



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Moderní učitel
CZ.1.07/1.3.00/51.0041

Univerzita Palackého v Olomouci

Pedagogická fakulta

Správa OS Windows server

doc. PhDr. Milan Klement, Ph.D.

Olomouc 2015



Publikace vznikla v rámci ESF projektu „**Moderní učitel**“ s registračním číslem CZ.1.07/1.3.00/51.0041, který je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Recenzenti: PhDr. PaedDr. Jiří Dostál, Ph.D.
PhDr. Jan Lavrinčík, Ph.D.
Ing. Jiří Štencel

1. vydání

Neoprávněné užití tohoto díla je porušením autorských práv a může zakládat občanskoprávní, správněprávní, popř. trestněprávní odpovědnost.

© Milan Klement, 2015
© Univerzita Palackého v Olomouci, 2015

ISBN 978-80-244-4573-1

Obsah

Úvod	5
1 Obecně o operačním systému Windows 2003 server	6
1.1 Charakteristika systému Windows 2003 server	6
1.2 Vytvoření nového virtuálního stroje pro instalaci Windows 2003 server	7
1.3 Příprava virtuálního stroje pro instalaci operačního systému Windows 2003 server	12
2 Instalace systému Windows 2003 server – první část	17
2.1 Spuštění instalace systému Windows 2003 server	17
2.2 Příprava pevného disku pro instalaci systému	19
2.3 Kopírování instalačních souborů systému	20
2.4 Spuštění a instalace pomocí grafického instalátoru	21
2.5 Získávání informací o nastavení systému a jeho uživateli	22
2.6 Pozastavení instalace a uložení virtuálního stroje	25
3 Instalace systému Windows 2003 server – druhá část	30
3.1 Obnovení činnosti virtuálního stroje	30
3.2 Pokračování instalace systému Windows 2003 server	31
3.3 Dokončení instalace systému Windows 2003 server	33
3.4 První spuštění systému Windows 2003 server	33
3.5 Přihlášení k systému Windows 2003 server	34
3.6 Odmontování instalačního zdroje (image disku)	35
3.7 Ukončení činnosti systému	36
4 Aktualizace systému Windows 2003 server	40
4.1 Instalace systémového rozšíření virtuálního stroje	40
4.2 Instalace Update Windows 2003 server - první část	42
5 Instalace Update systému Windows 2003 server	52
5.1 Dokončení instalace Update pro Windows 2003 server	52
5.2 Nastavení zobrazení systému Windows 2003 server	56
Autor a Sumarizace použitých citačních a informačních zdrojů	65

Kapitola 1	Obecně o operačním systému Windows 2003 server - Teoretický základ kapitoly (Windows 2003 server) - Úkol 1 – vytvoření nového virtuálního stroje pro instalaci Windows 2003 server v systému Virtual PC - Úkol 2 – Příprava virtuálního stroje pro instalaci operačního systému Virtual PC - Shrnutí kapitoly a kontrolní otázky a úkoly
Kapitola 2	Instalace systému Windows 2003 server – první část - Teoretický základ kapitoly (instalace, grafický instalátor) - Úkol 1 – spuštění instalace operačního systému Windows 2003 server - Úkol 2 – příprava pevného disku pro instalaci - Úkol 3 – kopírování instalačních souborů - Úkol 4 – spuštění a instalace pomocí grafického instalátoru - Úkol 5 – získávání informací o nastavení systému a jeho uživateli - Úkol 6 – Pozastavení instalace a uložení stavu virtuálního stroje - Shrnutí kapitoly a kontrolní otázky a úkoly
Kapitola 3	Instalace systému Windows 2003 server – druhá část - Teoretický základ kapitoly (jako teoretický vstup slouží výklad z minulé lekce) - Úkol 1 – dokončení instalace operačního systému Windows 2003 server - Úkol 2 – první spuštění operačního systému Windows 2003 server - Úkol 3 – přihlášení k operačnímu systému Windows 2003 server - Úkol 4 – odmontování instalačního zdroje (image disku) a ukončení činnosti operačního systému Windows 2003 server - Shrnutí kapitoly a kontrolní otázky a úkoly
Kapitola 4	Aktualizace systému Windows 2003 server - Teoretický základ kapitoly (Update operačního systému Windows 2003 server) - Úkol 1 – instalace Update operačního systému Windows 2003 server - první část - Úkol 2 – připojení instalačního obrazu k virtuálnímu stroji - Úkol 3 – instalace SERVICE PACK 1 pro Windows 2003 server - Úkol 4 – přerušení instalace a uložení stavu virtuálního stroje - Shrnutí kapitoly a kontrolní otázky a úkoly
Kapitola 5	Instalace Update systému Windows 2003 server - Teoretický základ kapitoly ((jako teoretický vstup slouží výklad z minulé lekce) - Úkol 1 – instalace Update operačního systému Windows 2003 server – druhá část - Úkol 2 – obnovení činnosti virtuálního stroje a pokračování instalace Service Pack 1 pro Windows 2003 server - Úkol 3 – dokončení instalace a odmontování instalačního obrazu disku Service Pack 1 - Úkol 4 – nastavení zobrazení Windows 2003 server - Úkol 5 – změna režimu zobrazení operačního systému Windows 2003 server - Úkol 6 – otevření okna Ovládací panely a úprava zobrazení operačního systému Windows 2003 server - Shrnutí kapitoly a kontrolní otázky a úkoly

Úvod

Předložená disciplína Vás tedy postupně seznámí s problematikou provozu síťového operačního systému Windows 2003 server. Rozsah témat je voleb tak, aby Vám umožnil orientovat se v oblasti počítačových sítí. Pokud tedy budete společně s námi sledovat následující výklad, získáte mnoho teoretických i praktických znalostí a dovedností, které Vám umožní rychlou a efektivní obsluhu výpočetní techniky.

Po prostudování tohoto materiálu budete schopni:

- nainstalovat operační systém Windows 2003 server,
- provést aktualizaci operačního systému Windows 2003 server.

A nyní několik pokynů ke studiu

Budeme s Vámi rozmlouvat prostřednictvím tzv. průvodce studiem. Odborné poznatkové penzum najdete v teoretických pasážích, ale nabídneme Vám také cvičení, pasáže pro zájemce, kontrolní úkoly, shrnutí, pojmy k zapamatování a studijní literaturu. Je vhodné, ale ne nezbytně nutné, abyste tento text studovali především u Vašeho osobního počítače a všechny popsané postupy ihned aplikovali. Také jsme pro vás připravili mnoho kontrolních úkolů, na kterých si ihned ověříte, zda jste nastudovanou problematiku pochopili a zda jste schopni ji aplikovat.

Proto je v textu umístěno mnoho obrázků, které Vám umožní rychlou a snadnou orientaci ve výkladu. Tyto obrázky obsahují skutečné zobrazení počítače, počítačových komponent, uživatelských rozhraní aplikací apod. Každý obrázek je navíc doplněn o orientační značky (tzn.: ikony čísel ❶, ❷ apod.), které určují pozici nejdůležitějších prvků. U každého takového obrázku je potom umístěna příslušná legenda (zpravidla ihned pod obrázkem), která daný označený objekt nebo prvek popisuje a vysvětluje také jak je možné jej ovládat. Proto je vhodné nejprve daný obrázek (který vždy vysvětluje danou problematiku) prohlédnout, podle orientační značky identifikovat popisované prvky nebo objekty a poté si přečíst příslušnou legendu.

Některé konkrétní postupy jsou také zobrazeny a simulovány pomocí interaktivních multimediálních animací.

ANIMACE POSTUPU

Pokud tedy klepnete na tento obrázek, dojde k zobrazení okna s příslušnou animací. Až si animaci prohlédnete, stačí dané okno zavřít (klepnutím na tlačítko s křížkem v pravém horním rohu).

Jednotlivé animace můžete snadno ovládat pomocí tlačítek, která jsou zobrazena uprostřed dolního okraje animace. V této části animace je zobrazen tento ovládací panel:



- Tlačítko  vrátí animaci na začátek.
- Tlačítko  posune animaci o jeden krok zpět.
- Tlačítko  opětovně spustí pozastavenou animaci.
- Tlačítko  pozastaví běh animace.
- Tlačítko  posune animaci o krok dopředu.
- Tlačítko  ukončí animaci.
- Tlačítko  zobrazí informace o spuštěné animaci.

1 Obecně o operačním systému Windows 2003 server

Cíle



Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- ♦ charakterizovat operační systém Windows 2003 server,
- ♦ vytvořit nový virtuální stroj pro instalaci Windows 2003 server,
- ♦ připravit virtuální stroj pro instalaci z CD-ROM,
- ♦ připravit virtuální stroj pro instalaci z image disku.

Průvodce studiem

Vítejte u úvodní kapitoly této disciplíny! Jistě Vám již dlouze nemusíme vysvětlovat jak postupovat, aby vaše studium bylo co nejefektivnější. Proto se rovnou podívejme, na co se při studiu zaměříme nyní.

Hned na začátku Vás potěšíme. Od nynějška odbočíme od studia teorie a vrhneme se na praktické postupy a úkoly. Jednotlivé postupy jsou ilustrovány pomocí obrázků. Pokud si ovšem i přesto nebudete vědět rady, připravili jsme pro Vás animace, které jednotlivé kroky reálně zachycují.

Vstupní znalosti:

- v této fázi je nutné mít znalosti o využívání programu Virtual PC,
- nutným předpokladem je rovněž to, že nyní sedíte u počítače a máte jej zapnutý.

Potřebný čas pro studium kapitoly:

- 80 minut



1.1 Charakteristika systému Windows 2003 server

Systém Windows Server 2003, Standard Edition je navržen k použití v malých organizacích a odděleních. Zajišťuje inteligentní sdílení souborů a tiskáren, zabezpečené připojení k Internetu, centralizované zavádění osobních aplikací a webová řešení, která spojují zaměstnance, partnery a zákazníky. Systém Windows Server 2003, Standard Edition poskytuje vyšší spolehlivost, škálovatelnost a zabezpečení (Dostálek, 2003).

*Windows 2003
server*

Řada produktů Windows Server 2003 představuje novou generaci operačních systémů Windows Server, které lze snadněji nasadit, řídit i používat (Kurose, Ross, 2014). Výsledkem je vysoce výkonná infrastruktura umožňující vytvořit spolehlivou a produktivní síť přesně podle vašich potřeb a strategických cílů (Cafourek, 2009).

Windows Server 2003 v sobě zahrnuje vše, co očekáváte od operačního systému na bázi Windows: základ pro správu, spolehlivost, výkon, zabezpečení a vylepšení webových služeb XML (Bečvář, Mach, Pravda, 2013). Systém obsahuje i knihovnu funkcí systému Windows Server 2003 s nejnovějšími technologiemi spolupráce a platformu Microsoft .NET (Jansa, Otevřel, 2014).

Čtyři základními produkty řady Windows Server 2003 (Stanek, 2010) :

- Windows Server 2003, Web Edition,
- Windows Server 2003, Standard Edition,
- Windows Server 2003, Enterprise Edition,
- Windows Server 2003, Datacenter Edition.

Požadavek	Standard Edition	Enterprise Edition	Datacenter Edition	Web Edition
Minimální rychlost procesoru	133 MHz	133 MHz	400 MHz	133 MHz
Doporučená rychlost procesoru	550 MHz	733 MHz	733 MHz	550 MHz
Minimální velikost paměti RAM	128 MB	128 MB	512 MB	128 MB
Doporučená minimální velikost paměti RAM	256 MB	256 MB	1 GB	256 MB
Maximální velikost paměti RAM	4 GB	32 GB	64 GB	2 GB
Podpora více procesorů	Až 4	Až 8	8 až 32	Až 2
Volné místo na disku pro instalaci	1,5 GB	1,5 GB	1,5 GB	1,5 GB

1.2 Vytvoření nového virtuálního stroje pro instalaci Windows 2003 server

Před zahájením instalace hostujícího operačního systému je nutné nejprve vytvořit nový virtuální stroj (Petrovič, Šimek, 2013). Při vytváření stroje můžeme rovnou určit vlastnosti tohoto stroje. Jednotlivé parametry nastavujeme pomocí Průvodce vytvořením virtuálního stroje, který je dostupný z hlavní nabídky FILE aplikace Virtual PC Console (Smrčka, Vojnar, 2010).

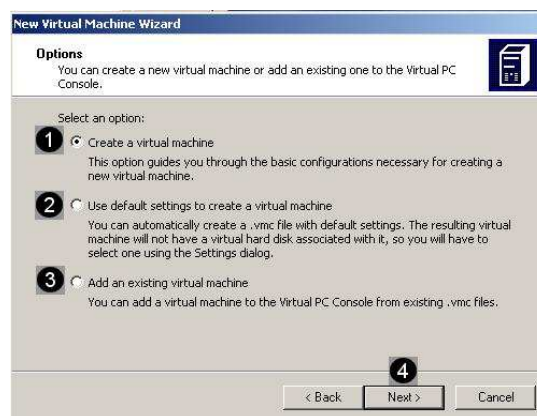
Vytvoření nového virtuálního stroje



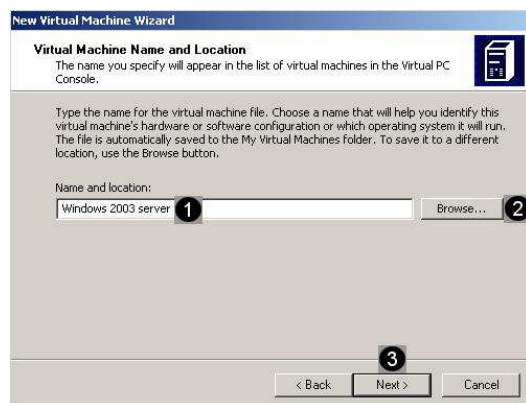
1	Položka hlavní nabídky FILE Klepněte jednou levým tlačítkem myši na položku FILE.
2	Volba NEW VIRTUAL MACHINE WIZARD Pomocí této volby (Průvodce vytvořením nového virtuálního stroje) spustíte průvodce, který Vás provede celou procedurou vytváření virtuálního stroje.



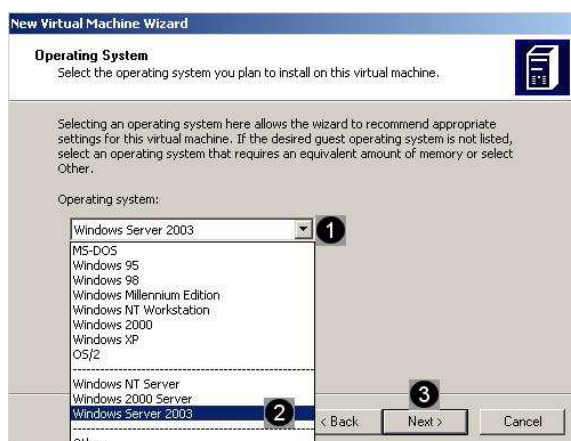
1	Panel průvodce NEW VIRTUAL MACHINE WIZARD Tento panel má několik částí, které se postupně zobrazují. Mezi jednotlivými panely se přepínáme pomocí tlačítek NEXT (další), kterým přecházíte do dalšího kroku průvodce. Pomocí tlačítka BACK (zpět) se vracíte na předchozí krok.
2	Tlačítko NEXT Klepněte na toto tlačítko pro spuštění dalšího kroku průvodce.



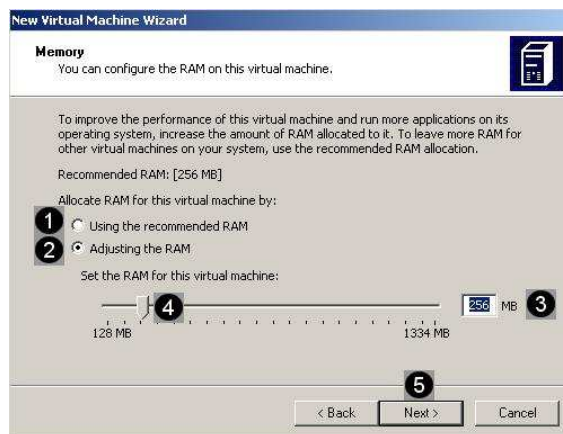
1	Možnost CREATE A VIRTUAL MACHINE Pokud použijete tuto možnost (Vytvořit nový virtuální stroj) tím, že na daný přepínač jednou klepnete levým tlačítkem myši, dojde k vytvoření nového virtuálního stroje.
2	Možnost USE DEFAULT SETTINGS TO CREATE A VM Pomocí této možnosti (Použít výchozí nastavení pro vytvoření virtuálního stroje) vytvoříte nový virtuální stroj, ale nebudete moci ovlivnit některé jeho vlastnosti, protože se použije výchozí nastavení aplikace.
3	Možnost ADD AN EXISTING VIRTUAL MACHINE Pokud již někde na disku existuje vytvořený virtuální stroj a vy jej pouze chcete zobrazit v okně aplikace Virtual PC Konsole, můžete použít tuto možnost, v dalším kroku potom musíte určit cestu k souborům existujícího virtuálního stroje.
4	Tlačítko NEXT Klepněte na toto tlačítko pro spuštění dalšího kroku průvodce.



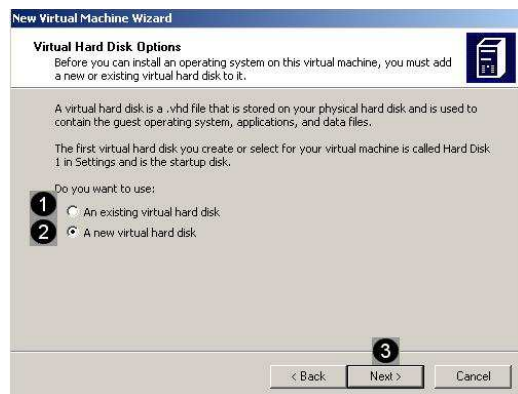
1	Pole NAME AND LOCATION Do tohoto pole můžete zapsat jméno nově vytvořeného virtuálního stroje. Zapsat jej můžete v libovolném tvaru. Klepněte do tohoto pole a zapište pomocí klávesnice jméno virtuálního stroje ve tvaru: Windows 2003 server – vaše příjmení.
2	Tlačítko BROWSE... Pokud někde na disku hostitelského počítače již existuje vytvořený virtuální stroj, můžete jej pomocí tohoto tlačítka vyhledat.
3	Tlačítko NEXT Klepněte na toto tlačítko pro spuštění dalšího kroku průvodce.



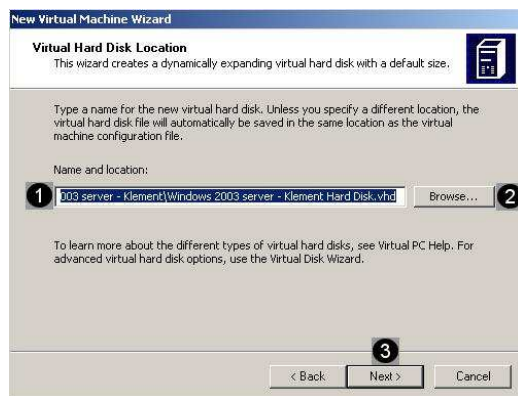
1	Pole OPERATING SYSTEM Do virtuálního stroje je možné nainstalovat celou řadu operačních systémů (do jednoho virtuálního stroje vždy jen jeden operační systém). Pomocí tohoto pole můžete určit, jaký operační systém použijete ve vytvořeném virtuálním stroji. Podle toho, který operační systém použijete, se automaticky nastaví velikost operační paměti a velikost virtuálního disku. Klepněte na černou šipku na konci tohoto pole.
2	Možnost WINDOWS Server 2003 Klepněte jednou levým tlačítkem myši na tuto možnost.
3	Tlačítko NEXT Klepněte na toto tlačítko pro spuštění dalšího kroku průvodce.



1	<i>Možnost USING THE RECOMMENDED RAM</i> Tato možnost (použít doporučenou velikost operační paměti) slouží k tomu, abyste nastavili velikost operační paměti, která je doporučena. V tomto případě je to 256 MB.
2	<i>Možnost ADJUSTING THE RAM</i> Pokud klepnete na tuto možnost (vlastní velikost operační paměti), budete moci nastavit vlastní velikost operační paměti. Klepněte jednou levým tlačítkem myši na tuto možnost.
3	<i>Pole pro zadání velikosti operační paměti</i> Do tohoto pole můžete zapsat vlastní velikost operační paměti, které bude alokována pro virtuální stroj. Klepněte do tohoto pole levým tlačítkem myši, vymažte zapsanou hodnotu a pomocí klávesnice vložte hodnotu 512.
4	<i>Posuvník pro manuální určení velikosti operační paměti</i> Pomocí tohoto posuvného může určit velikost operační paměti tažením.
5	<i>Tlačítko NEXT</i> Klepněte na toto tlačítko pro spuštění dalšího kroku průvodce.



1	<i>Možnost AN EXISTING VIRTUAL HARD DISK</i> Pokud někde na pevném disku hostitelského počítače existuje již vytvořený virtuální disk, můžete jej použít i pro nově vytvářený virtuální stroj. Několik virtuálních strojů může sdílet jeden virtuální disk.
2	<i>Možnost A NEW VIRTUAL HARD DISK</i> Pomocí této volby vytvoříte nový virtuální disk, který se uloží na pevný disk hostitelského počítače. Klepněte jednou levým tlačítkem myši na tuto možnost.
3	<i>Tlačítko NEXT</i> Klepněte na toto tlačítko pro spuštění dalšího kroku průvodce.



1	Pole NAME AND LOCATION V tomto poli se zobrazuje cesta a název virtuálního disku. Pokud chcete danou cestu nebo název změnit (defaultně se nastaví cesta: ...Dokumenty\New virtual machines), klepněte na tlačítko Browse...
2	Tlačítko BROWSE... Pomocí tohoto tlačítka se otevře doplňkový panel, ve kterém můžete určit cestu k virtuálnímu disku i jeho název (defaultně se nový virtuální disk pojmenovává: <i>jmenovirtuálního stroje_Hard Disk.vhd</i>)
3	Tlačítko NEXT Klepněte na toto tlačítko pro spuštění dalšího kroku průvodce.



1	Informace o nově vytvořeném virtuálním stroji V této části se zobrazí základní informace o vytvořeném virtuálním stroji
2	Tlačítko FINISH Toto tlačítko slouží k vytvoření virtuálního stroje a uzavření průvodce. Klepněte na toto tlačítko.

Úkol 1.2 (krátký úkol)

Průvodce vytvořením nového virtuálního stroje spustíte pomocí tlačítka?



Řešení úkolu 1.2

Pokud si nejste úplně jisti, jak na otázku odpovědět, můžete si postup prohlédnout v animované podobě. Animaci spustíte kliknutím na následující obrázek.



1.3 Příprava virtuálního stroje pro instalaci operačního systému Windows 2003 server

Instalovat operační systém je možné dvěma způsoby. První způsob předpokládá, že máte k dispozici instalační CD-ROM operačního systému. Druhý způsob zase předpokládá, že máte k dispozici obraz instalačního disku operačního systému (CD image) (Horák, 2010).

*Příprava
virtuálního
stroje*

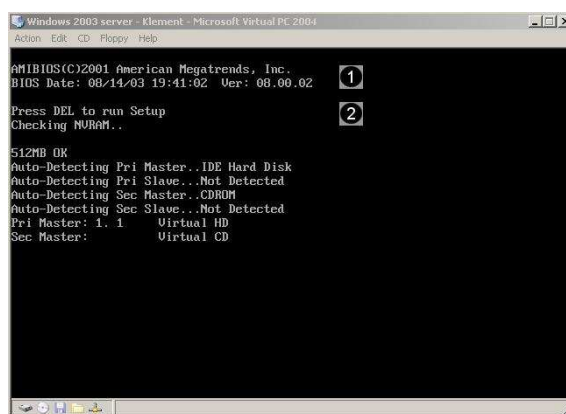
1.3.1 Příprava na instalaci z CD-ROM

Pokud chceme spustit instalaci operačního systému z CD-ROM, musíme nejprve upravit nastavení BIOSu v sekci BOOT. V této sekci můžeme nastavit prioritu vyhledávání zaváděcí oblasti operačního systému (boot) (Klement, 2002).

