

RobotStudio telepítés HOW-TO

2014 Edition

Bevezetés

A robotika gyakorlaton használt RobotStudio szoftver otthon is telepíthető gyakorláshoz, a projektmunka elkészítéséhez, illetve későbbi munkához. Ez a – nem teljes – leírás azokat a lépéseket illusztrálja, melyek segítségével a saját számítógépünkön is elérhetővé tesszük a RobotStudio-t. Mivel az olvasók különböző számítógépes tudással rendelkeznek, így igyekszem a leírásban minden lépést részletezni (mint például a virtuális gép beállítása). A tapasztaltabbak átugorhatják ezen lépéseket és megkezdhetik magának a szoftvernek a telepítését.

Licenzelés és virtuális gépek

A RobotStudio legfrissebb verziója letölthető a következő címről: <http://new.abb.com/products/robotics/robotstudio/downloads>. A leírás készítésekor a legfrissebb verzió az 5.60.01-es, mely közvetlenül letölthető [innen](#).

Maga a szoftver 30 napig használható korlátozás nélkül (akárcsak az Ipari Informatika Laborban), majd egy korlátozott – free – módba vált, ahol a számunkra legfontosabb offline és szimulációs funkciók nem érhetőek el. A szoftver eltávolítása és újratelepítése után is marad a korlátozás, így az egyedüli megoldás a teljes operációs rendszer újratelepítése. Mivel ez kellemetlenségekkel jár, némi sebességbeli hátrány mellett virtuális gépen is futtathatjuk a RobotStudio-t, és a megfelelő módszerek alkalmazásával a 30 naponta történő újratelepítés sem lesz túl kényelmetlen.

Figyelem: az ABB hivatalos közleménye szerint nem támogatják a virtuális számítógépeken történő futtatást, egyes fórumbejegyzések szerint a program képes detektálni a VMWare virtuális gépet és megtagadja az indulást. VirtualBox-nál eddig ilyen probléma nem állt fenn, így a leírás is csak ezzel a programcsomaggal foglalkozik.

Akárcsak a laborban, a virtuális gépen is Windows 7-et futtatunk, mivel ezen az operációs rendszeren garantált a megbízható működés. Az 5.60-as verziótól a Windows XP nem támogatott, a Windows 8-at pedig nem teszteltük, így nem tudjuk hogyan fut rajta a RobotStudio.

VirtualBox telepítése Windows 7 alatt

A program Windows-os változata letölthető a <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> címről (a legelső opció a Windows verzió letöltése). Telepíteni a letöltött EXE fájl elindításával lehet a VirtualBox-ot. A telepítőben minden opciót hagyhatunk az alapértelmezett beállításon, az esetleges hálózati kártyával kapcsolatos figyelmeztetéseket nyugodtan fogadjuk el. Telepítés után a VirtualBox megtalálható a Start menüben, illetve az asztalon.

VirtualBox telepítése Debian Wheezy alatt

A linuxos VirtualBox telepítője letölthető a következő címről: https://www.virtualbox.org/wiki/Linux_Downloads. A leírásban 64-bites (AMD64) Debian Wheezy-re telepítjük a VirtualBox-ot, más disztribúcióknál egyes lépések eltérőek lehetnek.

Telepítés előtt frissítsük az operációs rendszert:

