

C2115

Praktický úvod do superpočítání

V. lekce

Petr Kulhánek, Tomáš Bouchal

kulhanek@chemi.muni.cz

Národní centrum pro výzkum biomolekul, Přírodovědecká fakulta,
Masarykova univerzita, Kotlářská 2, CZ-61137 Brno

Ubuntu 14.04.1

<http://www.ubuntu.com/>

➤ Instalace Ubuntu Server

VirtualBox, přístup přes ssh, instalace aplikací

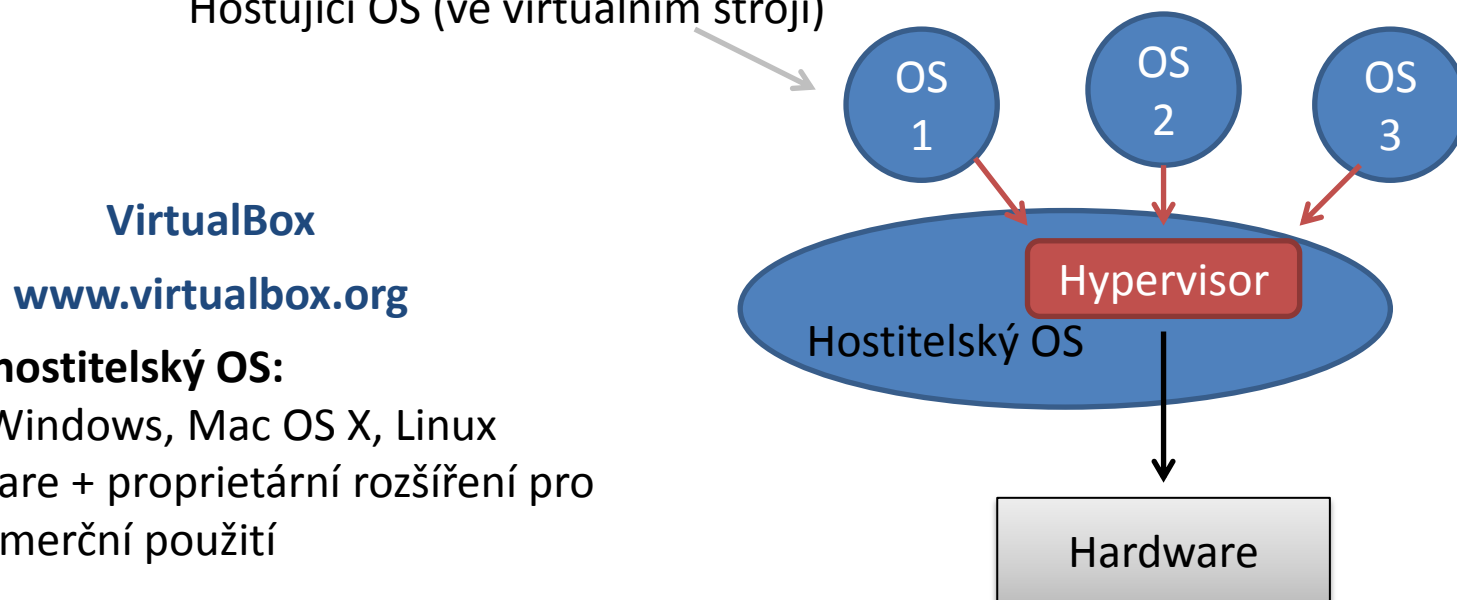
Virtualizace - Hypervisor

Virtualizace jsou postupy a techniky, které umožňují k dostupným zdrojům přistupovat jiným způsobem, než jakým fyzicky existují. Virtualizovat lze **na různých úrovních**, od celého počítače (tzv. **virtuální stroj**), po jeho jednotlivé hardwarové komponenty (např. virtuální procesory, virtuální paměť atd.), případně pouze softwarové prostředí (virtualizace operačního systému).

zdroj: www.wikipedia.org

Hypervisor – správce virtuálního stroje

Hostující OS (ve virtuálním stroji)



VirtualBox

www.virtualbox.org

Podporovaný hostitelský OS:

MS Windows, Mac OS X, Linux

Licence: freeware + proprietární rozšíření pro
nekomerční použití

Cvičení LV.1

Nainstalujte Ubuntu Server 14.04.1 do virtuálního prostředí VirtualBox.

1. Stáhněte instalační obraz (ISO) pro Ubuntu Server 14.04.1 (64 bit verzi)
2. Nastavení VirtualBoxu (File -> Preferences)
 1. Default Machine Folder: změňte na podadresář (dle vaší volby) ve vašem scratch adresáři
3. Vytvoření virtuálního stroje
4. Nastavení virtuálního stroje
 1. Network -> Attached to: NAT
 2. Network -> Advanced -> Port Forwarding
 1. Host Port: 2222
 2. Guest Port: 22
 3. Zbytek ponechat nezměněn
 3. Pokud virtuální stroj nepodporuje hardwarovou akceleraci, je nutné instalovat 32-bitovou verzi
5. Spuštění virtuálního stroje
 1. Volba instalačního media, zvolit instalační ISO obraz.
 2. Při instalaci nainstalujte ssh server.

Cvičení LV.2

1. Přihlaste se do běžící instance serveru přes grafické rozhraní virtualizačního prostředí.
2. Přihlaste se do běžící instance serveru pomocí programu ssh z hostitelského počítače. Otevřete několik nezávislých sezení.

```
ssh -p 2222 server_login@localhost
```

nebo

```
ssh -p 2222 server_login@wolfXX
```

3. Příkazem **w** (nebo **who**) vypište seznam aktuálních sezení na virtuálním stroji.

4. Nainstalujte program mc :

```
$ sudo apt-get install mc
```

5. Vypněte server:

```
$ sudo poweroff
```

6. Zapněte server.

7. Co je to NAT?

instalace balíčku (aplikace) s názvem **mc**

Poznámka: grafické rozhraní je možné zprovoznit instalací balíčku **ubuntu-desktop** (neděláme, je časově náročné a zvyšuje paměťové nároky virtuálního stroje)