

# Virtualizáció Technológiák

Host based Virtualizáció (virtualbox, VMware player, KVM)

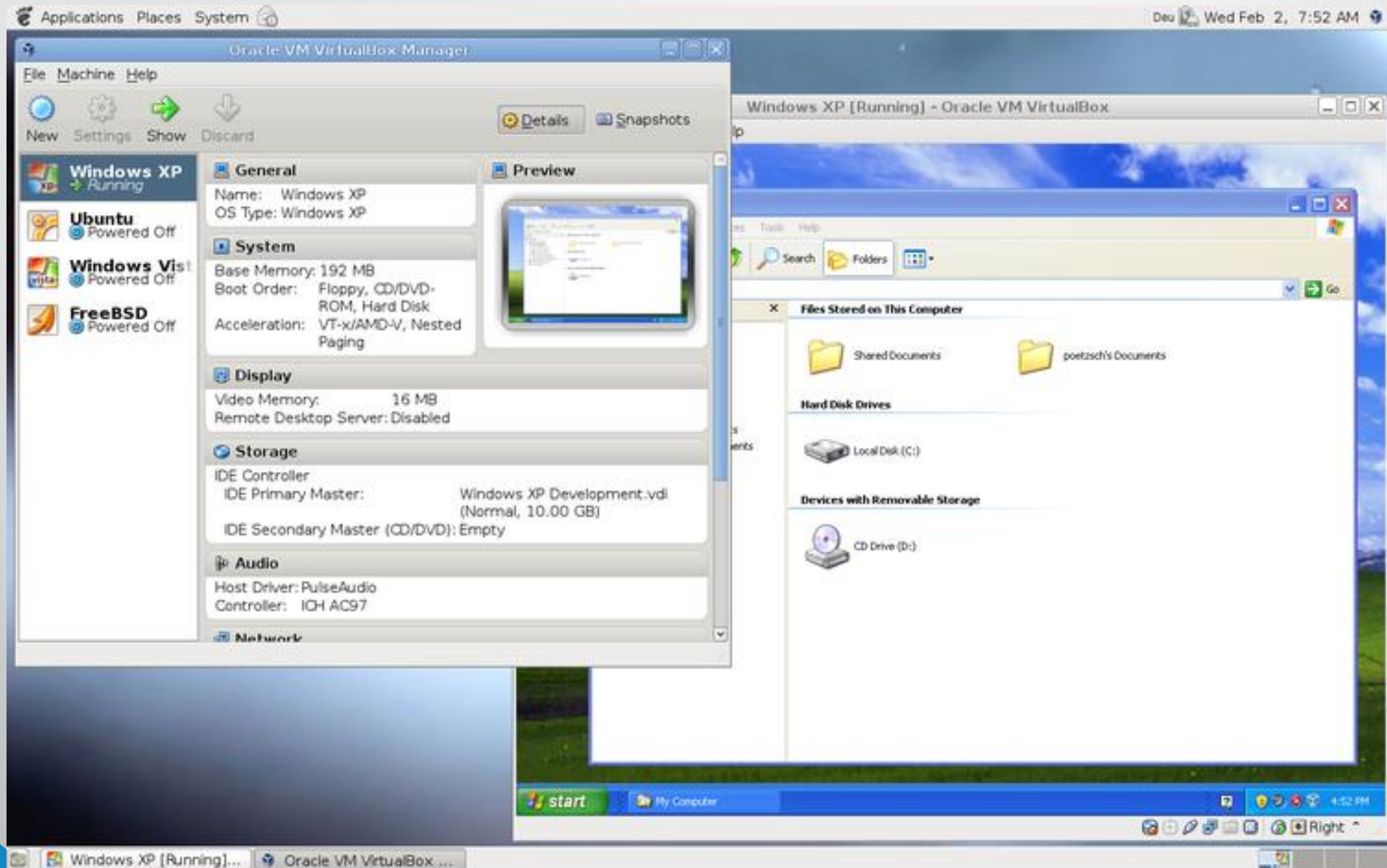
# OVF, OVA

- Open Virtual Machine Format
- 2007, VMware, Dell, HP, IBM, Microsoft and XenSource létrehozta a
- Tartalmazza:
  - Ovf descriptor (XML): cpu, memória leírás
  - egy v. több diszk fájl, opcionális cert-ek
- A teljes fájlstruktúrát lehetőségünk van egyben kezelni (OVA) Open virtualization Appliance (tar fájl)

# Virtualbox

- Operációs rendszer szükséges hozzá
- Linux/UNIX, MAC OS, Windows
- Használhat emulációt, hardveres gyorsítást

# VirtualBox



# Beállítási lehetőségek

- Alvető erőforrások:
- CPU, RAM, Hard Disk
- 1. CPU
  - Lehetőség van hardveres virtualizációra
- 2. Memória
  - Úgy válasszunk, hogy fut mellette egy gazda OS is!

