Windows Server 2008

Microsoft® Windows Server 2008

Kapesní rádce administrátora

William R. Stanek

- Sledování procesů, služeb a událostí
- Automatizace úloh správy, zásad a procedur
- Administrace Active Directory od A do Z
- Správa dat, sad svazků a polí RAID
- Konfigurace TCP/IP, DHCP a DNS

Knihovnička Administrátora

CPRESS

Microsoft

William R. Stanek

Microsoft Windows Server 2008
Kapesní rádce administrátora

Computer Press, a.s.
Brno
2008

Microsoft Windows Server 2008
Kapesní rádce administrátora

William R. Stanek

Computer Press, a.s., 2008. Vydání první.

Překlad: Ondřej Baše, Rostislav Cibulka, Petr Šetka, Pavel Vaida
Odborná korektura: Václav Domin
Jazyková korektura: Hana Vykoukalová, Pavel Bubla
Vnitřní úprava: Vladimír Ludva
Sazba: Vladimír Ludva
Rejstřík: Daniel Štreit
Obálka: Jaroslav Novák
Komentář na zadní straně obálky: Libor Pácl
Technická spolupráce: Jiří Matoušek, Dagmar Hajdajová, Zuzana Šindlerová
Odpovědný redaktor: Libor Pácl
Technický redaktor: Jiří Matoušek
Produkce: Daniela Nečasová

Authorized translation from English language edition Windows Server® 2008 Administrator's Pocket Consultant.
Original copyright: © William R. Stanek, 2008.
Translation: © Computer Press, a.s., 2008.

Autorizovaný překlad z originálního anglického vydání Windows Server® 2008 Administrator's Pocket Consultant.
Originální copyright: © William R. Stanek, 2008.
Překlad: © Computer Press, a.s., 2008.

Computer Press, a. s.,
Holandská 8, 639 00 Brno

Objednávky knih:
http://knihy.cpress.cz
distribuce@cpress.cz
tel.: 800 555 513

ISBN 978-80-251-1936-5
Prodejní kód: K1578
Vydalo nakladatelství Computer Press, a. s., jako svou 3009. publikaci.

Stručný obsah

Obsah

Kapitola 13

Správa sad svazků a polí RAID 431

Kapitola 14

Správa blokování souborů a sestav úložišť 455

Kapitola 15

Sdílení, zabezpečení a auditování dat 471

Poděkování

Psaní knihy *Microsoft Windows Server 2008 Kapesní rádce administrátora* bylo velmi zábavné i velmi náročné. Když jsem se dal do psaní knihy *Microsoft Windows Server 2008 Kapesní rádce administrátora*, mým prvním cílem bylo zjistit rozdíly mezi verzemi systémů Windows Server 2003 a Windows Server 2008 a to, jaké nové možnosti správy jsou k dispozici. V případě jakéhokoliv nového operačního systému, a zejména pak v případě systému Windows Server 2008, to obnáší značné množství zkoumání s cílem zjistit, jak přesně věci fungují – a spoustu pitvání v útrobách operačního systému. Naštěstí jsem už napsal několik knih o systému Windows Vista a jeho nových funkcích, takže jsem měl výchozí vztažný bod pro svůj průzkum, ovšem ani zdaleka ne kompletní.

Když začnete pracovat se systémem Windows Server 2008, ihned si všimnete, že tento operační systém se odlišuje od předchozích verzí systému Windows Server. Na první pohled však není vidět, jak se systém Windows Server 2008 odlišuje od svých předchůdců – a to proto, že spousta nejdůležitějších změn operačního systému se odehrála pod povrchem. Tyto změny ovlivňují základní architekturu, nikoliv rozhraní – a právě tyto změny bylo nejtěžší odhalit a psát o nich.

Protože Kapesní rádce administrátora by měl být přenosný a čitelný – jedná se o takový druh knihy, kterou používáte k řešení problémů a splnění úkolů, jež se od vás očekávají, ať už jste kdekoliv – musel jsem pečlivě posoudit své poznatky, abych měl jistotu, že jsem se zaměřil na to podstatné z oblasti správy systému Windows Server 2008.

Je potěšitelné vidět postupy, které jsem opakovaně používal při řešení problémů, shrnuty v tištěné knize, aby mohly posloužit i ostatním. Ovšem nikdo není vševědoucí a tuto knihu bych nenapsal bez pomoci některých skvělých lidí. Jak jsem uvedl ve všech mých předchozích knihách vydavatelství Microsoft Press, pracovní tým tohoto vydavatelství je špičkou ve svém oboru. Během celého procesu psaní mi byly Karen Szall a Denise Bankaitis nápomocni v tom, abych neodbíhal od tématu a abych měl k dispozici nástroje, které jsem potřeboval při psaní této knihy. Při řízení redakčního procesu odvedli prvotřídní práci. Dík patří rovněž Martinu DelRe za důvěru v mou práci a její pečlivé vedení.

Bohužel pro autora (ale naštěstí pro čtenáře) je psaní pouze jednou částí vydavatelského procesu. Následuje úprava textu a odborná recenze. Musím říci, že vydavatelství Microsoft Press má zvládnut nejpropracovanější editorský a korektorský proces, který jsem kdy viděl – a to jsem napsal spoustu knih pro mnohá různá nakladatelství. Odborným redaktorem této knihy byl Randal Galloway; projektovým manažerem pak Curtis Philips; pomocnou redaktorkou byla Becka McKay a korektorkou pak Andrea Fox.

Doufám, že jsem nezapomněl na nikoho, ale pokud ano, bylo to jen nedopatřením.

Úvod

Vítám vás při čtení knihy *Microsoft Windows Server 2008 Kapesní rádce administrátora*. Jako autor více než 65 knih píši profesionálně o technologiích od roku 1994. Za tu dobu jsem toho napsal spoustu o mnoha různých serverových technologiích a produktech, nicméně jediným produktem, o kterém píši nejraději, je systém Windows Server. Systém Windows Server 2008 je odshora až dolů podstatně odlišný od dřívějších verzí systému Windows Server. Jen na úvod, mnoho součástí jádra systému Windows Server je postaveno na stejném kódu jako systém Windows Vista. To znamená, že Řízení uživatelských účtů (User Account Control – UAC) a téměř všechno, co víte o systému Windows Vista, platí i pro systém Windows Server 2008. To je ta dobrá zpráva – špatná zpráva je, že téměř všechno ostatní se v systému Windows Server 2008 nějakým způsobem změnilo.

Jelikož jsem napsal mnoho úspěšně prodávaných knih o systému Windows Server, mohl jsem v této knize rovněž zachovat jistý nadhled – takový druh nadhledu, který můžete získat pouze mnoholetými zkušenostmi s technologiemi. Totiž abyste věděli, dlouho předtím, než existovala beta verze systému Windows Server 2008, jsem pracoval s alfa verzí, o níž ani mnoho lidí mimo společnost Microsoft neví, že vůbec kdy existovala. Od těchto raných počátků se pomalu vyvíjela finální verze systému Windows Server 2008, než se z ní stal dnes dostupný výsledný produkt.

Kromě toho, jak jste si možná všimli, více než dost informací o systému Windows Server 2008 je dostupných na webových stránkách a v jiných knihách. Můžete narazit na tutoriály, referenční weby, diskusní skupiny a další zdroje usnadňující práci se systémem Windows Server 2008. Ovšem výhodou čtení právě této knihy je, že všechny informace, které potřebujete k tomu, abyste se se systémem Windows Server 2008 naučili pracovat, jsou uspořádány na jednom místě a prezentovány jednoduchým a systematickým způsobem. Tato kniha obsahuje vše, co potřebujete vědět při přizpůsobení instalací systému Windows Server 2008, zvládnutí konfigurace systému Windows Server 2008 a správě serverů se systémem Windows Server 2008.

V této knize se naučíte, jak věci fungují, proč fungují tak, jak fungují, a jak je přizpůsobit tak, aby vyhovovaly vašim požadavkům. Rovněž uvádím konkrétní příklady toho, jak určité funkce mohou splnit vaše konkrétní požadavky, a jak můžete jiné funkce použít při řešení problémů a odstraňování možných potíží. Kromě jiného tato kniha obsahuje tipy, nejlepší postupy a příklady optimalizace systému Windows Server 2008, aby odpovídal vašim potřebám. Tato kniha vás nenaučí pouze konfigurovat systém Windows Server 2008 – naučí vás, jak z něj vyždímat každičký bit jeho schopností a využít maximum funkcí a možností, které systém Windows Server 2008 nabízí.

Také na rozdíl od mnoha jiných knih o tomtéž tématu tato se kniha nezaměřuje na konkrétní uživatelskou úroveň. Nejedná se o odlehčenou knihu pro začátečníky. Bez ohledu

na to, jste-li začínající administrátor nebo ostřílený profesionál, mnoho konceptů v této knize pro vás bude přínosem. A budete je moci použít při vašich instalacích systému Windows Server 2008.

Komu je kniha určena

Kniha *Microsoft Windows Server 2008 Kapesní rádce administrátora* zahrnuje serverové verze Standard, Enterprise, Web a Datacenter Server systému Windows Server 2008. Kniha je určena pro následující uživatele:

- správci aktuální verze systému Windows;
- zkušení uživatelé, kteří jsou zodpovědní za správu;
- správci provádějící upgrade na systém Windows Server z předchozích verzí systému;
- správci převádějící systém z jiných platforem.

Aby bylo možno napěchovat tuto knihu co nejvíce informacemi, musel jsem předpokládat, že máte základní síťové znalosti a rozumíte základům systému Windows Server. Díky tomuto předpokladu nemusím celou kapitolu věnovat popisu architektury systému Windows Server, spouštění a vypínání systému Windows Server, zásadám skupiny, zabezpečení, auditování, zálohování dat, obnovení systému a dalším tématům.

Rovněž předpokládám, že jste obstojně obeznámeni s příkazy a procedurami systému Windows, stejně jako s jeho uživatelským rozhraním. Pokud byste potřebovali pomoc s doučením základů systému Windows, měli byste si přečíst jiné zdroje (mnoho z nich vydalo vydavatelství Microsoft Press).

Uspořádání knihy

Řím nebyl postaven za jediný den a ani tato kniha není určena k tomu, abyste ji přečetli za jeden den, týden nebo dokonce měsíc. V ideálním případě budete tuto knihu číst vašim vlastním tempem, každý den kousek, jak se budete postupně prokousávat všemi funkcemi, které systém Windows Server 2008 nabízí. Tato kniha je uspořádána do 20 kapitol. Kapitoly jsou seřazeny v logickém sledu a provedou vás od úloh plánování a nasazení, přes konfiguraci až po údržbu.

Rychlost a jednoduchost odkazování je základní součástí tohoto praktického průvodce. Tato kniha obsahuje rozšířený obsah a rozsáhlý rejstřík, v nichž rychle naleznete odpovědi na vaše problémy. Kniha obsahuje také mnoho dalších funkcí rychlého odkazování, včetně rychlých postupů krok za krokem, seznamů, tabulek s přehlednými údaji a četné odkazy na jiná místa v knize.

Stejně jako u všech Kapesních rádců je i *Microsoft Windows Server 2008 Kapesní rádce administrátora* určen k tomu, aby byl stručným a snadno použitelným zdrojem pro správu serverů se systémem Windows. Jedná se o čtivého průvodce, kterého budete chtít mít

vždy na svém stole. Kniha pokrývá všechno, co potřebujete k provedení základních úloh správy serverů se systémem Windows. Vzhledem k tomu, že důraz je kladen na maximální přínos, jaký může jen kapesní průvodce mít, nemusíte se prokousávat stovkami stránek s nesouvisejícími informacemi, abyste našli to, co hledáte. Místo toho najdete přesně to, co potřebujete k provedení požadované úlohy, a najdete to rychle.

Zkrátka, cílem knihy je, aby byla jedním zdrojem, do kterého můžete nahlédnout vždy, když máte jakékoliv otázky týkající se správy systému Windows Server. Z tohoto důvodu je kniha zaměřena na každodenní úlohy správy, často prováděné úlohy, dokumentované příklady a možnosti, které jsou typické, ovšem ne nutně jediné možné. Jedním z mých cílů je držet se obsahu tak stručně, ale přesto výstižně, aby kniha zůstala kompaktní a snadno se v ní hledalo, ovšem aby současně nabídla co nejvíce možných informací. To znamená, že v rukou držíte cenného průvodce, který vám může pomoci rychle a snadno provádět běžné úlohy, řešit problémy a implementovat pokročilé technologie systému Windows.

Použité konvence

Pro zajištění srozumitelnosti a přehlednosti textu jsou v příručce použity různé prvky. Výpisy kódu jsou vysázeny ve formátu monospace, kromě situací, kdy vám řeknu, abyste skutečně napsali příkaz. V takovém případě je příkaz vysázen **tučným** písmem. Při zavedení a definici nového výrazu jej uvádím psaný *kurzívou*.

Poznámka: Nastavení zásad zabezpečení se v systému Windows Server 2008 podstatně změnilo. V uzlech Konfigurace počítače (Computer Configuration) a Konfigurace uživatele (User Configuration) najdete dva nové uzly: Politiky (Policies) a Předvolby (Preferences). Nastavení pro obecné zásady jsou uvedeny v uzlu Politiky (Policies). Nastavení pro obecné předvolby jsou uvedeny v uzlu Předvolby (Preferences). Budu-li hovořit o nastavení v uzlu Politiky (Policies), použiji zkrácený odkaz, například Konfigurace uživatele\Šablony pro správu\Součásti systému Windows (User Configuration\Administrative Templates\Windows Components), místo Konfigurace uživatele\Politiky\Šablony pro správu: Politiky\Součásti systému Windows (User Configuration\Policies\Administrative Templates: Policy Definitions\Windows Components). Tento zkrácený odkaz vám říká, že zmiňované nastavení zásad se nachází v uzlu Konfigurace uživatele (User Configuration), nikoliv v uzlu Konfigurace počítače (Computer Configuration), a lze jej najít pod položkou Šablony pro správu\Součásti systému Windows (Administrative Templates\Windows Components).

Dalšími konvencemi jsou:

Poznámka: Uvádí další podrobnosti o konkrétním tématu, které je třeba zdůraznit.

Tip: Nabízí užitečné rady nebo další informace.

Upozornění: Upozorňuje vás na možné problémy, na které byste si měli dát pozor.

Další informace: Odkazuje na další informace k tématu.

Z praxe: Uvádí praktickou radu při řešení pokročilých témat.

Doporučený postup: Slouží k vyzkoušení doporučeného postupu, který byste měli použít při práci s pokročilými koncepty konfigurace a správy.

Další zdroje

Žádná kouzelná brožura, v níž byste se dozvěděli všechno, co kdy budete potřebovat vědět o systému Windows Server 2008, neexistuje. I když některé knihy jsou nabízeny jako průvodci typu vše v jednom, jednoduše neexistuje žádný způsob, jak by to všechno jediná kniha dokázala. Tato kniha by měla být stručným a snadno použitelným zdrojem. Pokrývá všechno, co potřebujete k provádění hlavních úloh správy serverů se systémem Windows, ovšem v žádném případě není vyčerpávajícím a úplným zdrojem informací.

Váš úspěch s tímto nebo jakýmkoliv jiným zdrojem nebo knihou o systému Windows do značné míry určují vaše dosavadní znalosti. Narazíte-li na nová témata, věnujte čas vyzkoušení toho, co jste se naučili a o čem jste si přečetli.

Pravidelně doporučuji, abyste navštívili webové stránky společnosti Microsoft věnované systému Windows Server (*http://www.microsoft.com/cze/windowsserver2008*) a stránky podpory společnosti Microsoft (*http://support.microsoft.cz*), abyste měli aktuální přehled o posledních změnách. Abyste z této knihy vyždímali maximum, můžete navštívit webovou stránku věnovanou této knize na adrese *http://www.williamstanek.com/windows*. Tento web obsahuje informace o systému Windows Server 2008, aktualizace knihy a aktualizované informace o systému Windows Server 2008.

Poznámka redakce českého vydání

I nakladatelství Computer Press, které pro vás tuto knihu přeložilo, stojí o zpětnou vazbu a bude na vaše podněty a dotazy reagovat. Můžete se obrátit na následující adresy:

Computer Press
redakce počítačové literatury
Holandská 8
639 00 Brno
nebo
knihy@cpress.cz.

Další informace a případné opravy českého vydání knihy najdete na internetové adrese *http://knihy.cpress.cz/K1578*. Prostřednictvím uvedené adresy můžete též naší redakci zaslat komentář nebo dotaz týkající se knihy. Na vaše reakce se srdečně těšíme.

KAPITOLA 1

Přehled správy systému Windows Server 2008

V této kapitole:

Systém Windows Server 2008 je výkonný, všestranný, plně vybavený serverový operační systém, který staví na vylepšeních, jež společnost Microsoft představila v opravných balíčcích Service Pack 1 a Release 2 pro systém Windows Server 2003. Systémy Windows Server a Windows Vista sdílí celou řadu běžných funkcí, neboť jsou součástí jednoho vývojového projektu. Tyto sdílené funkce mají společný základní kód a dotýkají se řady oblastí těchto operačních systémů – včetně správy, zabezpečení, práce v síti a ukládání dat. Proto můžete využít spoustu znalostí o systému Windows Vista i v systému Windows Server 2008.

Tato kapitola představuje úvod do systému Windows Server 2008 a zkoumá, do jaké míry změny architektury systému ovlivňují práci se systémem Windows Server 2008 a jeho správu. V této i všech dalších kapitolách této knihy rovněž najdete podrobné informace o všech změnách zabezpečení. Tyto informace představují techniky pro vylepšení všech aspektů zabezpečení počítačů, včetně fyzického zabezpečení, zabezpečení informací a zabezpečení sítí. I když se tato kniha zaměřuje na správu systému Windows Server 2008, tipy a techniky zmíněné v textu mohou pomoci všem, kteří nabízí podporu operačního systému Windows Server 2008, vyvíjejí pro něj aplikace a pracují s ním.

Systémy Windows Server 2008 a Windows Vista

Podobně jako systém Windows Vista, i systém Windows Server 2008 má revoluční architekturu, která používá následující funkce:

- **Modularita nezávislosti na jazyku a bitové kopie disků pro nezávislost na hardwaru** – díky modularitě je každá součást operačního systému navržena jako nezávislý modul, který můžete snadno přidat nebo odebrat. Tato funkčnost tvoří základ nové architektury konfigurace systému Windows Server 2008. Společnost Microsoft distribuuje systém na médiu s bitovými kopiemi disků ve formátu Windows Imaging Format (WIM), který používá kompresi a ukládání jediné instance, čímž dramaticky snižuje velikost souborů bitových kopií.
- **Prostředí předinstalace a předspuštění** – Windows Preinstallation Environment 2.0 (Windows PE 2.0) nahrazuje MS-DOS coby prostředí předinstalace a nabízí spouštěcí prostředí pro instalaci, nasazení, obnovu a řešení problémů. Prostředí Windows Preinstallation Environment obsahuje spouštěcí prostředí se správcem spouštění, jenž vám umožňuje vybrat si, která spouštěcí aplikace se má spustit pro načtení operačního systému. U systémů s více operačními systémy máte v spouštěcím prostředí, využívajícím odkazy na operační systémy, přístup k operačním systémům předcházejícím systému Windows Vista.
- **Řízení uživatelských účtů a zvýšení oprávnění** – nástroj Řízení uživatelských účtů (User Account Control) (UAC) zvyšuje zabezpečení počítačů zajištěním skutečného oddělení účtů běžných uživatelů a správců. Díky UAC všechny aplikace běží buď s oprávněním běžného uživatele, nebo s oprávněním správce, a bezpečnostní výzvu uvidíte standardně při každém spuštění aplikace, která vyžaduje oprávnění správce. Způsob, jakým bezpečnostní výzva funguje, závisí na nastavení Zásad skupiny. Kromě toho, pokud se přihlásíte pomocí vestavěného účtu správce, typicky bezpečnostní výzvy neuvidíte.

Funkce systémů Windows Vista a Windows Server 2008 se společnými základy kódu mají stejná rozhraní správy. Vlastně téměř každý nástroj v Ovládacích panelech (Control Panel), který je dostupný v systému Windows Server 2008, je stejný nebo téměř stejný, jako jeho protějšek v systému Windows Vista. Samozřejmě v některých případech standardních, výchozích nastavení existují výjimky. Jelikož systém Windows Server 2008 nepoužívá hodnocení výkonu, servery se systémem Windows nemají skóre indexu uživatelských zkušeností. Jelikož systém Windows Server 2008 nepoužívá režim spánku nebo podobné stavy, servery se systémem Windows nedisponují funkcemi spánku, hibernace nebo obnovení. Jelikož typicky nebudete chtít na serverech se systémem Windows použít možnosti řízení spotřeby, systém Windows Server 2008 má omezenou množinu možností řízení spotřeby. Dále pak systém Windows Server 2008 neobsahuje vylepšení prostředí Windows Aero (Aero Glass atd.), Windows Sidebar, Windows Gadgets nebo další vylepšení vzhledu. Důvodem je, že systém Windows Server 2008 je navržen k poskytování optimálního výkonu serverových úloh a není navržen pro rozsáhlejší personalizaci vzhledu pracovní plochy.

Jelikož běžné funkce systémů Windows Vista a Windows Server 2008 mají tolik společného, nebudu plýtvat vaším časem omíláním změn rozhraní od předchozích verzí operačního systému, popisem toho, jak funguje Řízení uživatelských účtů (User Account Control) atd. Spoustu informací o těchto tématech najdete v publikaci *Microsoft Windows Vista Kapesní rádce administrátora* (Computer Press, 2007), kterou vám doporučuji použít společně s touto knihou. Kromě spousty obsáhlých úloh správy se tato publikace, zaměřená na stolní počítače, zabývá přizpůsobením operačního systému a prostředím Windows, konfigurací hardwarových a síťových zařízení, správou uživatelského přístupu a globálního nastavení, konfigurací notebooků a mobilních sítí, použitím vzdálené správy a možnostmi vzdálené pomoci, řešením problémů se systémem, a mnoha dalšími tématy. Oproti tomu je tato kniha zaměřena na správu adresářových služeb, správu dat a správu sítí.

Seznámení se systémem Windows Server 2008

Skupina operačních systémů Windows Server 2008 zahrnuje systémy Windows Server 2008, Standard Edition; Windows Server 2008, Enterprise Edition; a Windows Server 2008, Datacenter Edition. Každá edice má specifický účel použití, jak je popsáno níže:

- **Windows Server 2008, Standard Edition** – tato edice, která přímo nahrazuje systém Windows Server 2003, je určena k poskytování služeb a zdrojů jiným systémům v síti. Operační systém disponuje bohatou množinou funkcí a možností konfigurace. Systém Windows Server 2008, Standard Edition podporuje dvoucestný a čtyřcestný symetrický multiprocesing (SMP) a až 4 gigabajty (GB) paměti na 32bitových systémech a 32 GB na 64bitových systémech.
- **Windows Server 2008, Enterprise Edition** – edice Enterprise Edition rozšiřuje nabídku poskytovaných funkcí v systému Windows Server 2008, Standard Edition a poskytuje větší škálovatelnost a dostupnost, a podporuje další služby, jako jsou Cluster Service a služby Active Directory Federated Services. Rovněž podporuje 64bitové systémy, paměť RAM vyměnitelnou za provozu a nerovnoměrný přístup k paměti (NUMA). Servery se systémem Enterprise mohou mít až 32 GB paměti RAM na systémech s procesory x86 a 2 terabajty (TB) paměti RAM na 64bitových systémech a 8 CPU.
- **Windows Server 2008, Datacenter Edition** – jedná se o nejrobustnější serverový systém Windows. Má vylepšené funkce pro clustering a podporuje konfigurace s velkým množstvím paměti, až 64 GB paměti RAM na systémech s procesory x86 a 2 TB paměti RAM na 64bitových systémech. Vyžaduje minimálně 8 CPU a podporuje až 64 CPU.
- **Windows Web Server 2008** – jedná se o webovou edici systému Windows Server 2008. Jelikož je tato edice určena pro poskytování webových služeb na webových stránkách a webových aplikacích, tato serverová edice podporuje pouze související funkce. Konkrétně tato edice zahrnuje platformu Microsoft .NET Framework, Internetová informační služba (Microsoft Internet Information Services) (IIS), ASP

.NET, aplikační server a síťové funkce pro vyrovnávání zatížení sítě. Ovšem tato edice postrádá mnoho jiných služeb, včetně služby Active Directory, a pro zpřístupnění některých standardních funkcí budete muset nainstalovat jádro serveru. Edice Windows Web Server 2008 podporuje až 2 GB paměti RAM a 2 CPU.