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get upgrade -y
```

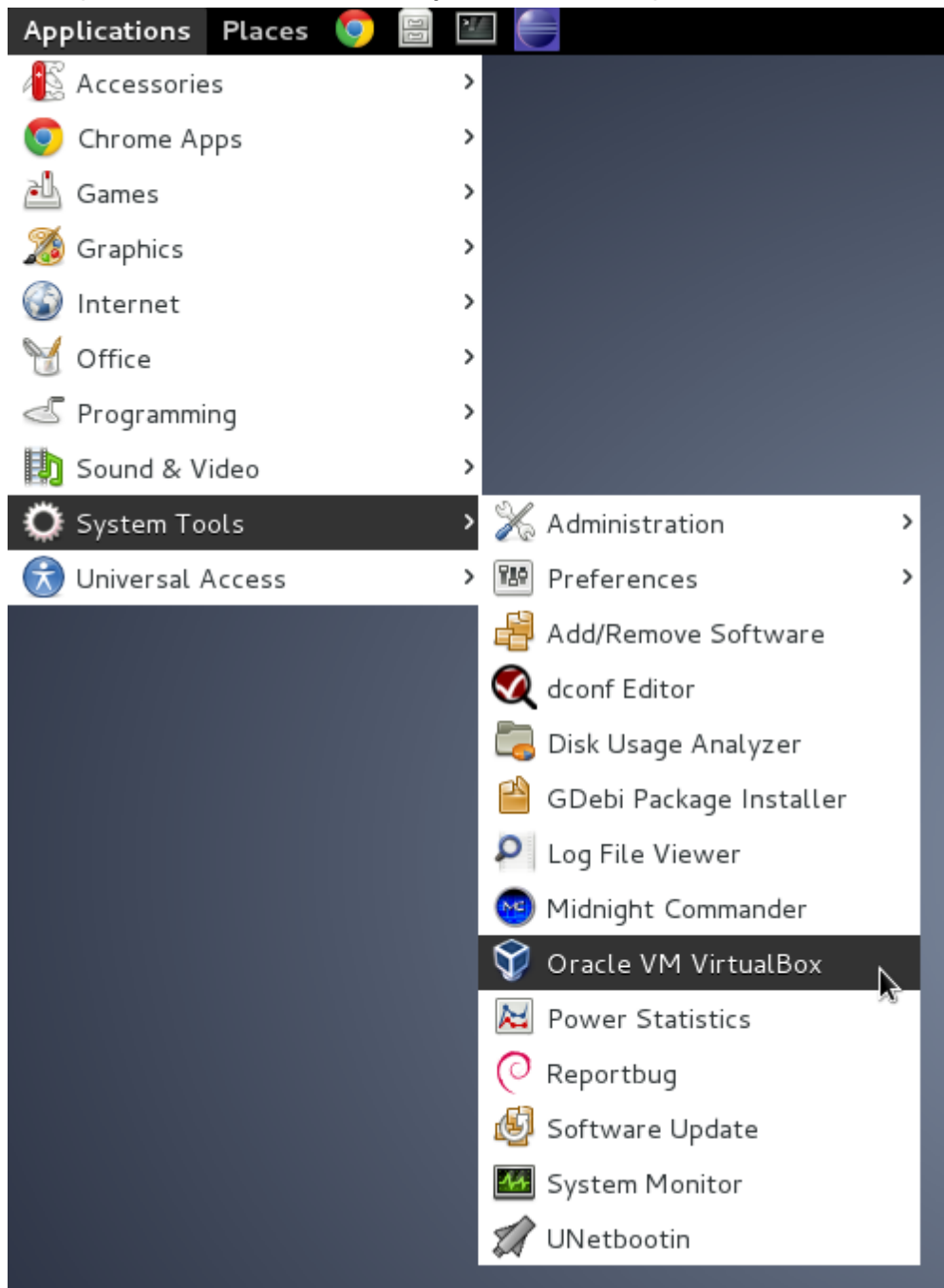
Ha szükséges (új kernel lett telepítve), indítsuk újra a számítógépet. Ezután telepítsük a letöltött csomagot:

```
$ sudo dpkg -i virtualbox-4.3_4.3.6-91406~Debian~wheezy_amd64.deb
```

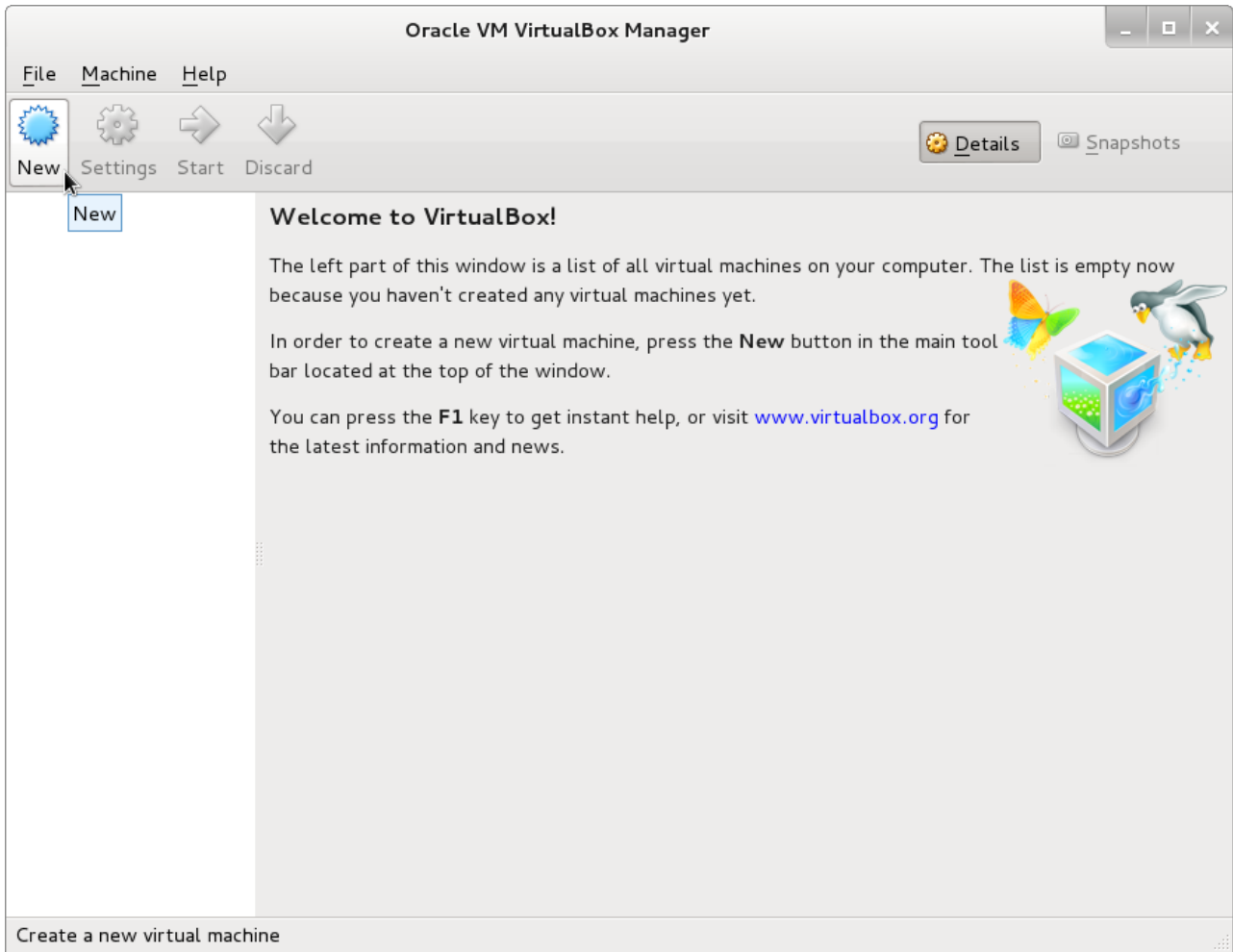
Ha hibát kapunk, adjuk ki a következő parancsot (az esetleges kérdésekre válaszoljunk igennel):

