

Desktop Virtualizáció Oracle VirtualBoxszal

Virtuális gép létrehozása és beállítása

Pályázati azonosító:

GINOP-6.2.3-17-2017-00005

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Az Oracle VirtualBox bemutatása

A VirtualBox az Oracle terméke – eredetileg Sun termék volt.

Nyílt forrású, és ingyenes – GPLv2 licenc alatt érhető el.

Type II. virtualizáció, gazda OS-re szükséges telepíteni:

- Használható Windows OS-en, OS X, Linux, Solarishoz és BSD rendszereken is.

A VM-re számos operációs rendszer telepíthető.

Hardveres virtualizációs képességeket használja:

- Intel VT-x
- AMD V
- A szoftveres virtualizációt a 6.1 verziótól már nem támogatja



A VirtualBox bővítményei

A Type II. hypervisor külön telepíthető része az **Extension Pack**, ami a VirtualBox képességeit bővíti:

- USB 2.0/3.0 támogatás
- VirtualBox RDP
- Lemeztitkosítás
- NVMe és PXE bootolás támogatás.

A vendég operációs rendszer telepíthető a **Guest Additions** csomag.

Külön letölthető lemezképfájlról, CD-ként látszik a VM-ben, tartalma:

- Driverek a Windows OS-hez
- Linux kernelmodulokat

Előre telepített lemezképek VirtualBoxhoz

A fejlesztők támogatása érdekében az Oracle kínál

előre telepített VM lemezképeket:

- Nem kell az OS és egyéb telepítési cikluson végig haladni.
- Azonnal használható.

Elérhető itt:

<https://www.oracle.com/downloads/developer-vm/community-downloads.html>

A Microsoft is kínál Windows operációs rendszerrel telepített lemezképeket.

Elérhető itt:

<https://developer.microsoft.com/hu-hu/windows/downloads/virtual-machines/>

A VM paraméterei a VirtualBoxban

Beállítható paraméterek:

- ✓ A processzorokkal kapcsolatban: a száma, virtualizáció támogatása
- ✓ A memória mérete
- ✓ Az emulált chipset
- ✓ Bootsorrend
- ✓ A videovezérlő, videómemória mérete és a kijelzők
- ✓ Háttértárak, ISO képfájlok és csatolásuk
- ✓ Hang
- ✓ Hálózati kártyák
- ✓ USB és soros portok
- ✓ Megosztott mappák felvétel

Lemez kezelés a VirtualBoxban

A VirtualBox a következő chipseteket emulálja a lemezkezeléshez:

- IDE: PIIX4 és ICH6
- SATA, SCSI: ICH8

A VM-ekhez használható merevlemez formátumok:

- **VDI:** VirtualBox specifikus lemezformátum és tárolási mód. A VM lemeze egy darab „.VDI” kiterjesztésű állomány. Alapértelmezett a VirtualBoxban.
- **VMDK:** VMware specifikus lemezformátum. Egy vagy több „.VMDK” fájl reprezentálja. A VirtualBox képes kezelni.
- **VHD:** Microsoft Virtual PC és a Hyper-V alapértelmezett lemezformátuma. A lemezt szintén egy „.VHD” kiterjesztésű fájl reprezentálja.

Dinamikus lemez: Nem a megadott lemezméretet foglalja le a gazda háttértáron, hanem a ténylegesen használt méretnek megfelelőt - takarékoság.

Hálózatkezelés a VirtualBoxban

- **Nincs csatlakoztatva:** A VM nem rendelkezik hálózati kapcsolattal.
- **NAT:** Minden VM izolált, NAT-olt. A VMek nem érik el egymást. A VM IP címe a 10.0.2.15, átjárója a 10.0.2.2. A vendég a gazdából nem érhető el, de a port-forwarding működik.
- **NAT-hálózat:** A VM-ek nem izoláltak, NAT-oltak, elérik egymást. A használathoz a főmenű Hálózat pontnál létre kell hozni a NAT hálózatot. Szükséges megadni a privát IP-tartományt, DHCP használatát. Az átjáró a megadott hálózati cím .1, a DHCP kiszolgáló a .3, az állomások .5-től kapnak IP címet.
- **Bridge:** A VM a gazda hálózati interfészére csatlakozik, a gazdával megegyező hálózatba kerül - innen kapja az IP paramétereket. A VM és a gazda kölcsönösen elérik egymást.
- **Belső hálózat (Internal Network):** A VM-ek látják egymást, de a gazdát nem, internet eléréssel nem rendelkeznek. Izolált hálózat jön létre.
- **Host-Only hálózat:** A belső hálózatos működés kiegészül azzal, hogy a gazdagép is része lesz ennek a hálózatnak. Windows OS gazda esetén a hálózati interfészeknél ezt a célt szolgálja a VirtualBox Host-Only adapter.

Snapshot a VirtualBoxban

Snapshot, azaz pillanatfelvétel létrehozása:

A rendszer aktuális állapotát képes elmenteni.

Erre az állapotra bármikor vissza lehet térni.

Jó lehetőség hibakeresésre, tesztelésre.

Mentésre kerül a snapshotban:

- A VM háttértárainak aktuális állapota,
- a VM beállításai a VirtualBoxban, (CPU/memória/hardverbeállítások/hálózat/megosztások, stb.),
- bekapcsolt VM-ről készült a snapshot esetén a memória tartalma.

A snapshot felvételek inkrementálisak.

Klónozás a VirtualBoxban

Klónozás:

Klónozás esetén egy VM-ről tökéletes másolat készíthető.

A módszerrel nagyszámú VM telepítése egyszerűsödik –
figyelní kell pl.: a klón MAC címére, az OS paraméterekre (pl.: uuid, stb.)

A klónozás kikapcsolt VM mellett történhet.

Klónozási módszerek:

- Teljes klón: Az eredeti VM teljes (bitszintű) másolata.
- Linkelt klón: Az eredeti VM-et alapként használja, a különbségek kerülnek mentésre (snapshotot alkalmaz).