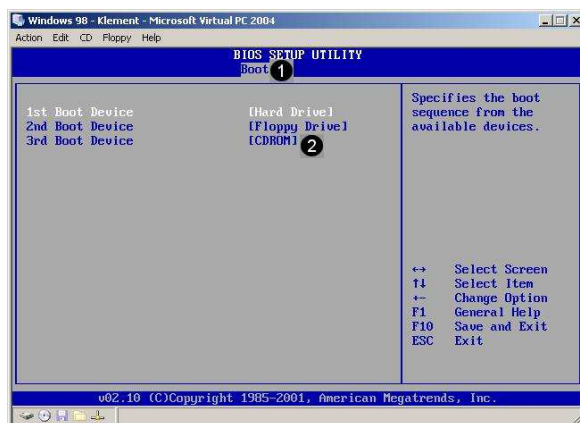
*Příprava
na instalaci
z CD-ROM*



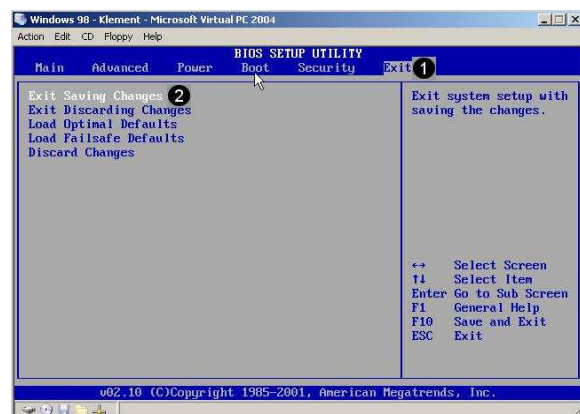
1	Označený virtuální stroj Klepněte jednou levým tlačítkem myši na virtuální stroj.
2	Tlačítko START Pomocí tohoto tlačítka spustíte označený virtuální stroj. Klepněte na toto tlačítko.



1	Spuštění virtuálního stroje
2	Vstup do BIOSu V okamžiku spuštění virtuálního stroje začněte opakovaně tisknout klávesu Delete pro otevření BIOSu.



1	Nabídka <i>BOOT</i> Pomocí této nabídky můžete nastavit priority vyhledávání zavaděče operačního systému. Pomocí kurzorové šipky (vpravo) najedete na tuto položku a stisknete klávesu Enter pro její otevření. Dále opět stisknete klávesu Enter pro otevření volby BOOT DEVICE PRIORITY. (Minasi, 2002)
2	Položka <i>CDROM</i> Pomocí kurzorové šipky (dolů) najedete na položku CDROM. Potom stisknete dvakrát klávesu + pro přesunutí této položky na začátek seznamu. A stisknete klávesu ESC pro opuštění tohoto menu.



1	Nabídka <i>EXIT</i> Pomocí této nabídky můžete uložit provedené změny a opustit BIOS. Pomocí kurzorové šipky (vpravo) najedete na tuto položku a stisknete klávesu Enter pro její otevření. Dále opět stisknete klávesu Enter pro potvrzení volby EXIT SAVING CHANGES (potvrdit provedené změny).
2	Volba <i>EXIT SAVING CHANGES</i> Dále opět stisknete klávesu Enter pro potvrzení volby EXIT SAVING CHANGES (potvrdit provedené změny).

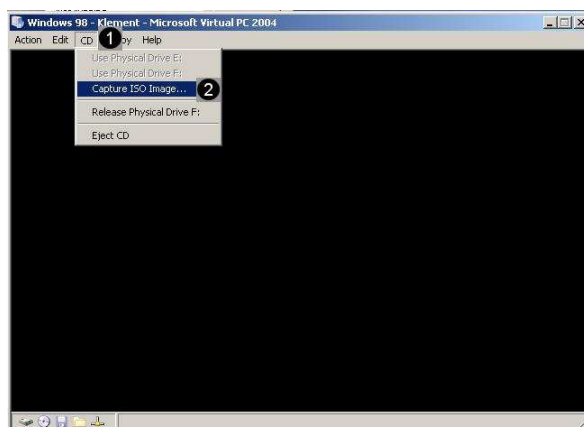
*Příprava na
instalaci z image
disku*

1.3.2 Příprava na instalaci z image disku

Použitelný obraz disku musí mít příponu *.iso. Pokud máte k dispozici tento obraz (není třeba jej vypalovat na CD-ROM), můžete spustit instalaci operačního systému i z něj. V tomto případě stačí, pokud upravíme vlastnosti virtuálního stroje a nebudeme muset spouštět BIOS (Kříž, 2003).



1	<i>Označený virtuální stroj</i> Klepněte jednou levým tlačítkem myši na virtuální stroj.
2	<i>Tlačítko START</i> Pomocí tohoto tlačítka spustíte označený virtuální stroj. Klepněte na toto tlačítko.



1	<i>Položka hlavního menu CD</i> Klepněte jednou levým tlačítkem myši na tuto položku.
2	<i>Volby CAPTURE ISO IMAGE...</i> Pomocí této volby může vyhledat soubor s obrazem instalačního disku. Klepněte na touto volbu.



1	<i>Pole OBLAST HLEDÁNÍ</i> Pomocí tohoto pole můžete vybrat pevný disk hostitelského počítače, kde je uložen obraz instalačního disku. Klepněte na černou šipku na konci tohoto pole. V rozbaleném seznamu jednou klepněte na požadovaný disk.
2	<i>Seznam instalačních obrazů disku</i> V tomto poli se zobrazují pouze složky a soubory s příponou *.iso (obrazy instalačních disků). Klepnutím otevřete příslušnou složku,

	kde je uložen obraz instalačního disku. Klepnutím označte příslušný obraz instalačního disku.
3	Tlačítko OTEVŘÍT Klepněte na toto tlačítko pro otevření instalačního obrazu disku a k zahájení instalace operačního systému z tohoto zdroje.

Shrnutí kapitoly



- ♦ Systém Windows Server 2003, Standard Edition je navržen k použití v malých organizacích a odděleních. Zajišťuje inteligentní sdílení souborů a tiskáren, zabezpečené připojení k Internetu, centralizované zavádění osobních aplikací a webová řešení, která spojují zaměstnance, partnery a zákazníky.
- ♦ Řada produktů Windows Server 2003 představuje novou generaci operačních systémů Windows Server, které lze snadněji nainstalovat, řídit i používat. Výsledkem je vysoce výkonná infrastruktura umožňující vytvořit spolehlivou a produktivní síť přesně podle vašich potřeb a strategických cílů.
- ♦ Před zahájením instalace hostujícího operačního systému je nutné nejprve vytvořit nový virtuální stroj. Při vytváření stroje můžeme rovnou určit vlastnosti tohoto stroje.
- ♦ Instalovat operační systém je možné dvěma způsoby. První způsob předpokládá, že máte k dispozici instalační CD-ROM operačního systému. Druhý způsob zase předpokládá, že máte k dispozici obraz instalačního disku operačního systému (CD image).
- ♦ Pokud chceme spustit instalaci operačního systému z CD-ROM, musíme nejprve upravit nastavení BIOSu v sekci BOOT. V této sekci můžeme nastavit prioritu vyhledávání zaváděcí oblasti operačního systému (boot).
- ♦ Příprava na instalaci z image disku: Použitelný obraz disku musí mít příponu *.iso. Pokud máte k dispozici tento obraz (není třeba jej vypalovat na CD-ROM), můžete spustit instalaci operačního systému i z něj. V tomto případě stačí, pokud upravíme vlastnosti virtuálního stroje a nebudeme muset spouštět BIOS.

Kontrolní otázky



- 1) Charakterizujte operační systém Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))
- 2) Uveďte postup, kterým vytvoříte nový virtuální stroj pro instalaci Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))
- 3) Uveďte postup, jak připravíte virtuální stroj pro instalaci z CD-ROM. (odpověď naleznete [zde](#))
- 4) Uveďte postup, jak připravíte virtuální stroj pro instalaci z image disku. (odpověď naleznete [zde](#))

Pojmy k zapamatování



Windows 2003 server, virtuální stroj, instalace.

Studijní literatura



Základní:

KLEMENT, M. *Výpočetní technika - software a hardware*. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství UP Olomouc, 2002. 178 s. ISBN 80-244-4012-6.

Rozšířená (pro hlubší pochopení):

HORÁK, J. *Hardware*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 1998, 331 s. ISBN 80-7226-122-3.

Průvodce studiem

Jak jste zaregistrovali, opět pracujeme s programem Virtual PC (ke stažení a instalaci je k dispozici [zde](#)). Proto nemusíte mít obavy, že něco pokazíte a případný chybný krok bude mít vliv na chod počítače. Lze se kdykoliv vrátit a postup opakovat!

Po přestávce budeme pokračovat instalací operačního systému Windows 2003 server.



2 Instalace systému Windows 2003 server – první část

Cíle



Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- ♦ spustit instalaci operačního systému Windows 2003,
- ♦ připravit pevný disk pro instalaci,
- ♦ zkopírovat instalační soubory,
- ♦ zadat informace o nastavení systému a jeho uživateli,
- ♦ pozastavit instalaci.

Průvodce studiem

V této kapitole se naučíme do počítače nainstalovat operační systém Windows 2003 server. Instalaci nebudeme provádět na fyzickém počítači, ale na virtuálním stroji, vytvořeném pomocí programu Virtual PC.



Jistě si povšimnete, že kapitola neobsahuje výkladový text. Není to opomenutí autorů, ale úmysl, jelikož postup je naprosto zřetelný z uvedených obrázků. Ty jsou vhodně doplněny výkladovými popisky. Navíc opět nechybí animace celého postupu.

Vstupní znalosti:

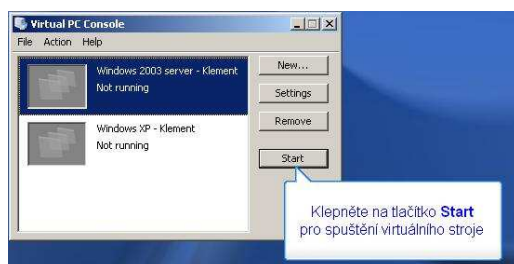
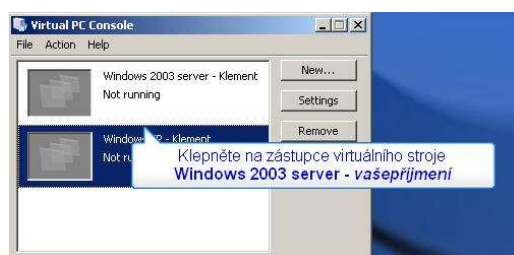
- v této fázi je nutné mít znalosti o využívání programu Virtual PC,
- nutným předpokladem je rovněž to, že nyní sedíte u počítače a máte jej zapnutý.

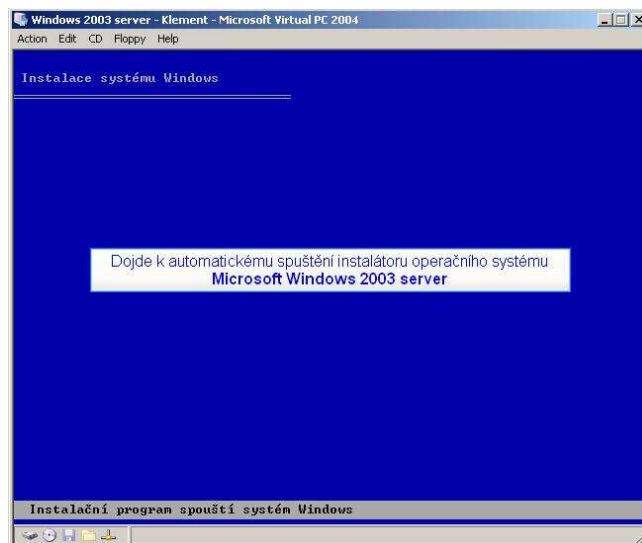
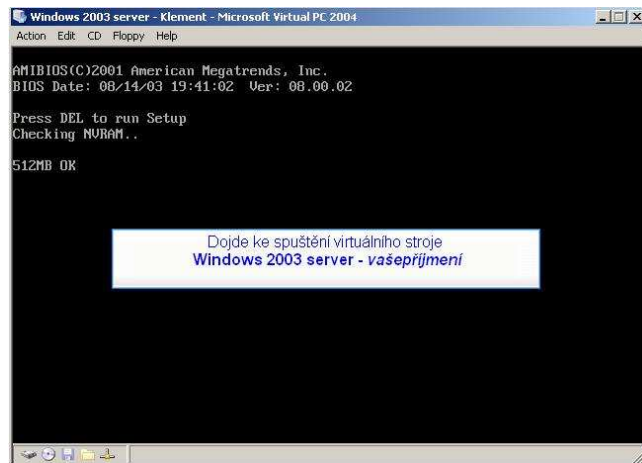
Potřebný čas pro studium kapitoly:

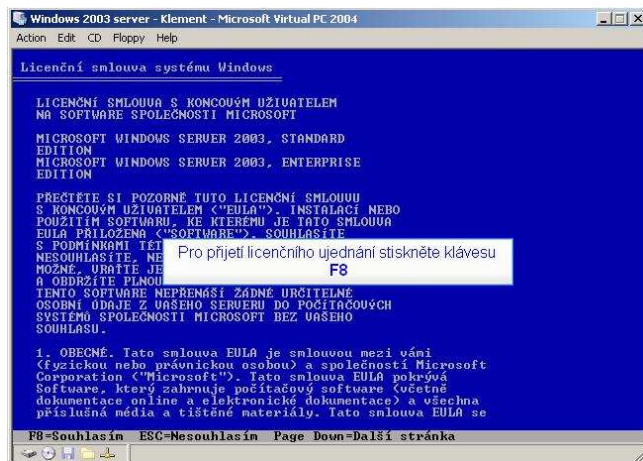
- 70 minut

2.1 Spuštění instalace systému Windows 2003 server

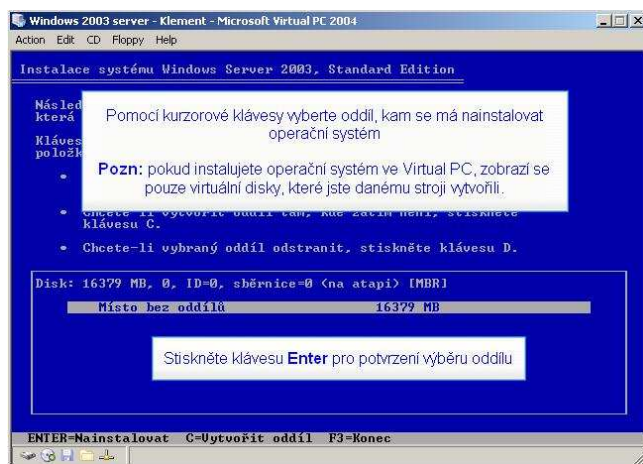
Spuštění instalace





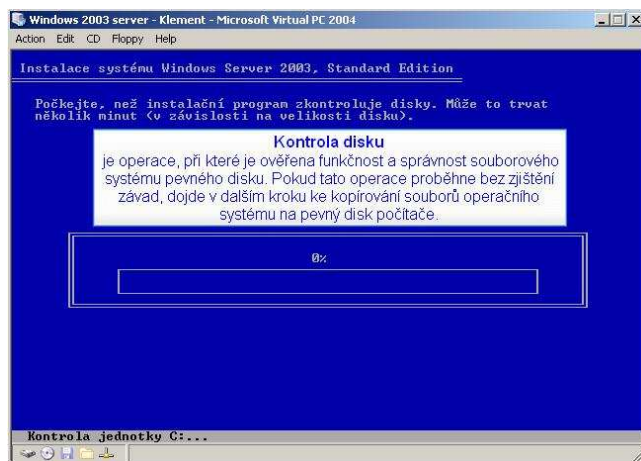
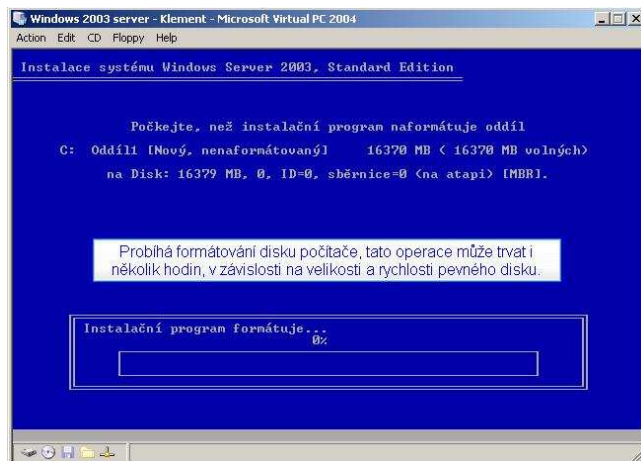


2.2 Příprava pevného disku pro instalaci systému

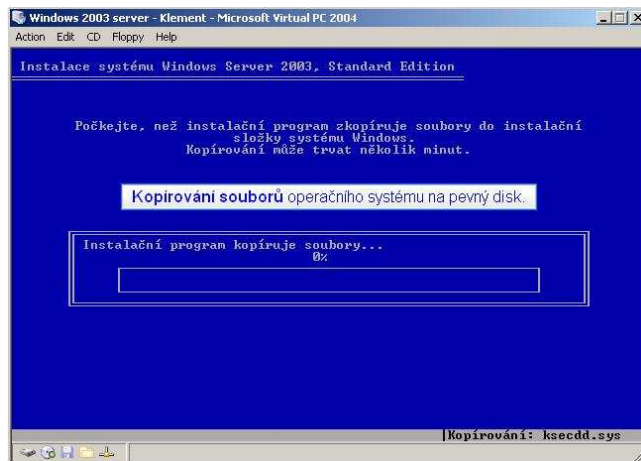


Příprava pevného disku

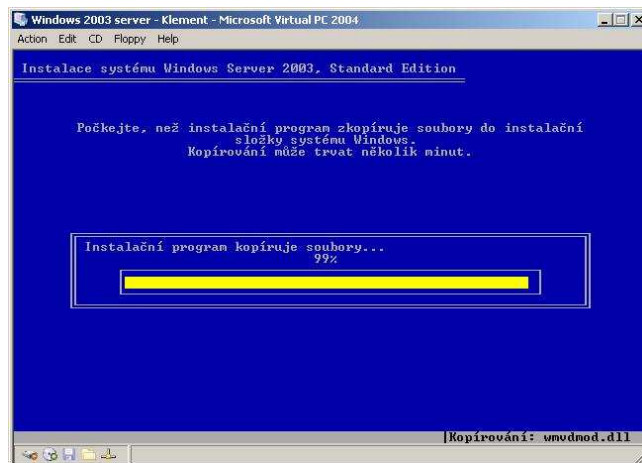




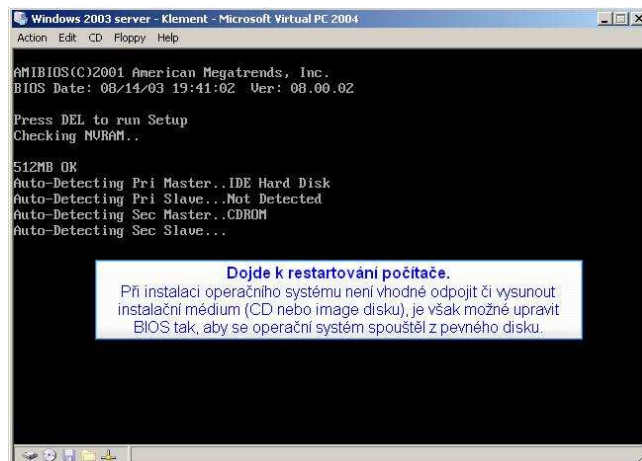
2.3 Kopírování instalačních souborů systému



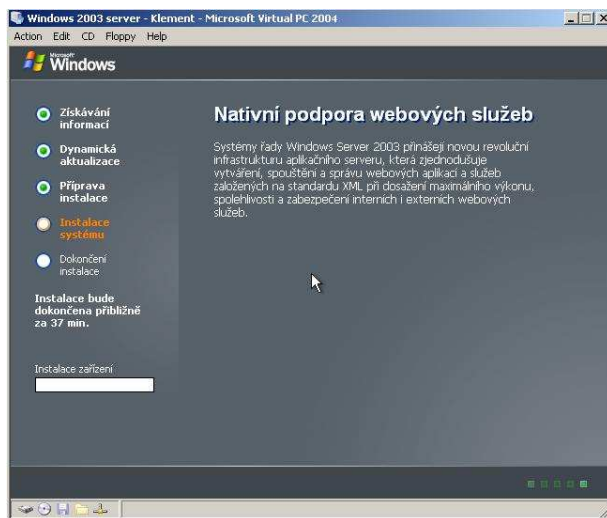
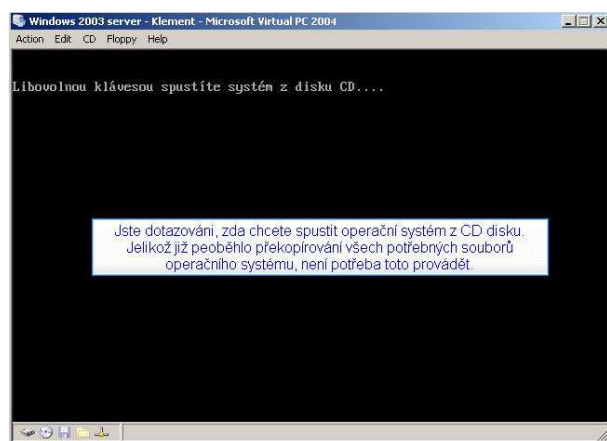
*Kopírování
instalačních
souborů*



2.4 Spuštění a instalace pomocí grafického instalátoru

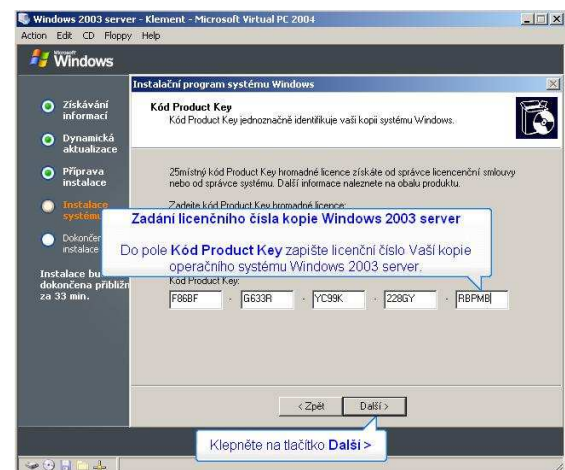
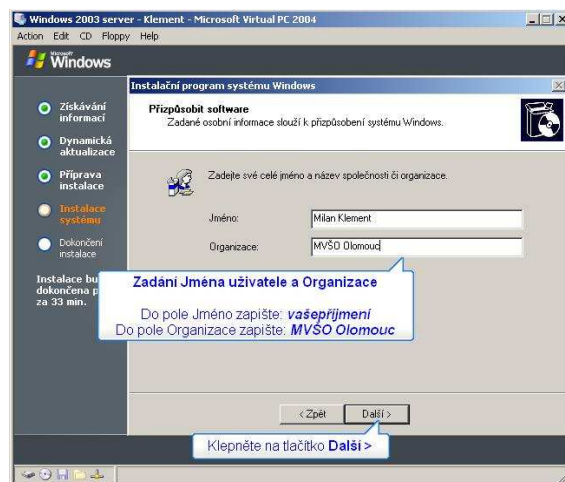
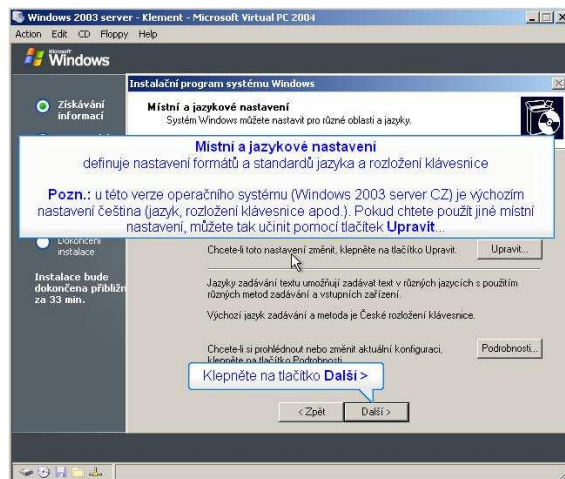


