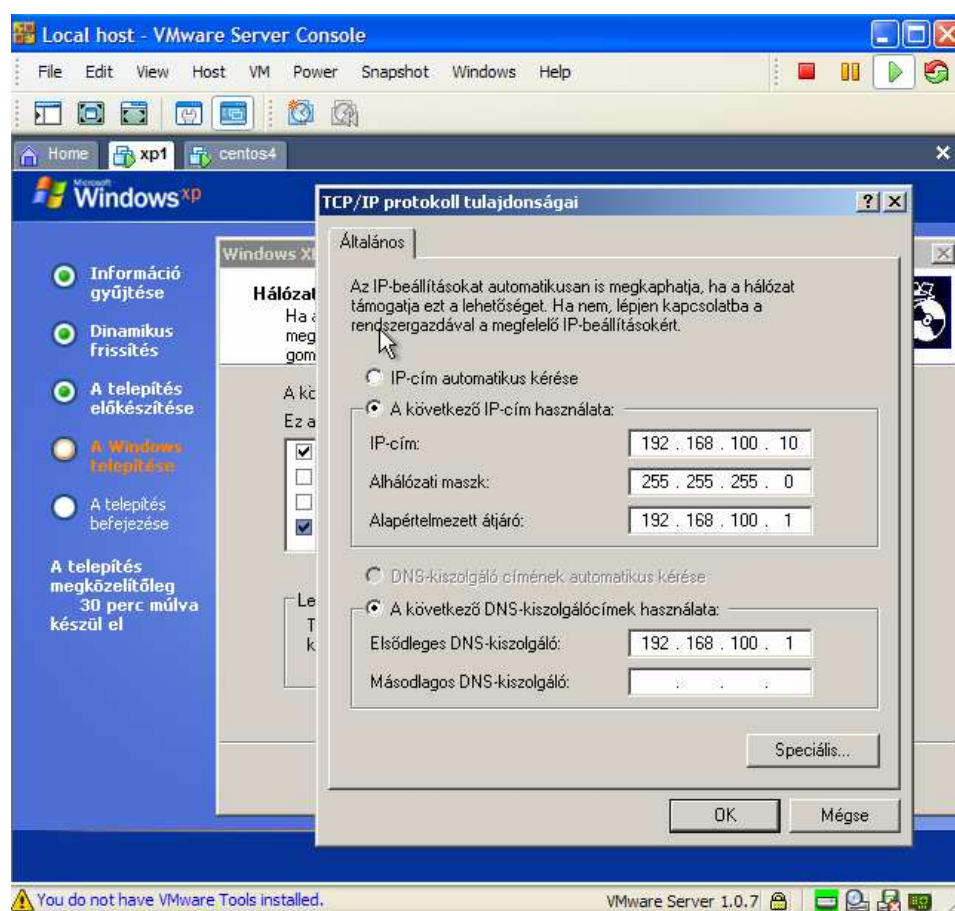
Itt is csökkentjük 4 Gb-ra a merevlemez területét. Állítsuk be, hogy CD-ről boot-oljon a virtuális operációs rendszer. Kapcsoljuk ki a floppy meghajtót.

Módosítsuk a hálózati eszközt: „Custom: Specific virtual network” és „VMnet2” (10. ábra).