```
$ sudo apt-get install -f
```

A telepítés után a VirtualBox megtalálható az Alkalmazások → Rendszereszközök (Applications → System tools) menüpont alatt Oracle VM VirtualBox néven. Célszerű újraindítani a számítógépet a feltelepített kernelmodulok és az új felhasználói csoportok miatt.



Új virtuális gép létrehozása




Új virtuális gépet a VirtualBox-ban a *New* gombra kattintva hozhatunk létre. A megjelenő varázslóban meg kell adnunk a virtuális gép nevét, mely ugyan tetszőleges lehet, de a VirtualBox megpróbálja kitalálni annak a típusát a név alapján. Tehát ha pl. "win7" nevet adunk a virtuális gépnek, a típushoz automatikusan beállítódik a "Microsoft Windows", a verzióhoz pedig a "Windows 7". 64-bites vendég operációs rendszer esetén oda kell figyelni, hogy a 64-bites verziót válasszuk ki (ezt is ki tudja találni a névből, pl. "win7-x64").

Create Virtual Machine

Name and operating system

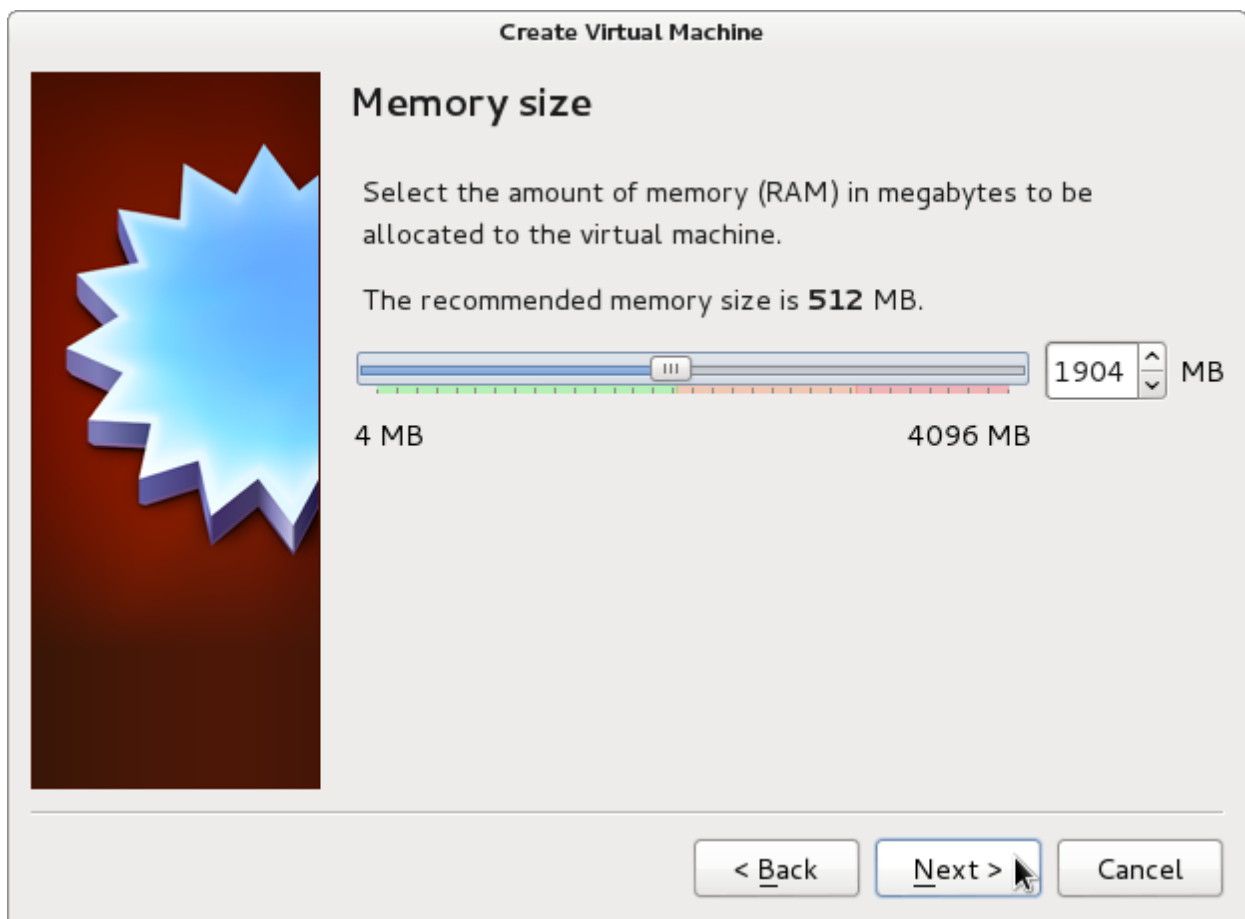
Please choose a descriptive name for the new virtual machine and select the type of operating system you intend to install on it. The name you choose will be used throughout VirtualBox to identify this machine.

Name:

Type: 

Version:


A *Next*-re kattintva a következő oldalon a memória méretét kell kiválasztani. Az ajánlott 512 MB RAM kevés a Windows 7-nek és a RobotStudio-nak, célszerű minimum 1 GB memóriát adni, de ajánlott a 2 GB. Ugyanakkor figyeljünk a számítógépünkben lévő memória mennyiségére is, melynek maximum a felét érdemes a virtuális gépnek adni (erre a csúszka alatt lévő zöld-narancs-piros szinezés is utal). Továbbá ha sok RAM-mal rendelkezünk, de 32-bites vendég operációs rendszert telepítünk, akkor ne felejtsük, hogy az általában csak maximum 4 GB-t tud megcímezni, így annál többet sem érdemes kiosztani.