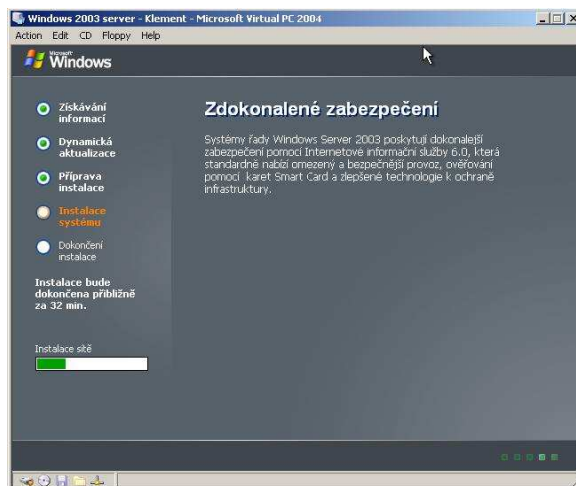
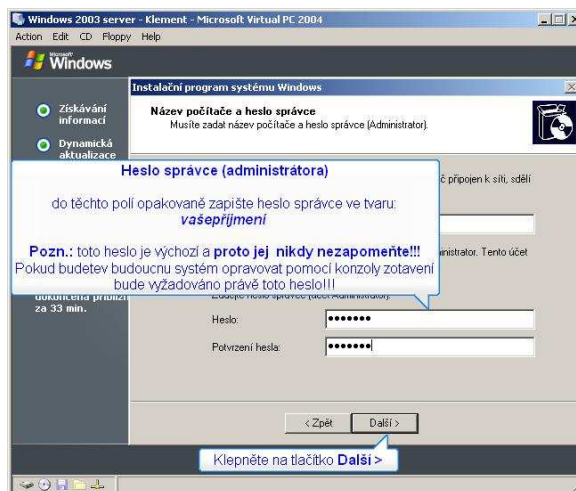
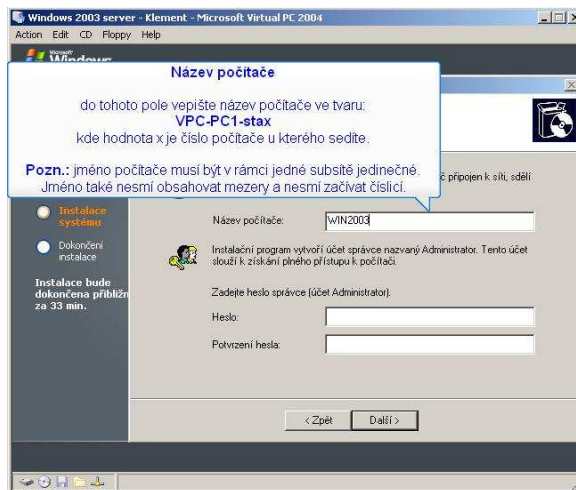
*Spuštění
a instalace
pomocí
grafického
instalátoru*

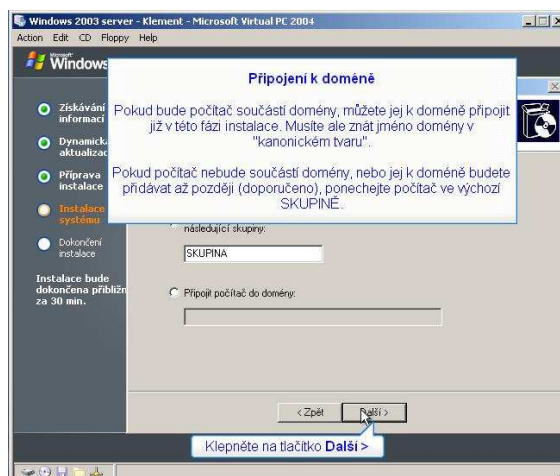
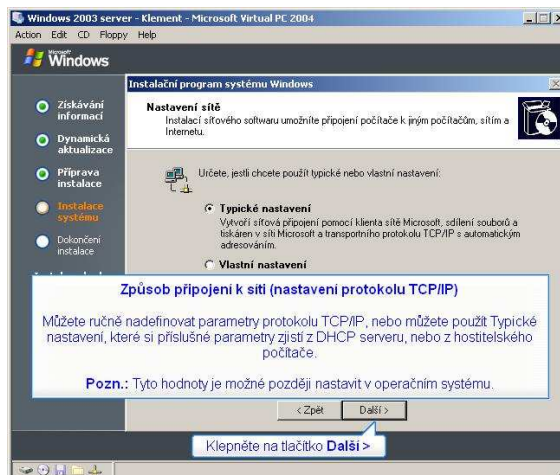


2.5 Získávání informací o nastavení systému a jeho uživateli

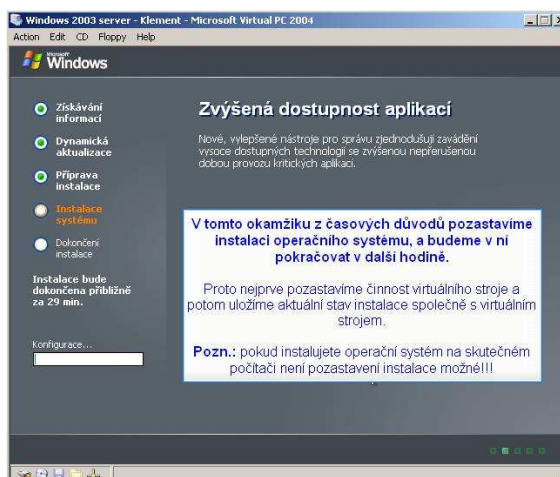
*Získávání
informací
o nastavení
systému a jeho
uživateli*



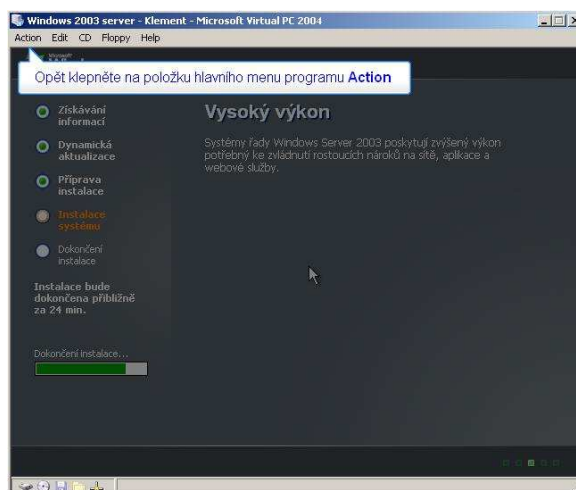
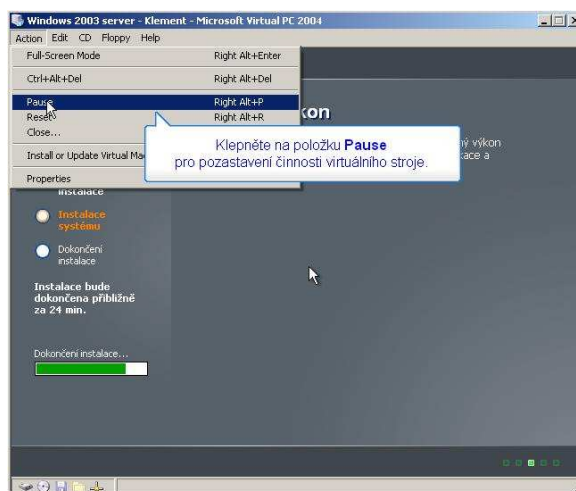
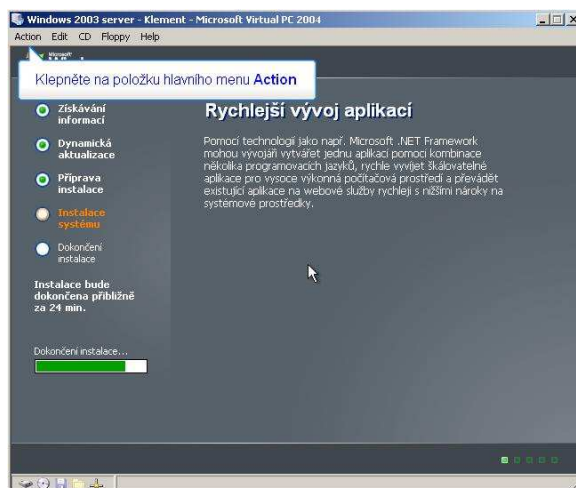


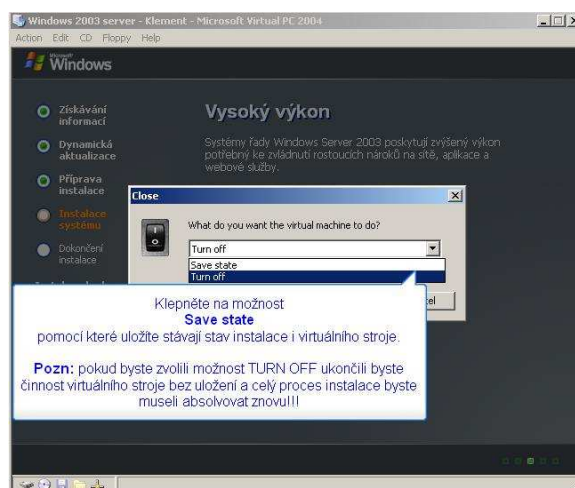
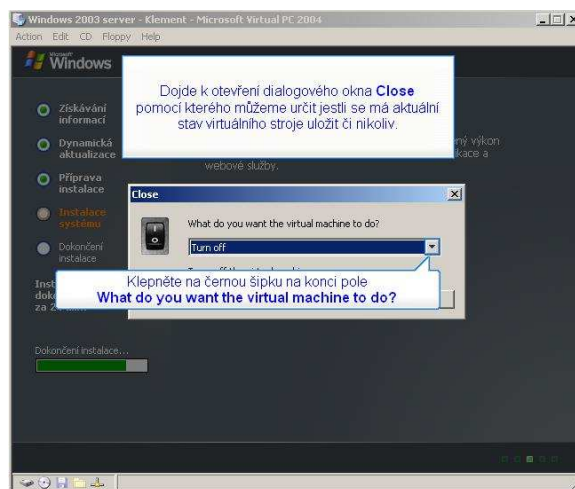
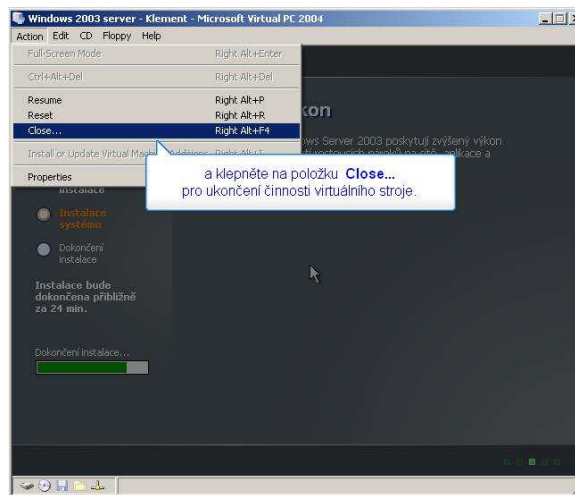


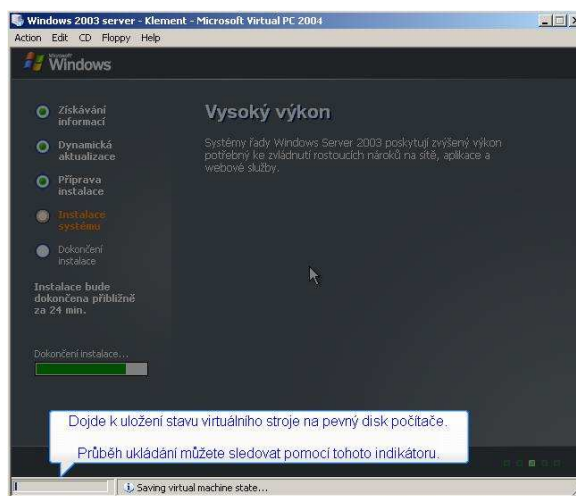
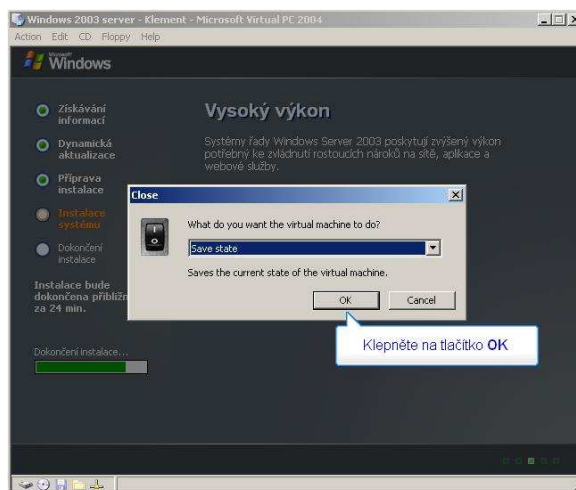
2.6 Pozastavení instalace a uložení virtuálního stroje



*Pozastavení
instalace
a uložení stavu
virtuálního stroje*







Úkol 2.1

Pro přijetí licenčního ujednání musíte stisknout klávesu?



Řešení úkolu 2.1

Pokud si nejste úplně jisti, jak na otázku odpovědět, můžete si postup prohlédnout v animované podobě. Animaci spustíte kliknutím na následující obrázek.



Shrnutí kapitoly

- ♦ Instalaci operačního systému Windows 2003 server (resp. její první část) provedeme dle uvedených kroků.



Kontrolní otázky

- 1) Vysvětlíte postup instalace operačního systému Windows 2003 server (myšlena je pouze první část uvedená v této kapitole). (odpověď naleznete [zde](#))
- 2) Uveďte postup pozastavení instalace a uložení stavu virtuálního stroje. (odpověď naleznete [zde](#))



Pojmy k zapamatování

Windows 2003 server, instalace, virtuální stroj, grafický instalátor.



Studijní literatura



Základní:

KLEMENT, M. *Výpočetní technika - software a hardware*. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství UP Olomouc, 2002. 178 s. ISBN 80-244-4012-6.

Rozšířená (pro hlubší pochopení):

HORÁK, J. *Hardware*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 1998, 331 s. ISBN 80-7226-122-3.

Průvodce studiem



Jistě se divíte, proč jsme instalaci operačního systému Windows 2003 server zcela nedokončili. Důvodem je fakt, že do značné míry závisí na parametrech Vašeho počítače a kompletní instalace tak může být různě časově náročná.

Z tohoto důvodu jsme Vás naučili, jak instalaci přerušit a v další kapitole se podíváme na to, jak v instalaci pokračovat.

3 Instalace systému Windows 2003 server – druhá část

Cíle



Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- ♦ obnovit činnost uloženého virtuálního stroje,
- ♦ pokračovat v instalaci operačního systému Windows 2003 server,
- ♦ dokončit instalaci operačního systému Windows 2003 server,
- ♦ spustit operační systém Windows 2003 server,
- ♦ odmontovat instalační zdroj (image disk),
- ♦ ukončit činnost operačního systému Windows 2003 server.

Průvodce studiem

V minulé kapitole jsme zahájili instalaci operačního systému Windows 2003 server. V této kapitole tuto instalaci zcela dokončíme a provedeme první spuštění.



Kapitola opět neobsahuje výkladový text. Není to opomenutí autorů, ale úmysl, jelikož postup je naprosto zřetelný z uvedených obrázků. Ty jsou vhodně doplněny výkladovými popisky. Navíc opět nechybí animace celého postupu.

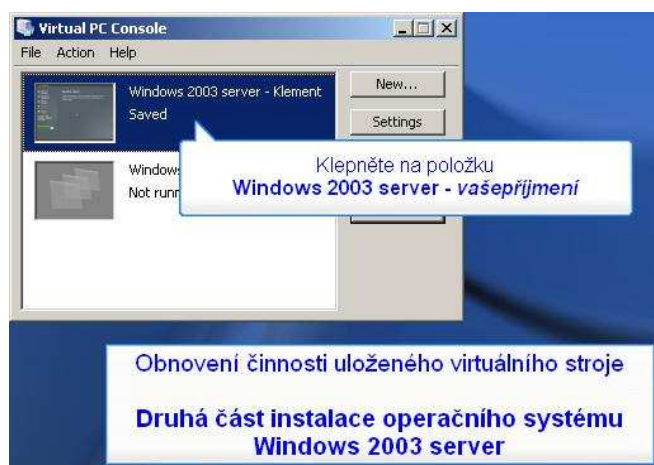
Vstupní znalosti:

- v této fázi je nutné mít znalosti o využívání programu Virtual PC,
- nutným předpokladem je rovněž to, že nyní sedíte u počítače a máte jej zapnutý.

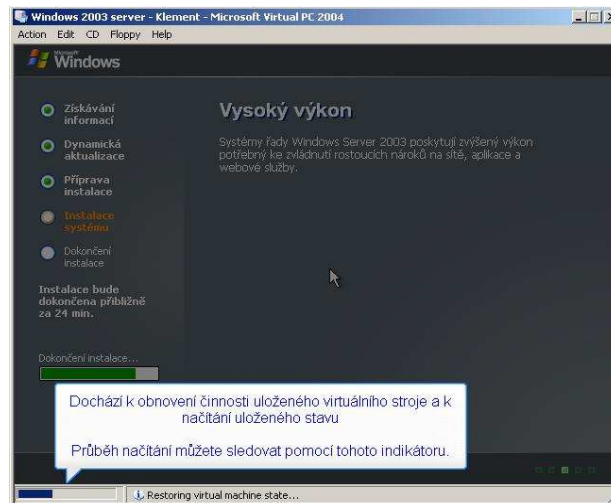
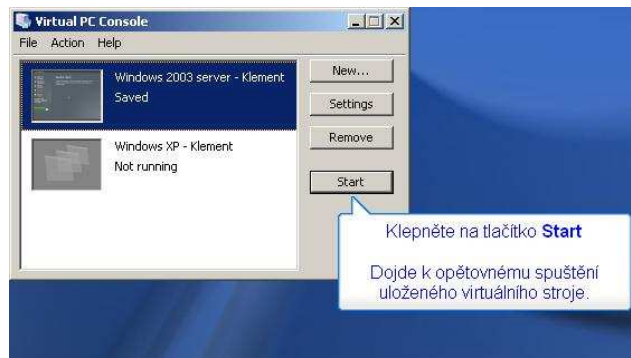
Potřebný čas pro studium kapitoly:

- 75 minut

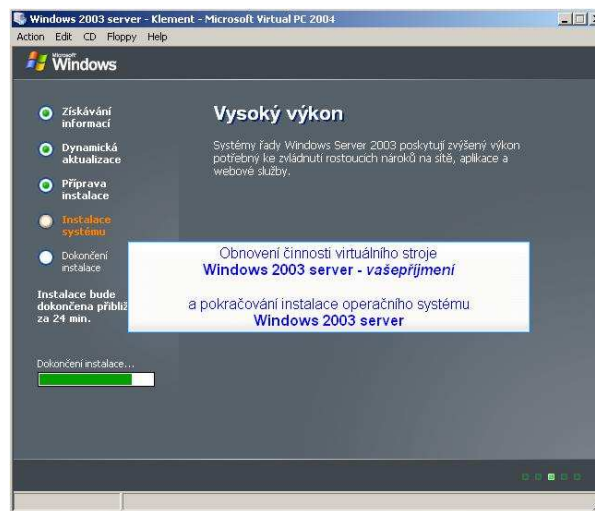
3.1 Obnovení činnosti virtuálního stroje



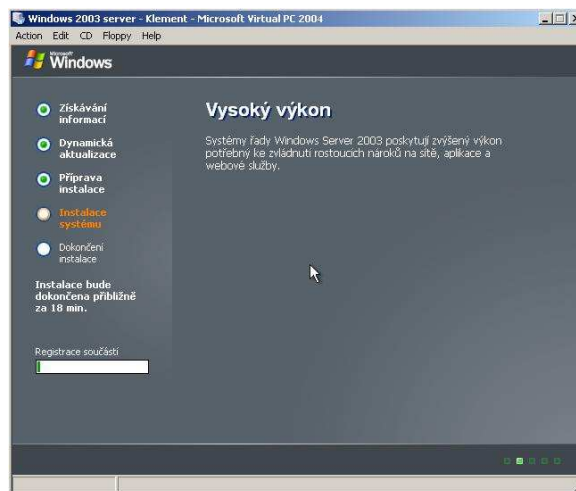
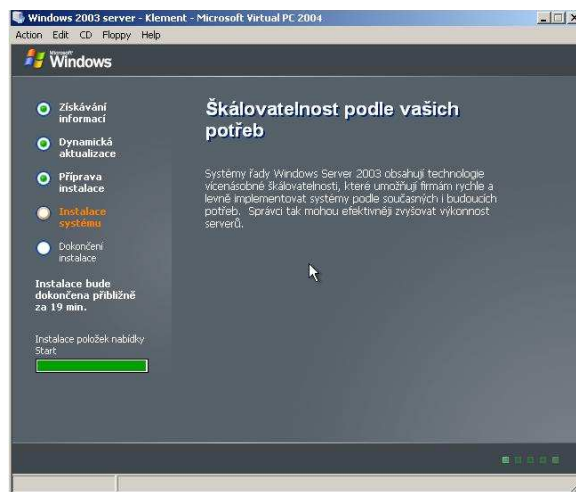
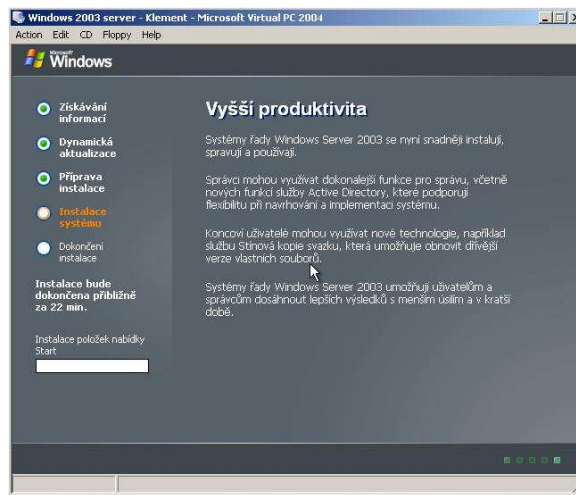
*Obnovení
činnosti
uloženého
virtuálního stroje*