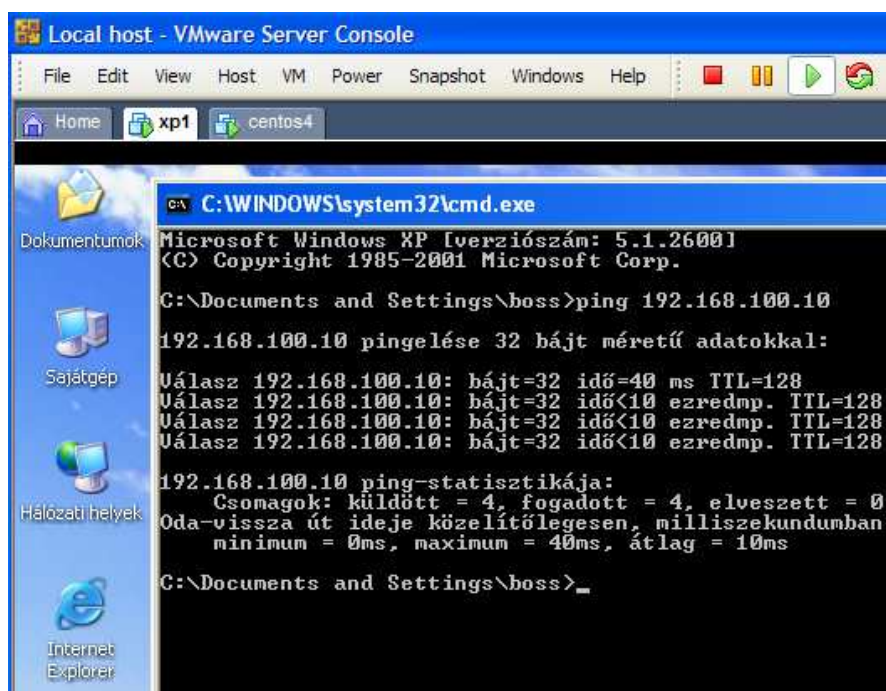
10. ábra

Telepítéskor megadhatjuk a virtuális munkaállomás hálózati beállításait. Bármilyen IP címet adhatunk a kiszolgáló eth1 hálókártyájával azonos alhálózatba (11. ábra).



11. ábra

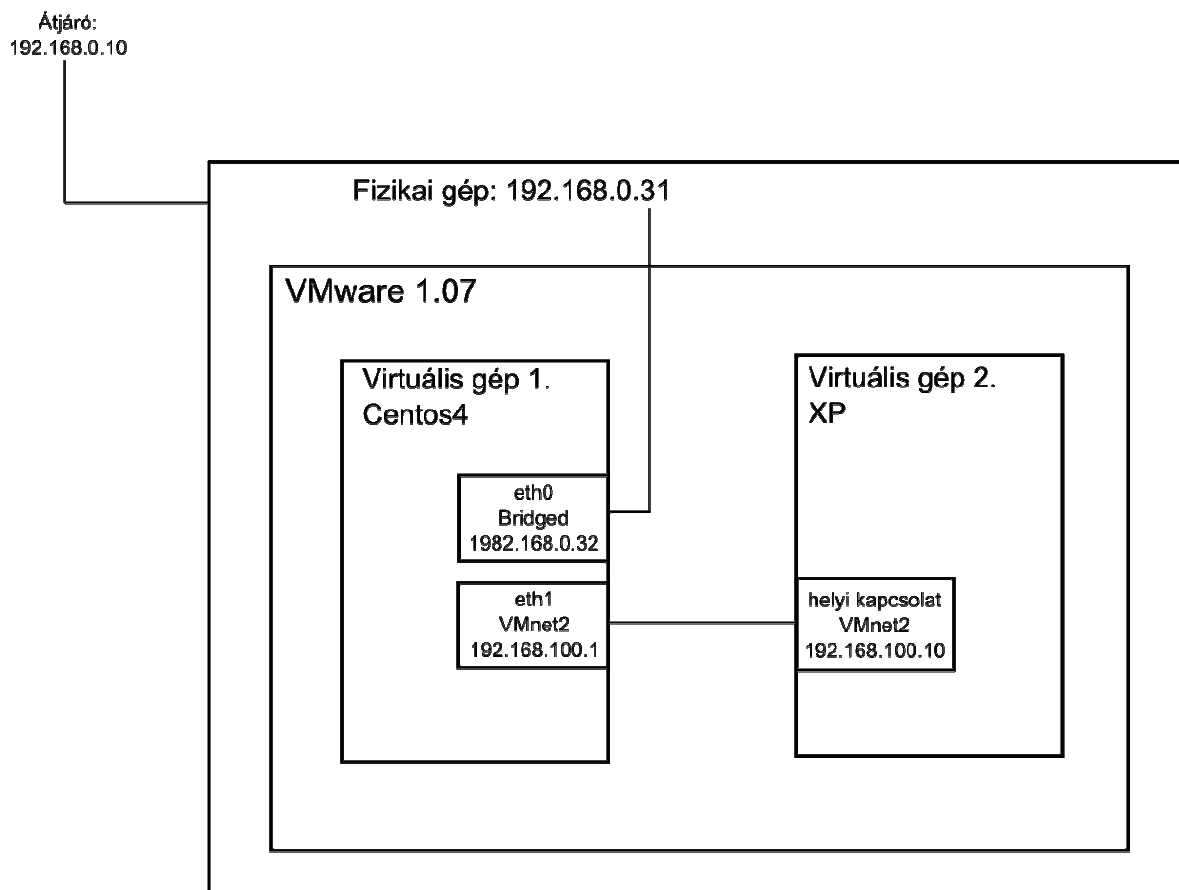
Ellenőrizzük a kapcsolatot a kiszolgálóval (12. ábra).



12. ábra

Telepítsük a „VMware Tools”-t: „VM” menü / „Install VMware Tools”

A rendszer működését a 13. ábra szemlélteti. A VMware program által létrehozott VMnet2 hálózat összekapcsolja a kiszolgáló (Virtuális gép 1.) eth1 eszközét a munkaállomás (Virtuális gép2.) hálózati kártyájával. Így a munkaállomás (Virtuális gép2.) csak a kiszolgálón keresztül éri el az átjárót.