A következő oldalon a virtuális merevlemez állíthatjuk be. Általában új képfájlt hozunk létre, ez is az alapértelmezett választás (*Create a virtual hard drive now*). A *Create* gombra kattintva egy új varázsló indul el, ahol a képfájl típusát tudjuk kiválasztani. Célszerű az alapértelmezett VDI-t használni.

Create Virtual Machine

Hard drive



If you wish you can add a virtual hard drive to the new machine. You can either create a new hard drive file or select one from the list or from another location using the folder icon.

If you need a more complex storage set-up you can skip this step and make the changes to the machine settings once the machine is created.

The recommended size of the hard drive is **25.00 GB**.

Do not add a virtual hard drive

Create a virtual hard drive now

Use an existing virtual hard drive file

Empty 

< Back Create Cancel

Create Virtual Hard Drive

Hard drive file type



Please choose the type of file that you would like to use for the new virtual hard drive. If you do not need to use it with other virtualization software you can leave this setting unchanged.

VDI (VirtualBox Disk Image)

VMDK (Virtual Machine Disk)

VHD (Virtual Hard Disk)

HDD (Parallels Hard Disk)

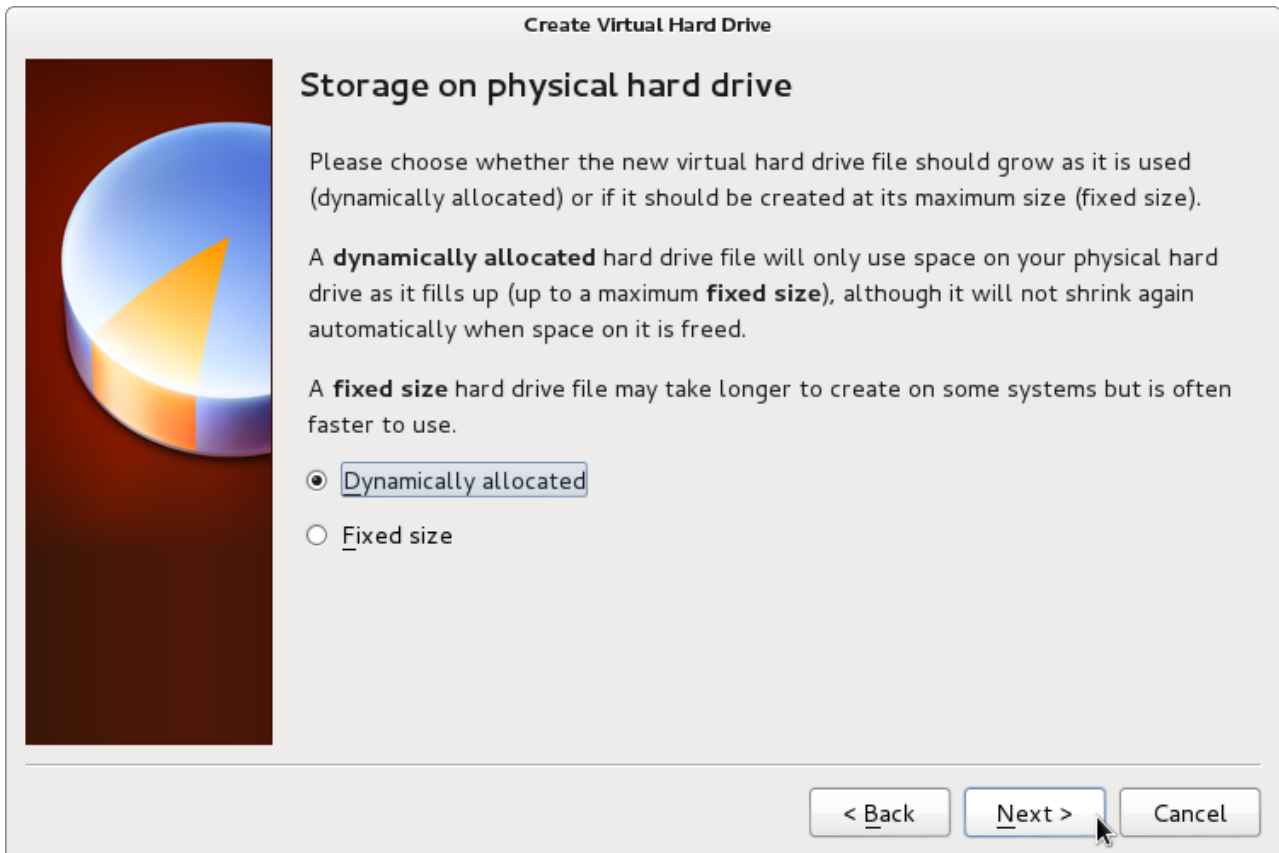
QED (QEMU enhanced disk)

QCOW (QEMU Copy-On-Write)

Hide Description < Back Next > Cancel

A következő oldalon a fizikai tárolást kell kiválasztani: ez lehet dinamikusan változó vagy fix méretű. Előbbi esetén csak annyi helyet foglal a merevlemezen a képfájl, amennyit a virtuális gépben a lemezre írunk (tehát ha egy 20 GB-s virtuális lemezen 5 GB foglalt és 15 GB szabad, akkor a valódi