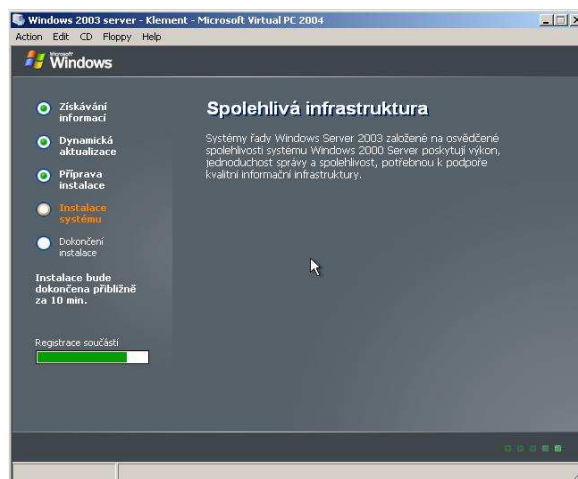


3.2 Pokračování instalace systému Windows 2003 server

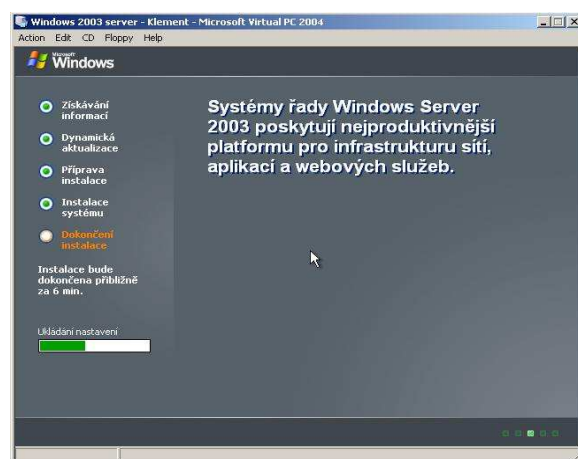


*Pokračování
instalace
operačního
systému Windows
2003 server*

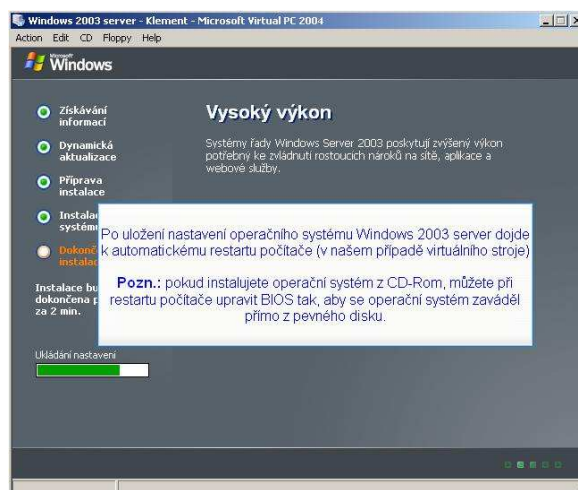




3.3 Dokončení instalace systému Windows 2003 server

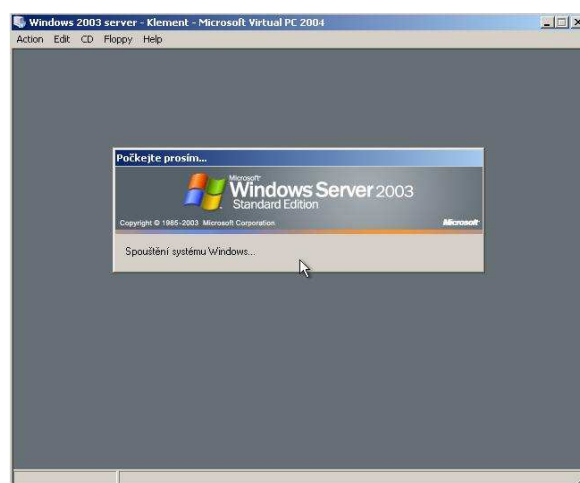
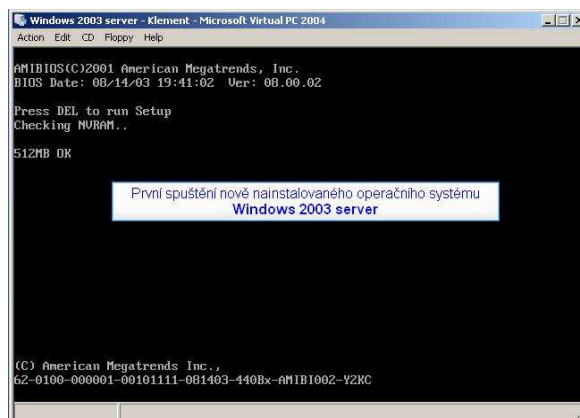


*Dokončení
instalace
operačního
systému Windows
2003 server*



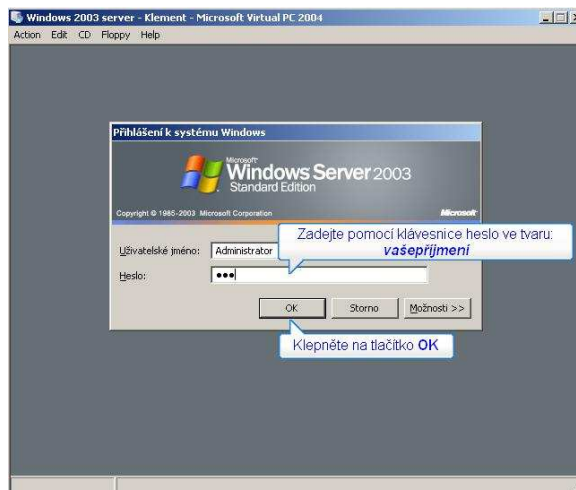
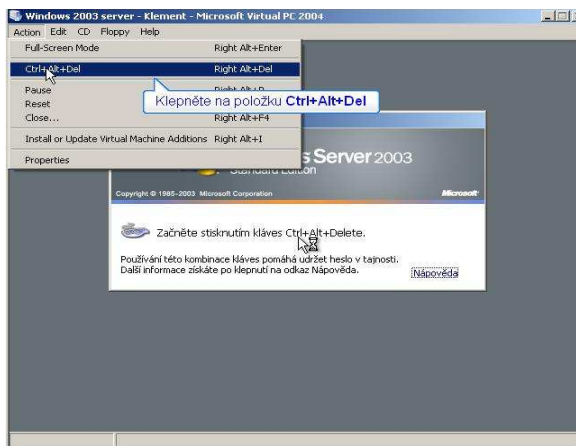
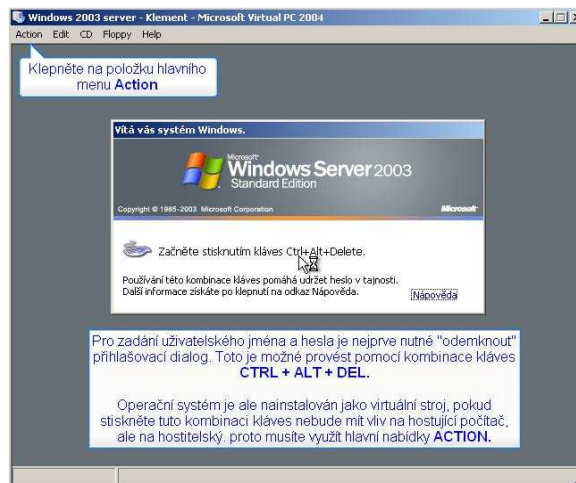
3.4 První spuštění systému Windows 2003 server

*První spuštění
operačního
systému Windows
2003 server*



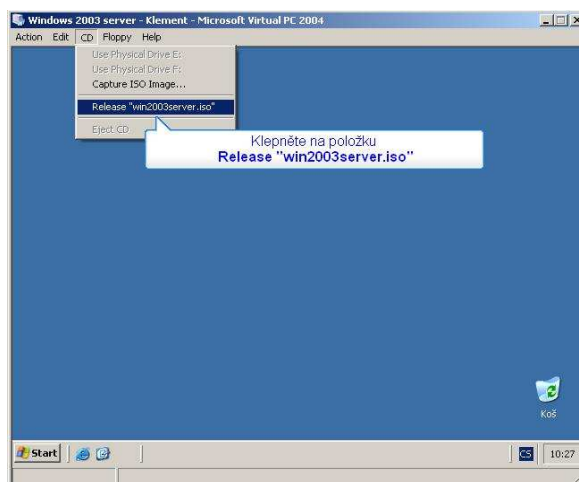
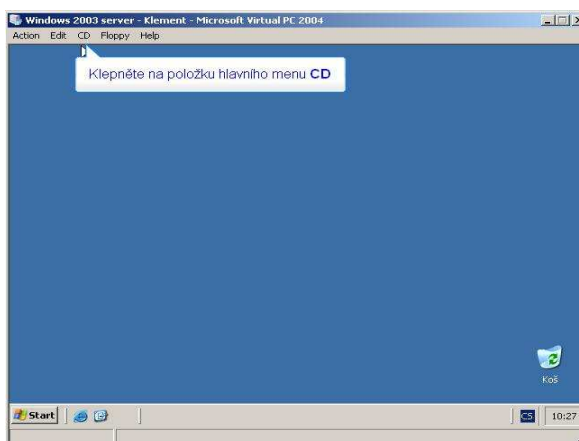
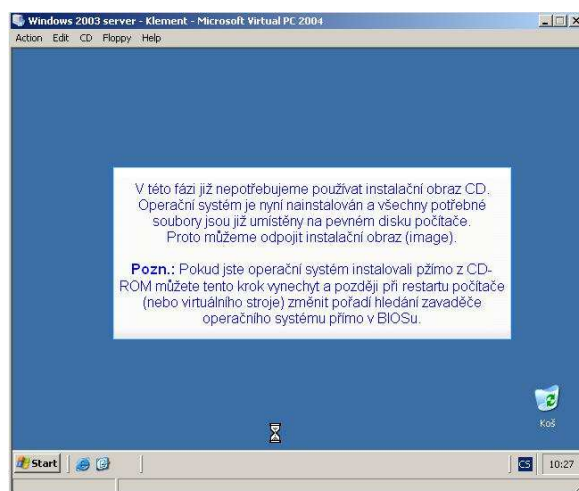
3.5 Přihlášení k systému Windows 2003 server

*Přihlášení
k operačnímu
systému
Windows 2003
server*



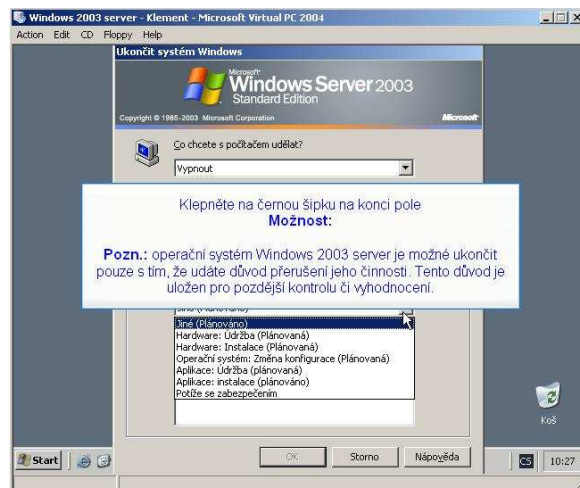
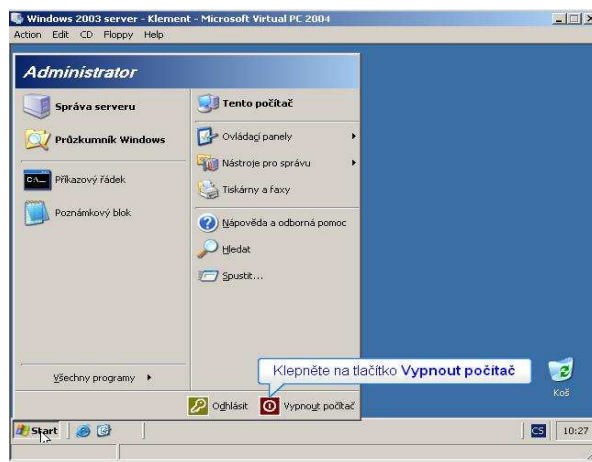
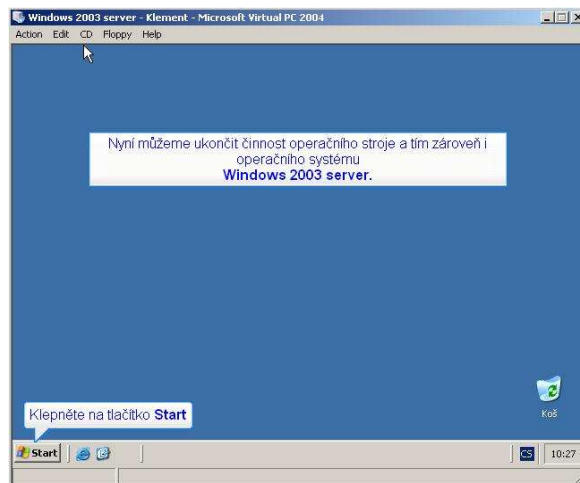
3.6 Odmontování instalačního zdroje (image disku)

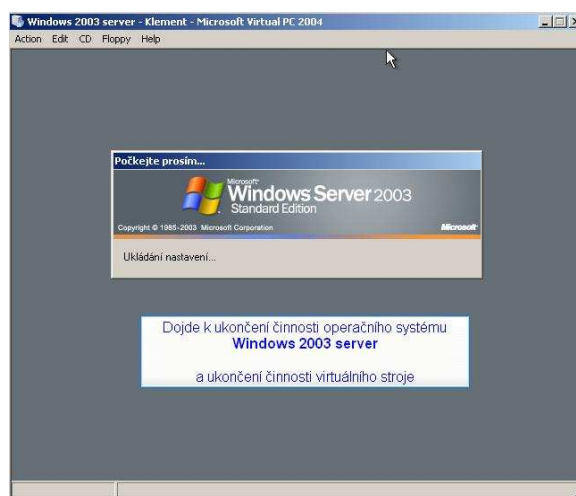
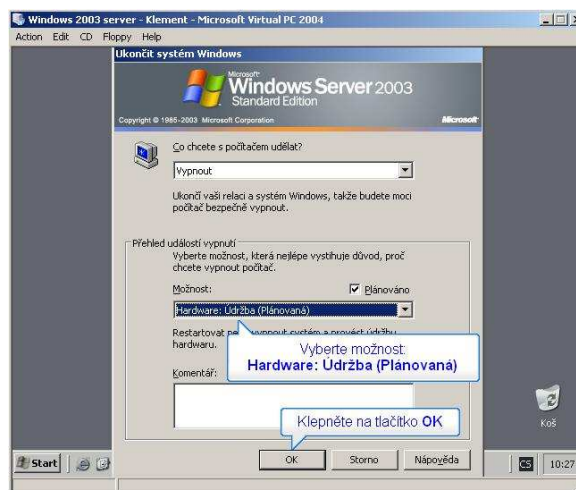
*Odmontování
instalačního
zdroje (image
disku)*



3.7 Ukončení činnosti systému

*Ukončení
činnosti
operačního
systému
Windows 2003
server*





Úkol 3.1 (krátký úkol)

Odmontování instalačního obrazu CD provedeme pomocí položky?



Řešení úkolu 3.1

Pokud si nejste úplně jisti, jak na otázku odpovědět, můžete si postup prohlédnout v animované podobě. Animaci spustíte kliknutím na následující obrázek.



Shrnutí kapitoly

- ♦ Instalaci operačního systému Windows 2003 server (resp. její dokončení) provedeme dle uvedených kroků.



Kontrolní otázky

- 1) Popište postup obnovení činnosti uloženého virtuálního stroje. (odpověď naleznete [zde](#))
- 2) Popište postup, pomocí něhož dokončíte instalaci operačního systému Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))



- 3) Popište způsob prvního spuštění operačního systému Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))
- 4) Vysvětlíte postup přihlášení k operačnímu systému Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))
- 5) Popište způsob odmontování instalačního zdroje (image disku). (odpověď naleznete [zde](#))
- 6) Popište postup ukončení činnosti operačního systému Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))

Pojmy k zapamatování

Windows 2003 server, instalace, image disk.



Studijní literatura

Základní:

KLEMENT, M. *Výpočetní technika - software a hardware*. 1. vyd. Olomouc: VUP Olomouc, 2002. 178 s. ISBN 80-244-4012-6.

Rozšířená (pro hlubší pochopení):

HORÁK, J. *Hardware*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 1998, 331 s. ISBN 80-7226-122-3.



Průvodce studiem

Právě jste se naučili nainstalovat operační systém Windows 2003 server do počítače. Je pravdou, že se s touto činností nesetkáte každý den, ale čas od času se vyskytne situace, kdy je dobré vědět jak na to.



4 Aktualizace systému Windows 2003 server

Cíle



Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- ♦ vysvětlit důvody aktualizace Windows 2003 server,
- ♦ provést instalaci Update operačního systému Windows 2003 server.

Průvodce studiem

Aktualizace je dobré provádět permanentně, nicméně první aktualizaci je nutné provést ihned po nainstalování operačního systému Windows 2003 server, jinak může být počítač ohrožen řadou útoků.

V této části disciplíny jsou tedy uvedeny jednotlivé postupy, podle kterých můžete aktualizovat operační systém Windows 2003 server. Společně se je naučíme prakticky realizovat.

Vstupní znalosti:

- v této fázi je nutné mít znalosti o využívání programu Virtual PC,
- nutným předpokladem je rovněž to, že nyní sedíte u počítače a máte jej zapnutý.

Potřebný čas pro studium kapitoly:

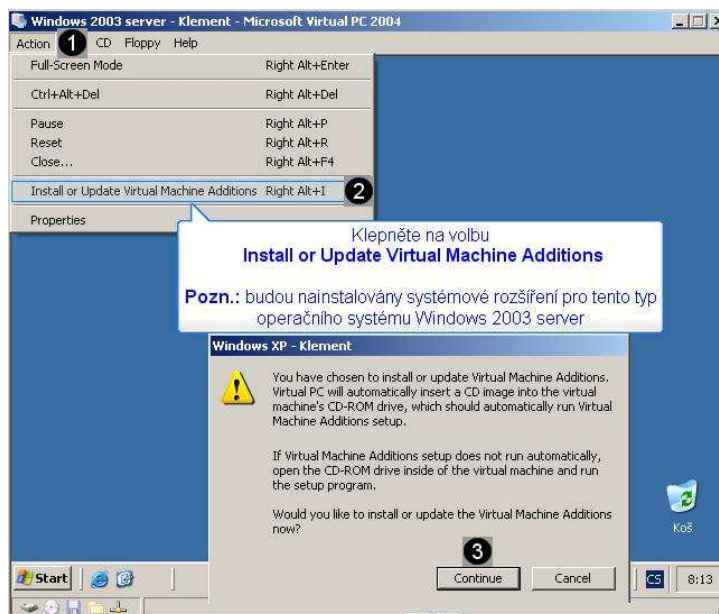
- 70 minut



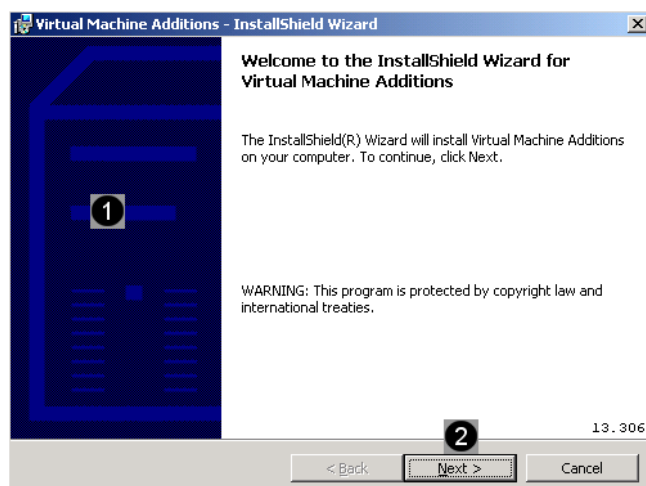
4.1 Instalace systémového rozšíření virtuálního stroje

U některých typů operačních systémů je nutné rozšířit podporu Virtual PC pro provoz těchto systémů. V podstatě jde o úpravu systémového nastavení virtuálního stroje tak, aby byl schopen korektně pracovat na hostitelském počítači. Tato rozšíření se instalují automaticky a jsou dostupná přes nabídku ACTION hlavní nabídky aplikace Virtual PC Console (Kelbley, Sterling, 2011).

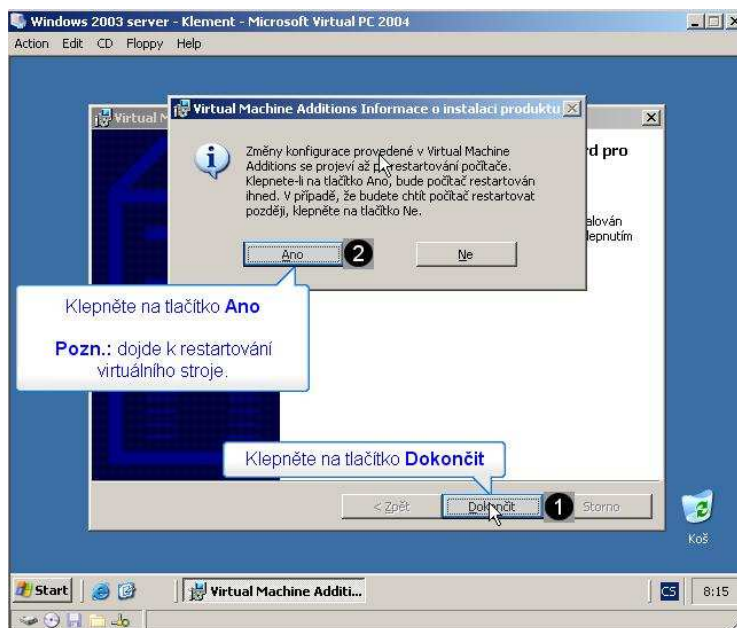
*Instalace
systémového
rozšíření
virtuálního
stroje*



1	Položka ACTION hlavní nabídky - <u>otevření nabídky:</u> otevřete ji tak, že jednou klepneme levým tlačítkem na tuto položku.
2	Volba INSTALL OR UPDATE VIRTUAL MACHINE.... Pomocí této volby spustíte průvodce, který automaticky nainstaluje systémová rozšíření pro aktuálně spuštěný virtuální stroj. - <u>spuštění průvodce:</u> umístěte kurzor myši na tohoto průvodce a jednou stiskněte levé tlačítko myši.
3	Tlačítko CONTINUE - <u>potvrzení začátku instalace:</u> umístěte kurzor myši na toto tlačítko a jednou stiskněte levé tlačítko myši.



1	Panel průvodce instalací systémových rozšíření Pomocí tohoto průvodce nainstalujete systémová rozšíření virtuálního stroje. Jednotlivé kroky instalace potvrzuje klepáním na tlačítko NEXT.
2	Tlačítko NEXT Pomocí tohoto tlačítka pokračujete v jednotlivých krocích instalace. - <u>spuštění dalšího kroku instalace:</u> umístěte kurzor myši na tohoto tlačítko a jednou stiskněte levé tlačítko myši.



1	Tlačítko DOKONČIT Pomocí tohoto tlačítka dokončíte instalaci systémových rozšíření. - <u>dokončení instalace</u> : umístěte kurzor myši na tohoto tlačítko a jednou stiskněte levé tlačítko myši.
2	Tlačítko ANO Pomocí tohoto tlačítka restartujete virtuální stroj a upravíte tak jeho nastavení

Úkol 4.1 (krátký úkol)

Po instalaci systémového rozšíření virtuálního stroje následuje?



Řešení úkolu 4.1

Pokud si nejste úplně jisti, jak na otázku odpovědět, můžete si postup prohlédnout v animované podobě. Animaci spustíte kliknutím na následující obrázek.



4.2 Instalace Update Windows 2003 server - první část

Pokud máte nainstalován operační systém Windows 2003 server je naprosto nezbytné jej ihned aktualizovat. Jelikož se jedná o síťový operační systém je útočníky a viry velmi vyhledáván. Obecně se také doporučuje obstarat si aktualizací soubory ještě před vlastní instalací operačního systému použít je bez toho, že by se počítač připojoval k síti Internet a použilo se služby Windows Update (Cafourek, 2009) .