Poznámka: Jednotlivé verze serverového systému podporují stejné základní funkce a nástroje pro správu. Znamená to, že postupy popsané v této knize můžete uplatňovat bez ohledu na používanou verzi systému Windows Server 2008. Vzhledem k tomu, že u verze Web Edition nelze instalovat službu Active Directory, není možné ze serveru se systémem Windows Web Server 2008 vytvořit řadič domény. Takový server však může tvořit součást domény Active Directory.

Tip: 64bitové zpracování dat se od prvního uvedení v operačních systémech Windows podstatně změnilo. Typicky se na 32bitové systémy navržené pro architekturu x86 budu odkazovat jako na 32bitové a na 64bitové systémy navržené pro architekturu x64 jako na 64bitové systémy. Podpora 64bitových procesorů Itanium (IA-64) není nadále v operačních systémech Windows standardem. Společnost Microsoft vyvinula pro počítače založené na procesoru Itanium samostatnou edici systému Windows Server 2008 a tato edice má poskytovat specifické serverové funkce. Následkem toho nemusí být serverové role a funkce pro systémy IA-64 podporovány.

Při instalaci systémů Windows Server 2008 můžete systém konfigurovat podle role v síti, jak popisují následující pravidla.

- Servery obvykle tvoří součást pracovní skupiny nebo domény.
- Pracovní skupiny představují volná seskupení počítačů, v rámci kterého je každý počítač spravován samostatně.
- Domény jsou skupiny počítačů, které lze spravovat společně prostřednictvím řadičů domén. Systémy Windows Server 2008, které jsou nainstalovány jako řadiče domén, pak spravují přístup k síti, databázi adresářů a sdíleným prostředkům.

Poznámka: Termínem „systémy Windows Server 2008“ či „skupina systémů Windows Server 2008“ se v této knize označuje skupina čtyř produktů: systém Windows Server 2008 Standard Edition, Windows Server 2008 Enterprise Edition, Windows Server 2008 Datacenter Edition a Windows Web Server 2008. Tyto rozdílné verze serverového systému podporují stejné základní funkce a nástroje pro správu.

Všechny verze systému Windows Server 2008 umožňují konfiguraci dvou různých způsobů zobrazení nabídky Start:

- **Klasická nabídka Start** – jedná se o zobrazení nabídky běžné v předchozích verzích systému Windows. V tomto zobrazení se po klepnutí na tlačítko Start zobrazí rozevírací nabídka umožňující přímý přístup k běžným nabídkám a položkám nabídek.

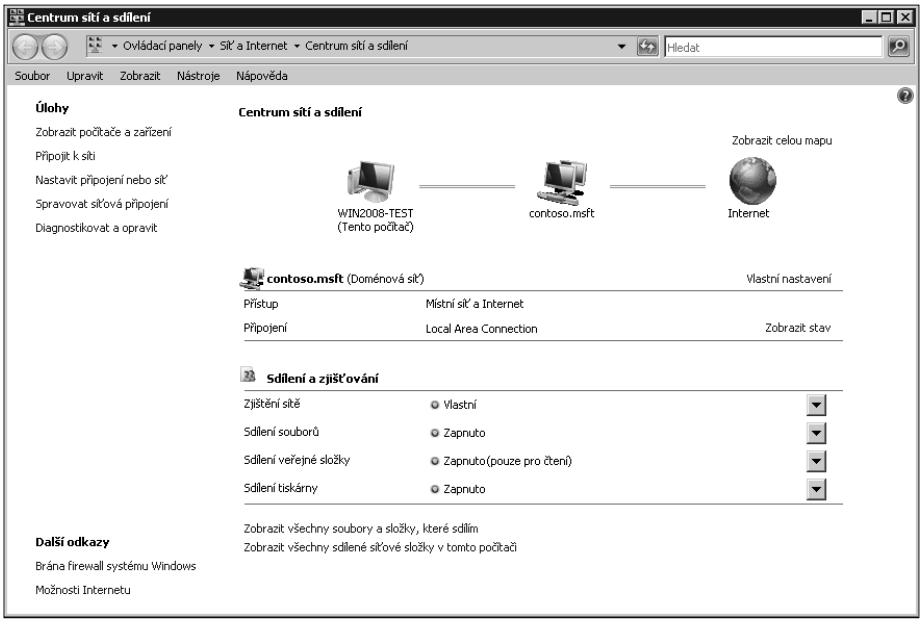
Z klasické nabídky Start získáte přístup k nástrojům pro správu tak, že klepnete na tlačítko Start, na příkaz Programy (Programs) a na položku Nástroje pro správu (Administrative Tools). Přístup k Ovládacím panelům (Control Panel) získáte tak, že po klepnutí na tlačítko Start přejdete na příkaz Nastavení (Settings) a klepnete na položku Ovládací panely (Control Panel).

- **Zjednodušená nabídka Start** – umožňuje přímý přístup k běžně používaným programům a přímé provádění běžných úloh. Chcete-li se například rychle odhlásit od počítače, stačí klepnout na tlačítko Start a na příkaz Odhlásit (Log Off).

  Ze zjednodušené nabídky získáte přístup k nástrojům pro správu tak, že klepnete na tlačítko Start a na příkaz Nástroje pro správu (Administrative Tools). K Ovládacím panelům (Control Panel) přejdete klepnutím na tlačítko Start a na příkaz Ovládací panely (Control Panel).

Síťové nástroje a protokoly

Podobně jako systém Windows Vista obsahuje i systém Windows Server 2008 nový soubor síťových funkcí, mezi které patří Průzkumník sítě (Network Explorer), Centrum sítí a sdílení (Network And Sharing Center), Mapa sítě (Network Map) a Diagnostika sítě (Network Diagnostics). Obrázek 1.1 znázorňuje Centrum sítí a sdílení (Network And Sharing Center).



Obrázek 1.1: Centrum sítí a sdílení (Network And Sharing Center) poskytuje rychlý přístup k možnostem sdílení, zjišťování a možnostem sítě

Porozumění možnostem sítě

Konfigurace sdílení a zjišťování v Centru sítí a sdílení (Network And Sharing Center) řídí základní nastavení sítě. Jsou-li zapnuta nastavení zjišťování sítě a server je připojen k síti, server může vidět jiné počítače a zařízení v síti a je v síti viditelný. Jsou-li zapnuta nebo vypnuta nastavení sdílení, různé možnosti sdílení jsou buď povoleny, nebo omezeny. Jak je zmíněno v kapitole 15, „Sdílení, zabezpečení a auditování dat", mezi možnosti sdílení patří sdílení souborů, sdílení veřejných složek, sdílení tiskáren a sdílení chráněné heslem.

V případě systémů Windows Vista a Windows Server 2008 jsou sítě označeny jako sítě jednoho z následujících typů:

- **Síť s doménou –** síť s doménou, v níž jsou počítače spojeny do firemní domény, ke které jsou připojeny. Standardně je v síti s doménou povoleno zjišťování, což snižuje omezení a povoluje počítačům v síti s doménou vyhledávat jiné počítače a zařízení v dané síti.
- **Privátní síť** – privátní síť, v níž jsou počítače nakonfigurovány jako členové pracovní skupiny a nejsou přímo připojeny k veřejnému Internetu. Standardně je v privátní síti povoleno zjišťování, což snižuje omezení a povoluje počítačům v privátní síti vyhledávat jiné počítače a zařízení v dané síti.
- **Veřejná síť** – veřejná síť, v níž jsou počítače spojeny do sítě na veřejném místě, například v kavárně nebo na letišti, nikoliv uvnitř sítě. Standardně je ve veřejné síti zakázáno zjišťování, což zvyšuje zabezpečení zabráněním počítačům veřejné sítě ve zjišťování jiných počítačů a zařízení v dané síti.

Jelikož počítač ukládá nastavení zvlášť pro každou kategorii sítě, můžete použít různá nastavení blokování a povolení pro každou kategorii sítě. Když se k síti připojíte poprvé, uvidíte dialog, který vám umožňuje specifikovat kategorii sítě jako privátní nebo veřejnou. Pokud vyberete privátní a počítač zjistí, že je připojen k firemní doméně, jíž je členem, kategorie sítě se změní na Síť s doménou.

Práce se síťovými protokoly

Abyste serveru umožnili přistupovat k síti, musíte nainstalovat síťový protokol Transmission Control Protocol/ Internet Protocol (TCP/IP) a síťový adaptér. Systém Windows Server 2008 používá protokol TCP/IP jako výchozí protokol sítě WAN (wide area network). Běžně se síť instaluje během instalace operačního systému. Síť s protokolem TCP/IP můžete rovněž nainstalovat prostřednictvím vlastností připojení místní sítě.

Protokoly TCP a IP umožňují počítačům komunikovat v různých sítích a Internetu pomocí síťových adaptérů. Podobně jako systém Windows Vista, i systém Windows Server 2008 obsahuje architekturu vrstvy duálních adres IP, v níž jsou implementovány oba protokoly Internet Protocol version 4 (IPv4) a Internet Protocol version 6 (IPv6) a sdílí společnou transportní vrstvu a vrstvu rámců. Zatímco IPv4 používá 32bitové

adresy a je hlavní verzí protokolu IP, použitou ve většině sítí, včetně Internetu, IPv6 používá 128bitové adresy a je verzí další generace protokolu IP.

32bitové adresy protokolu IPv4 jsou vyjádřeny jako čtyři samostatné desítkové hodnoty, například 127.0.0.1 nebo 192.168.10.52. Čtyři desítkové hodnoty se nazývají oktety, neboť každá reprezentuje 8 bitů 32bitového čísla. U běžných adres protokolu IPv4 jednosměrného vysílání reprezentuje jedna proměnlivá část adresy IP identifikátor sítě a jiná proměnlivá část adresy IP reprezentuje identifikátor hostitele. Hostitelská adresa protokolu IPv4 a interní adresa MAC použitá síťovým adaptérem hostitele spolu nijak nesouvisí.

128bitové adresy protokolu IPv6 jsou rozděleny na osm 16bitových bloků oddělených dvojtečkami. Každý 16bitový blok je vyjádřen v šestnáctkové soustavě, například jako FEC0:0:0:02BC:FF:BECB:FE4F:961D. U běžných adres protokolu IPv6 jednosměrného vysílání reprezentuje prvních 64 bitů identifikátor sítě a zbývajících 64 bitů reprezentuje síťové rozhraní. Jelikož mnoho bloků adres protokolu IPv6 je nastaveno na 0, souvislá množina nulových bloků může být vyjádřena jako „::“ – tomuto zápisu se říká *zápis dvou dvojteček (double-colon notation)*. Použitím zápisu dvou dvojteček mohou být dva nulové bloky v předchozí adrese zhuštěny do tvaru FEC0::02BC:FF:BECB:FE4F:961D. Tři nebo více nulových bloků by bylo zhuštěno stejným způsobem. Například adresu FFE8:0:0:0:0:0:0:1 lze zhustit do tvaru FFE8::1.

Je-li během instalace operačního systému zjištěn síťový hardware, oba protokoly IPv4 i IPv6 jsou standardně zapnuty; nemusíte instalovat samostatnou součást umožňující podporu protokolu IPv6. Změněná architektura protokolu IP v systémech Windows Vista a Windows Server 2008 se nazývá Next Generation TCP/IP Stack a zahrnuje mnoho vylepšení, která zlepšují způsob, jakým jsou oba protokoly IPv4 a IPv6 použity.

Řadiče domény, členské servery a doménové služby

Když instalujete systém Windows Server 2008 na nový systém, můžete server nakonfigurovat tak, aby byl členským serverem, řadičem domény nebo samostatným serverem. Rozdíly mezi těmito typy serverů jsou mimořádně důležité. Členské servery jsou součástí domény, ale neuchovávají informace o adresáři. Řadiče domény se od členských serverů odlišují, protože uchovávají informace o adresáři a poskytují doméně ověřovací a adresářové služby. Samostatné servery nejsou součástí domény. Jelikož samostatné servery mají své vlastní uživatelské databáze, ověřují požadavky na přihlášení samostatně.

Práce se službou Active Directory

Podobně jako v systémech Windows 2000 a Windows Server 2003, ani v systému Windows Server 2008 nejsou určeny primární nebo záložní řadiče domény. Místo toho systém Windows Server 2008 podporuje model replikace více hlavních kopií. V rámci daného modelu mohou všechny řadiče domény zpracovávat změny adresáře a potom je

automaticky replikovat do ostatních řadičů domény. Tímto způsobem se liší od modelu replikace jedné hlavní kopie systému Windows NT, kde je hlavní kopie uložena v primárním řadiči domény a v záložních řadičích jsou uloženy záložní kopie. V systému Windows NT byla navíc distribuována pouze databáze SAM (Security Account Manager), zatímco v systémech Windows 2000 a novějších verzích systému Windows Server je k dispozici kompletní adresář s informacemi nazvaný *úložiště dat*. Úložiště dat zahrnuje sady objektů, mezi které patří účty uživatelů, skupinové účty, účty počítačů, a také sdílené prostředky (například servery, soubory a tiskárny).

Domény využívající službu Active Directory jsou označovány jako *domény Active Directory*. Tímto způsobem je lze odlišit od domén systému Windows NT. Přestože domény Active Directory mohou pracovat pouze s jedním řadičem domény, je v doméně vhodné konfigurovat více řadičů domény. V případě selhání jednoho řadiče domény bude potom moci převzít ověřování a jiné důležité úlohy jiný řadič domény.

Společnost Microsoft změnila v systému Windows Server 2008 službu Active Directory v několika zásadních směrech. Společnost Microsoft srovnala adresářovou funkčnost a vytvořila skupinu souvisejících služeb, mezi něž patří:

- **Active Directory Certificate Services (AD CS)** – služba AD CS poskytuje funkce nezbytné pro vydávání a odvolávání digitálních certifikátů pro uživatele, klientské počítače a servery. Služba AD CS používá Certificate Authorities (CA), které jsou odpovědné za potvrzení identity uživatelů a služeb a následně vydávání certifikátů, potvrzujících tyto identity. Domény mají podnikové kořenové CA, které jsou certifikačními servery v kořenu hierarchie certifikátů pro domény, nejdůvěryhodnějšími certifikačními servery v podniku a podřízenými CA, jež jsou členy konkrétní podnikové hierarchie certifikátů. Pracovní skupiny mají samostatné kořenové CA, které jsou certifikačními servery v kořenu nepodnikových hierarchií certifikátů a samostatnými podřízenými CA, jež jsou členy konkrétní nepodnikové hierarchie certifikátů.
- **Active Directory Domain Services (AD DS)** – služba AD DS poskytuje základní adresářové služby, potřebné pro stanovení domény, včetně úložiště dat, které uchovává informace o objektech v síti a zpřístupňuje je uživatelům. Služba AD DS používá řadiče domény k řízení přístupu k síťovým zdrojům. Jakmile se uživatelé sami autentizují přihlášením do domény, jejich uložená pověření mohou být použita ke zpřístupnění zdrojů v síti. Jelikož služba AD DS je srdcem služby Active Directory a je vyžadována pro aplikace a technologie využívající adresářovou technologii, typicky se na ni budu jednoduše odkazovat jako na službu Active Directory, spíše než na Active Directory Domain Services nebo AD DS.
- **Active Directory Federation Services (AD FS)** – služba AD FS doplňuje funkce správy ověřování a přístupu služby AD DS jejich rozšířením na úroveň world wide webu. Služba AD FS používá webové agenty, poskytující uživatelům přístup k interně hostovaným webovým aplikacím a serverům proxy spravujícím přístup klientů. Po

nakonfigurování služby AD FS mohou uživatelé použít své digitální identity k ověření sebe sama na webu a mohou přistupovat k interně hostovaným webovým aplikacím prostřednictvím webového prohlížeče, jako například Internet Explorer.

- **Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS)** – služba AD LDS poskytuje úložiště dat pro adresářové aplikace, které nevyžadují službu AD DS a nemusí být nainstalovány na řadičích domény. Služba AD LDS neběží jako služba operačního systému a lze ji použít v prostředí domény i pracovní skupiny. Každá aplikace, která běží na serveru, může mít své vlastní úložiště dat implementované pomocí služby AD LDS.
- **Active Directory Rights Management Services (AD RMS)** – služba AD RMS poskytuje ochrannou vrstvu pro informace organizace, které mohou zasahovat za hranice podniku, například e-mailové zprávy, dokumenty, intranetové webové stránky a další data, jež mají být chráněna před neautorizovaným přístupem. Služba AD RMS používá certifikační službu k vydávání certifikátů účtů oprávnění, které identifikují důvěryhodné uživatele, skupiny a služby; licenční službu, jež poskytuje autorizovaným uživatelům, skupinám a službám přístup k chráněným informacím; a službu protokolování, která sleduje a spravuje službu pro správu práv. Jakmile byla jednou ustavena důvěra, uživatelé s certifikátem účtu práv mohou přiřadit dané informaci určitá práva. Tato práva řídí, kteří uživatelé mohou k dané informaci přistupovat, a co s ní mohou dělat. Uživatelé s certifikátem účtu práv mohou rovněž přistupovat k chráněnému obsahu, k němuž jim byl povolen přístup. Kódování zajistí, že přístup k chráněným informacím je kontrolován uvnitř i zvenčí podniku.

Použití řadičů domény pouze pro čtení

Systém Windows Server 2008 podporuje řadiče domény pouze pro čtení a opakovaně spustitelné služby Active Directory Domain Services. Řadič domény pouze pro čtení (RODC) je pomocným řadičem domény, který hostuje kopii úložiště dat služby Active Directory dané domény; tato kopie je určena pouze pro čtení. RODC jsou ideálně vhodné pro splnění požadavků poboček, kde nelze zaručit fyzické zabezpečení řadiče domény. S výjimkou hesel uchovávají RODC stejné objekty a atributy jako řadiče domény s oprávněním zápisu. Tyto objekty a atributy jsou replikovány na RODC pomocí neřízené replikace z řadiče domény s oprávněním zápisu, který funguje jako replikační partner.

Jelikož RODC standardně neuchovávají hesla nebo pověření jiná, než pro jejich vlastní účet počítače a účet pro Kerberos Target (krbtgt), RODC načte a poté uloží do mezipaměti pověření v případě potřeby, dokud se tato pověření nezmění. Jelikož v RODC je uložena pouze podmnožina pověření, je tím omezen počet pověření, která mohou být eventuálně kompromitována.

Tip: Každý uživatel domény může být delegován na místního správce RODC, aniž by mu byla udělena jakákoliv jiná práva v doméně. RODC nemůže fungovat jako globální katalog nebo hlavní držitel role operací. Ačkoliv RODC mohou získat informace od řadičů domény se systémem Windows Server 2003, aktualizace části domény mohou RODC získávat pouze od řadičů domény s oprávněním k zápisu a se systémem Windows Server 2008 ve stejné doméně.

Použití opakovaně spustitelných služeb Active Directory Domain Services

Opakovaně spustitelná služba Active Directory Domain Services je funkce, která správci umožňuje spouštět a zastavovat službu AD DS. V konzole Services je služba Active Directory Domain Services dostupná u řadičů domény a umožňuje vám snadné zastavení a opětovné spuštění služby AD DS stejným způsobem, jako kteroukoliv jinou službu, jež běží lokálně na daném serveru. Je-li služba AD DS zastavena, můžete provádět úlohy údržby, které by jinak vyžadovaly restartování serveru, jako například provedení offline defragmentace databáze služby Active Directory, použití aktualizací operačního systému nebo provedení autoritativního obnovení. Je-li na serveru služba AD DS zastavena, jiné řadiče domény mohou provádět ověření a přihlašovací úlohy. Pověření uložená v mezipaměti, karty SmartCard a biometrické metody přihlašování jsou nadále podporovány. Pokud není dostupný žádný jiný řadič domény a žádná z těchto přihlašovacích metod není použita, stále se k serveru můžete přihlásit pomocí účtu a hesla režimu obnovení adresářových služeb (Directory Services Restore Mode).

Všechny řadiče domény se systémem Windows Server 2008 podporují opakovaně spustitelné služby Active Directory Domain Services – dokonce to platí i pro RODC. Jako správce můžete spouštět nebo zastavovat službu AD DS pomocí položky Řadič domény (Domain Controller) v nástroji Services. Díky opakovaně spustitelné službě Active Directory mají řadiče domény se systémem Windows Server 2008 tři možné stavy:

- **Active Directory Spuštěna (Started)** – v tomto stavu je služba Active Directory spuštěna a řadič domény je ve stejném stavu jako řadič domény se systémem Windows 2000 Server nebo Windows Server 2003. To umožňuje řadiči domény zajišťovat pro doménu služby ověření a přihlašování.
- **Active Directory Zastavena (Stopped)** – v tomto stavu je služba Active Directory zastavena a řadič domény nemůže nadále zajišťovat pro doménu služby ověření a přihlašování. Tento režim má některé vlastnosti společné pro členský server i řadič domény v režimu obnovení adresářových služeb (Directory Services Restore Mode – DSRM). Podobně jako v případě členského serveru je server připojen do domény. Uživatelé se mohou interaktivně přihlašovat pomocí pověření uložených v mezipaměti, karet SmartCard a biometrických metod přihlašování. Uživatelé se rovněž mohou přihlašovat po síti pomocí jiného řadiče domény pro přihlašování do domény. Pokud jde o režim DSRM, databáze služby Active Directory (Ntds.dit) na místním řadiči domény je offline. To znamená, že můžete provádět offline operace služby

AD DS, jako například defragmentaci databáze a použití aktualizací zabezpečení bez nutnosti restartování řadiče domény.

- **Režim obnovení adresářových služeb (Directory Services Restore Mode)** – v tomto stavu je služba Active Directory v režimu obnovení. Řadič domény má stav obnovení jako řadič domény se systémem Windows Server 2003. Tento režim vám umožňuje provádět autoritativní nebo neautoritativní obnovení databáze služby Active Directory.

Při práci se službou AD DS v režimu Zastaveno (Stopped) je důležité mít na paměti, že závislé služby jsou při zastavení služby AD DS rovněž zastaveny. To znamená, že dojde k zastavení služeb File Replication Service (FRS), Kerberos Key Distribution Center (KDC) a Intersite Messaging před zastavením služby Active Directory, a že i když běží, tyto závislé služby jsou při restartování služby Active Directory rovněž restartovány. A třebaže můžete restartovat řadič domény v režimu DSRM, nemůžete spustit řadič domény ve stavu Zastaveno (Stopped). Abyste se dostali do stavu Zastaveno (Stopped), musíte nejprve řádně spustit řadič domény a poté zastavit službu AD DS.

Služby překladu adres IP

Operační systémy Windows používají překlad adres IP pro zjednodušení komunikace s jinými počítači v síti. Překlad adres IP spojuje názvy počítačů s číselnými adresami IP, které se používají pro síťovou komunikaci. Místo používání dlouhých řetězců čísel mohou uživatelé k počítači v síti přistupovat použitím přívětivého názvu.

Systémy Windows Vista a Windows Server 2008 nativně podporují tři systémy překladu adres IP:

- služba Domain Name System (DNS);
- služba Windows Internet Name Service (WINS);
- protokol Link-Local Multicast Name Resolution (LLMNR).

Následující části popisují výše uvedené služby.

Použití služby Domain Name System (DNS)

DNS je služba překladu adres IP, která převádí názvy počítačů na adresy protokolu Internet Protocol (IP). Použitím služby DNS lze například plně kvalifikovaný název hostitele server07.firma.com přeložit na adresu IP, která umožňuje počítačům jejich vzájemné vyhledání. Služba DNS funguje prostřednictvím zásobníku protokolu TCP/IP a může být integrována se službami WINS, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) a Active Directory Domain Services. Jak je popsáno v kapitole 19, „Použití klientů a serverů DHCP“, protokol DHCP se používá pro dynamické přidělování adres IP a konfiguraci protokolu TCP/IP.