13. ábra

A kialakított virtuális gépeken a könyvben tárgyalt minden szolgáltatást kipróbálhatunk, tesztelhetünk. Lehetőségünk van több virtuális munkaállomást létrehozni akár különböző operációs rendszert futtatva rajtuk. Figyeljünk arra, hogy az egyszerre elindított operációs rendszerek operatív memóriáinak összege ne haladja meg a gépünk operatív memóriájának 75%-át.

A virtuális kiszolgálón a mentési lehetőségeket is kipróbálhatjuk új merevlemezt adva a virtuális géphez.

A valódi kiszolgáló telepítése után is érdemes megtartani a virtuális rendszereket, hogy kockázat nélkül kipróbálhassunk módosításokat kiszolgálónkon.

IV. Változások a CentOS 5-ben

A teljes CentOS 5 telepítőkészlet igen terjedelmes: 1 db DVD vagy 6 db CD. Egy CD-s szerver változat jelenleg (2008-11-21) nincs ebben a verzióban. Grafikus felület nélküli kiszolgáló telepítéséhez az első 3 CD-t kell letölteni. A CentOS 5 legalább 2013-ig támogatott lesz.

A telepítés menete nem különbözik jelentősen 4-es verzióban bemutatottól. Kapcsoljuk ki mind a Desktop - KDE, mind Desktop - GNOME kapcsolókat és válasszuk az egyéni csomagválasztást (Customize now).

A Servers részben kapcsoljuk be a következőket:

- ☒ DNS Name Server
- ☒ Server Configuration Tools
- ☒ Web Server
- ☒ Windows File Server

A Base System csomagcsoport tulajdonságainál (Optional packages) a kapcsoljuk ki a Dialup Networking Support kapcsolót.

A könyvben bemutatotthoz képest a CentOS 5 esetében fejezetenként a következő módosításokat kell alkalmaznunk:

Ismerkedés az operációs rendszerrel

A kulcs importálása:

```
[root@server5 ~]# rpm --import /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY*
```

Az /etc/sysconfig/i18n állományt nem kell módosítani. A putty-ban használjunk UTF-8 -at.

Az Internet megosztása

A Squid

A squid.conf állomány következő sorát módosítsuk:

```
error_directory /usr/share/squid/errors/Hungarian
```

és egészítsük ki egy új sorral:

```
access_log /var/log/squid/access.log squid
```

A SquidGuard

A tároló hozzáadáshoz a *Red Hat Enterprise Linux 5 / i386* rendszerhez megadott útmutatót kell követni. (<http://dag.wieers.com/rpm/FAQ.php>)

Az /etc/yum.repos.d/rpmforge.repo állományt módosítsuk:

```
enabled = 1 helyett
```

```
enabled = 0
```

A SquidGuard telepítése:

```
[root@server5 ~]# yum -enablerepo=rpmforge install squidguard
```

A <http://urlblacklist.com> oldalról töltsük le a **bigblacklist.tar.gz** állományt. Másoljuk a kiszolgálóra. Az mc-vel másoljuk a következő könyvtárakat a /var/lib/squidguard -ba:

ads, adult, aggressive, gambling, violence, porn

```
[root@server5 ~]# touch /var/lib/squidguard/adult/expressions
```

```
[root@server5 ~]# touch /var/lib/squidguard/violence/expressions
```

```
[root@server5 ~]# chown -R squid:squid /var/lib/squidguard/
```

Hozzuk létre az /etc/squidguard.conf állományban még egy CÉL OSZTÁLY -t:

```
dest porn {  
    domainlist porn/domains  
    urllist porn/urls  
    expressionlist porn/expressions  
}  
[root@server5 ~]# /root/rebuild.scp
```

Ez eltart egy darabig...

A szabályokat is bővítjük a **!porn** résszel:

```
pass !adult !porn !aggressive !ads !gambling !violence !advertising all
```

A hálózati forgalom ellenőrzése

Sarg - Squid Analysis Report Generator

A Sarg telepítése:

```
[root@server5 ~]# yum -enablerepo=rpmforge install sarg
```

Biztonsági beállítások

Feloldó gyorsítótáras névkiszolgáló

A névkiszolgáló elindítása előtt:

```
[root@server5 ~]# yum install caching-nameserver
```

A kiemelt helyeken módosítjuk a következő három sort az

/etc/named.caching-nameserver.conf fájlban:

```
listen-on port 53 { 127.0.0.1; 192.168.0.11; };  
allow-query      { localhost; 192.168.0.0/24; };  
match-clients    { localhost; 192.168.0.0/24; };
```