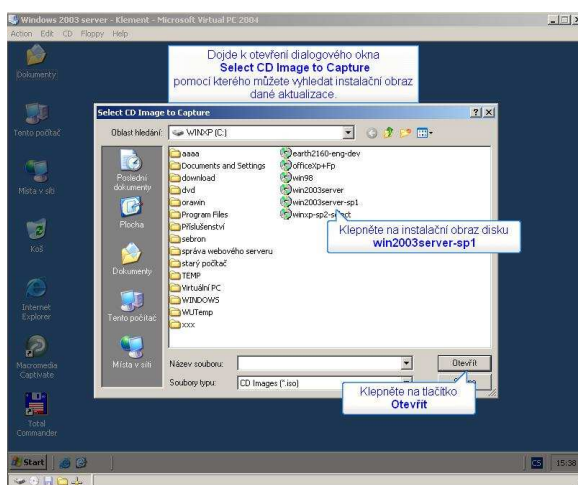
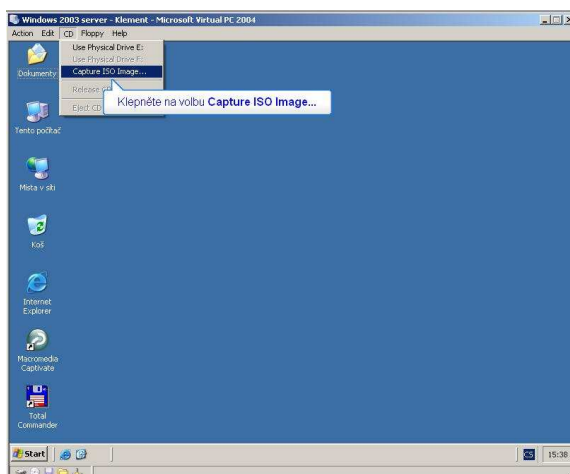
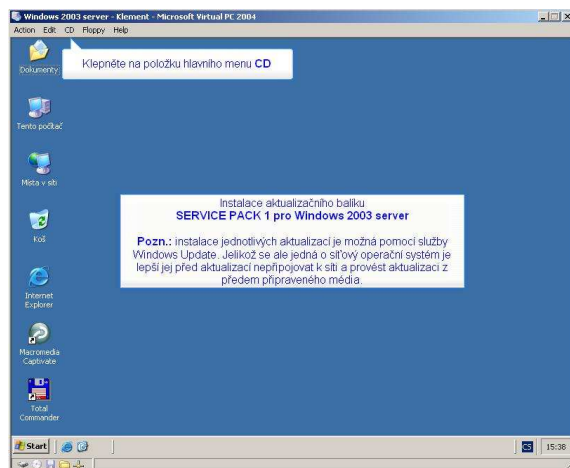
Existují jednotlivé aktualizace některých služeb či aplikací operačního systému, ale také celkové (součtové aktualizace), které jsou označovány jako SERVICE PACK. Dále tedy popíšu postup, který je možné do virtuálního stroje nainstalovat aktualizací balík Service Pack 1, určený pro operační systém Windows 2003 server (Eliáš, 2012).

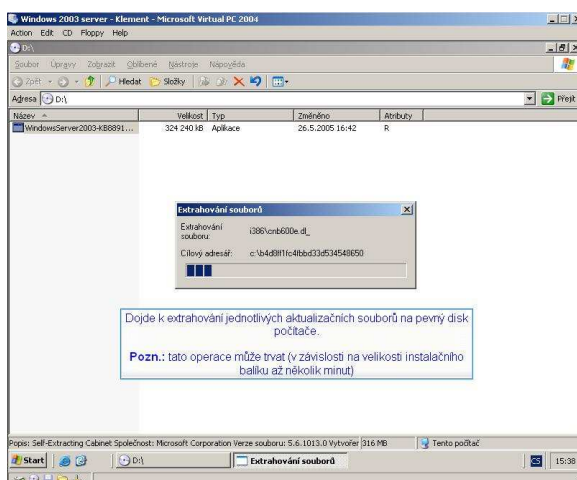
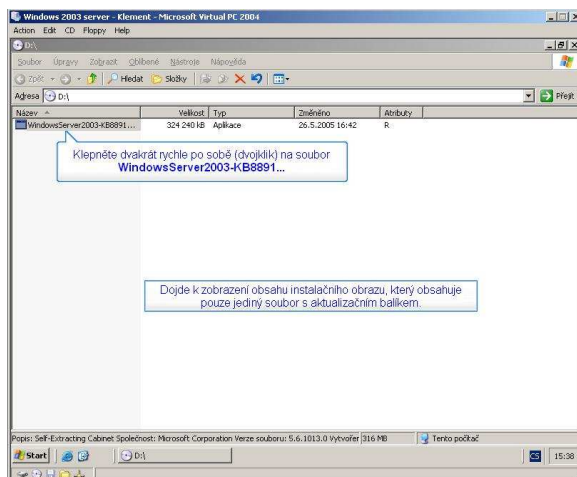
Postup instalace aktualizací balíku bude rozdělen do dvou hodin.

*Instalace
Update
operačního
systému
Windows
2003 server*

4.2.1 Připojení instalačního obrazu k virtuálnímu stroji

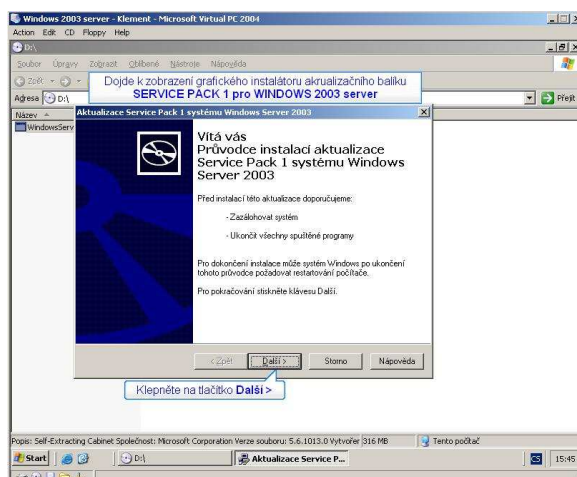
*Připojení
instalačního
obrazu
k virtuálnímu
stroji*

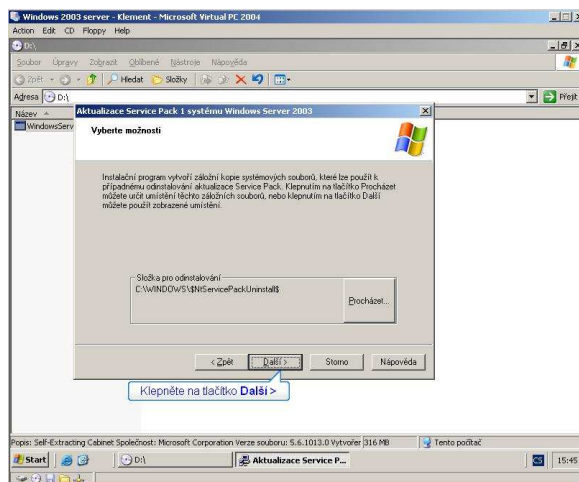
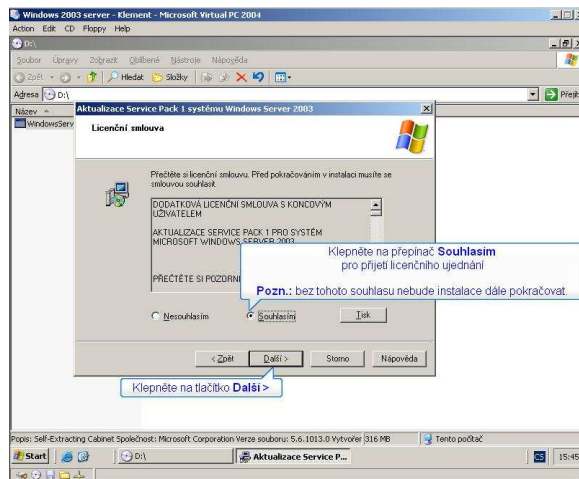




*Zahájení
instalace
SERVICE
PACK 1 pro
Windows
2003 server*

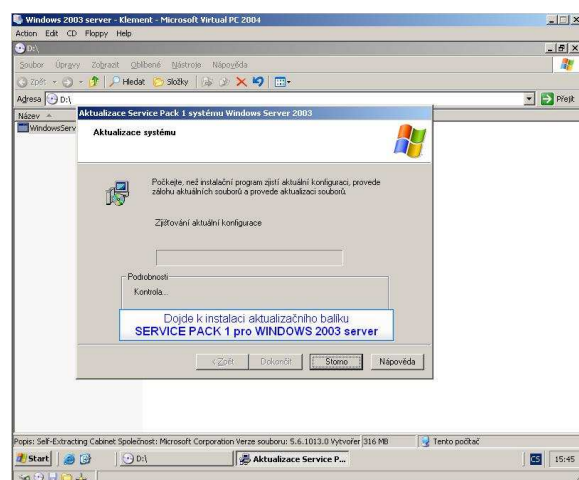
4.2.2 Zahájení instalace SERVICE PACK 1

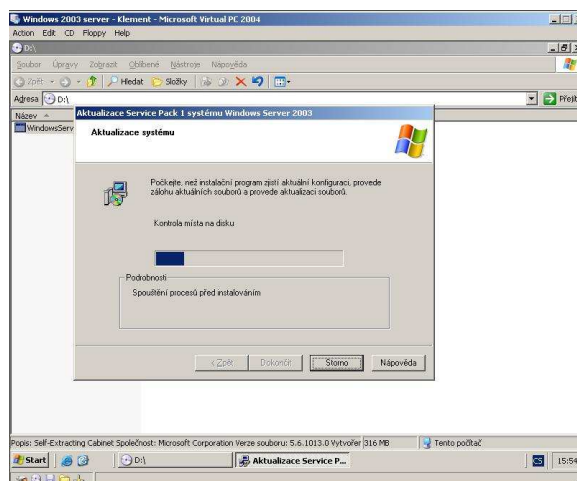
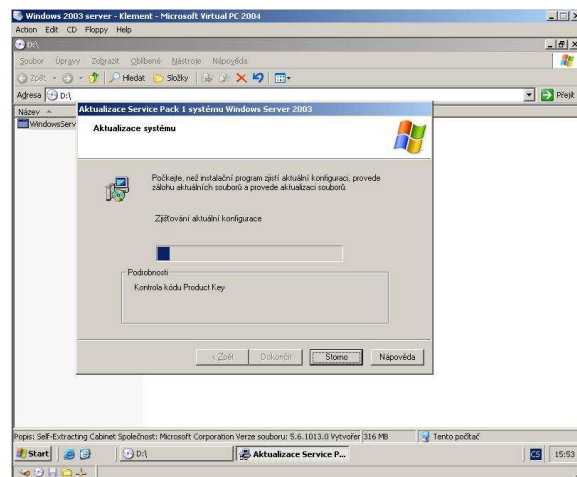
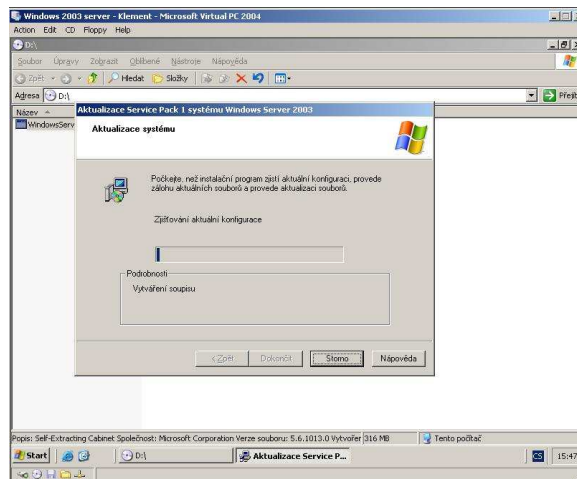




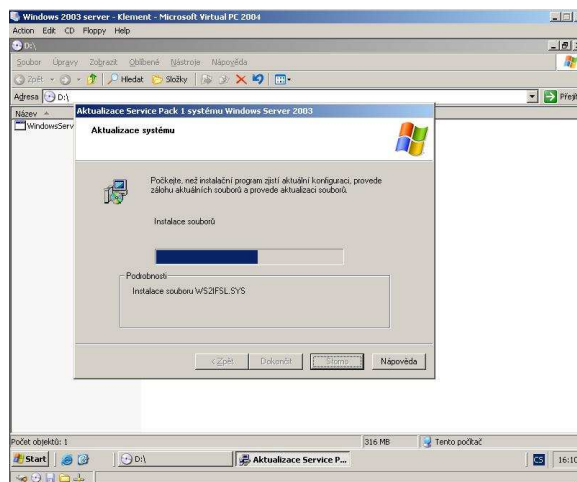
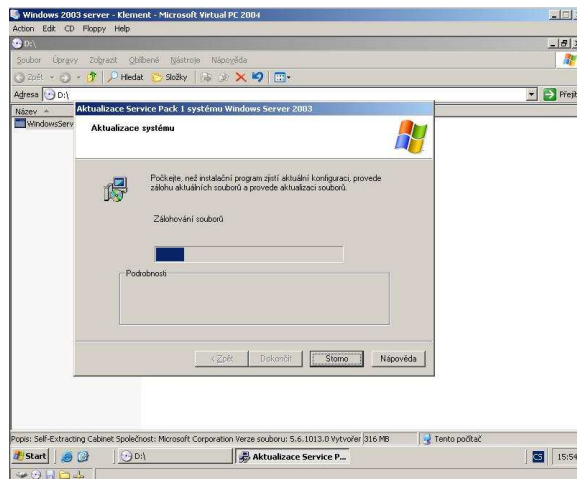
*Instalace
SERVICE
PACK 1 pro
Windows
2003 server*

4.2.3 Instalace SERVICE PACK 1 pro Windows 2003 server

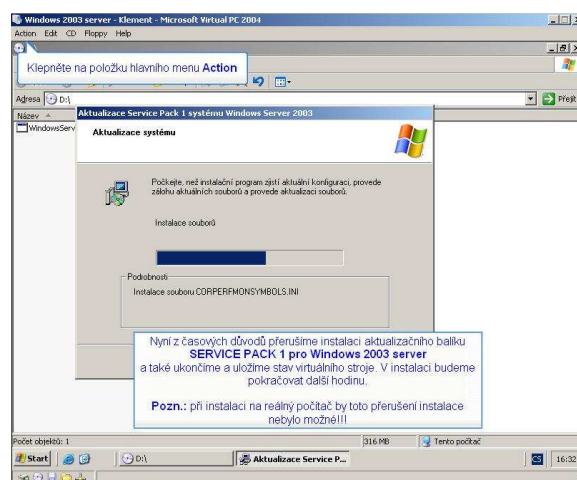


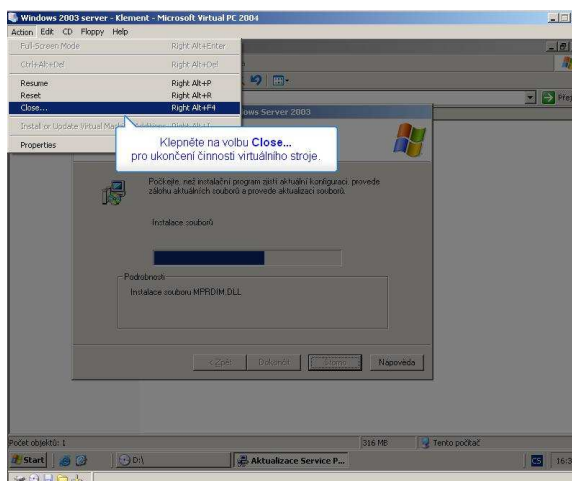
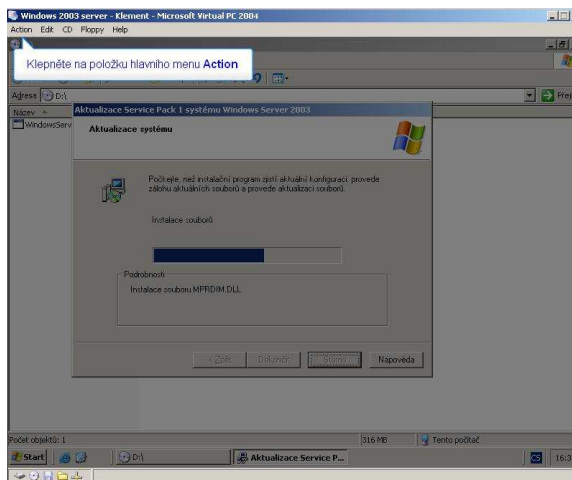
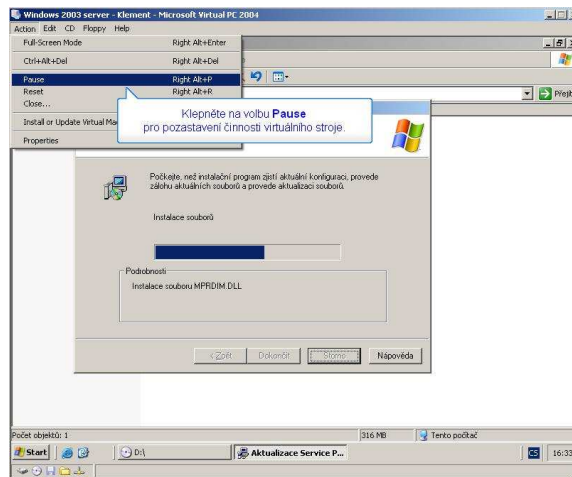


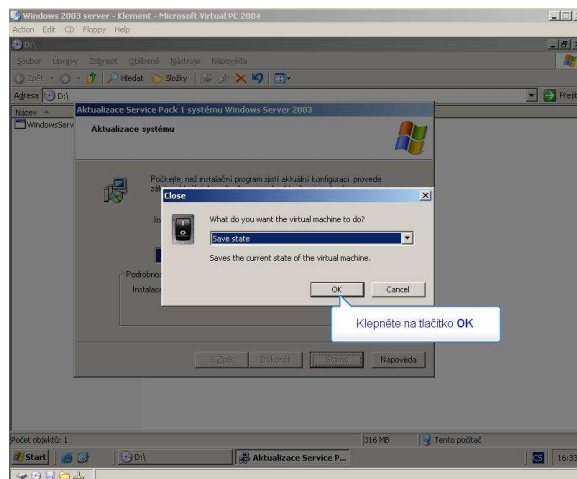
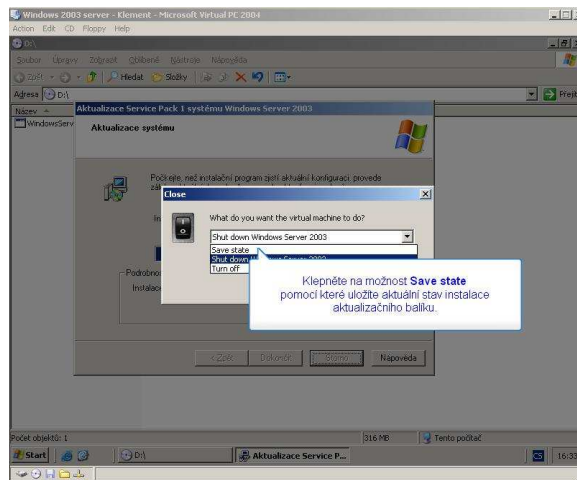
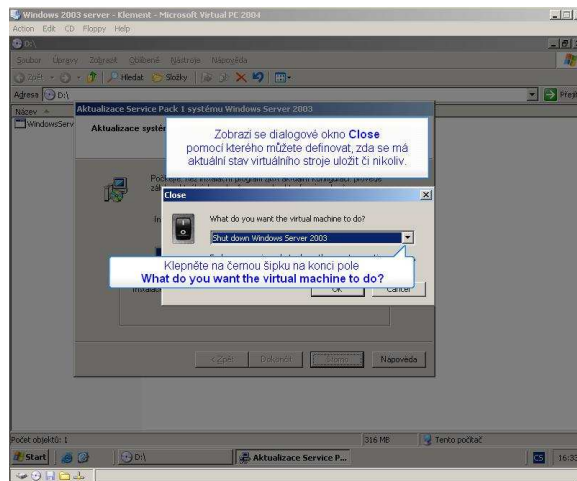
*Přerušeni
instalace
a uložení
stavu
virtuálního
stroje*

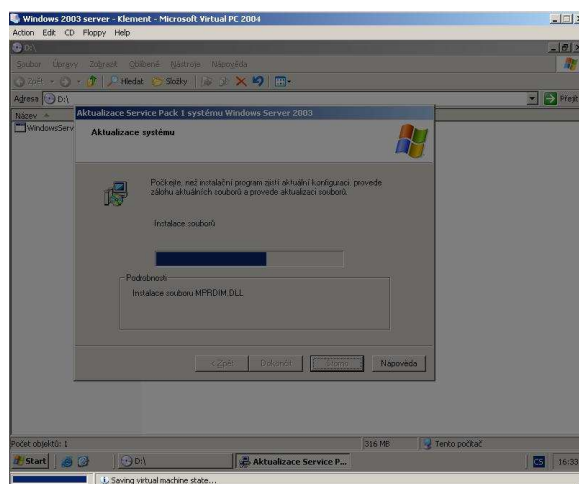
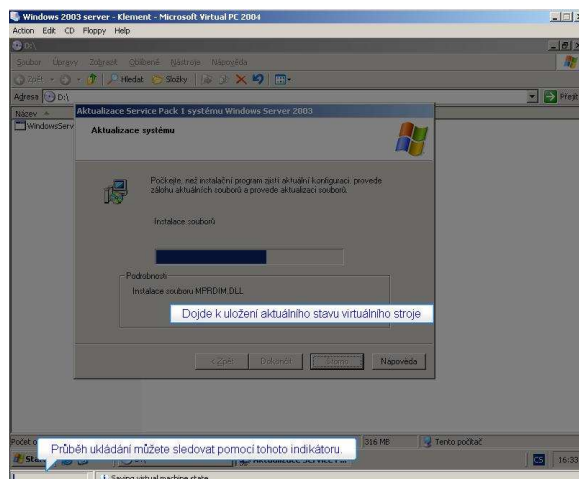


4.2.4 Přerušení instalace a uložení stavu virtuálního stroje









Úkol 4.2 (krátký úkol)

Položku Close naleznete v které nabídce hlavního menu Virtuálního stroje?



Řešení úkolu 4.2

Pokud si nejste úplně jisti, jak na otázku odpovědět, můžete si postup prohlédnout v animované podobě. Animaci spustíte kliknutím na následující obrázek.



Shrnutí kapitoly



- ♦ U některých typů operačních systémů je nutné rozšířit podporu Virtual PC pro provoz těchto systémů. V podstatě jde o úpravu systémového nastavení virtuálního stroje tak, aby byl schopen korektně pracovat na hostitelském počítači.
- ♦ Pokud máte nainstalován operační systém Windows 2003 server je naprosto nezbytné jej ihned aktualizovat. Jelikož se jedná o síťový operační systém je útočníky a viry velmi vyhledáván.
- ♦ Obecně se také doporučuje obstarat si aktualizací soubory ještě před vlastní instalací operačního systému použít je bez toho, že by se počítač připojoval k síti Internet a použilo se služby Windows Update.

- ♦ Existují jednotlivé aktualizace některých služeb či aplikací operačního systému, ale také celkové (součtové aktualizace), které jsou označovány jako SERVICE PACK.

Kontrolní otázky



- 1) Uveďte postup pro instalaci systémového rozšíření virtuálního stroje. (odpověď naleznete [zde](#))
- 2) Vysvětlete důvody aktualizování operačního systému Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))
- 3) Uveďte postup pro zahájení instalace SERVICE PACK 1 pro Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))
- 4) Uveďte postup, jak přerušíte instalaci Update operačního systému Windows 2003 server a uložíte stav virtuálního stroje. (odpověď naleznete [zde](#))

Pojmy k zapamatování



Aktualizace, Windows 2003 server, systémové rozšíření, update, Service pack 1.

Studijní literatura



Základní:

KLEMENT, M. *Výpočetní technika - software a hardware*. 1. vyd. Olomouc: VUP Olomouc, 2002. 178 s. ISBN 80-244-4012-6.

Rozšířená (pro hlubší pochopení):

HORÁK, J. *Hardware*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 1998, 331 s. ISBN 80-7226-122-3.

Průvodce studiem



Takže již umíme nainstalovat systémové rozšíření virtuálního stroje a zahájit instalaci SERVICE PACK 1 pro Windows 2003 server.

Instalaci jsme bohužel zcela nedokončili, ale nemusíte se obávat. Provedenou část instalace jsme uložili a po přestávce v ní budeme pokračovat v další kapitole.

5 Instalace Update systému Windows 2003 server

Cíle



Po prostudování této kapitoly byste měli být schopni:

- ♦ provést instalaci Update operačního systému Windows 2003 server (resp. dokončit instalaci započatou v minulé kapitole).
- ♦ provést nastavení zobrazení Windows 2003 server.