lemezen a képfájl csak 5 GB-t foglal). Hátránya, hogy kicsit lassabb a működése. A fix méretű lemeznél a teljes képfájl méretét lefoglalja a VirtualBox (20 GB méretnél mind a 20-at), de működése kicsit gyorsabb. Általában érdemes a dinamikus méretnél maradni.



Utolsó lépésként a lemez méretét kell megadni: az operációs rendszer típusa alapján a VirtualBox már tesz egy ajánlatot, melyet kedvünk szerint módosíthatunk. Ha csak a RobotStudio-t (és pár kisebb kiegészítő programot) telepítünk, akkor elég az alapértelmezett 25 GB. Figyeljünk arra, hogy a lemez mérete később nem növelhető (akárcsak a fizikai merevlemezek esetén), így ha több programcsomagot is feltelepítünk, akkor nagyobb méretet foglaljunk le! A *Create* gombra kattintva létrejön a lemezképfájl és a virtuális gép is létrejön.



A VirtualBox visszatér a korábbi kezdőképernyőre, ahol a bal oldali listában megjelenik az újonnan létrehozott virtuális gép. A bejegyzést kijelölve és a *Start* gombra kattintva elindítható a virtuális gép, mely egy új ablakban fog megjelenni.

A vendég operációs rendszer (Windows 7) telepítése

A leírás nem tér ki részletesen az operációs rendszer telepítésére. Erről a folyamatról számos leírás és videó található az interneten, például a következő: <http://www.youtube.com/watch?v=tjuT1mvryhg>. A virtuális gép használatából adódó egyik legfontosabb különbség, hogy nem szükséges fizikai telepítő DVD, elegendő az ISO képfájl (amely letölthető pl. MSDNAA/DreamSpark-ról). Első indításkor a DVD meghajtóról kell indítani a számítógépet, majd a telepítés után le kell csatolni a DVD-t a virtuális gépről.