Služba DNS uspořádává skupiny počítačů do domén. Tyto domény jsou uspořádány do hierarchické struktury, kterou lze definovat na úrovni sítě Internet pro veřejné sítě, nebo na podnikové úrovni pro privátní sítě (rovněž známé jako intranety a extranety).

Různé úrovně v hierarchii tvoří jednotlivé počítače, organizační domény a domény nejvyšší úrovně. V plně kvalifikovaném názvu hostitele server07.firma.com vyjadřuje *server07* název hostitele jednotlivého počítače, *firma* je organizační doména a *com* je doména nejvyšší úrovně.

Domény nejvyšší úrovně jsou kořenem hierarchie služby DNS, a proto se jim rovněž říká *kořenové domény*. Tyto domény jsou geograficky uspořádány podle typu organizace a podle funkce. Běžným doménám, jako například firma.com, se rovněž říká *rodičovské domény*. Rodičovskými doménami jsou nazývány proto, že jsou rodiči organizační struktury. Rodičovské domény mohou být rozděleny na subdomény, které mohou být použity pro skupiny nebo oddělení v rámci organizace.

Subdomény jsou často označovány jako *podřízené domény*. Například plně kvalifikovaný název domény (FQDN) počítače ve skupině lidských zdrojů by mohl být označen jako pocitac01.hr.firma.com. V tomto případě je *pocitac01* názvem hostitele, *hr* je podřízená doména a *firma.com* je rodičovská doména.

Domény služby Active Directory používají službu DNS k implementaci své názvové struktury a hierarchie. Služby Active Directory a DNS jsou úzce svázány, tak úzce, že musíte službu DNS nainstalovat na síti předtím, než můžete instalovat řadiče domény pomocí služby Active Directory. Během instalace prvního řadiče domény v síti Active Directory budete mít možnost nainstalovat službu DNS automaticky, pokud nebude možno server DNS v síti najít. Rovněž budete moci určit, zdali mají být služby DNS a Active Directory plně integrovány. Ve většině případů byste měli na oba dotazy odpovědět kladně. S plnou integrací se údaje služby DNS ukládají přímo v Active Directory. To vám umožňuje využít schopnosti Active Directory. Rozdíl mezi částečnou a úplnou integrací je velmi zásadní.

- **Částečná integrace** – v případě částečné integrace doména používá standardní úložiště souborů. Údaje služby DNS jsou uloženy v textových souborech s příponou .dns a výchozím umístěním těchto souborů je složka %SystemRoot%\System32\Dns. Aktualizace služby DNS provádí jediný autoritativní server DNS. Tento server je označen jako primární server DNS pro konkrétní doménu nebo oblast v doméně zvanou *zóna*. Klienti používající dynamické aktualizace služby DNS prostřednictvím protokolu DHCP musí být nakonfigurováni tak, aby použili primární server DNS v dané zóně. Pokud nejsou, jejich údaje služby DNS nebudou aktualizovány. Podobně, dynamické aktualizace prostřednictvím protokolu DHCP nelze provádět, pokud je primární server DNS offline.
- **Úplná integrace** – v případě úplné integrace doména používá úložiště integrované v adresáři. Údaje služby DNS jsou uloženy přímo v Active Directory a jsou dostupné prostřednictvím kontejneru pro objekt *dnsZone*. Jelikož údaje jsou součástí Active Directory, libovolný řadič domény může k těmto údajům přistupovat a pro dynamické aktualizace prostřednictvím protokolu DHCP lze použít přístup více hlavních serverů (multimaster). To umožňuje libovolnému řadiči domény spouštět službu DNS Server pro provádění dynamických aktualizací. Kromě toho, klienti využívající

dynamické aktualizace služby DNS prostřednictvím protokolu DHCP mohou použít libovolný server DNS v dané zóně. A přidanou hodnotou adresářové integrace je možnost použít adresářové zabezpečení pro řízení přístupu k údajům služby DNS.

Podíváte-li se na způsob, jakým jsou údaje služby DNS replikovány v síti, spatříte více výhod u plné integrace se službou Active Directory. V případě částečné integrace jsou údaje služby DNS uloženy a replikovány odděleně od služby Active Directory. Používáním dvou samostatných struktur snižujete efektivitu služeb DNS i Active Directory a samotná správa je náročnější. Jelikož služba DNS je při replikaci změn méně efektivní než Active Directory, rovněž byste mohli zvýšit zatížení sítě a množství času potřebného na replikaci změn služby DNS v celé síti.

Pro povolení služby DNS je třeba nakonfigurovat klienty a servery DNS. Při konfiguraci klientů DNS sdělíte klientům adresy IP serverů DNS v síti. Použitím těchto adres mohou klienti komunikovat se servery DNS kdekoliv v síti, dokonce i když jsou servery v různých podsítích.

Pokud síť používá protokol DHCP, měli byste nakonfigurovat protokol DHCP tak, aby pracoval se službou DNS. K tomu musíte nastavit možnosti oboru protokolu DHCP na 006 DNS Servers a 015 DNS Domain Name, jak je podrobněji popsáno na straně 647 v části „Nastavení možností oboru“. Kromě toho, pokud počítače v síti musí být přístupné z jiných domén Active Directory, musíte pro ně vytvořit záznamy ve službě DNS. Záznamy služby DNS jsou uspořádány do zón; zóna je zjednodušeně řečeno určitou oblastí v doméně. Konfigurace serveru DNS je vysvětlena v části „Konfigurace primárního serveru DNS“ na straně 668.

Když instalujete službu DNS Server na RODC, RODC je schopen získat kopii, určenou pouze pro čtení, všech částí adresáře aplikací, které jsou použity službou DNS, včetně ForestDNSZones a DomainDNSZones. Klienti poté mohou pokládat dotazy RODC ohledně překladu adresy IP, jako by pokládali dotaz jakémukoliv jinému serveru DNS. Ovšem stejně jako v případě aktualizací adresáře, server DNS na RODC nepodporuje přímé aktualizace. To znamená, že RODC neregistruje záznamy o zdrojích serveru jmen (NS) pro žádnou zónu integrovanou do služby Active Directory, která ji hostí. Když se klient pokusí aktualizovat záznamy DNS vůči RODC, server vrátí dotaz na server DNS, který může klient pro aktualizaci použít. Server DNS na RODC by měl přijmout aktualizovaný záznam od serveru DNS, který přijme podrobnosti o aktualizaci pomocí speciálního požadavku na replikaci jednoho objektu, jenž běží jako proces na pozadí.

Použití služby Windows Internet Name Service (WINS)

WINS je službou pro překlad názvů počítačů na adresy IP. Pomocí služby WINS je například název počítače COMPUTER84 přeložen na adresu IP, která umožňuje počítačům v síti Microsoft se vzájemně najít a přenést informace. Služba WINS je potřeba pro podporu systémů starších než systém Windows 2000 a starších aplikací, které používají rozhraní Network Basic Input/Output System (NetBIOS) over TCP/ IP, jako například

nástroje NET příkazového řádku. Pokud v síti nepoužíváte systémy starší než systém Windows 2000 ani starší aplikace, službu WINS nepotřebujete.

Služba WINS nejlépe funguje v prostředí klient-server, v němž klienti WINS odesílají požadavky serverům WINS na překlad názvů a servery WINS najdou řešení a posílají ho zpět jako svou odpověď. Pro přenos dotazů služby WINS a dalších informací používají počítače rozhraní NetBIOS. Rozhraní NetBIOS poskytuje aplikační programovací rozhraní, které umožňuje komunikaci počítačů v síti. Aplikace využívající rozhraní NetBIOS spoléhají při překládání názvů počítačů na adresy IP na službu WINS nebo místní soubor LMHOSTS. V sítích se systémy předcházejícími Windows 2000 je služba WINS primární dostupnou službou překladu adres IP. V sítích se systémem Windows 2000 a novějším systémem je primární službou překladu adres IP služba DNS, a služba WINS plní jinou funkci. A sice umožňuje systémům s Windows 2000 a novějším systémem najít zdroje využívající rozhraní NetBIOS.

Pro zapnutí překládání adres IP v síti pomocí služby WINS je třeba nakonfigurovat klienty a servery WINS. Při konfiguraci klientů WINS těmto klientům sdělujete adresy IP serverů WINS v síti. Pomocí adres IP mohou klienti komunikovat se servery WINS kdekoliv v síti, dokonce i když jsou servery v jiných podsítích. Klienti WINS mohou rovněž komunikovat pomocí metody všesměrového vysílání, kdy klienti vysílají zprávy jiným počítačům v segmentu místní sítě, vyžadujícím jejich adresy IP. Jelikož zprávy jsou vysílány všesměrově, server WINS není použit. Všichni klienti nepoužívající službu WINS, kteří podporují tento typ všesměrového vysílání zpráv, mohou tuto metodu použít také k překladu názvů počítače na adresy IP.

Když klienti komunikují se servery WINS, vytváří relace, které mají následující tři hlavní části:

- **Registrace názvu** – při registraci názvu klient serveru poskytuje svůj název počítače a adresu IP a žádá o přidání do databáze WINS. Pokud se zadaný název počítače a adresa IP již v síti nepoužívají, server WINS akceptuje požadavek a registruje klienta do databáze WINS.
- **Obnovení názvu** – registrace názvu není trvalá. Místo toho klient používá název po určitou dobu, které se říká pronájem (lease). Klientovi je rovněž přidělen určitý časový okamžik, během kterého musí být pronájem obnoven – tomuto časovému intervalu se říká interval obnovení. Klient musí provést registraci na serveru WINS během tohoto intervalu obnovení.
- **Uvolnění názvu** – pokud klient nemůže pronájem obnovit, registrace názvu se uvolní a umožní jinému systému v síti použít název počítače nebo adresu IP, nebo obojí. Názvy jsou rovněž uvolněny, když zastavíte klienta WINS.

Poté, co klient vytvoří relaci se serverem WINS, klient může požádat službu pro překlad adres IP. Která metoda se použije k překladu názvů počítačů na adresy IP, to závisí na konfiguraci sítě. Existují následující čtyři metody překladů adres IP:

- **B-node (broadcast)** – k překladu názvů počítačů na adresy IP používá všesměrově vysílané zprávy. Počítače, které potřebují přeložit název, všesměrově vyšlou zprávu každému hostiteli v místní síti s žádostí o adresu IP počítače daného názvu. Ve velkých sítích se stovkami nebo tisíci počítačů může všesměrové vysílání zpráv spotřebovávat drahocennou šířku pásma.
- **P-node (peer-to-peer)** – k překladu názvů počítačů na adresy IP používá servery WINS. Jak je vysvětleno výše, relace klientů se skládají ze tří částí: registrace názvu, obnovení názvu a uvolnění názvu. V tomto režimu, kdy klient potřebuje přeložit název počítače na adresu IP, klient odešle zprávu s žádostí serveru a server pošle svou odpověď.
- **M-node (mixed)** – jedná se o kombinaci metody b-node a p-node. Při použití metody m-node se klient WINS nejprve pokusí použít metodu p-node pro překlad adresy IP. Pokud je tento pokus neúspěšný, klient se pokusí použít metodu p-node. Jelikož se nejprve použije metoda b-node, tato metoda má stejné problémy s využitím šířky pásma jako metoda b-node.
- **H-node (hybrid**) – rovněž kombinuje metody b-node a p-node. Při použití metody h-node se klient WINS nejprve pokusí použít metodu p-node pro překlad adresy IP. Pokud je tento pokus neúspěšný, klient se pokusí všesměrově vyslat zprávy pomocí metody b-node. Jelikož primární metodou je peer-to-peer, metoda h-node je ve většině sítí nejefektivnější. Metoda h-node je rovněž výchozí metodou pro překlad adres IP pomocí WINS.

Pokud jsou v síti dostupné servery WINS, klienti systému Windows použijí pro překlad adres IP metodu p-node. Pokud v síti nejsou dostupné žádné servery WINS, klienti systému Windows použijí pro překlad adres IP metodu b-node. Počítače se systémem Windows mohou pro překlad adres IP rovněž použít službu DNS a místní soubory LMHOSTS a HOSTS. O práci se službou DNS pojednává kapitola 20, „Optimalizace služby DNS“.

Pokud použijete k dynamickému přiřazení adres IP protokol DHCP, měli byste nastavit metodu překladu adres IP pro klienty DHCP. K tomu je třeba nastavit možnosti oboru DHCP na 046 WINS/NBT Node Type, o čemž pojednává část „Nastavení možností oboru“ na straně 647. Nejvhodnější je použít metodu h-node. Získáte nejvyšší výkon a snížíte zatížení sítě.

Použití protokolu Link-Local Multicast Name Resolution (LLMNR)

Protokol LLMNR splňuje požadavek na peer-to-peer služby překladu adres IP zařízení využívající adresy IPv4, IPv6 nebo obojí, umožňující zařízením IPv4 a IPv6 v jedné podsíti bez služby WINS nebo DNS vzájemný překlad adres IP – což je služba, kterou služba WINS ani DNS plně neposkytuje. Třebaže služba WINS dokáže pro překlad adres IPv4 poskytovat služby typu klient-server i peer-to-peer, adresy IPv6

nepodporuje. Oproti tomu služba DNS podporuje adresy IPv4 i IPv6, ale poskytování služeb překladu adres IP závisí na vyhrazených serverech.

Systémy Windows Vista a Windows Server 2008 podporují protokol LLMNR. Protokol LLMNR je určen pro klienty IPv4 i IPv6 v případech, kdy nejsou k dispozici jiné systémy překladu adres IP, mezi které patří například:

- domácí nebo male firemní sítě;
- ad hoc sítě;
- podnikové sítě, v nichž nejsou dostupné služby DNS.

Protokol LLMNR má doplňovat službu DNS v tom, že umožňuje překlad adres IP v situacích, kdy není dostupný překlad adres IP pomocí služby DNS. Ačkoliv protokol LLMNR může odstranit potřebu služby WINS v případech, kdy není vyžadováno rozhraní NetBIOS, protokol LLMNR není náhradou služby DNS, neboť funguje pouze v místní podsíti. Jelikož provoz protokolu LLMNR se nesmí rozšířit za hranice směrovačů, nemůže dojít k náhodnému zaplavení sítě.

Podobně jako tomu bylo u služby WINS, protokol LLMNR použijte k překladu názvu počítače, například SERVER07, na adresu IP. Standardně je protokol LLMNR povolen na všech počítačích se systémech Windows Vista a Windows Server 2008, a tyto počítače používají protokol LLMNR pouze tehdy, pokud všechny pokusy o zjištění názvu hostitele pomocí DNS selžou. Díky tomu funguje překlad adres v systémech Windows Vista a Windows Server 2008 následovně:

1. Hostitelský počítač odešle dotaz svému nakonfigurovanému primárnímu serveru DNS. Pokud hostitelský počítač neobdrží odpověď nebo obdrží chybu, vyzkouší postupně všechny nakonfigurované sekundární servery DNS. Pokud nemá hostitel nakonfigurovány žádné servery DNS nebo se mu nepodaří bezchybně spojit se serverem DNS, pokusí se o překlad adres IP pomocí protokolu LLMNR.
2. Hostitelský počítač všesměrově odešle dotaz pomocí protokolu User Datagram Protocol (UDP) s žádostí o adresu IP hledaného názvu. Tento dotaz je omezen na místní podsíť (rovněž se mu říká místní odkaz).
3. Každý počítač v místním odkazu, který podporuje protokol LLMNR a je nakonfigurován tak, aby odpovídal na příchozí žádosti, obdrží dotaz a porovná název se svým vlastním názvem hostitele. Pokud se název hostitele neshoduje, počítač dotaz zamítne. Pokud se název hostitele shoduje, počítač jednosměrně vyšle zprávu obsahující svou adresu IP původnímu hostiteli.

Protokol LLMNR můžete rovněž použít pro reverzní mapování. V případě reverzního mapování počítač jednosměrně odešle dotaz na konkrétní adresu IP s požadavkem na název hostitele cílového počítače. Počítače se zapnutým protokolem LLMNR, které takový požadavek obdrží, jednosměrně odešlou odpověď obsahující svůj název hostitele původnímu hostiteli.

Po počítačích se zapnutým protokolem LLMNR se vyžaduje, aby zajistily, že jejich názvy budou v místní podsíti jedinečné. Ve většině případů počítač kontroluje jedinečnost při svém spuštění, při návratu ze stavu dočasného pozastavení a při změně nastavení jeho síťového rozhraní. Pokud počítač ještě neurčil, zda je jeho název jedinečný, musí tento stav uvést při odpovědi na dotaz na název.

Z praxe: Standardně je protokol LLMNR automaticky zapnut na počítačích se systémy Windows Vista a Windows Server 2008. Protokol LLMNR můžete vypnout pomocí nastavení v registru.

Abyste protokol LLMNR vypnuli pro všechna síťová rozhraní, vytvořte a nastavte následující hodnotu registru na 0 (nula): HKLM/SYSTEM/CurrentControlSet/Services/Dnscache/Parameters/EnableMulticast. Pro vypnutí protokolu LLMNR pro jedno konkrétní síťové rozhraní vytvořte a nastavte následující hodnotu registru na 0 (nula): HKLM/SYSTEM/CurrentControlSet/Services/Tcpip/Parameters/AdapterGUID/EnableMulticast, kde AdapterGUID je identifikátor GUID adaptéru síťového rozhraní, pro který chcete protokol LLMNR vypnout.

Protokol LLMNR můžete kdykoliv znovu zapnout nastavením těchto hodnot registru na 1. Protokol LLMNR můžete rovněž spravovat pomocí zásad skupiny.

Často používané nástroje

Pro správu systémů Windows Server 2008 je dostupných mnoho nástrojů. Mezi nejčastěji používané nástroje patří:

- **Ovládací panely (Control Panel)** – sbírka nástrojů pro správu konfigurace systému. Ovládací panely (Control Panel) můžete uspořádat různými způsoby podle vámi používaného zobrazení. Zobrazení je zjednodušeně řečeno způsob uspořádání a představení možností. Zobrazení Hlavní ovládací panel (Category) v Ovládacích panelech (Control Panel) je výchozí zobrazení a umožňuje přístup k nástrojům podle kategorie, nástroje a hlavních úloh. Zobrazení Klasické (Classic) v Ovládacích panelech (Control Panel) je alternativním zobrazením, které obsahuje seznam všech nástrojů uspořádaný podle názvu.
- **Grafické nástroje pro správu** – hlavní nástroje pro správu počítačů v síti a jejich prostředků. Tyto nástroje můžete zpřístupnit jejich jednotlivým výběrem v hierarchické nabídce Nástroje pro správu (Administrative Tools).
- **Průvodci pro správu** – nástroje určené k automatizaci hlavních úloh pro správu. K mnoha průvodcům pro správu můžete přistupovat ve Správci serveru (Server Manager) – což je hlavní konzola pro správu v systému Windows Server 2008.
- **Nástroje příkazového řádku –** většinu nástrojů pro správu můžete spustit v příkazovém řádku. Kromě těchto nástrojů systém Windows Server 2008 nabízí i další nástroje, které jsou užitečné pro práci se systémy Windows Server 2008.

Abyste se dozvěděli, jak použít libovolný z nástrojů NET v příkazovém řádku, zadejte v příkazovém řádku příkaz **NET HELP**, následovaný názvem příkazu, například **NET HELP SEND**. Systém Windows Server 2008 poté zobrazí syntaxi a přehled použití daného příkazu.

Použití prostředí Windows PowerShell

Pro další flexibilitu skriptování v příkazovém řádku možná budete chtít nainstalovat a používat prostředí Windows PowerShell. Prostředí PowerShell je plnohodnotné příkazové prostředí, které dokáže využít vestavěné nástroje pro příkazový řádek zvané *cmdlet* a vestavěné programovací funkce stejně jako běžné nástroje příkazového řádku. Ačkoliv prostředí PowerShell není standardně nainstalováno, můžete tak učinit pomocí následujících kroků:

1. Ve Správci serveru (Server Manager) klepněte na tlačítko na panelu nástrojů Snadné spuštění (Quick Launch). Nebo v nabídce Start zvolte Nástroje pro správu (Administrative Tools) a poté klepněte na Správce serveru (Server Manager).
2. Ve Správci serveru (Server Manager) vyberte uzel Funkce (Features) a poté klepněte na tlačítko Přidat funkce (Add Features).
3. V dialogu Průvodce přidáním funkcí (Windows Features) se posuňte dolů a poté vyberte položku Windows PowerShell.
4. Klepněte na tlačítko Další (Next) a poté na tlačítko Instalovat (Install).

Jelikož dodávaná verze prostředí PowerShell však nemusí být nejnovější, možná budete chtít na webových stránkách Microsoft Download zkontrolovat, zda neexistuje novější verze. Po nainstalování prostředí PowerShell najdete zástupce programu v nabídce Start. Pokud chcete spustit prostředí PowerShell z příkazového řádku, mějte na paměti, že příslušný spustitelný soubor (powershell.exe) je v adresáři %SystemRoot%\System32\WindowsPowerShell*Version*, kde *Version* je verze nainstalovaného prostředí PowerShell, například v1.0 nebo v1.11. Cesta k adresáři s naposledy nainstalovanou verzí by měla být standardně ve vaší cestě k příkazům. Tím je zajištěno, že můžete příkazové prostředí PowerShell spustit z příkazového řádku, aniž byste museli nejprve přejít do příslušného adresáře.

Po spuštění prostředí Windows PowerShell můžete zadat název nástroje cmdlet do příkazového řádku, a tím jej spustit stejným způsobem jako příkazový řádek. Nástroje cmdlet můžete rovněž spouštět uvnitř skriptů. Nástroje cmdlet jsou pojmenovány pomocí párů podstatné jméno – sloveso. Sloveso vystihuje, co nástroj cmdlet obecně dělá. Podstatné jméno vám řekne, s čím konkrétně nástroj cmdlet pracuje. Například nástroj cmdlet get-variable buď vezme všechny proměnné prostředí Windows PowerShell a vrátí jejich hodnoty, nebo vezme konkrétně pojmenovanou proměnnou prostředí a vrátí její hodnoty. Běžná anglická slovesa spojená s nástrojem cmdlet jsou:

- **Get** – položí dotaz na specifický objekt nebo podmnožinu určitého typu objektu, například na uživatele konkrétní poštovní schránky nebo všech poštovních schránek.
- **Set** – změní konkrétní nastavení daného objektu.
- **Enable** – zapne nastavení nebo povolí příjemce poštovní zprávy.
- **Disable** – vypne zapnuté nastavení nebo odebere příjemce poštovní zprávy.
- **New** – vytvoří novou instanci položky, například novou poštovní schránku.
- **Remove** – odebere instanci položky, například poštovní schránku.

V příkazovém řádku prostředí Windows PowerShell můžete zadáním příkazu **help** *-* získat úplný seznam dostupných nástrojů cmdlet. Pro získání dokumentace ke konkrétnímu nástroji cmdlet zadejte příkaz **help** následovaný názvem nástroje cmdlet, například **help get-variable**.

Všechny nástroje cmdlet mají aliasy, které je možno nakonfigurovat, a jež slouží jako zástupci na spustitelné nástroje cmdlet. Pro vypsání seznamu všech dostupných aliasů zadejte v příkazovém řádku prostředí PowerShell příkaz **get-item –path alias:**. Alias, který vyvolá libovolný příkaz, můžete vytvořit pomocí následující syntaxe:

```
new-item -path alias:NazevAliasu -value:UplnaCestakPrikazu
```

kde *NazevAliasu* je název aliasu, který se má vytvořit, a *UplnaCestakPrikazu* je úplnou cestou k příkazu, jenž se má spustit, například:

```
new-item -path alias:sm -value:c:\windows\system32\compmgmtlauncher.exe
```

Tento příklad vytvoří alias *sm* pro spuštění Správce serveru (Server Manager). Tento alias byste použili prostým zadáním příkazu **sm** a stisknutím klávesy Enter při práci v prostředí PowerShell.