Průvodce studiem

V této kapitole dokončíme instalaci Service Pack 1 pro Windows 2003 server započatou v minulé kapitole. Nejprve ovšem za tímto účelem obnovíme činnost virtuálního stroje.



V další části kapitoly provedeme nastavení zobrazení Windows 2003 server prostřednictvím okna Ovládací panely.

Vstupní znalosti:

- v této fázi je nutné mít znalosti o využívání programu Virtual PC,
- nutným předpokladem je rovněž to, že nyní sedíte u počítače a máte jej zapnutý.

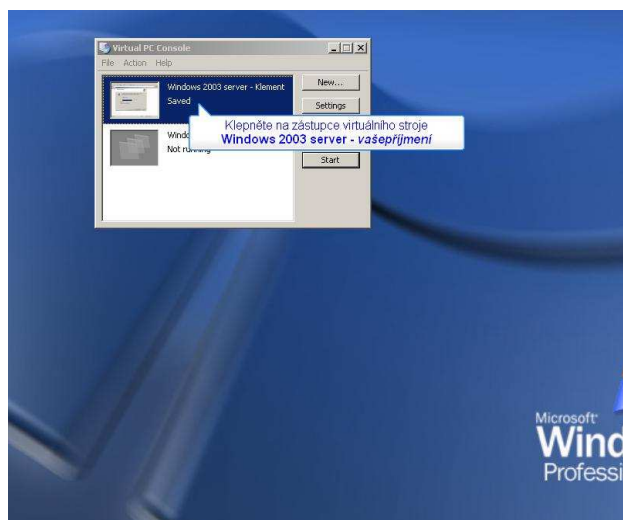
Potřebný čas pro studium kapitoly:

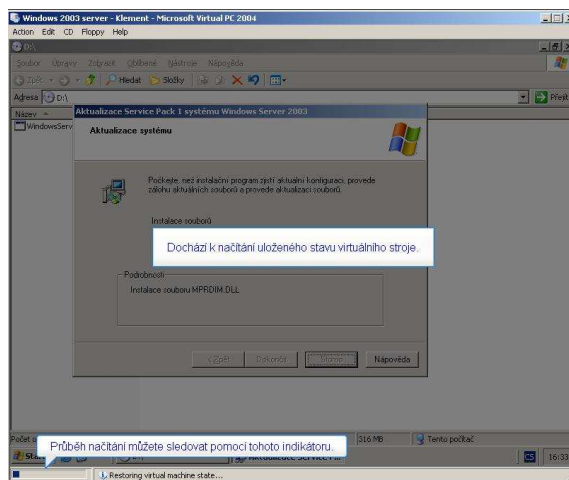
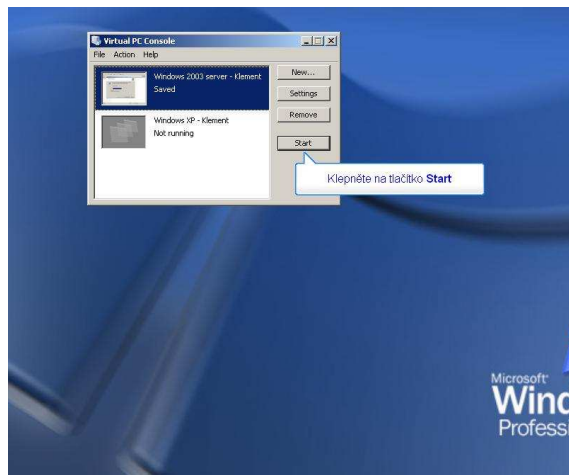
- 70 minut

5.1 Dokončení instalace Update pro Windows 2003 server

5.1.1 Obnovení činnosti virtuálního stroje

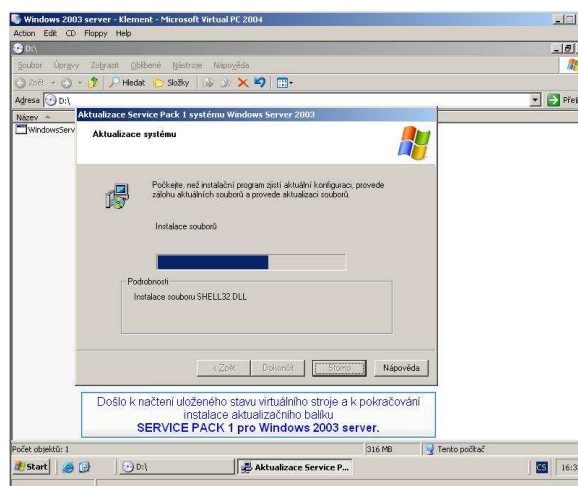
*Obnovení
činnosti
virtuálního
stroje*

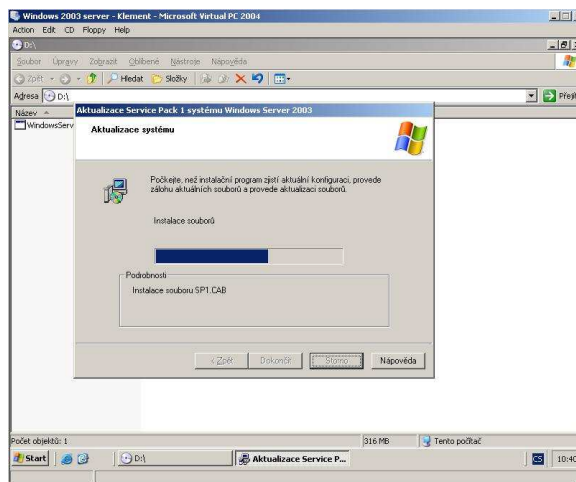
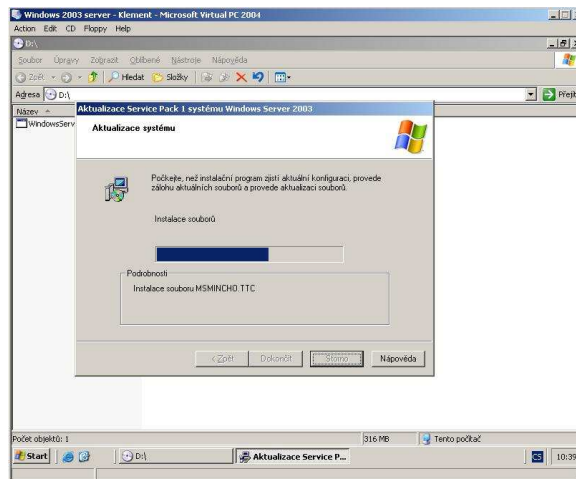




*Pokračování
instalace
Service Pack
1 pro
Windows
2003 server*

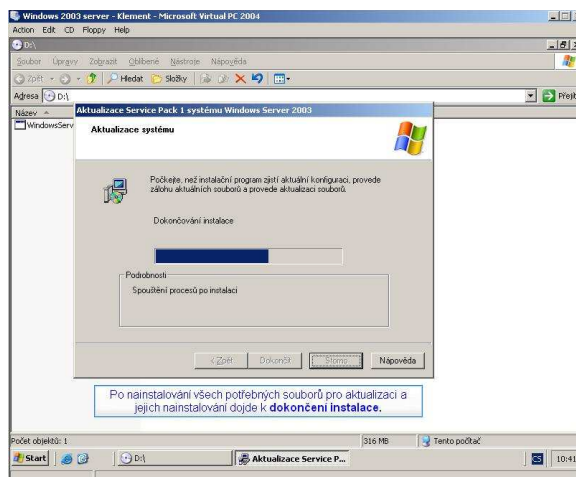
5.1.2 Pokračování instalace Service Pack 1 pro Windows 2003 server



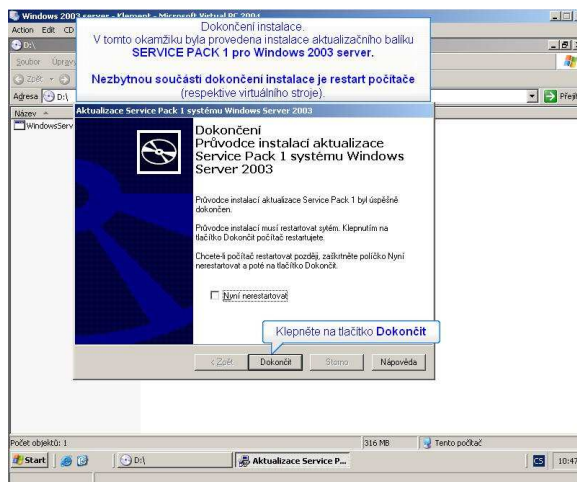
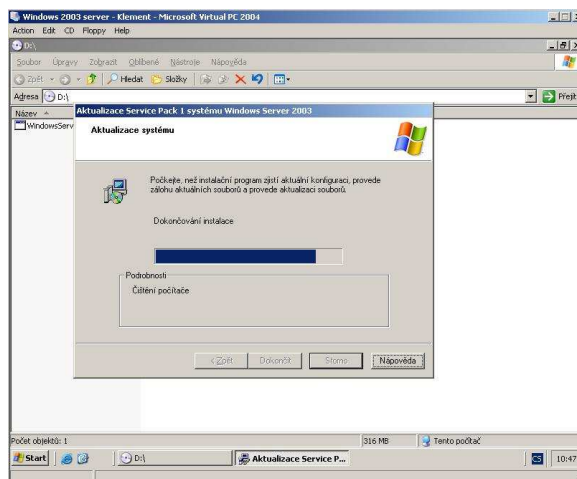


*Dokončení
instalace
Service Pack
1 pro
Windows
2003 server*

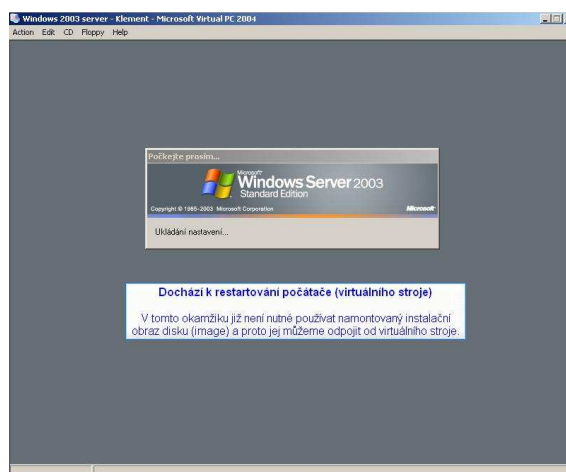
5.1.3 Dokončení instalace Service Pack 1 pro Windows 2003 server

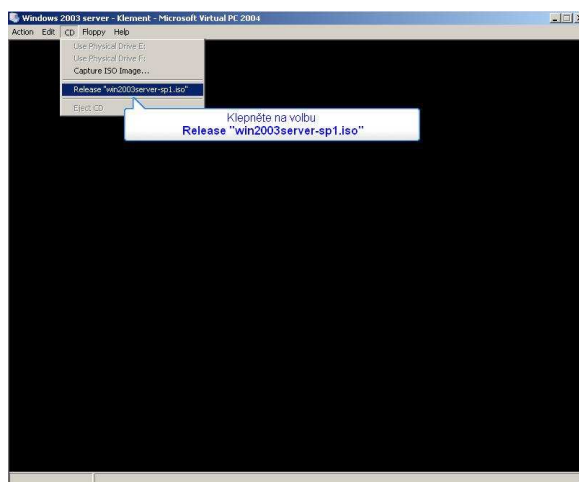
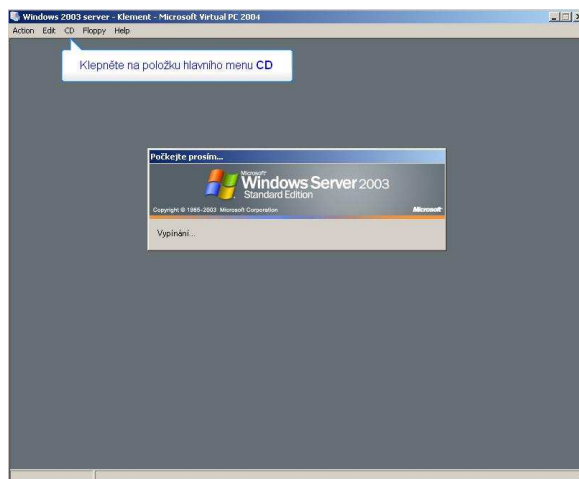


*Odmontování
instalačního
obrazu disku
Service
Pack 1*



5.1.4 Odmontování instalačního obrazu disku Service Pack 1





Úkol 5.1 (krátký úkol)

Obnovení činnosti uloženého virtuálního stroje dosáhnete klepnutím na tlačítko?



Řešení úkolu 5.1

Pokud si nejste úplně jisti, jak na otázku odpovědět, můžete si postup prohlédnout v animované podobě. Animaci spustíte kliknutím na následující obrázek.

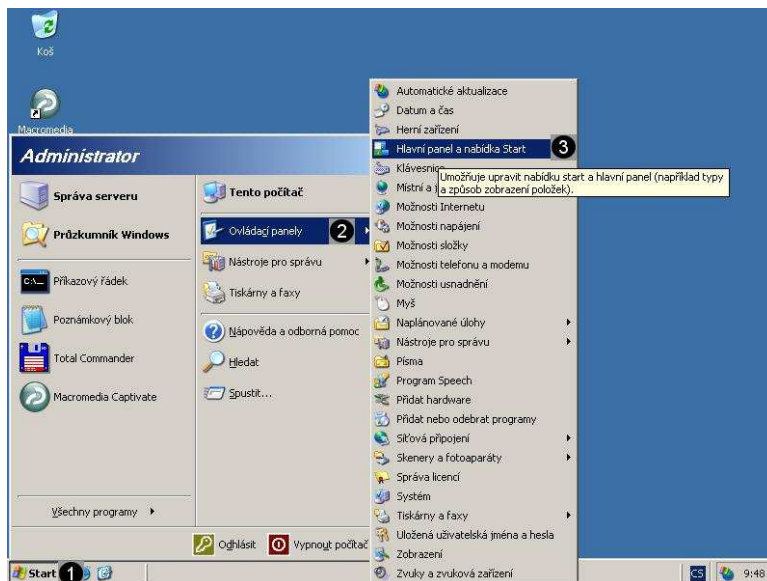


5.2 Nastavení zobrazení systému Windows 2003 server

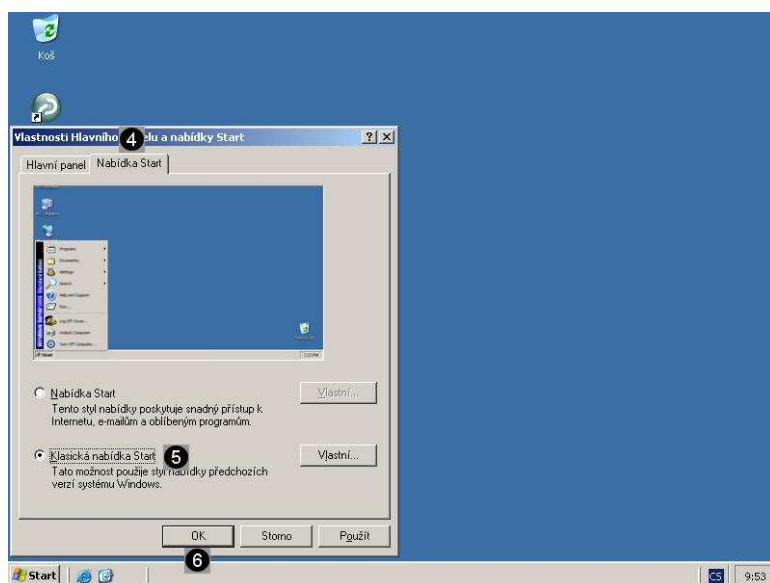
5.2.1 Změna režimu zobrazení operačního systému Windows 2003 server

Dalším krokem bude uzpůsobení Hlavního panelu a nabídky START do klasického „jednosloupcového“ zobrazení. Toto zobrazení je snadněji přehledné a je shodné s předchozími verzemi operačních systémů Microsoft Windows. Pokud použijete následující postup, získáte „klasické“ zobrazení uživatelského rozhraní operačního systému Windows XP, které Vám umožní používat literaturu, která je zaměřena na předchozí verze operačních systémů (Kabelová, 2002).

*Změna režimu
zobrazení
operačního
systému
Windows
2003 server*



1	Tlačítko START Pomocí tohoto tlačítka vyvoláte všechny dostupné programy, nastavení a služby operačního systému, které jsou obsaženy v Hlavním panelu. - <u>Vyvolání Hlavního panelu:</u> umístit kurzor na tlačítko START a jednou stisknout levé tlačítko myši.
2	Položka Hlavního panelu – OVLÁDACÍ PANELY. Pomocí této položky vyvoláte okno Ovládací panely. - <u>Spuštění okna Ovládací panely:</u> klepněte jednou levým tlačítkem na položku Hlavního panelu Ovládací panely.
3	Zástupce HLAVNÍ PANEL A NABÍDKA START okna Ovládací panely. Pomocí tohoto zástupce vyvoláte panel Vlastnosti Hlavního panelu a nabídky Start, pomocí které nastavíte „jednosloupcové“ zobrazení Hlavního panelu. - <u>Spuštění panelu Vlastnosti Hlavního panelu a nabídky Start:</u> umístěte kurzor myši na Zástupce v Ovládacích panelech a dvakrát rychle po sobě stiskněte levé tlačítko myši (dvojklik).

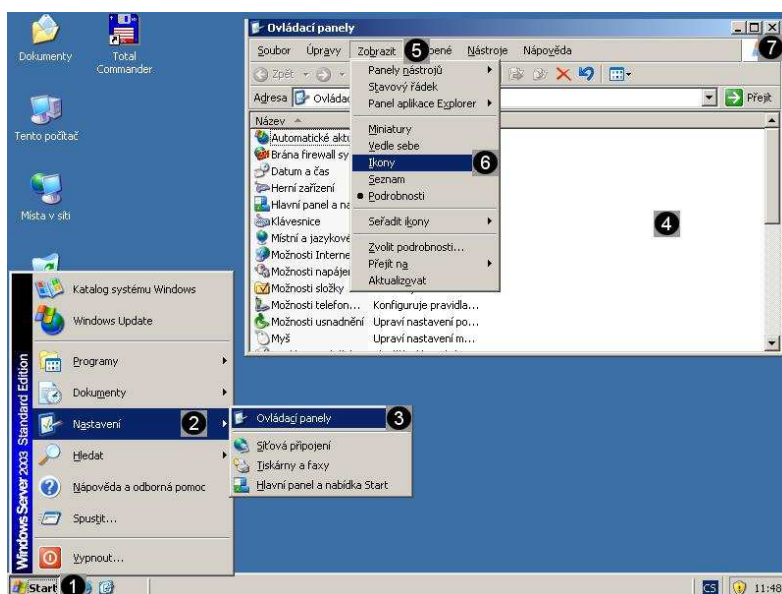


*Otevření okna
Ovládací
panely*

4	Záložka <i>NABÍDKA START</i> Na této záložce jsou umístěny dva prvky (přepínače), pomocí kterých upravujete vzhled Hlavního panelu. - <u>Výběr záložky Nabídka Start:</u> umístíte kurzor myši na záložku a jednou stisknete levé tlačítko myši.
5	Přepínač <i>KLASICKÁ NABÍDKA START</i> Pomocí tohoto přepínače získáte požadované zobrazení hlavního panelu. - <u>Výběr volby Klasická nabídka Start:</u> přesuňte kurzor myši na tuto volbu a jednou stisknete levé tlačítko myši (v kroužku před položkou se objeví černý bod).
6	Potvrzovací tlačítko <i>OK</i> Pomocí tohoto potvrzovacího tlačítka přepnete Hlavní panel Windows XP do „klasického“ zobrazení. - <u>Potvrzení volby:</u> umístíte kurzor myši na potvrzovací tlačítko OK a jednou stisknete levé tlačítko myši.

5.2.2 Otevření okna Ovládací panely

Chcete-li otevřít okno Ovládací panely, klepněte na tlačítko **Start** a poté na příkaz **Ovládací panely**. Pokud jste počítač nastavili na klasické zobrazení se známější nabídkou **Start**, klepněte na tlačítko **Start**, přejděte na příkaz **Nastavení** a klepněte na příkaz **Ovládací panely** (Cafourek, 2009).



1	Hlavní nabídka. Vyvoláme ji tak, že jednou klepneme levým tlačítkem na tlačítko START.
2	Položka Hlavní nabídky - NASTAVENÍ. - pro zobrazení podnabídky umístíte kurzor na položku Nastavení - zobrazí se podpoložky (viz bod 3).
3	Položka OVLÁDACÍ PANELY. - položku otevřete tak, že na ni umístíte kurzor myši a stlačíte rychle po sobě levé tlačítko (dvojklik).
4	Okno OVLÁDACÍ PANELY. Toto okno obsahuje celou řadu panelů, které jsou reprezentovány jednotlivými zástupci. Pomocí panelů je potom možné upravovat vlastnosti chování operačního systému.
5	Položka hlavního menu ZOBRAZIT Pomocí této položky můžete změnit vzhled zástupců jednotlivých ovládacích panelů - <u>otevření položky:</u> umístíte kurzor na tuto položku a jednou stisknete levé tlačítko myši
6	Volba IKONY Pomocí této volby nastavíte vzhled jednotlivých zástupců do podoby ikony. - <u>použití volby:</u> umístíte kurzor na tuto volbu a jednou stisknete levé tlačítko myši
7	Tlačítko ZAVŘÍT Pomocí tohoto tlačítka uzavřete okno Ovládací panely - <u>uzavření okna:</u> umístíte kurzor myši na toto tlačítko a jednou stisknete levé tlačítko myši.