A Windows telepítése után célszerű elvégezni a frissítések és egyéb szükséges szoftverek telepítését (pl. Firefox, Total Commander, Notepad++), ezek után pedig újraindítani a virtuális számítógépet, hogy minden frissítés fellepüljön. Továbbá kifejezetten ajánlott a VirtualBox Guest Additions felrakása, mely jelentősen javít a virtuális gép használatának élményén. Ez a funkció elérhető a *Devices* menüből, az *Install Guest Additions* menüpont alatt. A virtuális gépben egy CD behelyezése esemény történik, a telepítő elindítható a felugró ablakból (vagy a CD meghajtón a setup.exe-t elindítva).

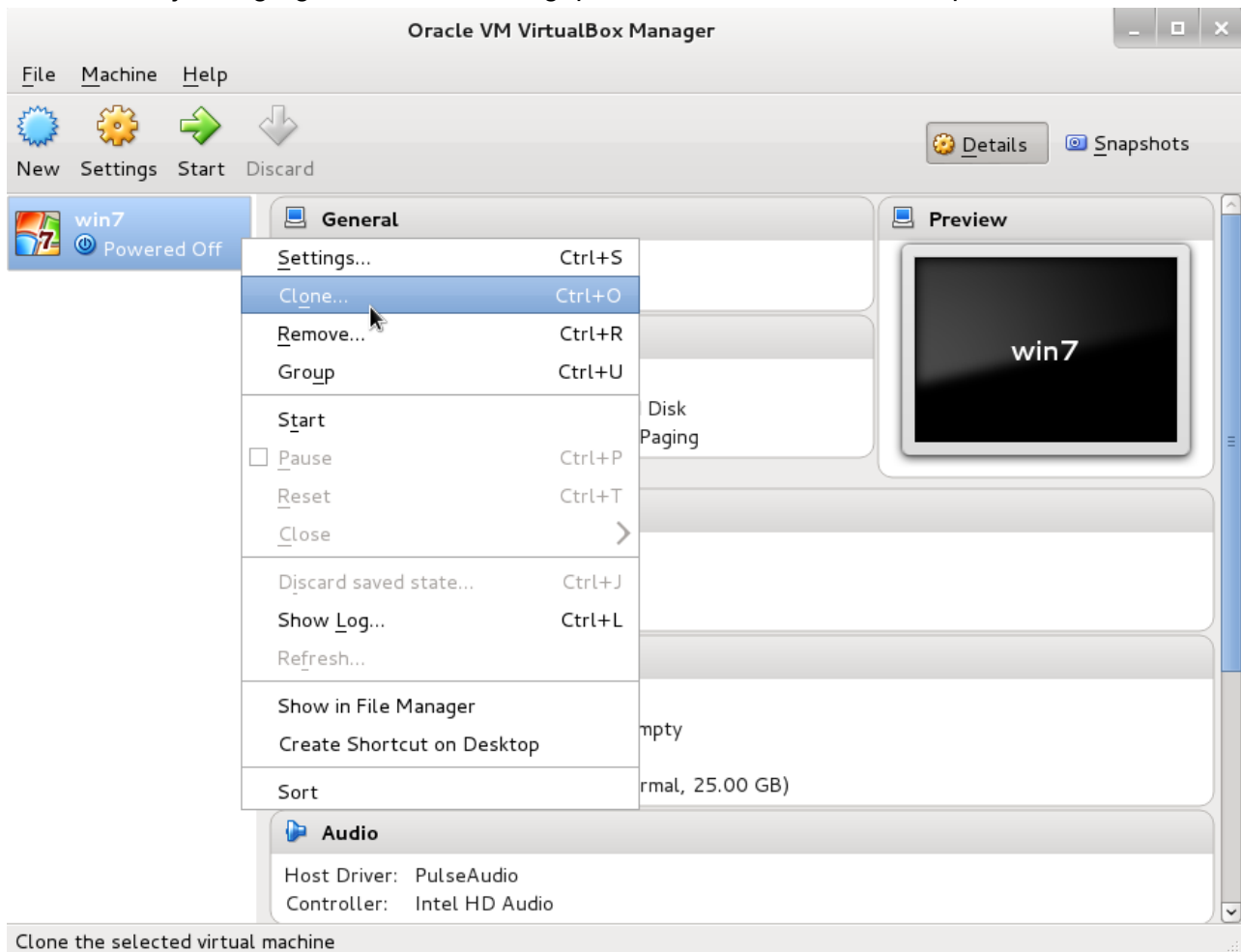
A VirtualBox Windows 7 alatt történő telepítéséről és egy Windows 7 vendég telepítéséről a következő címen található egy részletes videó: <http://www.youtube.com/watch?v=LGUfa2Hlx0E>.

Snapshot-ok, klónok

A snapshot lényege, hogy a virtuális gép egy adott állapotát elmentjük, később pedig visszatérünk ehhez az állapothoz. Ezt a funkciót használjuk ki arra, hogy a 30 naponta esedékes újratelepítéskor ne kelljen az operációs rendszert (és egyéb kiegészítő szoftvereket) újratelepíteni. Helyette elegendő visszatérni a snapshot-hoz és csak a RobotStudio-t újratelepíteni.


A klónok olyan virtuális gépek, melyek snapshotból lettek létrehozva. Kétféle klón létezik: teljes és linkelt. A teljes klón esetén az eredeti gépből egy másolat készül, később külön-külön használható a két virtuális gép. Linkelt klón esetén az eredeti gép állapotát "lefagyasztja" a VirtualBox és az eredeti állapothoz képest történő változások egy új lemezképfájlban kerülnek elmentésre. Ilyenkor az eredeti gép nem használható, cserébe viszont a klón sokkal kevesebb helyet foglal a lemezen. A leírásban az utóbbi módszert fogjuk alkalmazni.