KAPITOLA 2

Nasazení systému Windows Server 2008

V této kapitole:

Než začnete s nasazením systému Windows Server 2008, měli byste si pečlivě naplánovat architekturu serveru. Během vašeho plánování implementace se budete muset blíže podívat na konfiguraci použitého softwaru a budete muset upravit konfiguraci hardwaru tak, aby splňovala příslušné požadavky serverového režimu. Pro zvýšení flexibility při nasazení serveru můžete využít dva typy instalací nasazení serverů:

- **Úplná instalace** – instalace všech funkcí, dostupná v edicích Standard, Enterprise a Datacenter systému Windows Server 2008, která nabízí plnou funkčnost. Server můžete konfigurovat pomocí libovolné možné kombinace rolí, služeb rolí a funkcí a pro správu serveru je určeno plně uživatelské rozhraní. Tato možnost instalace nabízí nejdynamičtější řešení a je doporučována pro nasazení systému Windows Server 2008 v případech, kdy se serverová role může časem změnit.
- **Instalace jádra serveru (Core server)** – možnost minimální instalace, dostupná v edicích Standard, Enterprise a Datacenter systému Windows Server 2008, která nabízí pevnou podmnožinu rolí. Server můžete konfigurovat pouze pomocí omezené množiny rolí a pro správu serveru je určeno pouze minimální uživatelské rozhraní. Tato možnost instalace je ideálně vhodná v situacích, kdy chcete dedikovat servery k určité serverové roli nebo kombinaci rolí. Vzhledem k tomu, že není instalována dodatečná funkčnost, snižují se režie jiných služeb, takže je k dispozici více zdrojů pro dedikovanou roli nebo role.

Typ instalace si vybíráte při instalaci operačního systému. Jelikož nemůžete po nainstalování serveru změnit typ instalace, budete muset pečlivě zvážit, kterou možnost instalace použijete před nasazením vašich serverů. Občas můžete chtít dedikovat server pro konkrétní roli nebo kombinaci rolí, a jindy se může role serveru časem změnit. Proto mají v typické firmě obě možnosti instalace své místo.

Serverové role, služby rolí a funkce systému Windows Server 2008

Architektura konfigurace systému Windows Server 2008 se odlišuje od jeho předchůdců. Servery pro nasazení připravíte instalací a konfigurací následujících komponent:

- **Serverové role** – serverová role je specifická množina softwarových komponent, které umožňují serveru vykonávat určitou funkci pro uživatele a jiné počítače v síti. Počítač může plnit pouze jednu roli, například nabízet službu Active Directory Domain Services, nebo může počítač plnit více rolí.
- **Služby rolí** – služba rolí je softwarová komponenta, která nabízí funkčnost serverové role. Každá služba rolí má jednu nebo více souvisejících služeb rolí. Některé serverové role, jako například Domain Name Service (DNS) a Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), mají jedinou funkci a instalací role se nainstaluje tato funkce. Jiné role, jako například Network Policy and Access Services a Active Directory Certificate Services, mají více služeb rolí, které můžete instalovat. U těchto serverových rolí si můžete vybrat, které služby rolí se mají instalovat.
- **Funkce** – funkce je softwarová komponenta, která nabízí další funkčnost. Funkce, jako například BitLocker Drive Encryption a Windows PowerShell, se instalují a odebírají odděleně od rolí a služeb rolí. V počítači může být nainstalováno více funkcí nebo žádná, v závislosti na jeho konfiguraci.

Role, služby rolí a funkce můžete konfigurovat pomocí Správce serveru (Server Manager), což je konzola Microsoft Management Console (MMC). Alternativou k Server Manageru v podobě příkazového řádku je ServerManagerCmd.exe.

Některé role, služby rolí i funkce jsou závislé na jiných rolích, službách rolí a funkcích. Při instalaci rolí, služeb rolí a funkcí vás Správce serveru (Server Manager) vyzve k instalaci jiných souvisejících rolí, služeb rolí nebo funkcí, které jsou vyžadovány. Podobně, pokud se pokusíte odebrat vyžadovanou komponentu nějaké nainstalované role, služby rolí nebo funkcí, Správce serveru (Server Manager) vás upozorní, že nemůžete odebrat danou komponentu, pokud současně neodeberete jinou roli, službu rolí, nebo funkci.

Jelikož přidávání nebo odebírání rolí, služeb rolí a funkcí může změnit hardwarové požadavky, všechny změny konfigurace byste měli pečlivě naplánovat a zjistit, jak ovlivní celkový výkon serveru. Třebaže typicky budete chtít sloučit doplňující se role,

zvýšíte tím vytížení serveru, takže budete muset odpovídajícím způsobem optimalizovat i hardware serveru. Tabulka 2.1 obsahuje přehled hlavních rolí a souvisejících služeb rolí, které můžete nasadit na serveru se systémem Windows Server 2008.

Tabulka 2.1: Hlavní role a související služby rolí pro systém Windows Server 2008

Active Directory Certificate Services (AD CS)	**Služba AD CS poskytuje funkce potřebné pro vydávání a odvolávání digitálních certifikátů pro uživatele, klientské počítače a servery. Zahrnuje tyto služby rolí: Certification Authority, Certification Authority Web Enrollment, Online Certificate Status Protocol a Microsoft Simple Certificate Enrollment Protocol (MSCEP).**
Active Directory Domain Services (AD DS)	**Služba AD DS poskytuje funkce potřebné pro ukládání informací o uživatelích, skupinách, počítačích a dalších objektech v síti a zpřístupňuje tyto informace uživatelům a počítačům. Řadiče domény AD umožňují uživatelům a počítačům přístup k povoleným zdrojům v síti.**
Active Directory Federation Services (AD FS)	**Služba AD FS doplňuje funkce autentizace a správy přístupu služby AD DS jejich rozšířením na službu World Wide Web. Zahrnuje tyto služby a podslužby rolí: Federation Service, Federation Service Proxy, AD FS Web Agents, Claims-aware Agent a Windows Token-based Agent.**
Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS)	**Služba AD LDS zajišťuje ukládání dat pro aplikace využívající adresářové služby a nevyžadující službu AD DS ani nasazení na řadičích domény. Neobsahuje další služby rolí.**
Active Directory Rights Management Services (AD RMS)	**Služba AD RMS nabízí kontrolovaný přístup k chráněným zprávám elektronické pošty, dokumentům, intranetovým webovým stránkám a dalším typům souborů. Zahrnuje tyto služby rolí: Active Directory Rights Management Server a Identity Federation Support.**
Aplikační server (Application Server)	**Aplikační server umožňuje serveru hostovat distribuované aplikace vytvořené pomocí ASP.NET, Enterprise Services a .NET Framework 3.0. Zahrnuje více než tucet služeb rolí, které jsou podrobně popsány v jiných publikacích.**
DHCP Server	**Server DHCP nabízí centralizovanou kontrolu nad adresováním pomocí protokolu Internet Protocol (IP). Servery DHCP mohou přiřazovat dynamické adresy IP a základní nastavení protokolu TCP/IP jiným počítačům v síti. Neobsahuje další služby rolí.**
DNS Server	**DNS je systém pro rozpoznávání názvů, který překládá názvy počítačů na adresy IP. Servery DNS jsou nezbytné pro rozpoznání názvů v doménách Active Directory. Neobsahuje další služby rolí.**
Faxový server (Fax Server)	**Faxový server nabízí centralizovanou kontrolu nad odesíláním a přijímáním faxů v dané společnosti. Faxový server může sloužit jako brána pro faxování a umožňuje vám spravovat prostředky faxu, jako jsou úlohy a záznamy, a faxová zařízení na serveru nebo v síti. Neobsahuje další služby rolí.**

Souborová služba (File Services)	**Souborová služba poskytuje základní služby pro správu souborů a způsob, jakým jsou zpřístupněny a replikovány v síti. Řada serverových rolí vyžaduje určitý typ souborové služby. Zahrnuje tyto služby a podslužby rolí: File Server, Distributed File System, DFS Namespace, DFS Replication, File Server Resource Manager, Services for Network File System (NFS), Windows Search Service, Windows Server 2003 File Services, File Replication Service (FRS) a Indexing Service.**
Služba síťové zásady a přístup (Network Policy and Access Services) (NPAS)	**NPAS poskytuje základní služby pro správu směrovacího a vzdáleného přístup k sítím. Zahrnuje tyto služby rolí: Network Policy Server (NPS), Routing and Remote Access Services (RRAS), Remote Access Service, Routing, Health Registration Authority a Host Credential Authorization Protocol (HCAP).**
Tiskové služby (Print Services)	**Služba Tiskové služby poskytuje základní služby pro správu síťových tiskáren a tiskových ovladačů. Zahrnuje tyto služby rolí: Print Server, LPD Service a Internet Printing.**
Terminálové služby (Terminal Services)	**Terminálové služby poskytují služby, které uživatelům umožňují spouštět aplikace na platformě Windows, jež jsou nainstalovány na vzdáleném serveru. Při spuštění aplikace na terminálovém serveru běží tato aplikace na serveru a po síti jsou přenášena pouze data z dané aplikace. Zahrnuje tyto služby rolí: Terminal Server, TS Licensing, TS Session Broker, TS Gateway a TS Web Access.**
Služba UDDI (Universal Description Discovery Integration)	**Služba UDDI nabízí funkce pro sdílení informací o webových službách v rámci organizace a mezi organizacemi. Zahrnuje tyto služby rolí: UDDI Services Database a UDDI Services Web Application.**
Webový server (Web Server) (IIS)	**Služba Webový server (IIS) se používá k hostování webových stránek a webových aplikací. Webové stránky hostované na webovém serveru mohou mít statický i dynamický obsah. Webové aplikace hostované na webovém serveru můžete vytvářet pomocí platforem ASP.NET a .NET Framework 3.0. Při nasazení webového serveru můžete spravovat konfiguraci serveru pomocí modulů a nástrojů pro správu služby IIS 7. Zahrnuje několik desítek služeb rolí, které jsou podrobně popsány v jiných publikacích.**
Služba pro nasazení systému Windows (Windows Deployment Services) (WDS)	**WDS poskytuje služby pro nasazení počítačů na platformě Windows ve firmách. Zahrnuje tyto služby rolí: Deployment Server a Transport Server.**
Windows SharePoint Services	**Služby Windows SharePoint Services umožňují týmovou spolupráci propojením lidských zdrojů a informací. SharePoint Server je v podstatě webový server se spuštěnou úplnou instalací služby IIS a používající spravované aplikace, které poskytují potřebné funkce pro spolupráci.**

Tabulka 2.2 obsahuje přehled hlavních funkcí, které můžete nasadit na serveru se systémem Windows Server 2008. Na rozdíl od předchozích verzí systému Windows se některé důležité serverové funkce neinstalují automaticky. Například abyste mohli použít vestavěné funkce operačního systému pro zálohování a obnovení, musíte přidat službu Windows Server Backup.

Tabulka 2.2: Hlavní funkce systému Windows Server 2008

.NET Framework 3.0	**Poskytuje rozhraní API .NET Framework 3.0 pro vývoj aplikací. Mezi další podfunkce patří .NET Framework 3.0 Features, XPS Viewer a Windows Communication Foundation (WCF) Activation Components.**
Nástroje BitLocker Drive Encryption	**Poskytuje hardwarové zabezpečení sloužící k ochraně dat prostřednictvím šifrování celého svazku, které zamezuje poškození disku, kdy je operační systém offline. Počítače, které obsahují modul Trusted Platform Module (TPM), mohou použít nástroj BitLocker Drive Encryption v režimu Startup Key nebo TPM-only. Oba režimy nabízí včasné ověření integrity.**
Nástroje rozšíření serveru BITS (Background Intelligent Transfer Service (BITS) Server Extensions)	**Poskytuje inteligentní přenosy na pozadí. Je-li tato funkce nainstalována, server může fungovat jako BITS server, který dokáže přijímat soubory odeslané klienty. Tato funkce není nezbytná pro stahování směrem ke klientům s využitím služby BITS.**
Správce připojení (Connection Manager Administration Kit) (CMAK)	**Poskytuje funkce pro generování profilů Správce připojení.**
Možnosti práce s počítačem (Desktop Experience)	**Poskytuje další funkčnost operačního systému Windows Vista pro stolní počítače na serveru. Mezi přidané funkce Windows Vista patří Windows Media Player, motivy pracovní plochy a Windows Fotogalerie. Jelikož tyto funkce umožňují serveru, aby byl využíván jako stolní počítač, mohou snížit celkový výkon serveru.**
Nástroje clusteringu s podporou převzetí služeb při selhání (Failover Clustering)	**Poskytuje funkce pro clustering, které umožňují více serverům pracovat společně, a nabízí tak vysokou dostupnost služeb a aplikací. V clusteru může fungovat mnoho typů služeb, včetně souborových a tiskových služeb. Ideálními kandidáty pro clustering jsou servery pro zasílání zpráv a databázové servery.**
Správa zásad skupiny (Group Policy Management)	**Instaluje konzolu Group Policy Management Console (GPMC), která umožňuje centralizovanou správu zásad skupin.**
Klient tisku po Internetu (Internet Printing Client)	**Poskytuje funkce, které umožňují klientům použít protokol HTTP pro připojení k tiskárnám instalovaným na webových tiskových serverech.**
Server ISN (Internet Storage Naming Server) (iSNS)	**Poskytuje funkce pro správu a serverové funkce pro zařízení Internet SCSI (iSCSI), které serveru umožňují zpracovávat požadavky na registraci, požadavky na zrušení registrace a požadavky od zařízení iSCSI.**

Sledování portu LPR (Line Printer Remote (LPR) Port Monitor)	**Instaluje Sledování portu LPR – umožňuje tisk na zařízeních připojených k počítačům na platformě Unix.**
Řízení front správ (Message Queuing)	**Poskytuje funkce pro správu a serverové funkce pro distribuované řízení front zpráv. K dispozici je rovněž skupina souvisejících podfunkcí.**
Multipath I/O (MPIO)	**Poskytuje funkce nezbytné pro použití více datových cest k zařízením úložišť.**
Vyrovnávání zatížení sítě (Network Load Balancing) (NLB)	**NLB poskytuje podporu automatického přesměrování (failover) a rozložení zátěže sítě (load balancing) pro aplikace a služby založené na protokolu IP rozložením příchozích požadavků aplikací mezi skupinu participujících serverů. Ideálními kandidáty pro rozložení zátěže sítě jsou webové servery.**
Protokol PNRP (Peer Name Resolution Protocol) (PNRP)	**Poskytuje funkce protokolu Link-Local Multicast Name Resolution (LLMNR), které nabízí služby vzájemného překládání názvů hostitelů bez nutnosti použití serveru DNS. Pokud nainstalujete tuto funkci, aplikace běžící na serveru mohou registrovat a rozpoznat názvy pomocí protokolu LLMNR.**
Vzdálená pomoc (Remote Assistance)	**Umožňuje vzdálenému uživateli připojit se k serveru a poskytnout nebo přijmout vzdálenou pomoc.**
Nástroje pro vzdálenou správu serveru (Remote Server Administration Tools) (RSAT)	**Instaluje nástroje pro správu rolí a funkcí, které lze použít pro vzdálenou správu jiných systémů Windows Server 2008. Máte k dispozici možnosti pro jednotlivé nástroje nebo můžete instalovat nástroje podle nejvyšší kategorie nebo podkategorie.**
Správce vyměnitelného úložiště (Removable Storage Manager) (RSM)	**Instaluje nástroj Správce vyměnitelného úložiště, který můžete použít ke správě vyměnitelných médií a zařízení vyměnitelných médií.**
Služba Vzdálené volání procedur prostřednictvím serveru HTTP Proxy (Remote Procedure Call (RPC) over HTTP Proxy)	**Instaluje proxy pro předávání zpráv služby RPC od klientských aplikací pomocí protokolu HTTP serveru. Protokol RPC over HTTP je alternativou přístupu klientů k serveru prostřednictvím spojení VPN.**
Jednoduché služby TCP/IP (Simple TCP/IP Services)	**Instaluje další služby protokolu TCP/IP, například Character Generator, Daytime, Discard, Echo a Quote of the Day.**
Server SMTP (Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) Server)	**SMTP je síťový protokol pro kontrolu přenosu a směrování zpráv elektronické pošty. Je-li tato funkce nainstalována, server může sloužit jako základní server SMTP. Pro plnohodnotné řešení budete muset nainstalovat server pro zasílání zpráv, například Microsoft Exchange Server 2007.**
Služba SNMP (Simple Network Management Protocol (SNMP))	**SNMP je protokol používaný ke zjednodušení správy sítí založených na protokolu TCP/IP. Protokol SNMP můžete použít pro centralizovanou správu sítě, je-li vaše síť vybavena zařízeními s podporou protokolu SNMP. Protokol SNMP můžete rovněž použít pro sledování sítě prostřednictvím softwaru pro správu sítě.**

Správce úložiště pro sítě SAN (Services Storage Manager for SANs)	**Instaluje konzolu Správce úložiště pro sítě SAN. Tato konzola poskytuje rozhraní centrální správy pro zařízení sítě Storage Area Network (SAN). Můžete si prohlížet subsystémy úložišť, vytvářet a spravovat logické jednotky (LUN) a spravovat cílová zařízení iSCSI. Zařízení sítě SAN musí podporovat služba Visual Disk Services (VDS).**
Podsystém pro aplikace systému UNIX (Subsystem for UNIX-based Applications (SUA))	**Poskytuje funkce pro spouštění programů platformy UNIX. Další utility pro správu si můžete stáhnout z webových stránek společnosti Microsoft.**
Interní databáze Windows (Windows Internal Database)	**Instaluje SQL Server 2005 Embedded Edition. Ten umožňuje serveru použít relační databáze s rolemi systému Windows a funkce, které vyžadují interní databázi, jako například AD RMS, služba UDDI, Windows Server Update Services (WSUS), Windows SharePoint Services a Windows System Resource Manager.**
Windows PowerShell	**Instaluje Windows PowerShell, který nabízí rozšířené prostředí příkazového řádku pro správu systémů Windows.**
Služba WAS (Windows Process Activation Service)	**Poskytuje podporu pro distribuované webové aplikace, které používají protokol HTTP i jiné protokoly.**
Prostředí zotavení systému Windows (Windows Recovery Environment)	**Prostředí zotavení systému Windows můžete použít k obnovení serveru pomocí možností obnovení, nemáte-li přístup k možnostem obnovení poskytovaným výrobcem serveru.**
Zálohování systému Windows (Windows Server Backup)	**Umožňuje vám provádět a obnovovat zálohy operačního systému, stavu systému a všech dat uložených na serveru.**
Správce systémových prostředků (Windows System Resource Manager) (WSRM)	**Umožňuje vám spravovat využití prostředků podle procesoru.**
Server WINS (WINS Server)	**WINS je služba pro překlad názvů, která převádí názvy počítačů na adresy IP. Nainstalováním této funkce umožníte počítači fungovat jako server WINS.**
Podpora bezdrátových sítí (Wireless Networking)	**Umožňuje serveru použít bezdrátová připojení k síti a profily.**

Úplná instalace a instalace jádra serveru systému Windows Server 2008

Při úplné instalaci serveru máte k dispozici plně funkční verzi systému Windows Server 2008, který můžete nasadit s libovolnou povolenou kombinací rolí, služeb rolí a funkcí. Na druhé straně, v případě instalace jádra serveru je výsledkem minimální instalace

systému Windows Server 2008, která podporuje omezenou množinu rolí a kombinací rolí. Podporovanými rolemi jsou AD DS, DNS Server, DHCP Server, Souborové služby (File Services) a Tiskové služby (Print Services). Kromě toho, v současné implementaci není instalace jádra serveru aplikační platformou pro spouštění serverových aplikací.

Ačkoliv oba typy instalací používají stejná licenční pravidla a lze je spravovat vzdáleně pomocí libovolných dostupných a povolených technik pro vzdálenou správu, pokud jde o místní konzolovou správu, úplná instalace a instalace jádra serveru jsou zcela odlišné. V případě úplné instalace máte k dispozici úplné uživatelské rozhraní, obsahující úplné prostředí stolního počítače pro místní konzolovou správu serveru. V případě instalace jádra serveru máte k dispozici minimální uživatelské rozhraní, které zahrnuje omezené prostředí stolního počítače pro místní konzolovou správu serveru.

Toto minimální rozhraní zahrnuje:

- přihlašovací obrazovku Windows pro přihlašování a odhlašování;
- poznámkový blok pro editaci souborů;
- Regedit pro správu registru;
- Správce úloh (Task Manager) pro správu úloh a spouštění nových úloh;
- příkazový řádek pro správu prostřednictvím příkazového řádku.

Spustíte-li server s instalací jádra serveru, můžete použít stejnou přihlašovací obrazovku systému Windows pro přihlášení jako v případě úplné instalace. V doméně se pro přihlašování k serverům použijí standardní omezení a kdokoliv s odpovídajícími uživatelskými právy a přihlašovacími oprávněními se může k danému serveru přihlásit. Na serverech, které neslouží jako řadiče domény, a v prostředích pracovních skupin můžete použít příkaz NET USER k přidání uživatelů a příkaz NET LOCALGROUP k přidání uživatelů do místních skupin za účelem místního přihlašování.

Po přihlášení k instalaci jádra serveru máte k dispozici omezené prostředí stolního počítače s příkazovým řádkem s oprávněním správce. Tento příkazový řádek můžete použít ke správě serveru. Pokud náhodně zavřete okno příkazového řádku, můžete pomocí následujících kroků spustit nový příkazový řádek:

1. Stisknutím kláves Ctrl+Shift+Esc zobrazte Správce úloh (Task Manager).
2. Na kartě Aplikace (Applications) klepněte na tlačítko Nová úloha (New Task).
3. V dialogu Vytvořit novou úlohu (Create New Task) zadejte do pole Otevřít (Open) příkaz **cmd** a poté klepněte na tlačítko OK.

Tuto techniku můžete použít i k otevření dalších oken příkazového řádku. Ačkoliv místo zadání příkazu **cmd** můžete pracovat s Poznámkovým blokem a nástrojem Regedit zadáním příkazu **notepad.exe** nebo **regedit.exe**, Poznámkový blok i nástroj Regedit můžete rovněž spustit přímo z příkazového řádku zadáním příkazů **notepad.exe** nebo **regedit.exe**. Ovládací panel otevřete příkazem **intl.cpl**.

Po přihlášení můžete kdykoliv zobrazit přihlašovací obrazovku systému Windows stisknutím kláves Ctrl+Alt+Delete. Přihlašovací obrazovka systému Windows má stejné volby jako úplná instalace serveru, což vám umožňuje uzamknout počítač, přepnout uživatele, odhlásit se, změnit heslo nebo spustit Správce úloh (Task Manager). V příkazovém řádku zjistíte, že pro správu serveru máte k dispozici všechny standardní příkazy a utility příkazového řádku. Ovšem pamatujte na to, že příkazy, utility a programy poběží pouze tehdy, jsou-li v instalaci jádra serveru dostupné všechny jejich závislosti.

Třebaže instalace jádra serveru podporují omezenou množinu rolí a služeb rolí, většinu funkcí můžete nainstalovat. Hlavními výjimkami jsou funkce závislé na platformě .NET Framework. Jelikož platforma .NET Framework není v původní implementaci podporována, nemůžete přidat funkce jako například PowerShell. Toto omezení se může s budoucími aktualizacemi nebo servisními balíčky změnit. Pro vzdálenou správu instalace jádra serveru můžete použít Terminálové služby (Terminal Services). Některé běžné úlohy, které byste mohli chtít provádět s místním přihlášením, jsou shrnuty v tabulce 2.3.

Tabulka 2.3: Užitečné příkazy a utility pro správu instalací jádra serveru

Příkaz	Úloha
Ovládací prvek desk.cpl	Zobrazí nebo nastaví nastavení obrazovky.
Ovládací prvek intl.cpl	Zobrazí nebo nastaví možností místních a jazykových nastavení, včetně formátů a rozvržení klávesnice.
Ovládací prvek sysdm.cpl	Zobrazí nebo nastaví systémové vlastnosti.
Ovládací prvek timedate.cpl	Zobrazí nebo nastaví datum, čas a časové pásmo.
Ovládací prvek slmgr.vbs –ato	Aktivuje operační systém.
DiskRaid.exe	Konfiguruje softwarové diskové pole RAID.
ipconfig /all	Vypíše informace o konfiguraci adres IP daného počítače.
NetDom RenameComputer	Nastaví název serveru a členství v doméně.
OCList.exe	Vypíše seznam rolí, služeb rolí a funkce.
OCSetup.exe	Přidá nebo odebere role, služby rolí a funkce.
PNPUtil.exe	Nainstaluje nebo aktualizuje ovladače hardwarových zařízení.
Sc query type=driver	Vypíše seznam nainstalovaných ovladačů zařízení.
Scregedit.wsf	Nakonfiguruje operační systém. Pomocí parametru */cli* vypíšete seznam dostupných oblastí konfigurace.
ServerWerOptin.exe	Nakonfiguruje nástroj Hlášení o chybách systému Windows (Windows Error Reporting).
SystemInfo	Vypíše podrobné informace o konfiguraci systému.
WEVUtil.exe	Zobrazí a prohledá protokoly událostí.