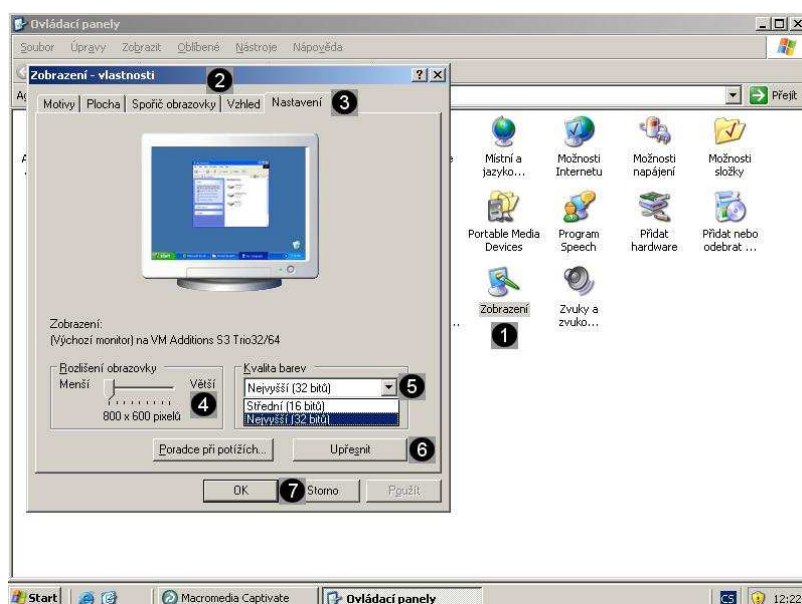
zástupce	popis
 Datum a čas	Nastavení systémového času. Pomocí tohoto panelu můžete nastavovat aktuální čas a časové pásmo. - <u>otevření panelu:</u> umístíte kurzor myši na uvedeného zástupce a dvakrát rychle stisknete levé tlačítko myši (dvojklik) - stejným postupem potom můžete otevírat i ostatní panely, jejich zástupci jsou uvedeni v dalším textu. <i>Tento panel může editovat i začátečník.</i>
 Klávesnice	Nastavení rozložení znaků na klávesnici. Protože existuje mnoho různých jazyků a každý používá jiné znaky i rozložení kláves, je nutné vybrat v tomto panelu

	požadovanou klávesnici. Standardně je nastavena klávesnice Cz – rozložení pro Českou Republiku. <i>Tento panel může editovat i začátečník.</i>
 Místní a	Panel pro místní nastavení. V tomto panelu se nastavují specifické znaky pro Českou Republiku, jako je měna, formát čísel, formát času a data. <i>Tento panel může editovat i začátečník.</i>
 Možnosti usnadnění	Panel Možnosti usnadnění. Tento panel je určen pro zrakově postižené uživatele. Umožňuje jim zvětšovat vybrané položky nebo zobrazovat plochy ve dvou barvách atd. Také mohou používat interaktivní lupu, která zvětšuje vybranou část Pracovní plochy. Dále je možné nastavit ozvučení kláves a určitých funkcí. <i>Tento panel může editovat i začátečník.</i>
 Myš	Panel pro nastavení Myši. V tomto panelu se nastavuje funkce myši jako je: tvar ukazatelů, zanechání stopy po pohybu a také zde můžete nastavit myš pro leváka. <i>Tento panel může editovat i začátečník.</i>
 Hlavní panel a nabídka Start	Panel Hlavní nabídka a nabídka Start. V tomto panelu se nastavuje vzhled Hlavního panelu a nabídky Start. Můžete používat dva režimy zobrazení: „Výchozí nastavení Windows XP“ a „Klasické nastavení“. Dále je možné přidávat či odebírat položky z nabídky Start. <i>Tento panel může editovat i začátečník.</i>
 Zvuky a zvuko...	Panel pro nastavení Zvuků a zvukových zařízení. V tomto panelu se nastavuje například ozvučení systému Windows. To znamená, že systém přehrává zvuky při určitých operacích (otevření a zavření okna, start a ukončení Windows apod.). <i>Tento panel může editovat i začátečník.</i>
 Zobrazení	Panel Zobrazení. Panel slouží pro nastavení obrazovky. - nastavuje se zde spořič obrazovky (spořič se spouští při delší nečinnosti počítače) - pozadí pracovní plochy – tapeta - nastavení činnosti zobrazovací soustavy, jako je rozlišení, typ adaptéru a monitoru, frekvence atd. <i>Tento panel není vhodný pro editaci začátečníkem.</i>
 Přidat hardware	Panel přidání nového hardware. Pomocí tohoto panelu spustíte průvodce, který vám pomůže nakonfigurovat nové hardwarové zařízení pro činnost v daném počítači. <i>Tento panel nesmí editovat začátečník – hrozí ohrožení funkčnosti počítače!!!</i>
 Přidat nebo odebrat ...	Panel přidání a odebrání software. Pomocí tohoto panelu spustíte průvodce, který vám pomůže přidat nebo odebrat softwarové aplikace pro činnost v daném počítači. <i>Tento panel není vhodný pro editaci začátečníkem.</i>
 Systém	Panel Systémové nastavení. Pomocí tohoto panelu se mění nastavení stávajících komponent zapojených v daném počítači. Panel je určen velmi zkušeným uživatelům, kteří znají činnost operačního systému, i jednotlivých komponent.

*Úprava
zobrazení
operačního
systému
Windows
2003 server*

 Tiskárny a faxy	<i>Tento panel nesmí editovat začátečník – hrozí ohrožení funkčnosti počítače!!!</i> Panel Tiskárny a faxy. Pomocí tohoto panelu spustíte průvodce, který vám pomůže přidat nebo odebrat tiskárnu či fax. Také je možné pomocí tohoto panelu nastavit chování těchto zařízení. <i>Tento panel není vhodný pro editaci začátečníkem.</i>
 Možnosti napájení	Panel Možnosti napájení. Můžete si vybrat schéma napájení např.: stále zapnuto, přenosný počítač a domácnost či kancelář. Kromě schématu „Stále zapnuto“ ostatní schémata přizpůsobí počítač tak, aby spotřeboval co nejméně energie (vypínání monitoru, disků apod.). <i>Tento panel není vhodný pro editaci začátečníkem.</i>
 Nástroje pro správu	Panel Nástroje pro správu. Tento panel je určen velmi zkušeným uživatelům, kteří znají činnost jak operačního systému, tak i jednotlivých komponent počítače. <i>Tento panel nesmí editovat začátečník – hrozí ohrožení funkčnosti počítače!!!</i>

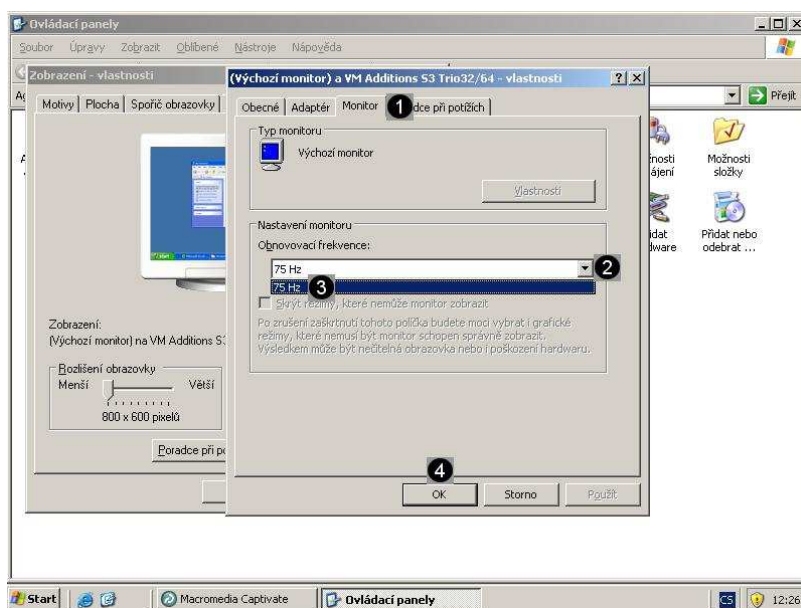
5.2.3 Úprava zobrazení operačního systému Windows 2003 server



1	Ikona ovládacího panelu Zobrazení. Tato ikona je obsažena v důležitém okně Ovládací panely. - <u>spuštění panelu Zobrazení</u>: umístěte kurzor myši na ikonu Zobrazení a dvakrát rychle po sobě stlačte levé tlačítko myši (dvojklik)
2	Panel Zobrazení – vlastnosti Tento panel obsahuje několik záložek, pomocí kterých je možné nastavit rozlišení a chování zobrazovací soustavy (monitor, graf. kartu).
3	Záložka Nastavení. Tato záložka obsahuje informace týkající se nastavení chování zobrazovací soustavy. - <u>volba záložky Nastavení</u>: umístěte kurzor nad nadpis záložky (Nastavení) a stiskněte jednou levé tlačítko myši.
4	Nastavení rozlišení obrazovky

	Podle typu grafické karty je možné nastavit různá rozlišení. Rozlišení je údaj o počtu zobrazených bodů na obrazovce ve tvaru: šířka x výška (počet bodů na šířku x počet bodů na výšku). Výchozí nastavení systému Windows 2003 je 800 x 600. Optimální velikost rozlišení záleží na typu monitoru (drtivá většina 15“ monitorů podporuje rozlišení 800 x 600 a drtivá většina 17“ monitorů 1024 x 768) - <u>změna rozlišení</u>: umístíte kurzor myši na posuvník, stisknete levé tlačítko myši, které ponechejte stisknuté a tažením nastavíte požadovanou hodnotu (optimální je 800 x 600)
5	Barevná hloubka Tato hodnota určuje počet vykreslovaných barev – čím je hodnota vyšší tím kvalitnější je úroveň zobrazení. - <u>Nastavení barevné hloubky</u>: klepněte na červenou šipku na konci tohoto pole a potom klepněte na požadovanou hodnotu.
6	Tlačítko Upřesnit. Tímto tlačítkem spustíte další doplňkový panel, pomocí kterého můžete nastavit obnovovací frekvenci monitoru.
7	Tlačítko OK. Tímto tlačítkem potvrdíte zadání nových hodnot. - <u>potvrzení hodnot</u>: umístíte kurzor nad tlačítko OK a stlačíte levé tlačítko myši.

Upravení obnovovací frekvence monitoru je činnost, při které určujeme hodnotu horizontální frekvence monitoru. Optimální hodnota pro jakýkoliv monitor by měla dosahovat 75 Hz. Při této hodnotě již monitor svým „blikáním“ nepoškozuje oči uživatele. Pokud tato hodnota u vašeho monitoru nejde nastavit (viz dále) vyměňte monitor, nebo snižte velikost rozlišení, protože obecně platí čím nižší rozlišení tím vyšší obnovovací frekvence (Clements, 1994).



1	Záložka Monitor. Tato záložka obsahuje informace týkající se nastavení chování grafické karty (adaptéru) <u>volba záložky Monitor</u>: umístíte kurzor nad nadpis záložky (Monitor) a stisknete jednu levé tlačítko myši.
2	Nastavení Obnovovací frekvence monitoru V tomto poli tedy můžete určit, jaká hodnoty obnovovací frekvence bude použita pro Váš monitor. Jelikož máme operační systém instalován ve Virtual PC je obnovovací frekvence přejata z hostitelského počítače a nelze tedy konkrétně nastavit číselnou hodnotu. Pokud byste ale měli operační systém nainstalovaný „naostro“ byl by v tomto poli zobrazen seznam číselných hodnot.

	- <u>změna obnovovací frekvence</u>: umístěte kurzor myši na černou šipku na konci tohoto pole a jednou stiskněte levé tlačítko myši
3	Ergonomická hodnota 75 Hz - <u>změna obnovovací frekvence na 75 Hz</u>: umístěte kurzor myši na tuto hodnotu a jednou stiskněte levé tlačítko myši <u>Pozn:</u> ne každý monitor dokáže příslušnou hodnotu frekvence použít, proto hodnoty zvyšujte postupně, aby nedošlo k poškození monitoru.
4	Tlačítko OK. Tímto tlačítkem potvrdíte zadání nových hodnot. <u>potvrzení hodnot</u>: umístěte kurzor nad tlačítko OK a stlačte levé tlačítko myši.

Úkol 5.2 (krátký úkol)

Optimální hodnota obnovovací frekvence pro jakýkoliv monitor by měla dosahovat?



Řešení úkolu 5.2

Pokud si nejste úplně jisti, jak na otázku odpovědět, můžete si postup prohlédnout v animované podobě. Animaci spustíte kliknutím na následující obrázek.



Shrnutí kapitoly

- ♦ Chcete-li otevřít okno Ovládací panely, klepněte na tlačítko **Start** a poté na příkaz Ovládací panely. Pokud jste počítač nastavili na klasické zobrazení se známější nabídkou Start, klepněte na tlačítko Start, přejděte na příkaz Nastavení a klepněte na příkaz Ovládací panely.
- ♦ Upravení obnovovací frekvence monitoru je činnost, při které určujeme hodnotu horizontální frekvence monitoru. Optimální hodnota pro jakýkoliv monitor by měla dosahovat 75 Hz. Při této hodnotě již monitor svým „blikáním“ nepoškozuje oči uživatele. Pokud tato hodnota u vašeho monitoru nejde nastavit, vyměňte monitor, nebo snižte velikost rozlišení, protože obecně platí čím nižší rozlišení tím vyšší obnovovací frekvence.



Kontrolní otázky

- 1) Uveďte postup, kterým obnovíte činnost virtuálního stroje. (odpověď naleznete [zde](#))
- 2) Popište postup, pomocí něhož dokončíte instalaci SERVICE PACK 1 pro Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))
- 3) Popište, jakým způsobem provedete odmontování instalačního obrazu disku SERVICE PACK 1. (odpověď naleznete [zde](#))
- 4) Vysvětlíte postup změny režimu zobrazení operačního systému Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))
- 5) Popište, jakým způsobem provedete otevření okna Ovládací panely. (odpověď naleznete [zde](#))
- 6) Popište postup, kterým provedete úpravu zobrazení operačního systému Windows 2003 server. (odpověď naleznete [zde](#))



Aktualizace, Windows 2003 server, update, Service pack1, nastavení zobrazení.



Studijní literatura



Základní:

KLEMENT, M. *Výpočetní technika - software a hardware*. 1. vyd. Olomouc: VUP Olomouc, 2002. 178 s. ISBN 80-244-4012-6.

Rozšířená (pro hlubší pochopení):

HORÁK, J. *Hardware*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 1998, 331 s. ISBN 80-7226-122-3.

Průvodce studiem

V tomto okamžiku máme nainstalován operační systém Windows 2003 server a provedeny jeho aktualizace. Taktéž jsme upravili nastavení zobrazení.



Dále je ovšem nutné provést konfiguraci operačního systému, což bude předmětem další disciplíny, u které se zase společně setkáme při studiu.

Autor

Jméno: doc. PhDr. Milan KLEMENT, Ph.D.

Narozen: 22. 10. 1974

Vzdělání:



- 1999 Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci.
Obor: učitelství pro 2. stupeň základních škol.
Aprobační předměty: matematika – technická a informační výchova získání titulu Mgr.
- 1999 Přijetí do programu doktorandského studia v oboru Pedagogika.
- 2002 Vykonání rigorózní zkoušky a získání titulu PhDr.
- 2004 Vykonání státní doktorské zkoušky včetně obhajoby disertační práce v oboru Pedagogika a získání vědecké hodnosti Ph.D.
- 2012 Vykonání habilitačního řízení a obhajoba habilitační práce a získání titulu doc. (téma habilitační práce: Hodnocení elektronických studijních opor v distančním vzdělávání realizovaném formou e-learningu na vysokých školách).

Vybrané publikované práce:

- KLEMENT, M. The Attitudes of the Czech Students to E-Learning in the Long-term Perspective. In: *eCanadian Journal of Humanities and Social Sciences*. Toronto – Canada 2013, Volume 2, Issue 1. ISSN 1712-8056.
- KLEMENT, M., DOSTÁL, J. Evaluating electronic learning supports. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Elsevier. 2012, Volume 69, Issue 1, pp. 907-914. ISSN 1877-0428.
- KLEMENT, M., DOSTÁL, J. E-learning in tertiary education from students' point of view. In: *Problems of Education in the 21st Century*. Šiauliai – Lithuania. 2012, Volume 43, Issue 14, pp. 33-43. ISSN 1822-7864.
- KLEMENT, M., REŠKOVÁ, M. Primary school students' and teachers' opinions about interactive boards and their possible utilization in tuition. In: *The Journal Of Elementary Education*. Maribor, Slovenia. 2012, Volume 5, Issue 3, pp. 21-36. ISSN 1855-4431.
- KLEMENT, M. Modern didactic tools and the possibilities of their implementation into the educational process. In: *Problems of Education in the 21st Century*. Šiauliai – Lithuania. 2012, Volume 39, Issue 13, pp. 82-92. ISSN 1822-7864.
- CHRÁSKA, M. a KLEMENT, M. The use of cluster analysis in creating a typology of students. In: *Edukacja-Technika-Informatika – wybrane problemy edukacji technicznej i zawodowej*. Rzeszów, Poland. 2011, Volume 2, Issue 1, pp. 241-249. ISSN 2080-9069.
- KLEMENT, M., REŠKOVÁ, M. Interactive board and its possibilities of usage in the primary education. In: *Child Psychopedagogy*. Craiova, Romania. 2012, Volume 12, Issue 2. ISSN 1583-2783.
- KLEMENT, M. E-learning through the eyes of the Czech students. In: *Journal of Science Education*. Bogota, Colombia. 2012, Volume 13, Issue 2. ISSN 0124-5481
- KLEMENT, M., DOSTÁL, J. E-learning within the framework of the Czech university system. In: *The Journal Of Elementary Education*. Maribor, Slovenia. 2013, Volume 6, Issue 1. ISSN 1855-4431.
- KLEMENT, M., MAREŠOVÁ, H., LANGER, J. Approaches to Creating E-learning Educational Tools Reflecting the Students with Special Needs. In: *13th International Conference on Computers Helping People with Special Needs: ICCHP@UDL 2012*. 1. vyd., Linz: Johannes Kepler University of Linz, 2012. s. 207-216. ISBN 978-80-210-6060-9.
- MAREŠOVÁ, H., KLEMENT, M. Multiuser virtual environments and people with special needs. In: *13th International Conference on Computers Helping People with Special Needs: ICCHP@UDL 2012*. 1. vyd., Linz: Johannes Kepler University of Linz, 2012. s. 217-220. ISBN 978-80-210-6060-9.
- KLEMENT, M., CHRÁSKA, M., DOSTÁL, J. The electronic learning supports' evaluation system. In: *Sborník přednášek z mezinárodní vědecko-odborné konference: DIDMATTECH 2012*. Komárno, J. Selye University, Slovakia, 10. až 13. října 2012. ISBN 971-2204-496-2.
- KLEMENT, M. Tools for the Electronic Learning Supports' Quality Assessment. In: *DIVAI 2012 9th International Scientific Conference on Distance Learning in Applied Informatics, 2012*. 1. vyd.,

- Nitra: Constantine the Philosopher University in Nitra, 2012. s. 185–192. ISBN 978-80-558-0092-9. (editoři: Prof. Martin Cápay; Prof. Miroslava Mesárošová; prof. Viera Palmárová).
- KLEMENT, M., DOSTÁL, J. MAREŠOVÁ, H. Elements of electronic teaching materials and individual cognitive learning style of the student. In: *4RD International Conference on Education & Educational Psychology: ICEEPSY 2013*. 1. vyd., Istanbul: Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2013.
 - DOSTÁL, J., KLEMENT, M., SERAFÍN, Č. Activating agents and their application in e-learning. In: *4th International Conference on New Horizons in Education: INTE 2013*. 1. vyd., Rome: Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2013.
 - KLEMENT, M., ŠTENCL, J. Elektronický dotazníkový systém určený pro sběr výzkumných dat v rámci LMS. In: *Journal of Technology and Information Education*. 2012, Olomouc - EU, Palacký University, Sv. 4, č. 3, s. 31–36. ISSN 1803-537X.
 - MAREŠOVÁ, H., KLEMENT, M. Současné trendy rozvoje e-learningového vzdělávání. In: *Journal of Technology and Information Education*. 2012, Olomouc - EU, Palacký University, Sv. 4, č. 3, s. 54–59. ISSN 1803-537X.
 - DOSTÁL, J., KLEMENT, M. Počítačem podporované vzdělávání – výsledky výzkumné sondy. In: *Journal of Technology and Information Education*. 2012, Olomouc - EU, Palacký University, Sv. 4, č. 3, s. 15–19. ISSN 1803-537X.
 - KLEMENT, M., DOSTÁL, J. Využívání a role e-learningu v současném vysokoškolském vzdělávání. In: *Aula – časopis pro vysokoškolskou a vědní politiku*. Praha: Centrum pro studium vysokého školství, roč. 20, č. 1, 2012, s. 93 - 110. ISSN 1210-6658.
 - KLEMENT, M., CHRÁSKA, M. Typologie studentů dle zájmu o vzdělávání realizované formou e-learningu aneb: je e-learning vhodný pro každého? In: *Journal of Technology and Information Education*. 2012, Olomouc - EU, Palacký University, Sv. 4, č. 2, s. 5–11. ISSN 1803-537X.
 - KLEMENT, M. Teorie učení a technologie jako determinanty rozvoje distančního vzdělávání a e-learningu. In: *Media4u Magazine*. 2012, Praha – EU, roč. 9, č. 1, s. 64–69. ISSN 1214-9187.
 - KLEMENT, M. Teorie učení a jejich odraz v distančním vzdělávání realizovaném formou e-learningu. In: *e-Pedagogium*. 2012, Olomouc, Vydavatelství UP, roč. 2012, č. 1, s. 61–71. ISSN 1213-7758.
 - KLEMENT, M. From the board to e-learning. In: *AD ALTA – Journal of Interdisciplinary Reserch*. Hradec Králové, Magnanimitas, roč. 1, č. 2, 2011, s. 46 – 50. ISSN 1804-7890.
 - KLEMENT, M., CHRÁSKA, M. Vymezení kritérií evaluace elektronických distančních opor. In: *Media4u Magazine*. 2011, Praha – EU, roč. 8, č. X1, s. 34–37. ISSN 1214-9187.
 - KLEMENT, M., DVORSKÝ, J. Cesta k hodnocení elektronických studijních opor. In: *Aula – časopis pro vysokoškolskou a vědní politiku*. Praha: centrum pro studium vysokého školství, roč. 19, č. 03-04, 2011, s. 46–53. ISSN 1210-6658.
 - KLEMENT, M. Hodnocení elektronických studijních opor v kontextu pedagogicko-technologického pojetí e-learningu. In: *Paidagogos - časopis pro pedagogiku v souvislostech*. Olomouc – EU, roč. 2011, č. 2, s. 23–70. ISSN 1213-3809.
 - KLEMENT, M., CHRÁSKA, M. Vymezení kritérií evaluace elektronických distančních opor. In: *Media4u Magazine*. 2011, Praha – EU, Sv. 1, č. 2, s. 69–72. ISSN 1214-9187.
 - CHRÁSKA, M., KLEMENT, M. Možnosti využití shlukové a faktorové analýzy při optimalizaci kritérií evaluace elektronických distančních opor. In: *Media4u Magazine*. 2011, Praha – EU, Sv. 1, č. 2, s. 62–65. ISSN 1214-0554.
 - KLEMENT, M. a DOSTÁL, J. E-learning a jeho uplatnění na PdF UP Olomouc. In: *Journal of Technology and Information Education*. 2010, Olomouc - EU, Palacký University, Sv. 2, č. 1, s. 19 –23. ISSN 1803-537X.
 - KLEMENT, M. Kvalita výukových programů a její hodnocení. In: *Journal of Technology and Information Education*. 2009, Olomouc - EU, Palacký University, Volume 1, Issue 1, p. 33–38. ISSN 1803-537X.
 - KLEMENT, M., KUBRICKÝ, J. Softwarová infrastruktura jako obsah vzdělávání. In: *Journal of Technology and Information Education*. 2009, Olomouc - EU, Palacký University, Volume 1, Issue 2, p. 96–99. ISSN 1803-537X.
 - KUBRICKÝ, J., KLEMENT, M. Objektově orientované programování ve výuce. In: *Journal of Technology and Information Education*. 2009, Olomouc - EU, Palacký University, Volume 1, Issue 3, p. 136–138. ISSN 1803-537X.
 - KLEMENT, M. Virtuální infrastruktura. In: *Journal of Technology and Information Education*. 2009, Olomouc - EU, Palacký University, Volume 1, Issue 2, p. 86–88. ISSN 1803-537X.
 - KLEMENT, M. a CHRÁSKA, M. Rozvoj kompetencí učitelů v oblasti práce s ICT. In: *Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů - díl 2. (zvláštní číslo)*, Hradec Králové, 2005. 1. vyd., Hradec Králové: Nakladatelství Gaudeamus, 2005, s. 43–46. ISSN 1214-0554 (DEVELOPMENT OF TEACHERS ICT COMPETENCES).

- KLEMENT, M. a CHRÁSKA, M. Kompetenční úroveň učitelů v oblasti práce s ICT. In: *Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů - díl 3.* (zvláštní číslo), Hradec Králové, 2004. 1. vyd., Hradec Králové: Nakladatelství Gaudeamus, 2004, s. 12–16. ISSN 1214-0554 (TEACHERS' ICT COMPETENCES LEVELS).

Monografie

- KLEMENT, M., CHRÁSKA, M., DOSTÁL, J., MAREŠOVÁ, H. *E-learning: elektronické studijní opory a jejich hodnocení*. 1. vyd., Olomouc: Agentura GEVAK, 2012, 341 s. ISBN 978-80-86768-38-0. (recenzenti: prof. dr. hab. Wojciech Walat, Ph.D.; doc. PhDr. Libuse Podlahová, CSc.).
- KLEMENT, M. *Přístupy k hodnocení elektronických studijních opor určených pro realizaci výuky formou e-learningu*. 1. vyd., Olomouc: Velfel, 2011, 124 s. ISBN 978-80-87557-13-6. (recenzenti: prof. dr. hab. Wojciech Walat, Ph.D.; Prof. RNDr. Josef Molnár, CSc.).
- KLEMENT, M. Možnosti evaluace výukových programů. In: CHRÁSKA, M. *Měníci se role učitele a žáka v nastupující informační společnosti ve vztahu k požadavkům státní koncepce informační politiky*. 1. vyd., Olomouc: Votobia, 2006. 213 s. ISBN 80-7220-250-X. (samostatně strana: 95–148, recenzenti: Prof. Ing. Otakar Sláma, DrSc.; Dr. Wojciech Walat).
- CHRÁSKA, M., KLEMENT, M. Současná situace ve využití ICT na základních školách. In: CHRÁSKA, M. st. *Evaluační pedagogické výzkumy a jejich metody*. 1. vyd., Olomouc: Votobia Praha, 2004, 319 s. ISBN 80-7220-210-3. (samostatně strana: 100–152).