Ha meggyőződünk arról, hogy minden kívánt programot felraktunk és minden beállítást elvégeztünk a virtuális számítógépen, akkor kapcsoljuk az ki. Leállítás után a VirtualBox fő ablakában kattintsunk a jobb egérgombbal a virtuális gépre és válasszuk ki a *Clone* opciót.



A megjelenő varázslóban átnevezhetjük a klónunkat, illetve válasszuk ki a MAC cím újrainicializálása opciót.

Clone Virtual Machine




New machine name

Please choose a name for the new virtual machine. The new machine will be a clone of the machine **win7**.

 Reinitialize the MAC address of all network cards

A következő ablakban a klón típusának adjuk meg a *Linked clone*-t és kattintsunk a *Clone* gombra.

Clone Virtual Machine



Clone type

Please choose the type of clone you wish to create.

If you choose **Full clone**, an exact copy (including all virtual hard drive files) of the original virtual machine will be created.

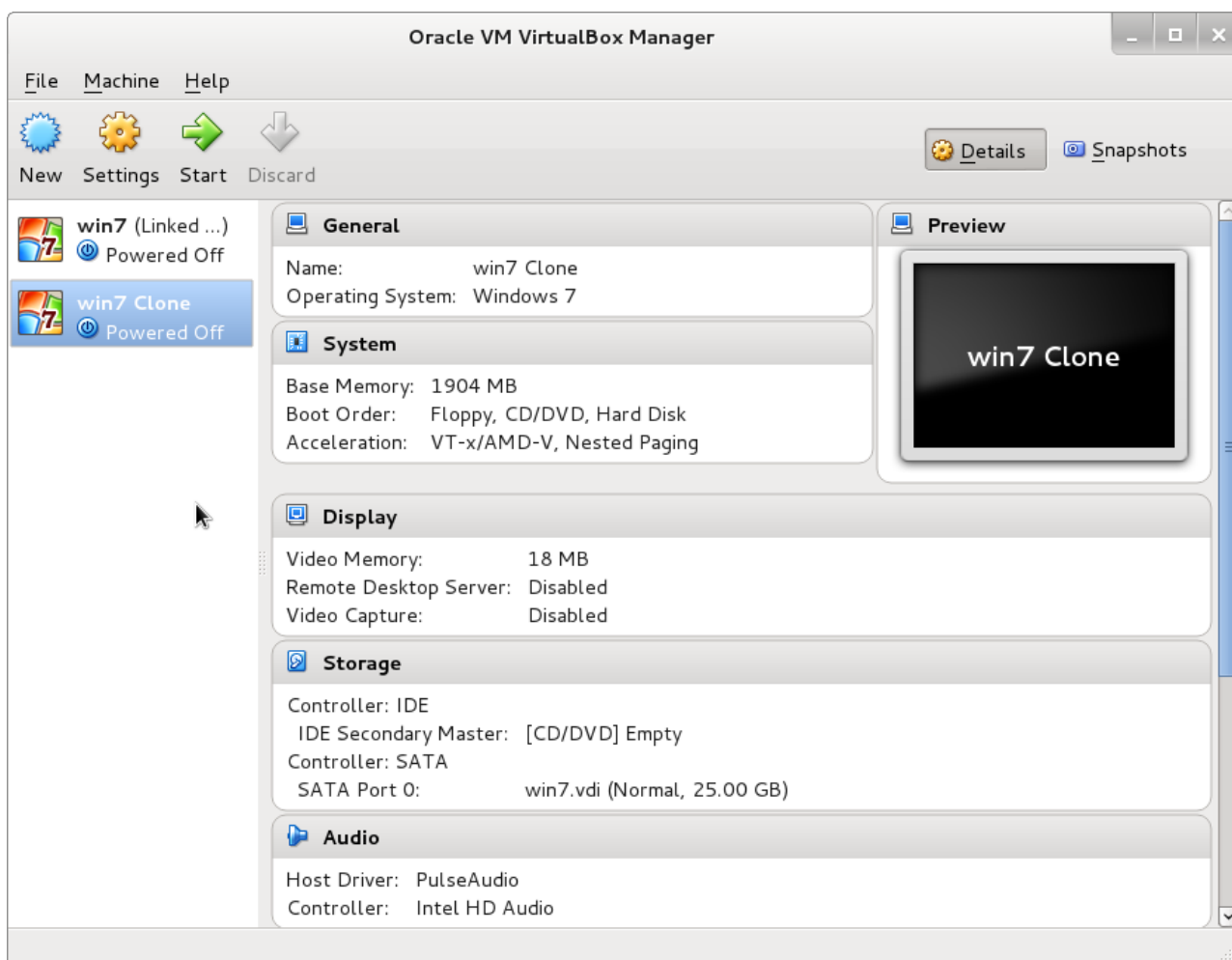
If you choose **Linked clone**, a new machine will be created, but the virtual hard drive files will be tied to the virtual hard drive files of original machine and you will not be able to move the new virtual machine to a different computer without moving the original as well.

If you create a **Linked clone** then a new snapshot will be created in the original virtual machine as part of the cloning process.

Full clone

Linked clone

Az elkészült klón megjelenik a virtuális gépek között és ugyanúgy indítható, használható mint más virtuális gépek.



Elindítás után láthatjuk, hogy a klónozott virtuális gép ugyanabban az állapotban van, mint a korábbi virtuális gép. Ugyanakkor erre az új, klónozott virtuális gépre feltelepíthetjük a RobotStudio-t, az az eredeti gép állapotán nem fog változtatni. A 30 napos próbaidő lejáráta után a klónozott gépet letörölhetjük, az eredetiből pedig új klónt kell készíteni a fentiek alapján. Az új klónon szerepelni fog az összes 30 nappal korábban telepített program és beállítás, csak a RobotStudio-t és az időközben megjelent újabb frissítéseket kell telepíteni a teljes operációs rendszer helyett!