Příkaz	Úloha
Wmic datafile where name "FullFilePath" get version	Vypíše seznam verzí souborů.
Wmic nicconfig index=9 call enabledhcp	Nastaví počítač tak, aby používal dynamické přidělování adresy IP, místo statické adresy IP.
Wmic nicconfig index=9 call enablestatic("IPAddress"), ("SubnetMask")	Nastaví statickou adresu IP a masku podsítě daného počítače.
Wmic nicconfig index=9 call set gateways("GatewayIPAddress")	Nastaví nebo změní výchozí bránu.
Wmic product get name /value	Vypíše seznam aplikací nainstalovaných službou MSI podle názvu.
Wmic product where name="Name" call uninstall	Odinstaluje aplikaci nainstalovanou službou MSI.
Wmic qfe list	Vypíše seznam nainstalovaných aktualizací a oprav hotfix.
Wusa.exe PatchName.msu /quiet	Použije aktualizaci nebo opravu hotfix na operační systém.

Instalace systému Windows Server 2008

Systém Windows Server 2008 můžete instalovat na nový hardware, nebo jako upgrade. Pokud instalujete systém Windows Server 2008 na počítač, který už obsahuje jiný operační systém, můžete provést buď čistou instalaci, nebo upgrade. Při čisté instalaci instalační program systému Windows Server 2008 zcela nahradí původní operační systém na daném počítači a veškeré nastavení uživatelů nebo aplikací bude ztraceno. Při upgradu instalační program systému Windows Server 2008 provede čistou instalaci operačního systému spojenou s migrací uživatelských nastavení, dokumentů a aplikací z dřívějších verzí systému Windows.

Před instalací systému Windows Server 2008 byste se měli přesvědčit, zda váš počítač splňuje minimální požadavky edice, kterou hodláte použít. Společnost Microsoft uvádí minimální i doporučené požadavky. Pokud váš počítač nesplňuje minimální požadavky, nebudete moci systém Windows Server 2008 nainstalovat. Pokud váš počítač nesplňuje doporučené požadavky, budete mít problémy s výkonem.

Pro instalaci základního operačního systému vyžaduje systém Windows Server 2008 alespoň 8 GB volného místa na disku. Společnost Microsoft doporučuje, aby počítač se systémem měl alespoň 40 GB volného místa na disku pro instalaci jádra serveru a alespoň 80 GB místa na disku pro úplnou instalaci. Místo na disku je vyžadováno pro stránkovací soubor a soubory výpisu paměti, stejně jako pro instalované funkce, role a služby rolí. Pro dosažení optimálního výkonu budete rovněž potřebovat mít vždy alespoň 10 procent volného místa na discích serveru.

Postup čisté instalace

Čistou instalaci systému Windows Server 2008 můžete provést pomocí následujících kroků:

1. Spusťte instalační program. Pro novou instalaci zapněte počítač s distribučním médiem obsahujícím systém Windows Server 2008 vloženým v jednotce DVD-ROM daného počítače a po výzvě spusťte instalaci z vašeho média stisknutím libovolné klávesy. Pro čistou instalaci na již existující instalaci zapněte počítač a přihlaste se pomocí účtu s oprávněním správce. Po vložení distribučního média systému Windows Server 2008 do jednotky DVD-ROM daného počítače by se měla instalace automaticky spustit. Pokud se tak nestane, použijte Windows Explorer pro přístup k distribučnímu médiu a poté poklepejte na soubor Setup.exe.

Poznámka: Pokud nejste vyzváni ke spuštění systému z jednotky DVD-ROM, budete muset změnit nastavení firmwaru vašeho počítače, aby tuto funkci umožnil.

2. Po vyzvání zvolte jazyk, čas a formát měny a rozložení kláves. Při instalaci je dostupné pouze jedno rozložení kláves. Pokud je jazyk klávesnice a instalovaná edice jazyka systému Windows Server 2008, který instalujete, jiná, můžete během psaní vidět nečekané znaky. Abyste tomu zamezili, ujistěte se, že vyberete správný jazyk klávesnice. Jste-li připraveni pokračovat v instalaci, klepněte na tlačítko Další (Next).

3. Klepnutím na tlačítko Instalovat (Install Now) na další stránce spusťte instalaci. Pokud spouštíte instalaci z existujícího operačního systému a jste připojeni k síti nebo k Internetu, zvolte, zdali chcete během instalace instalovat také aktualizace. Klepněte buď na volbu Připojit se a získat poslední aktualizace (Go Online To Get The Latest Updates For Installation) nebo Nestahovat poslední aktualizace (Do Not Get The Latest Updates For Installation).

4. V případě multilicenčních a podnikových edicí systému Windows Server 2008 nemusíte během instalace operačního systému zadávat kód Product Key. Ovšem v případě edicí pro koncové uživatele budete muset po vyzvání zadat kód Product Key a poté pokračovat klepnutím na tlačítko Další (Next). Políčko Aktivovat pokud jsem online (Activate Windows When I'm Online) je standardně zaškrtnuto, aby bylo zřejmé, že při příštím připojení k Internetu budete vyzváni k aktivaci operačního systému.

Poznámka: Systém Windows Server 2008 musíte po instalaci aktivovat. Pokud systém Windows Server 2008 ve vymezeném čase neaktivujete, uvidíte chybové hlášení Čas pro aktivaci vypršel (Your activation period has expired), nebo informaci Je instalována nelegální verze systému Windows 2008 (non-genuine version of Windows Server 2008 installed). Systém Windows Server 2008 poté poběží v režimu s omezenou funkčností. Pro opětovné obnovení režimu plné funkčnosti systému budete muset systém Windows Server 2008 aktivovat a ověřit jeho platnost.

5. Na stránce Vyberte operační systém, který chcete instalovat (Select The Operating System You Want To Install) jsou nabídnuty možnosti pro úplnou instalaci a instalaci jádra serveru. Vyberte požadovanou možnost a poté klepněte na tlačítko Další (Next).

6. Licenční podmínky systému Windows Server 2008 se od předchozích verzí systému Windows změnily. Po přečtení licenčních podmínek klepněte na možnost Souhlasím s licenčními podmínkami (I Accept The License Terms) a poté klepněte na tlačítko Další (Next).

7. Na stránce Zvolte typ instalace (Which Type Of Installation Do You Want) budete muset vybrat typ instalace, kterou chcete provést. Jelikož provedením čisté instalace zcela nahradíte existující instalaci nebo konfiguraci nového počítače, jako typ instalace zvolte Vlastní (rozšířené) (Custom (Advanced)). Pokud jste spustili instalaci zapnutím počítače s vloženým instalačním médiem místo přímo ze systému Windows, možnost upgrade není k dispozici. Pokud chcete místo čisté instalace provést spíše upgrade, budete muset restartovat počítač a spustit stávající nainstalovaný operační systém. Po přihlášení budete muset spustit instalaci.

8. Na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows) budete muset vybrat disk nebo disk a oddíl, na který chcete operační systém nainstalovat. Systém Windows Server 2008 vyžaduje pro instalaci 3 až 8 GB místa na disku. Existují dvě verze stránky Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows), takže mějte na paměti následující:

   - Obsahuje-li počítač jeden pevný disk s jedním oddílem zahrnujícím celý disk, nebo jednou oblastí nealokovaného (volného) místa, standardně je vybrán celý diskový oddíl a klepnutím na tlačítko Další (Next) jej vyberete jako umístění instalace a můžete pokračovat v instalaci. V případě disku, který je zcela nealokovaný, budete muset vytvořit potřebný oddíl pro instalaci operačního systému, o čemž pojednává část „Vytváření, formátování, odstraňování a rozšíření diskových oddílů během instalace“ na straně 66.
   - Obsahuje-li počítač více disků nebo jeden disk s více oddíly, budete muset buď vybrat existující oddíl, který se má použít pro instalaci operačního systému, nebo vytvořit nový. Oddíly můžete vytvářet a spravovat – viz část „Vytváření, formátování, odstraňování a rozšíření diskových oddílů během instalace“ na straně 66.
   - Pokud disk nebyl připraven pro použití, nebo pokud firmware daného počítače nepodporuje spuštění operačního systému z vybraného disku, budete jej muset připravit vytvořením jednoho nebo více diskových oddílů na disku. Nemůžete vybrat ani naformátovat oddíl pevného disku, který používá systém souborů FAT, FAT32 nebo obsahuje jiná, nekompatibilní nastavení. Abyste tento problém vyřešili, můžete chtít daný oddíl převést na systém souborů NTFS. Při práci na této stránce máte přístup k příkazovému řádku, abyste mohli provést libovolné

úlohy potřebné před instalací. Více informací najdete na straně 60 v části „Provádění dalších úloh správy během instalace".

9. Pokud vámi vybraný oddíl obsahuje dřívější instalaci systému Windows, instalace zobrazí informaci o tom, že existující uživatelská nastavení a nastavení aplikací budou přesunuta do složky Windows.old, a abyste mohli tato nastavení použít, musíte je zkopírovat do nové instalace. Klepněte na tlačítko OK.

10. Klepněte na tlačítko Další (Next). Instalační program započne s instalací operačního systému. Během této procedury instalační program zkopíruje bitovou kopii celého disku systému Windows Server 2008 do zvoleného umístění a poté ji rozbalí. Následně instalační program nainstaluje funkce v závislosti na konfiguraci daného počítače a detekovaném hardwaru. Tento proces vyžaduje několik automatických restartování. Jakmile instalační program dokončí instalaci, operační systém se načte a uvidíte konzolu Úlohy počáteční konfigurace (Initial Configuration Tasks), kterou můžete použít k provádění počátečních konfiguračních úloh, jako jsou nastavení hesla správce a názvu serveru.

Postup upgradu

Ačkoliv systém Windows Server 2008 nabízí možnost upgradu během instalace, upgrade pomocí systému Windows Server 2008 není tím, co si myslíte. Při volbě upgradu provede instalační program systému Windows Server 2008 čistou instalaci operačního systému následovanou migrací uživatelských nastavení, dokumentů a aplikací z dřívějších verzí systému Windows.

Během procesu migrace při upgradu instalační program přesune složky a soubory z předchozích instalací do složky pojmenované Windows.old. Následkem toho nebude předchozí instalace nadále fungovat. Nastavení se migrují, protože systém Windows Server 2008 neuchovává uživatelské informace a informace o aplikacích stejným způsobem, jako dřívější verze systému Windows..

Upgrade systému Windows Server 2008 můžete provést pomocí následujících kroků:

1. Zapněte počítač a přihlaste se pomocí účtu s oprávněním správce. Po vložení distribučního média systému Windows Server 2008 do jednotky DVD-ROM vašeho počítače by se měl automaticky spustit instalační program. Pokud se tak nestane, pomocí Windows Explorer najděte distribuční médium a poklepejte myší na programu Setup.exe.

2. Jelikož provádíte upgrade existujícího operačního systému, nejste vyzváni k výběru jazyka, času ani formátu měny nebo rozložení kláves. Rozložení kláves je dostupné pouze při instalaci. Pokud jsou jazyk klávesnice a instalovaná edice jazyka systému Windows Server 2008, který instalujete, jiné, můžete během psaní vidět nečekané znaky.

3. Klepnutím na tlačítko Instalovat nyní (Install Now) na další stránce spusťte instalaci. Dále zvolte, zdali chcete během instalace instalovat také aktualizace. Klepněte buď na volbu Připojit se a získat poslední aktualizace (doporučeno) (Go Online To Get The Latest Updates For Installation (Recommended)) nebo Nestahovat poslední aktualizace (Do Not Get The Latest Updates For Installation).
4. V případě multilicenčních a podnikových edicí systému Windows Server 2008 nemusíte během instalace operačního systému zadávat kód Product Key. Ovšem v případě edicí pro koncové uživatele budete muset po vyzvání zadat kód Product Key a poté pokračovat klepnutím na tlačítko Další (Next). Políčko Aktivovat systém Windows pokud jsem online (Activate Windows When I'm Online) je standardně zaškrtnuto, aby bylo zřejmé, že při příštím připojení k Internetu budete vyzváni k aktivaci operačního systému.
5. Na stránce Vyberte operační systém, který chcete instalovat (Select The Operating System You Want To Install) jsou nabídnuty možnosti pro úplnou instalaci a instalaci jádra serveru. Vyberte požadovanou možnost a poté klepněte na tlačítko Další (Next).
6. Licenční podmínky systému Windows Server 2008 se od předchozích verzí systému Windows změnily. Po přečtení licenčních podmínek klepněte na možnost Souhlasím s licenčními podmínkami (I Accept The License Terms) a poté klepněte na tlačítko Další (Next).
7. Na stránce Zvolte typ instalace (Which Type Of Installation Do You Want) budete muset vybrat typ instalace, kterou chcete provést. Jelikož provádíte čistou instalaci přes existující instalaci, jako typ instalace zvolte Upgrade. Pokud jste spustili instalaci zapnutím počítače s vloženým instalačním médiem místo přímo ze systému Windows, možnost upgradu není k dispozici. Pokud chcete místo čisté instalace provést spíše upgrade, budete muset restartovat počítač a spustit stávající nainstalovaný operační systém. Po přihlášení budete muset spustit instalaci.
8. Instalační program započne s instalací operačního systému. Jelikož provádíte upgrade operačního systému, nemusíte vybírat umístění instalace. Během této procedury instalační program zkopíruje bitovou kopii celého disku systému Windows Server 2008 na systémový disk. Následně instalační program nainstaluje funkce v závislosti na konfiguraci daného počítače a detekovaném hardwaru. Jakmile instalační program dokončí instalaci, operační systém se načte a uvidíte konzolu Úlohy počáteční konfigurace (Initial Configuration Tasks), kterou můžete použít k provádění počátečních konfiguračních úloh, jako jsou nastavení hesla správce a názvu serveru.

Provádění dalších úloh správy během instalace

Někdy můžete zapomenout provést nějakou úlohu potřebnou k instalaci před zahájením instalace. Místo abyste operační systém restartovali, můžete přejít do příkazového

řádku přímo z instalačního programu nebo použít pokročilé možnosti jednotky k provedení potřebných úloh správy.

Použití příkazového řádku během instalace

Zpřístupníte-li příkazový řádek během instalace, získáte tím přístup k prostředí MINWINPC, použitému instalačním programem k instalaci operačního systému. Během instalace, na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows), můžete příkazový řádek spustit stiskem kláves Shift+F10. Jak můžete vidět v tabulce 2.4, prostředí mini Windows PC vám umožňuje přístup k mnoha stejným nástrojům příkazového řádku, které jsou dostupné ve standardní instalaci systému Windows Server 2008.

Tabulka 2.4: Nástroje příkazového řádku v prostředí Mini Windows PC

Příkaz	Popis
ARP	Zobrazuje a upravuje tabulku pro překlad adres IP na fyzické adresy, kterou používá protokol Address Resolution Protocol (ARP).
ASSOC	Zobrazí a změní přidružení souboru podle přípony.
ATTRIB	Zobrazí a upraví atributy souboru.
CALL	Vyvolá skript nebo návěští skriptu jako proceduru.
CD/CHDIR	Zobrazí název nebo změní aktuální adresář.
CHKDSK	Prověří disk a zobrazí zprávu o jeho stavu.
CHKNTFS	Zobrazí stav svazků. Nastaví nebo odebere svazky z automatické kontroly systému při spuštění počítače.
CHOICE	Vytvoří výběrový seznam, z nějž si mohou uživatelé vybírat volbu v dávkových souborech.
CLS	Vymaže okno konzoly.
CMD	Spustí novou instanci okna příkazového řádku.
COLOR	Nastaví barvy okna příkazového řádku.
CONVERT	Převede svazky FAT na svazky NTFS.
COPY	Zkopíruje nebo sloučí soubory.
DATE	Zobrazí nebo nastaví systémové datum.
DEL	Odstraní jeden nebo více souborů.
DIR	Zobrazí seznam souborů a podadresářů v adresáři.
DISKPART	Vyvolá interpret příkazů v textovém režimu, takže můžete spravovat disky, oddíly a svazky pomocí samostatného příkazového řádku a interních příkazů nástroje DISKPART.
DOSKEY	Upravuje příkazové řádky, znovu vyvolává příkazy systému Windows a vytváří makra.

Příkaz	Popis
ECHO	Zobrazí zprávy nebo zapíná a vypíná zobrazování prováděných příkazů.
ENDLOCAL	Ukončuje lokalizaci změn prostředí v dávkovém souboru.
ERASE	Odstraní jeden nebo více souborů.
EXIT	Ukončí interpret příkazového řádku.
EXPAND	Dekomprimuje soubory.
FIND	Vyhledá textový řetězec v souborech.
FOR	Provede zadaný příkaz pro každý soubor z množiny souborů.
FORMAT	Zformátuje disketu nebo pevný disk.
FTP	Přenáší soubory.
FTYPE	Zobrazí nebo upraví typy souborů používané při přidružení přípon souborů.
GOTO	Ve skriptu nasměruje interpret příkazů systému Windows na řádek s určeným návěštím.
HOSTNAME	Zobrazí název počítače.
IF	Provede podmíněný příkaz v dávkových programech.
IPCONFIG	Zobrazí konfiguraci protokolu TCP/IP.
LABEL	Vytvoří, změní nebo odstraní jmenovku svazku disku.
MD/MKDIR	Vytvoří adresář nebo podadresář.
MORE	Zobrazí výstup po jednotlivých obrazovkách.
MOUNTVOL	Spravuje připojovací body svazku.
MOVE	Přesune soubory z jednoho adresáře do jiného adresáře na stejné jednotce.
NBTSTAT	Zobrazí stav systému NetBIOS.
NET ACCOUNTS	Spravuje uživatelské účty a požadavky hesel.
NET COMPUTER	Přidá nebo odebere počítače z domény.
NET CONFIG SERVER	Zobrazí nebo upraví konfiguraci služby serveru.
NET CONFIG	Zobrazí nebo upraví konfiguraci služby pracovní stanice.
NET CONTINUE	Znovu aktivuje službu, která byla pozastavena.
NET FILE	Zobrazí nebo spravuje otevřené soubory na serveru.
NET GROUP	Zobrazí nebo spravuje globální skupiny.
NET	Zobrazí nebo spravuje účty místní skupiny.
NET NAME	Zobrazí nebo upraví název pro doručování zpráv počítači.

Příkaz	Popis
NET PAUSE	Pozastaví službu.
NET PRINT	Zobrazí nebo spravuje tiskové úlohy a sdílené fronty.
NET SEND	Odešle zprávy služby Messenger.
NET SESSION	Vypíše nebo odpojí relace.
NET SHARE	Zobrazí nebo spravuje sdílené tiskárny a adresáře.
NET START	Vypíše seznam nebo spustí síťové služby.
NET STOP	Zastaví služby.
NET TIME	Zobrazí nebo synchronizuje síťový čas.
NET USE	Zobrazí nebo spravuje vzdálená připojení.
NET USER	Zobrazí nebo spravuje místní uživatelské účty.
NET VIEW	Zobrazí síťové prostředky nebo počítače.
NETSH	Vyvolá samostatný příkazový řádek, který vám umožní spravovat konfiguraci různých síťových služeb na místním počítači nebo na vzdálených počítačích.
NETSTAT	Zobrazí stav síťových připojení.
PATH	Vypíše nebo nastaví cestu pro vyhledávání spustitelných souborů v aktuálním příkazovém okně.
PATHPING	Sleduje směrování a zobrazuje informace o ztrátě paketů.
PAUSE	Pozastaví provádění skriptu a čeká na stisk klávesy.
PING	Zjišťuje, zdali lze navázat síťové spojení.
POPD	Jako aktuální nastaví adresář uložený příkazem PUSHD.
PRINT	Tiskne textový soubor.
PROMPT	Mění formát výzvy příkazového řádku systému Windows.
PUSHD	Uloží aktuální adresář pro použití příkazem POPD a poté přejde do uvedeného adresáře.
RD/RMDIR	Odebere (odstraní) adresář.
RECOVER	Obnoví čitelné informace z chybného nebo poškozeného disku.
REG ADD	Přidá nový podklíč nebo položku do registru.
REG COMPARE	Porovná podklíče nebo položky registru.
REG COPY	Zkopíruje položku registru do specifikované cesty klíče na místním nebo vzdáleném systému.
REG DELETE	Odstraní podklíč nebo položky z registru.
REG QUERY	Vypíše seznam položek daného klíče a názvy podklíčů (pokud existují).
REG RESTORE	Zapíše uložené podklíče a položky zpět do registru.

Příkaz	Popis
REG SAVE	Uloží kopii specifikovaných podklíčů, položek a hodnot do souboru.
REGSVR32	Registruje a ruší registraci knihoven DLL.
REM	Přidá komentář ve skriptu.
REN	Přejmenuje soubor.
ROUTE	Zpracovává síťové směrovací tabulky.
SET	Vypíše nebo upraví proměnné prostředí systému Windows.
SETLOCAL	Zahajuje lokalizaci změn proměnných prostředí v dávkovém souboru.
SFC	Skenuje a ověřuje chráněné systémové soubory.
SHIFT	Změní pozici nahraditelných parametrů ve skriptech.
START	Otvírá nové okno příkazového řádku pro spuštění zadaného programu nebo příkazu.
SUBST	Přiřadí cestě písmeno jednotky.
TIME	Zobrazí nebo nastaví systémový čas.
TITLE	Nastaví název okna příkazového řádku.
TRACERT	Zobrazí cestu mezi dvěma počítači.
TYPE	Zobrazí obsah textového souboru.
VER	Zobrazí verzi systému Windows.
VERIFY	Určuje, zda bude systém Windows ověřovat bezchybnost zápisů na disk.
VOL	Vypíše jmenovku a sériové číslo diskového svazku.

Vynucení odstranění diskového oddílu během instalace

Během instalace možná nebudete moci vybrat pevný disk, který byste chtěli použít. Příčinou tohoto problému může být situace, kdy oddíl pevného disku obsahuje neplatnou hodnotu offsetu určitého bajtu. Abyste tento problém vyřešili, budete muset odstranit oddíly z pevného disku (čímž přijdete o všechna data na něm uložená) a poté vytvořit požadovaný oddíl pomocí upřesňujících možností instalačního programu. Během instalace, na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows), můžete odebrat nerozpoznané oddíly pevného disku pomocí následujících kroků:

1. Stiskem kláves Shift+F10 otevřete příkazový řádek.
2. V příkazovém řádku zadejte příkaz **diskpart**. Tím spustíte nástroj DiskPart.
3. Pro zobrazení seznamu disků v počítači zadejte příkaz **list disk**.
4. Vyberte disk zadáním příkazu **select disk *ČísloDisku***, kde *ČísloDisku* je číslo disku, s nímž chcete pracovat.

5. Pro trvalé odstranění oddílů na vybraném disku zadejte příkaz **clean**.
6. Po skončení procesu vyčištění ukončete nástroj DiskPart zadáním příkazu **exit**.
7. Zadáním příkazu **exit** ukončete příkazový řádek.
8. V dialogu Instalace Windows (Install Windows) klepněte na tlačítko se zpětnou šipkou pro návrat na předchozí okno.
9. Na stránce Zvolte typ instalace (Which Type Of Installation Do You Want) klepněte na tlačítko Vlastní (Rozšíření) (Custom Advanced) pro zahájení vlastní instalace.
10. Na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows) klepněte na disk, který jste před chvílí vyčistili, abyste jej vybrali jako oddíl pro instalaci. V případě potřeby klepněte na odkaz Možnosti disku (Disk Options) pro zobrazení možností Odstranit (Delete), Formátovat (Format), Nový (New) a Rozšířit (Extend) pro konfiguraci oddílu.
11. Klepněte na tlačítko Nový (New). V poli Velikost (Size) nastavte velikost oddílu v MB a poté klepněte na tlačítko Použít (Apply).

Načtení ovladačů diskových zařízení během instalace

Během instalace, na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows), můžete použít možnost Načíst ovladače (Load Drivers) pro načtení ovladačů zařízení pro jednotku pevného disku nebo řadič pevného disku. Typicky můžete tuto možnost použít, pokud jednotku disku, kterou chcete použít pro instalaci operačního systému, nelze vybrat kvůli nedostupnosti ovladačů zařízení.

Pro načtení ovladačů zařízení a zpřístupnění pevného disku během instalace postupujte podle následujících kroků:

1. Během instalace, na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows), klepněte na tlačítko Načíst ovladače (Load Drivers).
2. Po výzvě vložte instalační média do disketové jednotky, nebo jednotky disků CD, DVD nebo USB flash a poté klepněte na tlačítko OK. Instalace poté vyhledá na jednotkách vyměnitelných médií ovladače zařízení.
   A. Pokud instalační program najde více ovladačů zařízení, zvolte požadovaný ovladač pro instalaci a poté klepněte na tlačítko Další (Next).
   B. Pokud instalační program nenajde ovladač zařízení, klepněte na tlačítko Procházet (Browse), abyste k výběru ovladače zařízení, které se má načíst, použili dialog Procházet složky (Browse For Folder), klepněte na tlačítko OK a poté na tlačítko Další (Next).

Můžete klepnout na tlačítko Obnovit (Rescan), aby instalační program znovu vyhledal ovladače zařízení na jednotkách vyměnitelných médií počítače. Pokud nejste schopni úspěšně nainstalovat ovladač zařízení, klepněte na tlačítko se šipkou zpět v levém hor-

ním rohu dialogu Instalace Windows (Install Windows), abyste se vrátili na předchozí stránku.

Vytváření, formátování, odstraňování a rozšíření diskových oddílů během instalace

Během instalace, na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows), můžete po klepnutí na tlačítko Možnosti disku (Rozšířené) (Drive Options (Advanced)) zobrazit další možnosti, jejichž použití je následující:

- **Nový (New)** – vytvoří oddíl. Poté musíte daný oddíl naformátovat.
- **Formátovat (Format)** – naformátuje nový oddíl, abyste jej mohli použít pro instalaci operačního systému.
- **Odstranit (Delete)** – odstraní oddíl, který nadále nepotřebujete.
- **Rozšířený (Extend)** – rozšíří oddíl tak, aby zvětšil svou velikost.

Části, které následují, popisují způsoby použití těchto možností.

- **Vytváření diskových oddílů během instalace** – vytvoření oddílu vám umožní nastavit velikost oddílu. Jelikož nové oddíly můžete vytvořit pouze v oblastech nealokovaného místa na disku, možná budete muset odstranit stávající oddíly, abyste byli schopni vytvořit nový oddíl požadované velikosti. Po vytvoření oddílu můžete tento oddíl naformátovat, abyste jej mohli použít k instalaci systému souborů. Pokud oddíl nenaformátujete, stále jej můžete použít k instalaci operačního systému. V tomto případě instalační program oddíl naformátuje, budete-li pokračovat v instalaci operačního systému.

  Nový oddíl můžete vytvořit podle následujících kroků:

  1. Během instalace, na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows), klepnutím na tlačítko Možnosti disku (Drive Options) zobrazíte další možnosti pro práci s jednotkami.
  2. Klepněte na disk, na kterém chcete vytvořit oddíl, a poté klepněte na tlačítko Nový (New).
  3. V poli Velikost (Size) nastavte velikost oddílu v MB a poté klepnutím na tlačítko Použít (Apply) vytvořte nový oddíl na vybraném disku. Instalační program poté vytvoří nový oddíl.

  Po vytvoření oddílu budete muset tento oddíl naformátovat, abyste mohli pokračovat v instalaci.

- **Formátování diskových oddílů během instalace** – formátováním oddílů vytvoříte systém souborů v daném oddílu. Výsledkem formátování jsou naformátované oddíly, které můžete použít k instalaci systému soborů a operačního systému. Před použitím možnosti Formátovat (Format) mějte na paměti, že formátování oddílu odstraní všechna data na daném oddílu. Existující oddíly (spíše než oddíly, které jste

právě vytvořili) formátujte pouze tehdy, když chcete odstranit existující oddíl a veškerý jeho obsah, abyste mohli spustit instalaci z čerstvě naformátovaného oddílu.

Oddíl můžete naformátovat podle následujících kroků:

1. Během instalace, na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows), klepnutím na tlačítko Možnosti disku (Drive Options (Advanced)) zobrazíte další možnosti pro práci s jednotkami.
2. Klepněte na oddíl, který chcete naformátovat.
3. Klepněte na tlačítko Formátovat (Format). Na výzvu k potvrzení naformátování zvoleného oddílu klepněte na tlačítko OK. Instalační program poté naformátuje oddíl.

- **Odstraňování diskových oddílů během instalace** – odstraněním oddílů smažete oddíl, který už nechcete nebo nepotřebujete. Po dokončení mazání oddílů instalačním programem se místo na disku, které dosud alokoval daný oddíl, stane nealokovaným místem na disku. Mazáním oddílu se odstraní všechna data daného oddílu. Typicky budete oddíl potřebovat smazat pouze tehdy, je-li ve špatném formátu, nebo pokud byste rádi sloučili oblasti volného místa na disku.

  Oddíl můžete odstranit podle následujících kroků:

  1. Během instalace, na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows), klepnutím na tlačítko Možnosti disku (Drive Options (Advanced)) zobrazíte další možnosti pro práci s jednotkami.
  2. Klepněte na oddíl, který chcete odstranit.
  3. Klepněte na tlačítko Odstranit (Delete). Na výzvu k potvrzení odstranění zvoleného oddílu klepněte na tlačítko OK. Instalační program poté odstraní oddíl.

- **Rozšíření diskových oddílů během instalace** – během instalace systému Windows Server 2008 je vyžadováno alespoň 8 GB volného místa na disku. Pokud je existující oddíl příliš malý, nebudete jej moci použít k instalaci operačního systému. Pro řešení tohoto problému můžete rozšířit oddíl tak, že jej rozšíříte využitím oblastí nealokovaného (volného) místa na aktuálním disku. Rozšířit můžete pouze oddíl s existujícím systémem souborů, pokud je naformátován systémem souborů NTFS 5.2 nebo novějším. Nové oddíly vytvořené v instalačním programu lze rovněž rozšířit, za předpokladu, že disk, na kterém vytváříte oddíl, obsahuje nealokované místo.

  Oddíl můžete rozšířit podle následujících kroků:

  1. Během instalace, na stránce Kam chcete instalovat systém Windows (Where Do You Want To Install Windows), klepnutím na tlačítko Možnosti disku (Drive Options (Advanced)) zobrazíte další možnosti pro práci s jednotkami.
  2. Klepněte na oddíl, který chcete rozšířit.

3. Klepněte na tlačítko Rozšířit (Extend). V poli Velikost (Size) nastavte velikost oddílu v MB a poté klepnutím na tlačítko Použít (Apply) rozšiřte vybraný oddíl.
4. Na výzvu k potvrzení rozšíření zvoleného oddílu klepněte na tlačítko OK. Instalační program poté rozšíří oddíl.

Správa rolí, služeb rolí a funkcí

Když chcete spravovat konfiguraci serveru, hlavním nástrojem, který ke správě rolí, služeb rolí a funkcí použijete, je Správce serveru (Server Manager). Ten můžete použít nejen k přidání nebo odebrání rolí, služeb rolí a funkcí, ale Správce serveru (Server Manager) můžete rovněž použít k zobrazení podrobností konfigurace a stavu těchto softwarových komponent.

Z praxe: Protějšek příkazového řádku nástroje Správce serveru (Server Manager) je nástroj ServerManagerCmd.exe. V příkazovém řádku spuštěném s vyššími oprávněními můžete získat podrobný seznam aktuálního stavu serveru se zohledněním rolí, služeb rolí a funkcí, a to zadáním příkazu **servermanagercmd –query**. Každá nainstalovaná role, služba rolí a funkce jako taková je zvýrazněna a označena a za zobrazením názvu každé role, služby rolí a funkce následuje komponenta pro správu pojmenování. Pomocí parametru **–install** nebo **–remove** s uvedením názvu správy můžete nainstalovat nebo odinstalovat roli, službu rolí nebo funkci. Například službu Vyrovnávání zatížení sítě (Network Load Balancing) můžete nainstalovat zadáním příkazu **servermanagercmd –install nlb**. Pokud instalujete komponenty pro přidání všech podřízených či závislých služeb rolí nebo funkcí, přidejte parametr **–allSubFeatures**.

Zobrazení nakonfigurovaných rolí a služeb rolí

V systému Windows Server vypíše nástroj Správce serveru (Server Manager) seznam nainstalovaných rolí při výběru možnosti Role (Roles) v levém podokně. Jak znázorňuje obrázek 2.1, hlavní zobrazení uzlu Role (Roles) zobrazuje položku Souhrn rolí (Roles Summary), která obsahuje seznam čísel a názvů nainstalovaných rolí. V případě chybových událostí konkrétní serverové role Správce serveru (Server Manager) zobrazí varovnou ikonu nalevo od názvu role.

V okně Role (Role) je název role odkazem, na který lze klepnout myší, čímž zpřístupníte podrobnosti týkající se dané role. Podrobnosti o roli obsahují následující informace:

- Souhrnné informace o stavu souvisejících systémových služeb. Je-li to možné, nástroj Správce serveru (Server Manager) zobrazí seznam souvisejících služeb, které běží nebo jsou zastaveny, například Systémové služby: Spuštěno: 6, Zastaveno 2 (System Sevices: 6 Running, 2 Stopped).

- Souhrnné informace o událostech souvisejících služeb a komponent vygenerovaných během posledních 24 hodin, včetně podrobností, zdali nastaly jakékoliv chyby, například Události: Počet chyb: 2, Počet upozornění: 8, 14 informačních za posledních 24 hodin (Events: 2 error(s), 8 warning(s), 14 informational in the last 24 hours).
- Souhrnné informace o nainstalovaných službách rolí, včetně počtu nainstalovaných služeb rolí a stavu (Instalováno (Installed) nebo Nenainstalováno (Not Installed)) jednotlivých služeb rolí, které můžete s danou rolí použít.

Obrázek 2.1: Zobrazení podrobností o stavu nainstalovaných rolí

Tip: Standardně nástroj Správce serveru (Server Manager) obnoví podrobnosti jednou za hodinu. Podrobnosti můžete obnovit i ručně výběrem příkazu Obnovit (Refresh) v nabídce Akce (Action). Pokud chcete nastavit jiný výchozí interval obnovení, klepněte na příkaz Konfigurovat aktualizaci (Configure Refresh) ve spodní části hlavního okna, vyberte nabídnuté možnosti pro nastavení nového intervalu obnovení a poté klepněte na tlačítko OK.

Pokud v nástroji Správce serveru (Server Manager) klepnete na nějakou roli v přehledu rolí, nástroj Správce serveru (Server Manager) zobrazí rozbalený přehled podrobností o událostech a službách dané role. Nástroj Správce serveru (Server Manager) zobrazí seznam všech událostí během posledních 24 hodin. Pokud klepnete na nějakou událost, a poté klepnete na tlačítko Vlastnosti (View Event Properties), můžete získat podrobné

informace o dané události. Kromě toho, nástroj Správce serveru (Server Manager) uvádí podrobnosti s ohledem na systémové služby použité danou rolí a jejich stavy. Službu můžete spravovat klepnutím na ní myší a poté klepnutím na odpovídající nabízené možnosti Zastavit (Stop), Spustit (Start) nebo Restartovat (Restart). V mnoha případech platí, že pokud služba neběží tak, jak byste očekávali, můžete použít možnost Restartovat (Restart) pro řešení problému pomocí zastavení a opětovného spuštění dané služby. Podrobné informace o práci s událostmi a systémovými službami najdete v kapitole 4, „Sledování procesů, služeb a událostí".

Přidání nebo odebrání rolí na serverech

Když v nástroji Správce serveru (Server Manager) vyberete položku Role (Roles), okno s přehledem rolí zobrazí podrobnosti o aktuálních rolích, které jste nainstalovali. V části Souhrn rolí (Roles Summary) najdete možnosti pro přidání a odebrání rolí.

Serverovou roli můžete přidat podle následujících kroků:

1. Spusťte nástroj Správce serveru (Server Manager) klepnutím na ikonu Správce serveru (Server Manager) v panelu nástrojů Rychlé spuštění (Quick Launch) nebo klepnutím v nabídce Start, Nástroje pro správu (Administrative Tools), Správce serveru (Server Manager).
2. V nástroji Správce serveru (Server Manager) zvolte v levém podokně položku Role (Roles) a poté klepněte na ikonu Přidat role (Add Roles). Tím spustíte Průvodce přidáním rolí (Add Roles Wizard). Pokud průvodce zobrazí stránku Než začnete (Before You Begin), přečtěte si úvodní text a poté klepněte na tlačítko Další (Next). Opětovnému zobrazení stránky Než začnete (Before You Begin) při dalším spuštění průvodce zamezíte zaškrtnutím políčka Tuto stránku ve výchozím nastavení přeskočit (Skip This Page By Default) před klepnutím na tlačítko Další (Next).
3. Na stránce Vybrat role serveru (Select Server Roles) zvolte roli nebo role, které se mají instalovat. Pokud jsou k instalaci role vyžadovány další role, zobrazí se dialog Přidat požadované funkce (Add Features Required). Klepnutím na text Přidat požadované funkce (Add Required Features) zavřete dialog a přidejte požadované komponenty pro instalaci serveru. Pokračujte dvojím klepnutím na tlačítko Další (Next).

Poznámka: Některé role nelze přidat ve stejnou chvíli jako jiné role, takže budete muset nainstalovat každou roli zvlášť. Jiné role nelze kombinovat se stávajícími rolemi, o čemž vás bude informovat výzva s upozorněním na tuto skutečnost. Přidání role Active Directory Domain Services nenakonfiguruje server jako řadič domény. Pro konfiguraci serveru jako řadiče domény musíte spustit příkaz DCPROMO.exe, viz kapitola 7, „Použití služby Active Directory". Kromě toho, pokud plánujete, aby řadič domény sloužil rovněž jako server DNS, společnost Microsoft doporučuje, abyste nainstalovali roli Active Directory Domain Services a poté použili příkaz DCPROMO ke konfiguraci serveru jako serveru DNES a řadiče domény. Server s nainstalovaným jádrem serveru může sloužit jako řadič domény a rovněž může plnit libovolné role Flexible Single Master Operations (FSMO) služby Active Directory.

4. Pro každou roli, kterou přidáváte, uvidíte řadu odpovídajících stránek, které vám umožní konfigurovat přidružené služby rolí, stejně jako další vyžadované detaily konfigurace. Při výběru nebo odebrání služeb rolí mějte před pokračováním pomocí klepnutí na tlačítko Další (Next) na paměti následující fakta:
   - Pokud vyberete službu rolí s dalšími vyžadovanými funkcemi, zobrazí se dialog obsahující seznam těchto dalších vyžadovaných rolí. Po kontrole vyžadovaných rolí klepněte na tlačítko Přidat požadované služby rolí (Add Required Role Services), čímž potvrdíte jejich přidání a zavřete dialog. Pokud místo toho klepnete na tlačítko Storno (Cancel), instalační program vymaže dříve vybranou funkci.
   - Pokud se pokusíte odebrat službu rolí, která je vyžadována na základě dřívější služby rolí, uvidíte výzvu s upozorněním týkající se závislých služeb, které musí instalační program rovněž odebrat. Ve většině případů budete chtít klepnout na tlačítko Storno (Cancel), abyste zachovali předchozí výběr. Pokud klepnete na tlačítko Odebrat závislé služby rolí (Remove Dependent Role Services), instalační program odebere rovněž dříve nainstalované závislé služby, které by mohly způsobit, že server nebude fungovat podle očekávání.
5. Na stránce Potvrdit vybrané možnosti instalace (Confirm Installation Options) klepněte na odkaz Vytisknout, odeslat e-mailem nebo uložit tyto informace (Print, E-Mail, Or Save This Information), čímž vygenerujete zprávu o instalaci a zobrazíte ji v aplikaci Internet Explorer. Poté můžete použít standardní funkci aplikace Internet Explorer pro tisk nebo uložení zprávy. Po zkontrolování možností instalace a jejich uložení podle potřeby spusťte proces instalace klepnutím na tlačítko Instalovat (Install).
6. Jakmile instalační program dokončí instalaci serveru s vámi vybranými funkcemi, uvidíte stránku Výsledky instalace (Installation Results). Zkontrolujte podrobnosti instalace, abyste se ujistili, že všechny fáze instalace úspěšně skončily. Pokud jakákoliv část instalace selhala, zjistěte důvod chyby a poté použijte následující techniky řešení problémů:
   A. Klepněte na odkaz Vytisknout, odeslat e-mailem nebo uložit tyto informace (Print, E-Mail, Or Save This Information), abyste vytvořili nebo aktualizovali zprávu o instalaci a zobrazili ji v aplikaci Internet Explorer.
   B. V aplikaci Internet Explorer se posuňte ke konci zprávy o instalaci a poté klepněte na odkaz Úplný protokol (pouze pro řešení potíží (Full Log (Troubleshooting Only)), abyste zobrazili protokol nástroje Správce serveru (Server Manager) v aplikaci Poznámkový blok (Notepad).
   C. V aplikaci Poznámkový blok (Notepad) stiskněte klávesy Ctrl+F, zadejte aktuální datum v požadovaném formátu vašeho jazykového natavení (např. 30.8.2008) a poté klepněte na tlačítko Find Další (Next). Aplikace Poznámkový blok (Notepad) se poté v protokolu posune na první položku instalačního programu daného data.

D. Zkontrolujte položky nástroje Správce serveru (Server Manager) na instalační problémy a proveďte odpovídající opravné kroky.

Serverovou roli můžete odebrat pomocí následujících kroků:

1. Spusťte nástroj Správce serveru (Server Manager) klepnutím na ikonu Správce serveru (Server Manager) v panelu nástrojů Rychlé spuštění (Quick Launch) nebo klepnutím v nabídce Start, Nástroje pro správu (Administrative Tools), Správce serveru (Server Manager).
2. V nástroji Správce serveru (Server Manager) zvolte v levém podokně položku Role (Roles) a poté klepněte na ikonu Odebrat role (Remove Roles). Tím spustíte Průvodce odebráním rolí (Remove Roles Wizard). Pokud průvodce zobrazí stránku Než začnete (Before You Begin), přečtěte si úvodní text a poté klepněte na tlačítko Další (Next). Opětovnému zobrazení stránky Než začnete (Before You Begin) při dalším spuštění průvodce zamezíte zaškrtnutím políčka Tuto stránku ve výchozím nastavení přeskočit (Skip This Page By Default) před klepnutím na tlačítko Další (Next).
3. Na stránce Odebrat role serveru (Remove Server Roles) odstraňte zaškrtnutí políčka role, kterou chcete odebrat, a poté klepněte na tlačítko Další (Next). Pokud se pokusíte odebrat roli, na které závisí jiná role, zobrazí se výzva s upozorněním, že nemůžete odebrat danou roli, pokud současně neodeberete také další roli. Pokud klepnete na tlačítko Odebrat závislé role (Remove Dependent Role), instalační program odebere obě role.
4. Na stránce Potvrzení vybrané možnosti odebrání (Confirm Removal Options) zkontrolujte související služby rolí, které instalační program odebere v závislosti na vašich předchozích výběrech, a poté klepněte na tlačítko Odebrat (Remove).
5. Jakmile instalační program dokončí změny konfigurace serveru, zobrazí stránku Výsledky odebrání (Removal Results). Zkontrolujte detaily úprav, abyste se ujistili, že všechny fáze procesu odebrání úspěšně skončily. Pokud jakákoliv část procesu odebrání selhala, zjistěte důvod chyby a poté použijte dříve zmíněné techniky řešení problémů, které vám mohou pomoci.

Zobrazení a změna služeb rolí na serverech

V nástroji Správce serveru (Server Manager) můžete zobrazit služby rolí nakonfigurované pro určitou roli výběrem položky Role (Roles) v levé části podokna a posunutím do části s podrobnostmi o dané roli, se kterou chcete pracovat. V části s podrobnostmi najdete seznam služeb rolí, které můžete nainstalovat, stejně jako jejich aktuální stav Nainstalování (Installed) nebo Nenainstalování (Not Installed). Spravovat služby rolí pro servery můžete pomocí možností Přidat role (Add Role Services) a Odebrat role (Remove Role Services), nabízených pro příslušné položky s podrobnostmi o dané roli. Některé role však nemají jednotlivé služby rolí, které můžete tímto způsobem spravovat. S těmito rolemi můžete měnit serverovou roli nebo danou roli odstranit.

Přidat služby rolí můžete pomocí následujících kroků:

1. Spusťte nástroj Správce serveru (Server Manager) klepnutím na ikonu Správce serveru (Server Manager) v panelu nástrojů Rychlé spuštění (Quick Launch) nebo klepnutím v nabídce Start, Nástroje pro správu (Administrative Tools), Správce serveru (Server Manager).
2. V nástroji Správce serveru (Server Manager) zvolte v levém podokně položku Role (Roles) a poté posuňte obrazovku dolů, dokud neuvidíte část s podrobnostmi o roli, kterou chcete spravovat. V části s podrobnostmi o dané roli klepněte na příkaz Přidat role (Add Role Services). Tím spustíte Průvodce přidáním rolí (Add Role Services Wizard).
3. Na stránce Vybrat role serveru (Select Server Roles) instalační program zobrazí šedě aktuálně nainstalované služby rolí, abyste je nemohli vybrat. Pro přidání služeb rolí je vyberte ze seznamu služeb rolí. Po výběru služeb rolí je přidejte klepnutím na tlačítko Další (Next) a poté klepnutím na tlačítko Instalovat (Install).

Odebrat služby rolí můžete pomocí následujících kroků:

1. Spusťte nástroj Správce serveru (Server Manager) klepnutím na ikonu Správce serveru (Server Manager) v panelu nástrojů Rychlé spuštění (Quick Launch) nebo klepnutím v nabídce Start, Nástroje pro správu (Administrative Tools), Správce serveru (Server Manager).
2. V nástroji Správce serveru (Server Manager) zvolte v levém podokně položku položku Role (Roles) a poté posuňte obrazovku dolů, dokud neuvidíte část s podrobnostmi o roli, kterou chcete spravovat. V části s podrobnostmi o dané roli klepněte na příkaz Odebrat role (Remove Role Services). Tím spustíte Průvodce odebráním rolí (Remove Role Services Wizard).
3. Na stránce Vybrat role serveru (Select Server Roles) instalační program vybere aktuálně nainstalované služby rolí. Pro odebrání služby rolí zrušte zaškrtnutí příslušného zaškrtávacího pole. Pokud se pokusíte odebrat službu rolí, na které závisí jiná služba rolí, zobrazí se výzva s upozorněním, informujícím vás o tom, že nemůžete odebrat danou službu rolí, pokud rovněž neodeberete jinou službu rolí. Pokud klepnete na tlačítko Odebrat závislé role (Remove Dependent Role Service), instalační program odebere obě služby rolí.
4. Po dokončení výběru služeb rolí k odebrání klepněte na tlačítko Další (Next) a poté na tlačítko Odebrat (Remove).

Přidání a odebrání funkcí v systému Windows Server 2008

V předchozích verzích systému Windows jste pro přidání nebo odebrání součástí operačního systému používali možnost Přidat / odebrat součásti systému Windows (Add/Remove Windows Components) nástroje Přidat nebo odebrat programy (Add Or

Remove Programs). V systému Windows Server 2008 můžete nakonfigurovat součásti operačního systému jako funkce systému Windows, které můžete zapnout nebo vypnout, spíše než je přidat nebo odebrat.

Funkce serveru můžete přidat pomocí následujících kroků:

1. Spusťte nástroj Správce serveru (Server Manager) klepnutím na ikonu Správce serveru (Server Manager) v panelu nástrojů Rychlé spuštění (Quick Launch) nebo klepnutím v nabídce Start, Nástroje pro správu (Administrative Tools), Správce serveru (Server Manager).
2. V nástroji Správce serveru (Server Manager) zvolte v levém podokně položku Funkce (Features) a poté klepněte na příkaz Přidat funkce (Add Features). Tím spustíte Průvodce přidáním funkcí (Add Features Wizard). Pokud průvodce zobrazí stránku Než začnete (Before You Begin), přečtěte si úvodní text a poté klepněte na tlačítko Další (Next). Opětovnému zobrazení stránky Než začnete (Before You Begin) při dalším spuštění průvodce zamezíte zaškrtnutím políčka Tuto stránku ve výchozím nastavení přeskočit (Skip This Page By Default) před klepnutím na tlačítko Další (Next).
3. Na stránce Vybrat funkce (Select Features) vyberte funkci nebo funkce, které chcete nainstalovat. Pokud jsou k instalaci vybrané funkce požadovány další funkce, zobrazí se dialog Přidat požadované funkce (Add Features Required For). Klepnutím na tlačítko Přidat požadované funkce (Add Required Features) zavřete dialog a přidejte požadované součásti k instalaci serveru.
4. Po dokončení výběru funkcí, které chcete přidat, klepněte na tlačítko Další (Next) a poté na tlačítko Instalovat (Install).

Funkce serveru můžete odebrat pomocí následujících kroků:

1. Spusťte nástroj Správce serveru (Server Manager) klepnutím na ikonu Správce serveru (Server Manager) v panelu nástrojů Rychlé spuštění (Quick Launch) nebo klepnutím v nabídce Start, Nástroje pro správu (Administrative Tools), Správce serveru (Server Manager).
2. V nástroji Správce serveru (Server Manager) zvolte v levém podokně položku Funkce (Features) a poté klepněte na příkaz Odebrat funkce (Remove Features). Tím spustíte Průvodce odebráním rolí (Remove Features Wizard). Pokud průvodce zobrazí stránku Než začnete (Before You Begin), přečtěte si úvodní text a poté klepněte na tlačítko Další (Next). Opětovnému zobrazení stránky Než začnete (Before You Begin) při dalším spuštění průvodce zamezíte zaškrtnutím políčka Tuto stránku ve výchozím nastavení přeskočit (Skip This Page By Default) před klepnutím na tlačítko Další (Next).
3. Na stránce Vybrat funkce (Select Features) instalační program vybere aktuálně nainstalované funkce. Pro odstranění funkce zrušte zaškrtnutí příslušného zaškrtávacího pole. Pokud se pokusíte odebrat funkci, na které závisí jiná funkce, zobrazí se výzva

s upozorněním, informujícím vás o tom, že nemůžete odebrat danou funkci, pokud rovněž neodeberete jinou funkci. Pokud klepnete na tlačítko Odebrat závislé funkce (Remove Dependent Feature), instalační program odebere obě funkce.

4. Po dokončení výběru funkcí, které chcete odebrat, klepněte na tlačítko Další (Next) a poté na tlačítko Odebrat (Remove).

KAPITOLA 3

Správa serverů se systémem Windows Server 2008

V této kapitole:

Servery představují základ každé sítě Microsoft Windows. Jednou z hlavních zodpovědností správce je spravovat tyto prostředky. Systém Windows Server 2008 obsahuje několik integrovaných nástrojů pro správu, včetně nástroje Úlohy počáteční konfigurace (Initial Configuration Tasks) pro provádění počátečního nastavení serveru a nástroje Správce serveru (Server Manager) pro provádění hlavních úloh správy systému. Třebaže je Úlohy počáteční konfigurace (Initial Configuration Tasks) užitečným nástrojem pro rychlé nastavení, nástroj Správce serveru (Server Manager) nabízí podobné možnosti nastavení, včetně funkcí konzoly Správa počítače (Computer Management), a přidává možnosti pro správu rolí, funkcí a souvisejících nastavení. Díky tomu můžete nástroj Správce serveru (Server Manager) použít k provádění širokého spektra obecných úloh správy, mezi něž patří:

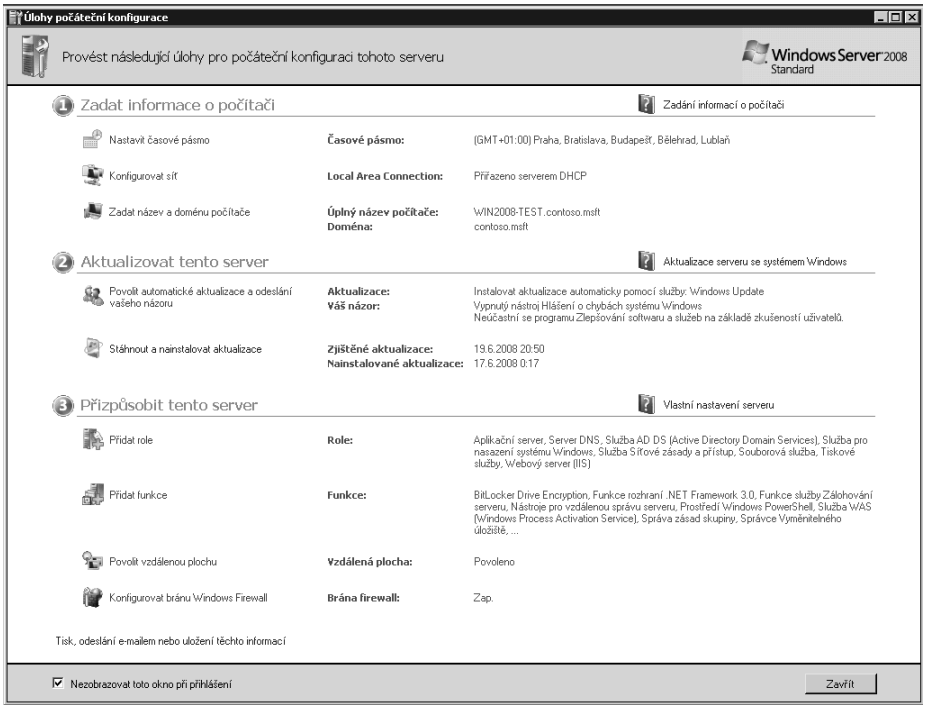
- správa nastavení a konfigurace serveru;
- správa uživatelských relací a připojení k serverům;
- správa využívání souborů, adresářů a sdílených položek;
- nastavení upozornění pro správu;
- správa aplikací a síťových služeb;
- konfigurace hardwarových zařízení;
- zobrazení a konfigurace diskových jednotek a vyměnitelných jednotek úložišť.

Zatímco Správce serveru (Server Manager) je skvělým nástrojem pro obecnou správu systému, potřebujete také nějaký nástroj, který vám poskytne dobrou kontrolu nad nastavením a vlastnostmi prostředí systému. Zde přichází na řadu nástroj Systém (System). Pomocí tohoto nástroje můžete provádět následující akce:

- změna informace o názvu počítače;
- konfigurace výkonu aplikací, virtuální paměti a nastavení registru;
- správa proměnných systémového a uživatelského prostředí;
- nastavení možností spuštění a zotavení systému.

Provádění úloh počáteční konfigurace

Konzola Úlohy počáteční konfigurace (Initial Configuration Tasks), zobrazená na obrázku 3.1, vám může pomoci rychle nastavit nový server. Systém Windows Server 2008 tuto konzolu automaticky spustí po dokončení instalace operačního systému. Pokud nechcete spustit tuto konzolu po každém vašem přihlášení, zaškrtněte políčko Nezobrazovat toto okno při přihlášení (Do Not Show This Window At Logon) v levém dolním rohu okna konzoly. Pokud jste zavřeli konzolu a chcete ji znovu otevřít, nebo pokud jste nakonfigurovali konzolu tak, aby se automaticky nespouštěla, můžete ji kdykoliv spustit pomocí nabídky Start, zadáním příkazu **oobe** v poli Hledat (Search) a stisknutím klávesy Enter.



Obrázek 3.1: Konzolu Úlohy počáteční konfigurace (Initial Configuration Tasks) použijte k rychlému nastavení nového serveru

Konzolu Úlohy počáteční konfigurace (Initial Configuration Tasks) můžete použít k provádění následujících úloh počáteční konfigurace:

- **Nastavit časové pásmo (Set Time Zone)** – tuto možnost použijte k zobrazení dialogu Datum a čas (Date And Time). Poté můžete nakonfigurovat časové pásmo serveru klepnutím na tlačítko Změnit časové pásmo (Change Time Zone), výběrem požadovaného časového pásma a dvojím klepnutím na tlačítko OK. Dialog Datum a čas (Date And Time) můžete zobrazit také klepnutím pravým tlačítkem myši na hodinách v hlavním panelu plochy a výběrem možnosti Upravit datum a čas (Adjust Date/Time). Třebaže jsou všechny servery nakonfigurovány tak, aby prováděly automatickou synchronizaci časovým serverem Internetu, proces synchronizace času nezmění časové pásmo počítače.
- **Konfigurovat síť (Configure Networking)** – tuto možnost použijte k zobrazení konzoly Síťová připojení (Network Connections). Zde můžete nakonfigurovat síťová spojení poklepáním myší na spojení, se kterým chcete pracovat, klepnutím na Vlastnosti (Properties) a poté použitím dialogu Vlastnosti (Properties), v němž provedete konfiguraci sítě. Standardně jsou servery nakonfigurovány tak, aby používaly dynamické adresování protokolu IPv4 i IPv6. Konzolu Síťová připojení (Network Connections) můžete zobrazit také klepnutím na položku Spravovat síťová připojení (Manage Network Connections) v části Úlohy (Tasks) nástroje Centrum sítí a sdílení (Network And Sharing Center).
- **Zadat název a doménu počítače (Provide Computer Name And Domain)** – tuto možnost použijte k zobrazení dialogu Vlastnosti systému (System Properties) s vybranou kartou Název počítače (Computer Name). Poté můžete změnit název počítače a informace o doméně klepnutím na tlačítko Změnit (Change), zadáním požadovaného názvu počítače a informace o doméně a klepnutím na tlačítko OK. Standardně jsou serverům přiřazeny náhodně vygenerované názvy a jsou nakonfigurovány jako součásti pracovní skupiny WORKGROUP. Při zobrazení Klasické zobrazení (Classic View) v Ovládacích panelech (Control Panel) můžete zobrazit dialog Vlastnosti systému (System Properties) s vybranou kartou Název počítače (Computer Name) poklepáním na Systém (System), poté klepnutím na Změnit nastavení (Change Settings) v části Název počítače, doména a nastavení pracovní skupiny (Computer Name, Domain, And Workgroup Settings).
- **Povolit automatické aktualizace a odeslání vašeho názoru (Enable Automatic Updating And Feedback)** – tuto možnost použijte k zapnutí automatických aktualizací systému Windows a odeslání vašeho názoru klepnutím na položku Povolit automatické aktualizace systému Windows a odeslání informací (doporučeno) (Enable Windows Automatic Updating And Feedback). Standardně nejsou servery nakonfigurovány tak, aby automaticky instalovaly nejnovější aktualizace, ovšem jsou nakonfigurovány tak, aby automaticky odesílaly informace. To znamená, že hlášení o chybách jsou odeslána společnosti Microsoft pomocí funkce Hlášení o chybách systému Windows (Windows Error Reporting) a že společnosti Microsoft je odeslána anonymní informace o použití prostřednictvím programu Zlepšování soft-

waru a služeb na základě zkušeností uživatelů systému Windows (Customer Experience Improvement Program). Společnost Microsoft doporučuje, abyste všechny tyto funkce zapnuli, a měli tak jistotu, že servery budou přijímat aktualizace a pomohou vylepšit budoucí vydání operačního systému Windows.

- **Stáhnout a instalovat aktualizace (Download And Install Updates)** – tuto možnost použijte k zobrazení nástroje Windows Update v Ovládacích panelech (Control Panel), kterou můžete poté použít k zapnutí automatických aktualizací (je-li služba Windows Update vypnuta), nebo ke kontrole nových aktualizací (je-li služba Windows Update zapnuta). Standardně služba Windows Update zapnuta není. V zobrazení Klasické zobrazení (Classic View) v Ovládacích panelech (Control Panel) můžete zobrazit službu Windows Update výběrem možnosti Windows Update.
- **Přidat role (Add Roles)** – tuto možnost použijte ke spuštění Průvodce přidáním rolí (Add Roles Wizard), který můžete posléze použít k instalaci rolí na serveru. Standardně servery nemají nakonfigurovány žádné role. Ve Správci serveru (Server Manager) jsou možnosti pro přidání a odebrání rolí k dispozici po výběru možnosti Role (Roles).
- **Přidat funkce (Add Features)** – tuto možnost použijete ke spuštění Průvodce přidáním funkcí (Add Features Wizard), který můžete posléze použít k instalaci funkcí na serveru. Standardně servery nemají nakonfigurovány žádné funkce. Ve Správci serveru (Server Manager) jsou možnosti pro přidání a odebrání funkcí k dispozici po výběru možnosti Funkce (Features).
- **Povolit vzdálenou plochu (Enable Remote Desktop)** – tuto možnost použijte k zobrazení dialogu Vlastnosti systému (System Properties) s vybranou kartou Vzdálený přístup (Remote). Poté můžete nakonfigurovat Vzdálenou plochu (Remote Desktop) výběrem požadované možnosti konfigurace a klepnutím na tlačítko OK. Standardně nejsou povolena žádná vzdálená připojení k serveru. Při zobrazení Klasické zobrazení (Classic View) v Ovládacích panelech (Control Panel) můžete zobrazit dialog Vlastnosti systému (System Properties) s vybranou kartou Vzdálený přístup (Remote) poklepáním na možnost Systém (System) a poté klepnutím na Vzdálená nastavení (Remote Settings) v části Úlohy (Tasks).
- **Konfigurovat bránu Windows Firewall (Configure Windows Firewall)** – tuto možnost použijte k zobrazení nástroje Brána firewall systému Windows (Windows Firewall). Poté můžete Windows Firewall nakonfigurovat klepnutím na odkaz Změna nastavení (Change Settings) a použitím dialogu Nastavení brány systému Windows (Windows Firewall Settings) pro nastavení požadované konfigurace. Standardně je brána Windows firewall (Windows Firewall) zapnuta. Při zobrazení Klasické zobrazení (Classic View) v Ovládacích panelech (Control Panel) můžete Windows Firewall zobrazit poklepáním na položce brána firewall systému Windows (Windows Firewall).

Poznámka: Tento přehled možností jsem uvedl pouze jako úvod a rychlý přehled. Příslušné úlohy konfigurace a technologie podrobněji popíši v této i dalších kapitolách této publikace.

Správa vašich serverů

Konzola Správce serveru (Server Manager) je určena k provádění hlavních úloh správy systému. Prací s tímto nástrojem strávíte spoustu času, takže byste o něm měli znát každý detail. Konzolu Správce serveru (Server Manager) spustíte jedním z následujících způsobů:

- Klepněte na tlačítko Start, poté na příkaz Nástroje pro správu (Administrative Tools) a poté na Správce serveru (Server Manager).
- Na panelu nástrojů Rychlé spuštění (Quick Launch) zvolte Správce serveru (Server Manager).

Jak můžete vidět na obrázku 3.2, hlavní okno se skládá z dvou oken, a je tedy podobné konzole Správa počítače (Computer Management). Tento strom konzoly v levém podokně použijte pro navigaci a výběr nástrojů. V levém podokně jsou hlavní uzly rozděleny do pěti hlavních kategorií:

- **Role (Roles)** – obsahuje přehled stavu rolí nainstalovaných na serveru, stejně jako možností pro správu rolí. Pro každou nainstalovanou roli najdete uzel, který můžete vybrat pro zobrazení podrobného stavu o dané roli, který obsahuje události

Obrázek 3.2: Konzolu Správce serveru (Server Manager) použijte ke správě konfigurace serveru

vygenerované během posledních 24 hodin, stav nainstalováno/nenainstalováno u příslušných služeb rolí a odkazy na zdroje. Příslušné nástroje pro správu zobrazíte rozbalením uzlu dané role.

- **Funkce (Features)** – obsahuje přehled stavu funkcí nainstalovaných na serveru, stejně jako možností pro správu funkcí. Funkce, které přidáte – například Windows Server Backup – jsou uvedeny ve Správci serveru (Server Manager).
- **Diagnostika (Diagnostics)** – umožňuje přístup k univerzálním nástrojům pro správu služeb a zařízení, sledování výkonu a prohlížení událostí.
- **Konfigurace (Configuration)** – umožňuje přístup k univerzálním nástrojům pro konfiguraci.
- **Úložiště (Storage)** – umožňuje přístup k nástrojům pro správu jednotek.

Podokno vpravo obsahuje podrobnosti. Když v levém podokně vyberete uzel Správce serveru (Server Manager) na nejvyšší úrovni, zobrazíte přehled o stavu serveru v pravém podokně. V sekci Souhrn serverů (Server Summary) jsou v části Informace o počítači (Computer Information) zobrazeny podrobnosti o názvu počítače, pracovní skupině/názvu domény, názvu místního účtu správce, konfiguraci sítě a ID produktu. Rovněž zde najdete následující možnosti:

- **Změnit vlastnosti systému (Change System Properties)** – tuto možnost použijte k zobrazení dialogu Vlastnosti systému (System Properties), který můžete použít ke konfiguraci obecných vlastností systému.
- **Zobrazit síťová připojení (View Network Connections)** – tuto možnost použijte k zobrazení konzoly Síťová připojení (Network Connections), již můžete použít ke konfiguraci síťových připojení poklepáním na připojení, se kterým chcete pracovat, klepnutím na Vlastnosti (Properties) a poté použitím dialogu Vlastnosti (Properties), v němž můžete provést konfiguraci sítě.
- **Konfigurovat vzdálenou plochu (Configure Remote Desktop)** – tuto možnost použijte k zobrazení dialogu Vlastnosti systému (System Properties) s vybranou kartou Vzdálený přístup (Remote), kterou můžete použít ke konfiguraci Vzdálené plochy (Remote Desktop) výběrem požadované možnosti konfigurace a poté klepnutím na tlačítko OK.

Poznámka: Jelikož tyto a další souhrnné možnosti dostupné ve Správci serveru (Server Manager) jsou podobné možnostem v konzole Úlohy počáteční konfigurace (Initial Configuration Tasks), uvedl jsem pouze stručný přehled. Příslušné úlohy konfigurace a technologie podrobněji popíši v této i dalších kapitolách této publikace.

V sekci Souhrn serverů (Server Summary) jsou v části Informace o zabezpečení (Security Information) zobrazeny podrobnosti o stavu Brány Windows firewall (Windows Firewall), konfiguraci Aktualizace systému Windows (Windows Update), datu posledního zjištění a instalace aktualizací a stavu Konfigurace rozšířeného zabezpečení apli-

kace Internet Explorer (Internet Explorer Enhanced Security Configuration). Rovněž zde najdete následující možnosti:

- **Přejít k bráně Windows firewall (Go To Windows Firewall)** – tuto možnost použijte k přístupu k Bráně firewall systému Windows s vyspělým zabezpečením (Windows Firewall With Advanced Security), kterou můžete použít ke konfiguraci pokročilého zabezpečení brány Windows firewall (Windows Firewall) nastavením potřebných příchozích a odchozích pravidel zabezpečení a pravidel zabezpečení připojení.
- **Zjistit nové role (Check For New Roles)** – tuto možnost použijte ke kontrole, zda na serveru byly od posledního obnovení nebo restartu Správce serveru (Server Manager) nainstalovány nějaké nové role.
- **Konfigurovat aktualizace (Configure Updates)** – tuto možnost použijte k zobrazení nástroje Windows Update v Ovládacích panelech (Control Panel), který můžete použít k povolení automatických aktualizací (je-li služba Windows Update vypnuta) nebo k vyhledání aktualizací (je-li služba Windows Update zapnuta).
- **Spustit průvodce konfigurací zabezpečení (Run Security Configuration Wizard)** – tuto možnost použijte ke spuštění Průvodce konfigurací zabezpečení (Security Configuration Wizard), kterého můžete použít k vytvoření, úpravě, použití nebo vrácení zpět použití zásad zabezpečení. Jak je uvedeno v kapitole 5, „Automatizace úloh správy, zásad a procedur", zásady zabezpečení jsou jedním ze způsobů konfigurace širokého spektra nastavení zabezpečení. Ke konfiguraci zabezpečení serveru můžete rovněž použít šablony zabezpečení. Abyste sloučili výhody zásad zabezpečení i šablon zabezpečení, můžete zahrnout šablonu zabezpečení do souboru zásad zabezpečení.
- **Konfigurovat funkci IE ESC (Configure IE ESC)** – tuto možnost použijte k zapnutí nebo vypnutí Rozšířeného zabezpečení aplikace Internet Explorer (Internet Explorer Enhanced Security Configuration) (IE ESC). Pokud klepnete na odkaz pro tuto možnost, můžete tuto funkci zapnout nebo vypnout pro správce, uživatele, nebo obojí. IE ESC je funkce zabezpečení, která snižuje vystavení serveru možným útokům zvýšením výchozích úrovní zabezpečení Zón zabezpečení aplikace Internet Explorer a změnou výchozích nastavení aplikace Internet Explorer. Standardně je IE ESC zapnuta pro správce i uživatele.

Z praxe: Ve většině případů budete chtít na serveru zapnout funkci IE ESC pro uživatele i správce. Zapnutím funkce IE ESC snížíte funkčnost aplikace Internet Explorer. Je-li funkce IE ESC zapnuta, zóny zabezpečení jsou nakonfigurovány následujícím způsobem: zóna Internet je nastavena na Vysoké (Medium High), zóna Důvěryhodné servery (Trusted Sites) je nastavena na Střední (Medium), zóna Místní intranet (Local Intranet) je nastavena na Středně nízké (Medium-Low) a zóna Servery s omezeným přístupem (Restricted) je nastavena na Vysoké (High). Je-li funkce IE ESC zapnuta, dojde ke změně následujících nastavení aplikace Internet Explorer: dialog Rozšířené zabezpečení aplikace Internet Explorer (Enhanced Security Configuration) je zapnut, rozšíření prohlížečů jiných výrobců

je vypnuto, přehrávání zvuků na webových stránkách je vypnuto, přehrávání animací na webových stránkách je vypnuto, kontrola podpisů stažených programů je zapnuta, zjišťování odvolání certifikátů serveru je zapnuto, šifrované stránky nejsou ukládány na disk, složka Temporary Internet Files je vyprázdněna po ukončení prohlížeče, upozornění při změně mezi zabezpečeným a nezabezpečeným režimem je zapnuto a ochrana paměti je zapnuta.

Sekce Souhrn rolí (Roles Summary) obsahuje seznam rolí nainstalovaných na serveru. V této sekci můžete rovněž najít následující možnosti:

- **Přejít k rolím (Go To Roles) –** vybere uzel Role (Roles) ve Správci serveru (Server Manager), který obsahuje přehled rolí a podrobné informace o každé nainstalované roli.
- **Přidat role (Add Roles)** – tuto možnost použijte ke spuštění Průvodce přidáním rolí (Add Roles Wizard), kterého můžete použít k instalaci rolí na server.
- **Odebrat role (Remove Roles) –** tuto možnost použijte ke spuštění Průvodce odebráním rolí (Remove Roles Wizard), kterého můžete použít k odinstalování rolí na serveru.

Sekce Souhrn funkcí (Features Summary) obsahuje seznam funkcí nainstalovaných na serveru. V této sekci můžete rovněž najít následující možnosti:

- **Přidat funkce (Add Features)** – tuto možnost použijte ke spuštění Průvodce přidáním funkcí (Add Features Wizard), kterého můžete použít k instalaci funkcí na server.
- **Odebrat funkce (Remove Features)** – tuto možnost použijte ke spuštění Průvodce odebráním funkcí (Remove Features Wizard), kterého můžete použít k odinstalování funkcí na serveru.