Učebnice a skripta

- KLEMENT, M. *Základy tvorby výukových programů*. 1. vyd., Olomouc: agentura GEVAK, 2013. 127 s. ISBN 978-80-86768-42-7.
- KLEMENT, M. *Principy a možnosti počítačových sítí*. 1. vyd., Olomouc: agentura GEVAK, 2013. 88 s. ISBN 978-80-86768-41-0.
- KLEMENT, M., KLEMENT, J., LAVRINČÍK, J. *Metody realizace a hodnocení výuky základů programování*. 1. vyd., Olomouc: Jiří Dostál, 2012. 96 s. 978-80-87658-01-7.
- KLEMENT, M., DOSTÁL, J., BÁRTEK, K., LAVRINČÍK, J. *Učebnice interaktivní výuky s využitím multimediální učebny*. 2. přepracované vyd., Velfel, 2011. 328 s. 978-80-87557-00-6.
- KLEMENT, M., DOSTÁL, J., BÁRTEK, K., LAVRINČÍK, J. *Učebnice interaktivní výuky s využitím multimediální učebny*. 1. vyd., Velfel, 2010. 347 s. ISBN 978-80-904088-8-3.
- KLEMENT, M. *Microsoft Windows XP a Microsoft Office XP*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2005. 180 s. ISBN 80-244-1081-8.
- KLEMENT, M. *Tvorba webových stránek pomocí aplikace Microsoft FrontPage 2002*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2004. 140 s. ISBN 80-244-0630-6.
- KLEMENT, M. *Grafické programy a multimedia - AutoCAD 2000*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2003. 214 s. ISBN 80-244-0317-X.
- KLEMENT, M. *Výpočetní technika - hardware a software*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2002. 178 s. ISBN 80-244-4012-6.
- KLEMENT, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2002. 328 s. ISBN 80-262-4287-9.
- KLEMENT, M. *Základy práce s PC*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2001. 214 s. ISBN 80-244-0317-X.
- KLEMENT, M. *Grafické programy CAD1 – Úvod do AutoCADu*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. 62 s. ISBN 978-80-244-2233-6.
- KLEMENT, M. *Grafické programy CAD2 – Základy kreslení 2D výkresů v AutoCADu*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. 65 s. ISBN 978-80-244-2234-3.
- KLEMENT, M. *Grafické programy CAD3 – Pokročilé kreslení 2D výkresů v AutoCADu*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. 71 s. ISBN 978-80-244-2235-0.
- KLEMENT, M. *Grafické programy CAD4 – Základy kreslení 3D výkresů v AutoCADu*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. 64 s. ISBN 978-80-244-2236-7.
- KLEMENT, M. *Grafické programy CAD5 – Pokročilé kreslení 3D výkresů v AutoCADu*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. 61 s. ISBN 978-80-244-2237-4.
- KLEMENT, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic1 – Úvod do MS Visual Basic 6.0*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. 84 s. ISBN 978-80-244-2177-3.
- KLEMENT, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic2 – Začátky programování v MS Visual Basic 6.0*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. 60 s. ISBN 978-80-244-2178-0.
- KLEMENT, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic3 – Pokročilejší programování v MS Visual Basic 6.0*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. 64 s. ISBN 978-80-244-2179-7.
- KLEMENT, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic4 – Pokročilé programování v MS Visual Basic 6.0*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2008. 68 s. ISBN 978-80-244-2180-3.

- KLEMENT, M. *Počítačové komponenty 1*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 63 s. ISBN 978-80-85783-92-6.
- KLEMENT, M. *Počítačové komponenty 2*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 61 s. ISBN 978-80-85783-93-9.
- KLEMENT, M. *Počítačové komponenty 3*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 62 s. ISBN 978-80-85783-94-0.
- KLEMENT, M. *Software*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 62 s. ISBN 978-80-85783-95-7.
- KLEMENT, M. *Virtual PC a instalace Windows XP*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 66 s. ISBN 978-80-85783-96-4.
- KLEMENT, M. *Správa a provoz Windows XP*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 60 s. ISBN 978-80-85783-97-1.
- KLEMENT, M. *Práce s aplikací Word*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 73 s. ISBN 978-80-85783-89-6.
- KLEMENT, M. *Práce s aplikací Excel*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 71 s. ISBN 978-80-85783-90-2.
- KLEMENT, M. *Práce s aplikací PowerPoint*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 58 s. ISBN 978-80-85783-91-9.
- KLEMENT, M. *Základy práce s aplikací Internet Explorer*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 62 s. ISBN 978-80-85783-88-9.
- KLEMENT, M. *Úvod do problematiky počítačových sítí*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 69 s. ISBN 978-80-244-1940-4.
- KLEMENT, M. *IP adresace a směrování v počítačových sítích*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 69 s. ISBN 978-80-244-1942-8.
- KLEMENT, M. *Služby DNS a DHCP*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 65 s. ISBN 978-80-244-1941-1.
- KLEMENT, M. *Správa Windows 2003 server*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 82 s. ISBN 978-80-244-1943-5.
- KLEMENT, M. *Windows 2003 server a jeho konfigurace*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 66 s. ISBN 978-80-244-1942-2.
- KLEMENT, M. *Služby spojené s Active Directory*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2007. 73 s. ISBN 978-80-244-1945-9.
- KLEMENT, M. a SERAFÍN, Č. *Práce s počítačem 1 - Úvod do hardware a software*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2005. 65 s. ISBN 80-244-1038-9.
- KLEMENT, M. *Práce s počítačem 2 - Microsoft Windows XP*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2005. 71 s. ISBN 80-244-1039-7.
- KLEMENT, M. *Práce s počítačem 3 - Průzkumník Windows*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2005. 65 s. ISBN 80-244-1040-0.
- KLEMENT, M. *Práce s počítačem 4 - Microsoft Word pro začátečníky*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2005. 67 s. ISBN 80-244-1041-9.
- KLEMENT, M. *Práce s počítačem 5 - Microsoft Word pro pokročilé*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2005. 73 s. ISBN 80-244-1052-4.
- KLEMENT, M. *Práce s počítačem 6 - Microsoft Internet Explorer*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2005. 63 s. ISBN 80-244-1053-2.
- KLEMENT, M. *Práce s počítačem 7 - Microsoft Excel pro začátečníky*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2006. 61 s. ISBN 80-244-1209-8.
- KLEMENT, M. *Práce s počítačem 8 - Microsoft Excel pro pokročilé*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2006. 61 s. ISBN 80-244-1306-X.
- KLEMENT, M. *Práce s počítačem 9 - Microsoft PowerPoint pro začátečníky*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2006. 62 s. ISBN 80-244-1307-8.
- KLEMENT, M., DOSTÁL, J., KLEMENT, J. *Metody realizace a hodnocení interaktivní výuky*. 1. vyd., Velfel, 2011. 104 s. ISBN 978-80-87557-01-3.
- KLEMENT, M. *Práce s počítačem*. In: HOLOUŠOVÁ, D., KROBOTOVÁ, M. *Diplomové a závěrečné práce*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002, 117 s. ISBN 80-244-0458-3.
- KLEMENT, M.; LAVRINČÍK, J. *Úvod do MS Visual Basic 2010*. 1. vyd., Litovel: VELFEL, 2011. 82 s. ISBN 978-80-87557-07-5.
- KLEMENT, M.; LAVRINČÍK, J. *Začátky programování v MS Visual Basic 2010*. 1. vyd., Litovel: VELFEL, 2011. 68 s. ISBN 978-80-87557-08-2.
- KLEMENT, M.; LAVRINČÍK, J. *Pokročilejší programování v MS Visual Basic 2010*. 1. vyd., Litovel: VELFEL, 2011. 73 s. ISBN 978-80-87557-09-9.

- KLEMENT, M.; LAVRINČÍK, J. *Pokročilé programování v MS Visual Basic 2010*. 1. vyd., Litovel: VELFEL, 2011. 65 s. ISBN 978-80-87557-10-5.

Aktivní vystoupení na vědeckých konferencích:

- 4th International Conference on New Horizons in Education: ICNHE 2013 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Řím, Itálie.
- 4RD International Conference on Education & Educational Psychology: ICEEPSY 2013 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Antalya, Turecko.
- 3th International Conference on Education & Educational Psychology: ICEEPSY 2012 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Istanbul, Turecko.
- DIDMATTECH 2012 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Komárno, Slovensko.
- The 13th International Conference on Computers Helping People with Special Needs: ICCHP 2012 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Linec, Rakousko.
- 9th International Distance Learning in Applied Informatics: DIVAI 2012 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Nitra - Štúrovo, Slovenská republika.
- Celoživotné vzdelávanie v oblasti BOZP 2012 (mezinárodní vědecko-odborné sympóziu), Nitra, Slovenská republika.
- Technológie vzdelávania v príprave učiteľov prírodovedných a technických predmetov (mezinárodní vědecko-odborná konference), Nitra, Slovenská republika.
- Technológie vzdelávania v príprave učiteľov prírodovedných a technických predmetov 2011 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Prešov, Slovenská republika.
- Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů 2013 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Hradec Králové.
- 20. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu: Kvalita ve vzdělávání 2012 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Praha.
- 7. mezinárodní konference o distančním vzdělávání: DISCO 2012 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Praha. (mezinárodní vědecko-odborná konference), Praha.
- Trendy technického vzdělávání 2012 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Olomouc.
- Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů 2012 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Hradec Králové.
- Strategie technického vzdělávání v reflexi doby 2011 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Ústí nad Labem.
- Trendy technického vzdělávání 2011 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Olomouc.
- 19. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu: Smíšený design v pedagogickém výzkumu 2011 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Brno.
- Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů 2011 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Hradec Králové.
- Trendy technického vzdělávání 2010 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Olomouc.
- Trendy technického vzdělávání 2009 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Olomouc.
- Trendy technického vzdělávání 2008 (mezinárodní vědecko-odborná konference), Olomouc.

Řešené projekty a granty:

- Řešitel projektu GAČR P407/11/1306 „Evaluace vzdělávacích materiálů určených pro distanční vzdělávání a e-learning.“ (2011-2012).
- Spoluřešitel projektu GAČR 406/03/1446 „Mění se role učitele a žáka v nastupující informační společnosti ve vztahu k požadavkům státní koncepce informační politiky.“ (Řešitel: doc. PhDr. Miroslav Chráska, Ph.D. 2003-2005).
- Spoluřešitel projektu GAČR 406/03/H012 „Aktuální problémy pedagogických a oborových didaktik v období vstupu ČR do EU“. (Řešitel: Prof. PhDr. Miroslav Chráska, CSc. 2003-2007).
- Spoluřešitel projektu GAČR 406/02/1113 „Evaluční pedagogické výzkumy a jejich metody“. (Řešitel: Prof. M. Chráska, CSc. 2002-2004).
- Spoluřešitel projektu 7AMB12SK106 „Diseminace nástrojů metodické podpory učitelů technických předmětů“. (2012-2013)
- Řešitel projektu FRVŠ „Inovace vybavení laboratoře pro tvorbu a zpracování digitální grafiky“ (2013).
- Spoluřešitel projektu FRVŠ „Rozšíření přístupu studentů Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci k informačním a komunikačním technologiím v době mimo výuku“ (2013).
- Řešitel projektu FRVŠ „Zvýšení kvality přístupu studentů Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci k informačním a komunikačním technologiím“ (2010).
- Řešitel projektu FRVŠ „Modernizace laboratoře výpočetní techniky“ (2009).

- Řešitel projektu FRVŠ „Vybudování specializované počítačové učebny pro výuku cizích jazyků v rámci Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci“ (2008).
- Řešitel projektu FRVŠ „Rozšíření přístupu studentů Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci k informačním a komunikačním technologiím“ (2007).
- Řešitel projektu ESF OP VK „Moderní učitel“; CZ.1.07/1.3.00/51.0041, (2014 – 2015).
- Řešitel projektu ESF OP VK „CAD - počítačem podporované technické kreslení do škol“; CZ.1.07/1.1.26/02.0091, (2013 – 2014).
- Řešitel projektu ESF OP VK „PROŠ - Programování do škol“; CZ.1.07/1.1.04/03.0056, (2011 – 2012).
- Řešitel projektu ESF OP VK „IVOŠ - Zvýšení kvality ve vzdělávání zavedením interaktivní výuky do škol“; CZ.1.07/1.1.04/01.0154, (2009 – 2011).
- Řešitel projektu MŠMT v rámci IRP UP na rok 2013 „Rozvoj informační infrastruktury Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci“ (2013).
- Řešitel projektu MŠMT v rámci IRP UP na rok 2012 „Rozvoj LMS systému UNIFOR s ohledem na zvýšení komfortu autorů distančních studijních textů při vytváření multimediálních studijních opor“ (2012).
- Řešitel projektu MŠMT v rámci IRP UP na rok 2012 „Rozvoj hardwarové a softwarové informační infrastruktury počítačové sítě a jejích služeb v podmínkách Pedagogické fakulty UP Olomouc“ (2012).
- Řešitel projektu MŠMT č. 15/14/2009 „Vybavení výukových prostor PdF UP multimediální a didaktickou technikou pro potřeby zvýšení efektivnosti edukačního procesu“ (2009).
- Řešitel projektu MŠMT č. 15/15/2009 „Rozšíření podpory tvorby multimediálních studijních opor autory distančních studijních textů v rámci LMS systému Unifor“ (2009).
- Řešitel projektu MŠMT č. 15/16/2009 „Rozvoj hardwarové a softwarové informační počítačové sítě a jejích služeb v podmínkách PdF UP“ (2009).
- Vedoucí řešitelského kolektivu projektu MŠMT č. 15/17/2009 „Inovace ozvučovacího parku v aule PdF UP“ (2009).
- Řešitel projektu MŠMT č. 166/3/b/2008 „Stabilizace a rozvoj hardwarové a softwarové informační infrastruktury počítačové sítě a jejích služeb v podmínkách UP Olomouc“ (2008).

Zahranční a tuzemské pobyty a stáže:

- 2014 (listopad – 2 týdny) Uniwersytet Rzeszowski, Instytut Techniki (SOCRATES/ERASMUS Teaching Staff Mobility).
- 2014 (květen – 2 týdny) University Of Cracow, Uniwersytet Pedagogiczny, Wydział Matematyczno – Fizyczny - Techniczny (SOCRATES/ERASMUS Teaching Staff Mobility).
- 2013 (říjen – 2 týdny) University Of Cracow, Uniwersytet Pedagogiczny, Wydział Matematyczno – Fizyczny - Techniczny (SOCRATES/ERASMUS Teaching Staff Mobility).
- 2010 (říjen – 2 týdny) Slovenská technická univerzita v Bratislavě – MTF Trnava (SOCRATES/ERASMUS Teaching Staff Mobility).
- 2007 (září – říjen – 5 týdnů) Uniwersytet Rzeszowski, Instytut techniki, Zakład Dydaktyki Techniki i Informatyki (SOCRATES/ERASMUS Teaching Staff Mobility).
- 2008 (září) Počítačová škola GOPAS, Bratislava, Microsoft Gold partner. Studijní pobyt za účelem certifikace MOC 2273-20080200163 – „Microsoft Windows 2003 – Conducted by Microsoft certified partner for learning solutions“.
- 2009 (červen) SHARP ČR a.s, divize pro spolupráci se školským sektorem, Praha. Studijní pobyt za účelem certifikace MŠMT č.j. 27 429/2007-25-595 – „Použití hardware a software pro interaktivní výuku na ACTIVboard“ – stupeň: certifikovaný lektor.
- 2009 (leden) Microsoft ČR, divize pro spolupráci s vysokými školami, Praha. Studijní pobyt zaměřený na přednáškovou činnost zaměřenou na využití a použití vybraných softwarových aplikací v edukačním procesu.

Spolupráce s praxí:

- Pracovní workshop pro učitele a ředitele Základních škol Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku využití interaktivních didaktických prostředků v edukačním procesu, konaný v rámci projektu IVOŠ: Zvýšení kvality ve vzdělávání prostřednictvím interaktivní výuky - 14. 4. 2009 na PdF UP.
- Pracovní workshop pro učitele a ředitele Základních škol Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku využití interaktivních didaktických prostředků v edukačním procesu, konaný v rámci projektu IVOŠ: Zvýšení kvality ve vzdělávání prostřednictvím interaktivní výuky - 23. 9. 2009 na PdF UP.

- Pracovní workshop pro učitele a ředitele Základních škol Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku využití interaktivních didaktických prostředků v edukačním procesu, konaný v rámci projektu IVOŠ: Zvýšení kvality ve vzdělávání prostřednictvím interaktivní výuky - 12. 2. 2010 na PdF UP.
- Pracovní workshop pro učitele a ředitele Základních škol Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku využití interaktivních didaktických prostředků v edukačním procesu, konaný v rámci projektu IVOŠ: Zvýšení kvality ve vzdělávání prostřednictvím interaktivní výuky - 16. 4. 2010 na PdF UP.
- Pracovní workshop pro učitele a ředitele Základních škol Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku využití interaktivních didaktických prostředků v edukačním procesu, konaný v rámci projektu IVOŠ: Zvýšení kvality ve vzdělávání prostřednictvím interaktivní výuky - 7. 1. 2011 na PdF UP.
- Pracovní workshop pro učitele a ředitele Základních škol Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku využití interaktivních didaktických prostředků v edukačním procesu, konaný v rámci projektu IVOŠ: Zvýšení kvality ve vzdělávání prostřednictvím interaktivní výuky - 20. 5. 2011 na PdF UP.
- Pracovní workshop pro učitele a ředitele víceletých gymnázií Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku výuky základů programování, konaný v rámci projektu PROŠ: Programování do škol - 4. 2. 2011 na PdF UP.
- Pracovní workshop pro učitele a ředitele víceletých gymnázií Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku výuky základů programování, konaný v rámci projektu PROŠ: Programování do škol - 11. 3. 2011 na PdF UP.
- Pracovní workshop pro učitele a ředitele víceletých gymnázií Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku výuky základů programování, konaný v rámci projektu PROŠ: Programování do škol - 8. 4. 2011 na PdF UP.
- Pracovní workshop pro učitele a ředitele víceletých gymnázií Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku výuky základů programování, konaný v rámci projektu PROŠ: Programování do škol - 27. 5. 2011 na PdF UP.
- Pracovní workshop pro učitele a ředitele víceletých gymnázií Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku výuky základů programování, konaný v rámci projektu PROŠ: Programování do škol - 29. 8. 2011 na PdF UP.
- Pracovní workshop pro učitele a ředitele víceletých gymnázií Olomouckého kraje, zaměřený na problematiku výuky základů programování, konaný v rámci projektu PROŠ: Programování do škol - 27. 4. 2012 na PdF UP.

Sumarizace použitých citačních a informačních zdrojů

- BEČVÁŘ, Z., MACH, P., PRAVDA, I. *Mobile networks* [CD-ROM]. 1st ed. Prague: Czech Technical University, [2013]. Požadavky na systém: Adobe Acrobat Reader. ISBN 978-80-01-05306-5.
- CAFOUREK, B. *Správa Windows Serveru 2008: průvodce pokročilého správce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 288 s. Profesional. ISBN 978-80-247-2124-8.
- CLEMENTS, A. *The Principles of Computer Hardware*. 2. vyd., Oxford: Oxford University Press, 1994. 682 s. ISBN 0-19-853764-6.
- DOSTÁLEK, L. *Velký průvodce protokoly TCP/IP: Bezpečnost*. 2. aktualiz. vyd., Praha: Computer Press, 2003. 571 s. ISBN 80-7226-849-X.
- ELIÁŠ, F. *Návrh a nasazení informačního systému pro správu hardware* [online]. 2012, 82 l. [cit. 2015-01-13].
- HORÁK, J. *BIOS a Setup: průvodce základním nastavením počítače: [určeno pro Windows 7, Vista a XP]*. 3., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 160 s. ISBN 978-80-251-3035-3.
- JANSA, L., OTEVŘEL, P. *Softwarové právo*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2014. 414 s. ISBN 978-80-251-4201-1.
- KABELOVÁ, A. *Velký průvodce protokoly TCP/IP a systémem DNS*. 3. aktualiz. vyd., Praha: Computer Press, 2002. 542 s. ISBN 80-7226-675-6.
- KELBLEY, J., STERLING, M. *Microsoft Windows Server 2008 R2 Hyper-V: podrobný průvodce administrátora*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011. 392 s. ISBN 978-80-251-3286-9.
- KLEMENT, M. *Principy a možnosti počítačových sítí*. 1. vyd., Olomouc: agentura GEVAK, 2013. 88 s. ISBN 978-80-86768-41-0.
- KLEMENT, M. *Výpočetní technika - hardware a software*. 1. vyd., Olomouc: Vydavatelství UP, 2002. 178 s. ISBN 80-244-4012-6.
- KŘÍŽ, J. *Velký frekvenční slovník počítačů* 2003. 1. vyd., Ostrava: Montanex, 2002. 510 s. ISBN 80-7225-094-9.
- KUROSE, J. F., ROSS, K. W. *Počítačové sítě*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2014. 622 s. ISBN 978-80-251-3825-0.
- LAFATA, P., HAMPL, P., PRAVDA, M. *Digitální technika*. 1. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, 2011. 164 s. ISBN 978-80-01-04914-3.
- LOWE, S. *Mistrovství ve VMware vSphere 5: kompletní průvodce profesionální virtualizací*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2013. 728 s. Mistrovství ve. ISBN 978-80-251-3774-1.
- MINASI, M. *Velký průvodce hardwarem* [z anglického originálu přeložili Jaroslav Černý, Václav Losík a Miloš Bartoň]. 1. vyd., Praha: Grada Publishing, 2002. 763 s. ISBN 80-247-0273-8.
- PETROVIČ, M., ŠIMEK, M. *Bezdrátové sítě*. V Plzni: Západočeská univerzita, 2013. vi, ii, 276 s. ISBN 978-80-261-0225-0.
- SMRČKA, A. *Software Systems Architecture: Working with Stakeholders Using Viewpoints and Perspectives* [online]. 2010, 118 l. [cit. 2015-01-13]. ISBN 978-013-3987-867.
- SMRČKA, A., VOJNAR, T. *Verification of asynchronous and parametrized hardware designs: monograph*. Vyd. 1. Brno: Faculty of Information Technology, Brno University of Technology, 2010. vi, 115 s. ISBN 978-80-214-4214-6.
- STANEK, W. R. *Group Policy: zásady skupiny ve Windows: kapesní rádce administrátora*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010. 351 s. ISBN 978-80-251-2920-3.
- ŠIKA, Michal. *333 tipů a triků pro VMware*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012. 276 s. ISBN 978-80-251-3659-1.
- TÓTH, M. *Stínové techniky na dnešním hardware a jejich porovnání* [online]. 2013, [cit. 2015-01-13].

doc. PhDr. Milan Klement, Ph.D.

Správa OS Windows server

Výkonná redaktorka Mgr. Emílie Petříková

Odpovědná redaktorka Mgr. Věra Krischková

Technická redakce doc. PhDr. Milan Klement, Ph.D.

Návrh a grafické zpracování obálky doc. PhDr. Milan Klement, Ph.D.

Publikace ve vydavatelství neprošla redakční jazykovou úpravou

Vydala a vytiskla Univerzita Palackého v Olomouci

Křížkovského 8, 771 47 Olomouc

www.vydavatelstvi.upol.cz

www.e-shop.upol.cz

vup@upol.cz

1. vydání

Olomouc 2015

Ediční řada – Studijní opora

ISBN 978-80-244-4573-1

Neprodejná publikace

vup 2015/208