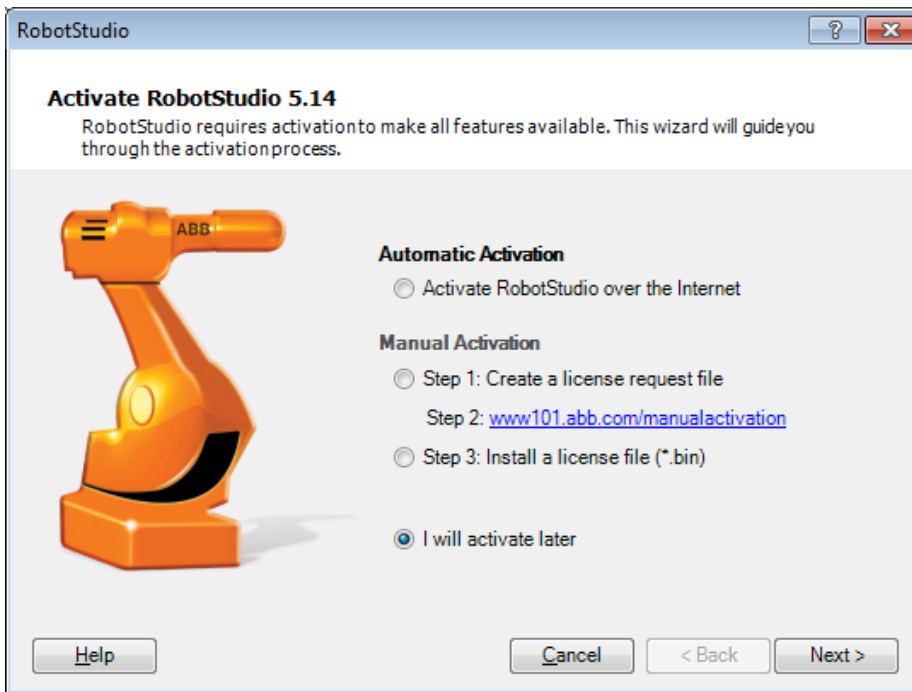
RobotStudio telepítése

A telepítés első lépése az ABB-től letöltött fájl kicsomagolása. Ha ez megtörtént, akkor a megfelelő könyvtárban keressük meg és indítsuk el a *Launch.exe* fájlt. A megjelenő ablakban válasszuk az *Install Products* menüpontot:



A következő oldalon pedig először a *RobotWare* menüpontot, később pedig a *RobotStudio* menüpontot kell aktiválni. Fontos, hogy mindkét komponenst feltelepítsük, csak így fog rendesen működni a RobotStudio! Mindkét telepítő esetén használjuk az alapértelmezett értékeket, illetve a telepítés típusánál a *Complete* opciót, amely minden kiegészítőt feltelepít. A RobotStudio telepítése hosszabb időt is igénybevehet a .NET és SQL Server telepítése miatt, illetve a számítógép újraindulhat. Ekkor induláskor újból elindul a telepítő és folytatja onnan, ahol abbahagyta. Ha ez nem történne meg, akkor indítsuk el magunk.

A telepítés befejeztével a RobotStudio elindítható a Start menüből vagy az asztalra helyezett parancsikonok segítségével. Első indításkor az aktiválásról kérdez, ekkor válasszuk az *I will activate later* opciót:



Ha rákérdezne az alkalmazás, hogy frissítenénk-e a grafikus kártya driverét, válaszoljunk nemmel. Ezennel a RobotStudio telepítése befejeződött, az alkalmazás minden funkciója használható 30 napig (Trial mód), majd egy korlátozott funkcionalitású módba (Free) lép át. A jelenlegi módot a kezdőképernyő → Help → About RobotStudio → License pont alatt láthatjuk:

