

Obsah

Úvod 7

Komu je kniha určena 8

Kapitola 1

Virtualizace – co bude potřeba 9

Příprava nástroje pro začátečníky 11

Instalace a nastavení nástroje Windows Virtual PC 11

Příprava nástroje pro mírně pokročilé uživatele 20

Instalace a nastavení nástroje VMware Player 20

Příprava nástrojů pro pokročilé uživatele 26

Instalace a nastavení nástroje VirtualBox 26

Instalace a nastavení nástroje VMware Workstation 33

Rozdíly mezi jednotlivými nástroji 44

Jak virtualizace funguje, její výhody a nevýhody 46

Kapitola 2

Vytváříme virtuální počítač pro Windows 47

Postup pro začátečníky 47

Vytvoření nového virtuálního počítače 47

Změna nastavení virtuálního počítače 53

Postup pro mírně pokročilé uživatele 62

Vytvoření nového virtuálního počítače 63

Změna nastavení virtuálního počítače 68

Postup pro pokročilé uživatele 75

Vytvoření nového virtuálního počítače 76

Změna nastavení virtuálního počítače 82

VMware Workstation – placený nástroj pro zkušené 94

Vytvoření nového virtuálního počítače 94

Změna nastavení virtuálního počítače 107

Kapitola 3

Vytváříme virtuální počítač pro ostatní operační systémy 121

Postup pro mírně pokročilé uživatele	121
Vytvoření nového virtuálního počítače pro jiný operační systém	122
Změna nastavení virtuálního počítače	126
Postup pro pokročilé uživatele	130
Vytvoření nového virtuálního počítače	130
Změna nastavení virtuálního počítače	136
VMware Workstation – placený nástroj pro zkušené	141
Vytvoření nového virtuálního počítače	141
Změna nastavení virtuálního počítače	154

Kapitola 4

Instalace operačního systému na virtuální počítač..... 159

Instalace Windows	160
Windows XP	160
Windows Vista a Windows 7	170
Instalace Ubuntu a Linux Mint	179
Ubuntu Linux	179
Linux Mint	186
Instalace Fedora Linuxu	194

Kapitola 5

Snímky stavů, nastavení sítě a sdílené složky 203

Snímky stavů virtuálního počítače	203
VirtualBox	204
VMware Workstation	206
Nastavení sítě virtuálního počítače	208
VirtualBox	208
VMware Workstation	211
Nastavení sdílení složek s virtuálním počítačem	215
Sdílené složky ve VirtualBoxu	215
Sdílené složky ve VMware	217

Kapitola 6

Omezení virtuálních počítačů a na co si dát pozor 223

Nižší výkon	223
Horší grafika.....	224
Podporovaný hardware	225
Licencování	225

Kapitola 7

Využití virtuálního počítače 227

Testování operačních systémů.....	227
Testování aplikací a programů.....	228
Bezpečný počítač pro zabezpečené přístupy	229
Počítač pro přístup k nebezpečným webům a službám	229
Počítač pro spouštění starších programů nebo her.....	230
Virtuální počítač s Linuxem na hostitelském počítači s Windows	230
Virtuální počítač s Windows na hostitelském počítači s Linuxem	231
Virtuální počítač s Windows na hostitelském počítači s Windows	231

Kapitola 8

Emulátory a virtualizace aplikací..... 233

Emulátory	233
Commodore C64.....	233
MS DOS.....	236
Virtualizace aplikací	238
ThinApp.....	238

Příloha A

Windows Virtual PC.....	245
VMware Player	246
VirtualBox	246
VMware Workstation	248
VMware ACE	249
VMware Tools	250

Příloha B

Zdroje informací a další informace.....	251
---	-----

Úvod

Při práci mě vždy dováděly k šílenství časté reinstalace mých počítačů. Jelikož rád zkouším nový software, rád si hraji s nastavením operačních systémů, sítí a aplikací a také se zabývám testováním, dost často se mi stane, že mi počítač zkolabuje a je nutná reinstalace. Nebo v případě testování potřebuji čistě nainstalovaný operační systém, aby se vyloučily špatné vlivy na testované aplikace. Každopádně hrozí také ztráta dat, která už vůbec není příjemná, a i když zálohuji poměrně často, může se stát, že o část dat přijdu.

Dlouho jsem nevěděl, jak tyto problémy vyřešit, až někdy v roce 2002 jsem dostal od zkušenějšího kolegy radu, abych začal používat virtualizaci, která by mi mohla moje těžkosti ulehčit.

Virtualizace byla pro mě v té době novinka, jelikož jsem se s tímto termínem kupodivu nesetkal za svých studií, ale až během praxe. Studoval jsem totiž v 90. letech a v té době byla virtualizace pojem, který se používal pouze u velmi výkonných počítačů. A k nim se hned tak někdo nedostal.

Zasedl jsem tedy ke Googlu a začal jsem hledat nějaké dostupné informace. Kupodivu jsem jich našel docela dost, ovšem výběr softwaru pro virtualizaci nebyl velký.

Svou první virtuálu jsem vyrobil na svém prvním notebooku někdy v roce 2003. Můj stolní počítač v té době byl již natolik zastaralý, že bych virtuálu na něm ani nespustil, a notebook byl o poznání výkonnější.

Tenkrát jsem si nainstaloval VMware Workstation ve verzi 4.0, jejíž licenci jsem si zakoupil za příjemných 200 USD. S licencí jsem „přežil“ relativně dlouhou dobu, jelikož je přenositelná na novější a mám ji aktivní dodnes, i když ji už moc nevyužívám.

Ve VMware Workstation jsem si vytvořil virtuální počítač a do něj nainstaloval nějaké Windows (tuším, že šlo o verzi 2000), což byla nejjednodušší instalace a pro zjištění, jak to celé vlastně funguje, také naprosto ideální.

V tehdejších „dřevních“ dobách ještě virtualizace nedosahovala takových výkonů jako v dnešní době, tedy instalace virtuály trvala o něco déle, než kdybych instaloval přímo na notebook, ale zpoždění nebylo příliš velké.

Když jsem doinstaloval, tak jsem ihned virtuálu spustil a ejhle... ono to fungovalo, a navíc to bylo i svižné. Také to bylo dáno tím, že Windows 2000 neměly přehnané paměťové nároky. Můj tehdejší notebook s přehledem virtuálu „utáhl“. Ale pouze jednu. V té době, kdy neexistoval multithreading ani vícejaderné procesory a člověk, který měl v počítači 512 MB RAM, byl „king“, byla i jedna běžící virtuála, která dokázala „zachránit“ před zkázou zbytek počítače, učiněný zázrak.

Můj tehdy výkonný procesor nebyl sice zas až tolik výkonný, protože dovoľoval spustit virtuálu a na samotném počítači jsem mohl spustit maximálně mp3 přehrávač a textový editor. Ale v podstatě to nevadilo, protože jsem stejně plánoval pracovat přímo na té virtuále. Jako další virtuálu jsem nain-

staloval Linux. Virtuála se ukázala jako ideální na testování Linuxu, když můj notebook byl částečně nekompatibilní s tehdejšími linuxovými ovladači. Díky tomu jsem mohl začít Linux používat, protože nejprve jsem si chtěl vše vyzkoušet a naučit se to a potom teprve začít reálně používat.

Někdy v roce 2006 jsem si sestavil počítač s procesorem Pentium D, což už bylo regulerní dvoujádro – a na něm to „už byl cvrkoť“. Mohl jsem mít spuštěno několik virtuálů i díky tomu, že jako operační systém, jsem začal používat Linux, který jsem se díky předchozímu testování měl už zažitý a který nemá tak velké paměťové nároky a může bez údržby běžet dlouhou dobu. Od roku 2007 jsem pak začal používat VirtualBox, který se ukázal jako dostatečná náhrada za komerční software.

V současnosti virtuály využívám v práci, kde máme výkonné servery se čtyřjádrovými procesory, spoustou paměti RAM a velkými disky, na nichž nám běží spousta virtuálních počítačů s vývojovými a testovacími prostředími pro naše aplikace. Nebo jiné virtuály pro přístupy na VPN k zákazníkům. Mohu potvrdit, že používání virtuálů nám ušetřilo spoustu peněz i času. Peněz proto, že na třech serverech nám běží asi dvacet virtuálů, a času proto, že není nutné neustále dokola instalovat a přeinštalovávat operační systémy na virtuálech, ale máme dvě čisté instalace, které dle potřeby klonujeme. Snímky, které lze na virtuálech provádět, navíc ulehčují zálohování a obnovu jednotlivých strojů.

V této knize bychom si měli ukázat, jaké jsou možnosti virtuálních počítačů v domácím použití. Představíme si hlavní hráče na trhu s virtualizačním softwarem, popíšeme si jejich programová řešení i jak tento software získáme.

Naučíme se nainstalovat a nastavit virtualizační software, vytvořit virtuální počítač pro danou platformu (Windows, Linux, Unix) poté hostovaný operační systém nainstalovat. Popíšeme si výhody použití balíčků nástrojů pro jednotlivé virtualizační softwary a také způsoby, jak propojit hostitelský a hostovaný počítač. Dám vám i další rady, abyste mohli bez problémů virtuály používat doma a byly vám užitečné.

Komu je kniha určena

Kniha je určena domácím uživatelům, kteří nemají žádné zkušenosti s virtualizací nebo mají jen velmi malé zkušenosti a rádi by získali několik praktických návodů. Po přečtení této knihy a vyzkoušení uvedených postupů získají znalosti pro domácí použití virtuálních počítačů.

Knihu mohou také využít lidé, kteří mají firmu a při nákupu nových počítačů byli nuceni přejít na nový operační systém, ve kterém ovšem nefungují jejich stávající programy. Virtualizace může být levnější řešení, jak tento starší software opět zprovoznit. Odpadne díky ní nutnost změny nebo nákupu nového softwaru.

Další skupinou jsou uživatelé, kteří jsou zvyklí na nějakou verzi operačního systému Windows z dílny Microsoft a rádi by vyzkoušeli nějaký jiný systém. Třeba Linux. Nemusí proto přeinštalovávat celý svůj počítač a přijít tak o svá data. Mohou si vytvořit virtuální počítač, kde nainstalují vybranou distribuci Linuxu a tu libovolně dlouho zkoušet a nastavovat.

Uživatelé mohou v knize najít návod na vytvoření přenositelných programů pomocí softwaru pro virtualizaci aplikací.

Dále je určena také pro uživatele, kteří kdysi používali staré osmibitové počítače jako Commodore, Atari a další a chtěli by si opět zahrát některé staré hry či spouštět staré aplikace. K tomu slouží kapitola 8, kde je ukázka několika emulátorů a jejich získání a použití.