# Beállítási lehetőségek 2.

- HDD
  - VDI (virtualbox image)
  - VMDK (Vmware image)
  - VHD (Windows Virtual machine image)
  - QCOW (Qemu image)

# Beállítások 3.

- Virtual Network card
  - 5 hálókártya emulálása (+1 virtuális virtio-net)
  - Módoak:
    - NAT Network address translation
    - Bridged network (Bridge eszköz a host NIC és a vendég NIC között)
    - Internal (csak belső használatra)
    - Host-only (a host OS és a virtuális gépek között)

# Beállítások 4.

- Soros port megosztása
- USB port megosztása (USB over network)
- Megosztott mappák (A host OS és a vendég OS között)



# Snapshot

- Snapshot egy pillanatkép a virtuális gépről
  - A virtuális gép összes beállítása (XML)
  - A virtuális disk teljes képe elmentve
  - A visszaállításnál ez az állapot tér vissza bármit irtunk ki a diskre
  - Differencial image
  - Snapshot készítés futó állapotban (memóriadump)

# VMware Player

- A VMware megoldása egyszerűsített virtualizációhoz
- Hasonló mint a virtualbox
- Rengeteg előre telepített virtuális gép:
- <https://solutionexchange.vmware.com/store>

# Gyakorlat

- Sajnos a Debian 9 óta már nem került be alapértelmezetten a Virtualbox (buster telepítés)
  - `apt-get install wget build-essential linux-headers-`uname -r``
  - `wget -q https://www.virtualbox.org/download/oracle_vbox_2016.asc -O- | sudo apt-key add -`
  - `wget -q https://www.virtualbox.org/download/oracle_vbox.asc -O- | sudo apt-key add -`
  - `sudo add-apt-repository "deb http://download.virtualbox.org/virtualbox/debian bullseye contrib"`
  - `apt update`
  - `apt install virtualbox-6.1`



**VirtualBox**

# Gyakorlat

- Virtuális gép létrehozása
- Vboxneto hozzáadása (fájl beállítások hálózat, bridge -> enp3s0)
- Bootolás lanról, telepítés (F12)

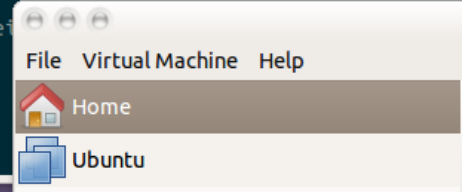
# Hoszt fájlrendszer megosztása

- Beállítások -> megosztott mappák
- Útvonal: /mnt
- Mappa neve: mnt
- Csatlakozási pont: /mnt
- Virtuális gépben: `mount -t vboxsf mnt /mnt`

# Gyakorlat

- VMware player 2015-től előrhető Linux-ra!
- `apt-get install build-essential linux-headers-`uname -r``
- `wget dev2.tilb.sze.hu/vmware-player.bundle`
- `chmod +x vmware-player.bundle`
- `./vmware-player.bundle`

```
andrei@andrei-desktop: ~
andrei@andrei-desktop:~$ lsb_release -cs
precise
andrei@andrei-
```



## Welcome To VMware Player

- Create a New Virtual Machine**  
Create a new virtual machine, which will then be added to the top of your library.
- Open a Virtual Machine**  
Open an existing virtual machine, which will then be added to the top of your library.
- Upgrade to VMware Workstation**  
Get advanced features like Snapshots, Record/Replay, Teams, Developer Tool integration, and more.
- Help**  
View help contents for VMware Player.

### About VMware Player

**Product Information**

**Product:** VMware® Player  
**Version:** 4.0.3 build-703057  
**Product expiration:** No expiration

**Additional Information**

**Host name:** andrei-desktop  
**Memory:** 5952 MB  
**Host OS version:** 3.2.0-25-generic-pae  
**UI log file:** /tmp/vmware-andrei/player-31933.log

Copyright © 1998-2012 [VMware, Inc.](http://www.vmware.com) All rights reserved.

This product is protected by U.S. and international copyright and intellectual property laws. VMware products are covered by one or more patents listed at <http://www.vmware.com/go/patents>.

VMware, the VMware "boxes" logo and design, Virtual SMP and vMotion are registered trademarks or trademarks of VMware, Inc. in the United States and/or other jurisdictions.

All other marks and names mentioned herein may be trademarks of their respective companies.

Close

# Mini vm letöltése

- wget <http://dev2.tilb.sze.hu/VM.ova>
- Vmware player-ben megnyitás VM.ova
- Ping index.hu



# Gyakorlat

- Mivel a Linux OS-nél, a server alkalmazás és Desktop alkalmazás között nincs különbség, a desktop-ra is tehetünk szerver virtualizációt.
- KVM:
- `apt install -y qemu-kvm libvirt0 virt-manager  
bridge-utils`
- `virt-manager`