Sekce Zdroje informací a podpora (Resources And Support) obsahuje seznam aktuálních nastavení programu Zlepšování softwaru a služeb na základě zkušeností uživatelů (Customer Experience Improvement Program) a Hlášení o chybách systému Windows (Windows Error Reporting). Kromě zpětné vazby a odkazů na webové stránky zde najdete i následující možnosti:

- **Konfigurovat CEIP (Configure CEIP**) – tuto možnost použijte ke změně nastavení účasti v programu Zlepšování softwaru a služeb na základě zkušeností uživatelů (Customer Experience Improvement Program) (CEIP). Účast v programu CEIP umožňuje společnosti Microsoft shromažďovat informace o způsobu použití vašeho serveru. Shromažďováním těchto dat společnost Microsoft pomáhá vylepšovat budoucí verze systému Windows. Žádná shromažďovaná data, která jsou součástí programu CEIP, nijak osobně neidentifikují vás nebo vaši firmu. Pokud se rozhodnete účastnit se tohoto programu, rovněž můžete poskytnout informaci o počtu serverů a počítačů ve vaší organizaci, stejně jako hlavní zaměření vaší organizace.

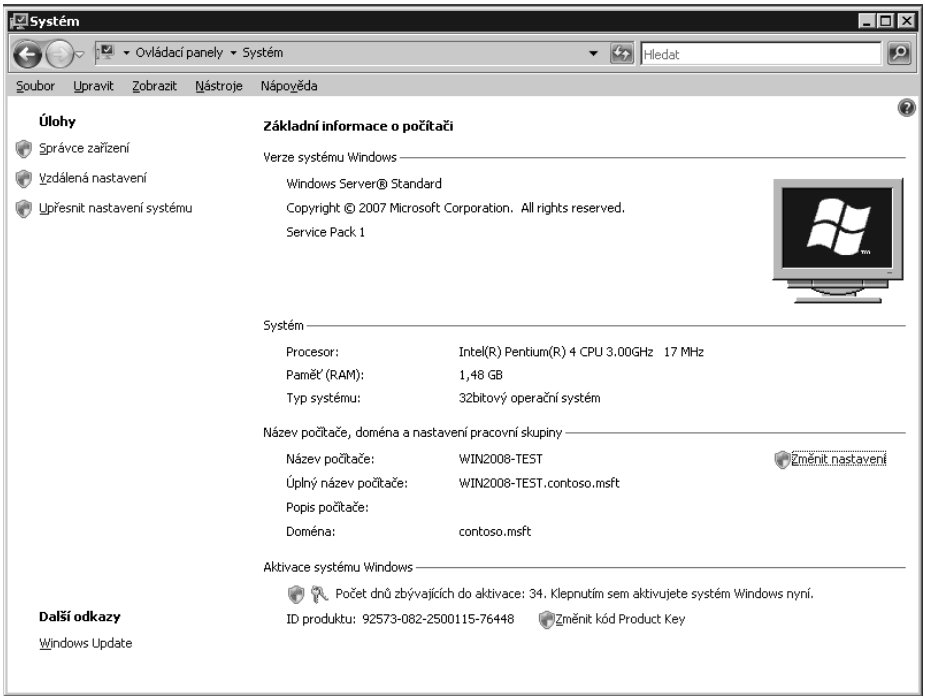
Pokud se rozhodnete k neúčasti v programu CEIP vypnutím této funkce, přijdete o možnost pomoci vylepšit systém Windows.

- **Konfigurace nástroje Hlášení o chybách systému Windows (Configure Windows Error Reporting)** – tuto možnost použijte ke změně nastavení účasti v programu Hlášení o chybách systému Windows (Windows Error Reporting) (WER). Ve většině případů budete chtít funkci Hlášení o chybách systému Windows (Windows Error Reporting) zapnout alespoň po dobu prvních 60 dnů od instalace operačního systému. Se zapnutou funkcí Hlášení o chybách systému Windows (Windows Error Reporting) váš server odesílá popisy problémů společnosti Microsoft a systém Windows vás upozorní na možná řešení těchto problémů. Hlášení o problémech a možná řešení si můžete prohlédnout poklepáním na možnosti Hlášení a řešení problémů (Problem Reports And Solutions) při zobrazení Klasické zobrazení (Classic View) v Ovládacích panelech (Control Panel).

Správa vlastností systému

Konzolu Systém (System) použijte k zobrazení informací o systému a provádění základních konfiguračních úloh. Konzolu Systém (System) zpřístupníte poklepáním na položce Systém (System) v Ovládacích panelech (Control Panel). Jak můžete vidět na obrázku 3.3, konzola Systém (System) je rozdělena na čtyři základní části, které obsahují odkazy pro provádění běžných úloh a souhrnné informace o systému:

- **Verze systému Windows (Windows Edition)** – zobrazuje informaci o edici a verzi operačního systému. Kromě toho obsahuje výpis všech použitých servisních balíčků.
- **Systém (System)** – obsahuje informace o procesoru, paměti a typu operačního systému nainstalovaného na počítači. Typ operačního systému je uveden jako 32-bitový nebo 64bitový.
- **Název počítače, doména a nastavení pracovní skupiny (Computer Name, Domain, And Workgroup Settings)** – obsahuje informaci o názvu počítače, popis, doménu a podrobnosti o pracovní skupině. Pokud chcete některou z těchto informací změnit, klepněte na odkaz Změna nastavení (Change Settings) a poté v dialogu Vlastnosti systému (System Properties) klepněte na tlačítko Změnit (Change).
- **Aktivace systému Windows (Windows Activation)** – zobrazuje informaci o tom, zdali jste aktivovali operační systém, a kód Product Key. Pokud není systém Windows Server 2008 dosud aktivován, klepnutím na uvedený odkaz spusťte proces aktivace a postupujte podle uvedených kroků. Pokud chcete změnit kód Product Key, klepněte na odkaz Změnit kód Product Key (Change Product Key) a poté zadejte nový kód Product Key.



Obrázek 3.3: Konzolu Systém (System) použijte k zobrazení a správě vlastností systému

Při práci s konzolou Systém (System) odkazy v levém podokně umožňují rychlý přístup k hlavním nástrojům podpory, mezi které patří:

- Správce zařízení (Device Manager);
- Vzdálená nastavení (Remote Settings);
- Upřesnit nastavení systému (Advanced System Settings).

Ačkoliv multilicenční verze systému Windows Server 2008 nemusí vyžadovat aktivaci nebo klíče Product Key, běžné komerční verze systému Windows Server 2008 vyžadují aktivaci i klíč Product Key. Pokud systém Windows Server 2008 nebyl dosud aktivován, operační systém můžete aktivovat výběrem možnosti Aktivovat systém Windows nyní (Activate Windows Now) v části Aktivace systému Windows (Windows Activation).

Na rozdíl od předchozích verzí systému Windows můžete změnit klíč Product Key zadaný při instalaci, je-li třeba zůstat v souladu s vaším licenčním plánem. Pro změnu klíče Product Key postupujte podle následujících kroků:

1. Poklepejte na položku Systém (System) v Ovládacích panelech (Control Panel).

2. V okně Systém (System) v části Aktivace systému Windows (Windows Activation) klepněte na odkaz Změnit kód Product Key (Change Product Key).
3. V okně Aktivace systému Windows (Windows Activation) zadejte kód Product Key.
4. Po klepnutí na tlačítko Další (Next) je ověřena platnost kódu Product Key. Poté budete muset operační systém znovu aktivovat.

Z konzoly Systém (System) můžete zpřístupnit dialog Vlastnosti systému (System Properties) a použít jej k nastavení vlastností systému. Klepnutím na odkaz Změna nastavení (Change Settings) v části Název počítače, doména a nastavení pracovní skupiny (Computer Name, Domain, And Workgroup Settings). Následující části pojednávají o hlavních oblastech operačního systému, které můžete konfigurovat pomocí dialogu Vlastnosti systému (System Properties).

Karta Název počítače (Computer Name)

Identifikaci počítače v síti můžete zobrazit a změnit na kartě Název počítače (Computer Name) dialogu Vlastnosti systému (System Properties). Karta Název počítače (Computer Name) zobrazuje úplný název počítače daného systému a členství v doméně. Úplný název počítače je v podstatě názvem počítače podle služby Domain Name System (DNS), jež rovněž identifikuje umístění počítače v hierarchii služby Active Directory. Pokud je počítač řadičem domény nebo certifikační autoritou, název počítače můžete změnit pouze po odebrání příslušné role tohoto počítače.

Počítač můžete přidat do domény nebo do pracovní skupiny pomocí následujících kroků:

1. Na kartě Název počítače (Computer Name) dialogu Vlastnosti systému (System Properties) klepněte na tlačítko Změnit (Change). Tím zobrazíte dialog Změny názvu počítače nebo domény (Computer Name/Domain Changes).
2. Pro přidání počítače do pracovní skupiny zvolte možnost Pracovní skupina (Workgroup) a poté zadejte název skupiny, jíž má být počítač členem.
3. Pro přidání počítače do domény zvolte možnost Domény (Domain) a poté zadejte název domény, jíž má být počítač členem.
4. Po klepnutí na tlačítko OK uvidíte výzvu Zabezpečení systému Windows (Windows Security), pokud jste změnili členství počítače v doméně. Zadejte jméno a heslo účtu s oprávněním k přidání počítače do zadané domény nebo k odebrání počítače z dříve zadané domény, a poté klepněte na tlačítko OK.
5. Na výzvu, že váš počítač byl přidán do dříve zadané pracovní skupiny nebo domény, klepněte na tlačítko OK.
6. Zobrazí se zpráva s informací, že počítač je třeba restartovat. Klepněte na tlačítko OK.

7. Klepněte na tlačítko Zavřít (Close) a poté klepnutím na tlačítko Restartovat nyní (Restart Now) restartujte počítač.

Název počítače změníte podle následujících kroků:

1. Na kartě Název počítače (Computer Name) dialogu Vlastnosti systému (System Properties) klepněte na tlačítko Změnit (Change). Tím zobrazíte dialog Změny názvu počítače nebo domény (Computer Name/Domain Changes).
2. Do pole Název počítače (Computer Name) zadejte nový název počítače.
3. Zobrazí se zpráva s informací, že počítač je třeba restartovat. Klepněte na tlačítko OK.
4. Klepněte na tlačítko Zavřít (Close) a poté klepnutím na tlačítko Restartovat nyní (Restart Now) restartujte počítač.

Karta Hardware

Karta Hardware v dialogu Vlastnosti systému (System Properties), umožňuje přístup ke Správci zařízení (Device Manager) a Nastavení aktualizace ovladačů službou Windows Update (Windows Update Driver Settings). Kartu Hardware dialogu Vlastnosti systému (System Properties) zpřístupníte otevřením dialogu Vlastnosti systému (System Properties) a poté klepnutím na kartu Hardware.

Správce zařízení (Device Manager), který je ve Správci serveru (Server Manager) také přítomen jako modul snap-in v konzole MMC, je podrobněji popsán dále v této kapitole. Když připojíte nové zařízení, systém Windows Server 2008 automaticky zkontroluje ovladače pomocí služby Windows Update. Pokud nechcete, aby počítač automaticky vyhledával nové ovladače, klepněte na tlačítko Nastavení aktualizace ovladačů službou Windows Update (Windows Update Driver Settings) a poté zvolte požadovanou možnost – buď Při vyhledávání ovladačů po připojení nového zařízení vždy zobrazit dotaz (Ask Me Each Time I Connect A New Device Before Checking For Drivers), nebo Při připojení zařízení nevyhledávat ovladače (Never Check For Drivers When I Connect A Device). Klepněte na tlačítko OK.

Poznámka: Karta Hardware již neumožňuje přístup k nastavení podpisů ovladačů nebo hardwarovým profilům. V systému Windows Server 2008 konfigurujete nastavení podpisů ovladačů prostřednictvím Zásad zabezpečení (Group Policy) nebo Místních zásad (Local Group Policy) založených na službě Active Directory. A vzhledem k tomu, že systém Windows Server 2008 používá architekturu nezávislou na hardwaru, již není možno konfigurovat hardwarové profily na kartě Hardware. Třebaže můžete povolit nebo zakázat systémové služby pro konkrétní hardwarové profily jako součást řešení problémů, nástroj Konfigurace systému (System Configuration) nabízí lepší ovládací prvky pro správu chování při spouštění operačního systému. Nástroj Konfigurace systému (System Configuration) je nyní dostupný v nabídce Nástroje pro správu (Administrative Tools); můžete jej použít podle pokynů popsaných v kapitole 2 publikace Windows Vista Kapesní rádce administrátora (Computer Press, 2007).

Karta Upřesnit (Advanced)

Karta Upřesnit (Advanced) nástroje Systém (System) řídí mnoho hlavních funkcí operačního systému Windows, včetně výkonu aplikací, využití virtuální paměti, uživatelských profilů, proměnných prostředí a spouštění a zotavení systému. Pro přístup karty Upřesnit (Advanced) dialogu Vlastnosti systému (System Properties) otevřete dialog Vlastnosti systému (System Properties) a poté klepněte na kartu Upřesnit (Advanced).

Nastavení výkonu systému

Rozhraní systému Windows Server 2008 doznalo mnohá grafická vylepšení. Mezi tato vylepšení patří celá řada vizuálních efektů nabídek, panelů nástrojů, oken a hlavního panelu. Výkon systému Windows můžete konfigurovat pomocí následujících kroků:

1. Klepněte na kartu Upřesnit (Advanced) v dialogu Vlastnosti systému (System Properties) a poté klepnutím na tlačítko Nastavení (Settings) na panelu Výkon (Performance) zobrazte dialog Možnosti výkonu (Performance Options).
2. Standardně je vybrána karta Vizuální efekty (Visual Effects). Pro nastavení vizuálních efektů máte k dispozici následující možnosti:
   - **Systém Windows zvolí nejlepší nastavení pro tento počítač (Let Windows Choose What's Best For My Computer**) – umožňuje operačnímu systému vybrat možnosti výkonu v závislosti na konfiguraci hardwaru. U novějšího počítače bude tato možnost zřejmě stejná jako možnost Optimalizovat pro vzhled (Adjust For Best Appearance). Hlavním rozdílem však je, že tato možnost je vybrána systémem Windows v závislosti na dostupném hardwaru a jeho možnostech výkonu.
   - **Optimalizovat pro vzhled (Adjust For Best Appearance)** – když optimalizujete systém Windows pro vzhled, povolíte všechny vizuální efekty pro všechna grafická rozhraní. Panel úloh a nabídky používají přechody a stíny. Písma obrazovky mají vyhlazené hrany. Seznamy se plynule posunují. Složky zobrazují náhled a filtry atd.
   - **Optimalizovat pro výkon (Adjust For Best Performance)** – když optimalizujete systém Windows pro výkon, vypnete vizuální efekty náročné na zdroje počítače, jako je postupné hasnutí nabídek a vyhlazené hrany písem, ovšem zachováte základní množinu vizuálních efektů.
   - **Vlastní (Custom)** – vizuální efekty si můžete přizpůsobit podle sebe výběrem nebo zrušením výběru možností vizuálních efektů v dialogu Možnosti výkonu (Performance Options). Pokud zrušíte výběr všech možností, systém Windows nebude vizuální efekty používat.
3. Po dokončení změn vizuálních efektů klepněte na tlačítko Použít (Apply). Dvojím klepnutím na tlačítko OK zavřete otevřené dialogy.

Nastavení výkonu aplikací

Výkon aplikací souvisí s možnostmi pro ukládání do mezipaměti při plánování procesoru, které nastavujete pro systém Windows Server 2008. Plánování procesoru určuje schopnost reakce vámi interaktivně spouštěných aplikací (opak aplikací na pozadí, které mohou běžet v systému jako služby). Výkon aplikací můžete kontrolovat pomocí následujících kroků:

1. Zpřístupněte kartu Upřesnit (Advanced) v dialogu Vlastnosti systému (System Properties) a poté klepnutím na tlačítko Nastavení (Settings) na panelu Výkon (Performance) zobrazte dialog Možnosti výkonu (Performance Options).
2. Dialog Možnosti výkonu (Performance Options) obsahuje několik karet. Klepněte na kartu Upřesnit (Advanced).
3. Na panelu Plánování procesoru (Processor Scheduling) máte k dispozici následující možnosti:
   - **Programy (Programs)** – pro nastavení nejlepšího času odezvy aktivním aplikacím a největšího sdílení dostupných prostředků zvolte možnost Programy (Programs). Obecně budete chtít tuto možnost použít pro všechny pracovní stanice se systémem Windows Server 2008.
   - **Služby na pozadí (Background Services)** – pro nastavení lepšího času odezvy aplikacím na pozadí než aktivním aplikacím zvolte možnost Služby na pozadí (Background Services). Obecně budete chtít tuto možnost použít pro všechny počítače se systémem Windows Server 2008 běžící jako servery (to znamená, že mají serverové role a nejsou použity jako pracovní stanice se systémem Windows Server 2008). Například počítač se systémem Windows Server 2008 může být tiskovým serverem pro určité oddělení.
4. Klepněte na tlačítko OK.

Konfigurace virtuální paměti

Použitím virtuální paměti můžete použít místo na disku pro rozšíření množství dostupné paměti RAM v systému. Tato funkce procesorů Intel 386 a pozdějších zapisuje paměť RAM na disky pomocí procesu zvaného stránkování. Pomocí stránkování je nastavené množství paměti RAM, například 1 024 MB, zapsáno na disk jako stránkovací soubor, ke kterému je možno v případě potřeby přistupovat z disku, místo fyzické paměti RAM.

Počáteční stránkovací soubor je vytvořen automaticky u jednotky obsahující operační systém. Jiné jednotky standardně nemají stránkovací soubory, takže pokud je chcete používat, musíte tyto stránkovací soubory vytvořit ručně. Při vytváření stránkovacího souboru nastavujete počáteční velikost a největší velikost. Stránkovací soubory jsou zapsány do svazku jako soubor s názvem PAGEFILE.SYS.

Z praxe: Systém Windows Server 2008 automaticky spravuje virtuální paměť mnohem lépe, než jeho předchůdci. Typicky systém Windows Server 2008 bude alokovat alespoň takové množství virtuální paměti, jako je velikost celkové nainstalované fyzické paměti v počítači. To zaručí, že stránkovací soubory nebudou fragmentovány, což může vést k poklesu výkonu systému. Pokud chcete spravovat virtuální paměť ručně, ve většině případů použijte pevnou velikost virtuální paměti. To provedete nastavením počáteční a největší velikosti na stejnou hodnotu. Tím je zajištěno, že stránkovací soubor bude konzistentní a lze je zapsat do jednoho souvislého souboru (za předpokladu, že je na svazku požadované množství volného místa). Ve většině případů u počítačů s 8 GB nebo méně paměti RAM doporučuji nastavení celkové velikosti stránkovacího souboru tak, aby byla dvojnásobkem velikosti fyzické paměti RAM daného systému. Například v případě počítače s 1 024 MB paměti RAM byste nastavili hodnotu Celková velikost stránkovacího souboru všech jednotek (Total Paging File Size For All Drives) na alespoň 2 048 MB. V případě systémů s více než 8 GB paměti RAM byste měli postupovat podle pokynů výrobce hardwaru ke konfiguraci stránkovacího souboru. Typicky to znamená nastavit stránkovací soubor na stejnou velikost, jako je fyzická paměť.

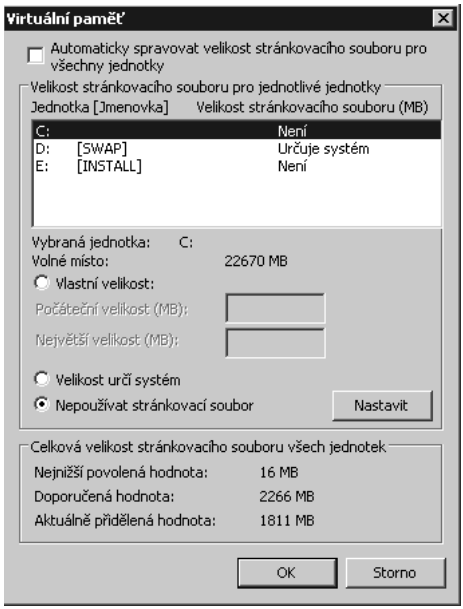
Virtuální paměť můžete ručně nakonfigurovat pomocí následujících kroků:

1. Na kartě Upřesnit (Advanced) v dialogu Vlastnosti systému (System Properties) zobrazte dialog Možnosti výkonu (Performance Options) klepnutím na tlačítko Nastavení (Settings) na panelu Výkon (Performance).

2. Dialog Možnosti výkonu (Performance Options) obsahuje několik karet. Klepněte na kartu Upřesnit (Advanced) a poté klepnutím na tlačítko Změnit (Change) zobrazte dialog Virtuální paměť (Virtual Memory), zobrazený na obrázku 3.4. K dispozici jsou následující informace:

   - **Jednotka (Drive) [Jmenovka (Volume Label)] a Velikost stránkovacího souboru (Paging File Size) (MB)** – informuje o tom, kolik virtuální paměti je v systému momentálně nakonfigurováno. Každý svazek je uveden s příslušným stránkovacím souborem (pokud existuje). Rozsah stránkovacího souboru znázorňuje počáteční a největší hodnoty nastavené pro daný stránkovací soubor.
   - **Velikost stránkovacího souboru pro jednotlivé jednotky (Paging File Size For Each Drive)** – obsahuje informaci o aktuálně vybrané jednotce a umožňuje vám nastavit velikost jejího stránkovacího souboru. Parametr Volné místo (Space Available) informuje o množství dostupného místa na dané jednotce.
   - **Celková velikost stránkovacího souboru všech jednotek (Total Paging File Size For All Drives)** – informuje o doporučené hodnotě virtuální paměti RAM daného systému a o její aktuálně přidělené hodnotě. Pokud konfigurujete virtuální paměť RAM poprvé, všimněte si, že doporučené hodnoty již byly u systémové jednotky stanoveny (ve většině případů).

3. Standardně systém Windows Server 2008 spravuje velikost stránkovacích souborů pro všechny jednotky. Pokud chcete nakonfigurovat virtuální paměť ručně, zrušte zaškrtnutí políčka Automaticky spravovat velikost stránkovacího souboru pro všechny jednotky (Automatically Manage Paging File Size For All Drives).
4. V seznamu Jednotek (Drive) vyberte svazek, se kterým chcete pracovat.
5. Zvolte možnost Vlastní velikost (Custom Size) a poté zadejte hodnoty Počáteční velikost (Initial Size) a Největší velikost (Maximum Size).
6. Klepnutím na tlačítko Nastavit (Set) uložte změny.
7. Zopakujte kroky 4 až 6 pro každý svazek, který chcete nakonfigurovat.



Obrázek 3.4: Virtuální paměť převyšuje množství paměti RAM v systému

Poznámka: Stránkovací soubor se rovněž používá pro účely ladění, nastane-li v systému chyba STOP. Pokud je stránkovací soubor na systémové jednotce menší, než minimální množství vyžadované pro zápis ladicích informací do stránkovacího souboru, tato funkce bude vypnuta. Pokud chcete ladění použít, měli byste nastavit minimální velikost na stejnou hodnotu jako je množství paměti RAM v systému. Například v případě systému s 1 GB paměti RAM byste na systémové jednotce potřebovali stránkovací soubor o velikosti 1 GB.

8. Klepněte na tlačítko OK a v případě výzvy k přepsání existujícího souboru PAGEFILE.SYS klepněte na tlačítko Ano (Yes).
9. Pokud jste aktualizovali nastavení pro stránkovací soubor, který se právě používá, uvidíte výzvu s informací o tom, že provedené změny se projeví až po restartování počítače. Klepněte na tlačítko OK.
10. Dvojím klepnutím na tlačítko OK zavřete otevřené dialogy. Po zavření nástroje Systém (System) uvidíte výzvu s dotazem, zda chcete systém restartovat. Klepněte na tlačítko Restart.

Podle následujících kroků můžete systém Windows Server 2008 nastavit tak, aby automaticky spravoval virtuální paměť:

1. Na kartě Upřesnit (Advanced) v dialogu Vlastnosti systému (System Properties) zobrazte dialog Možnosti výkonu (Performance Options) klepnutím na tlačítko Nastavení (Settings) na panelu Výkon (Performance).
2. Klepněte na kartu Upřesnit (Advanced) a poté klepnutím na tlačítko Změnit (Change) zobrazte dialog Virtuální paměť (Virtual Memory).
3. Zaškrtněte políčko Automaticky spravovat velikost stránkovacího souboru pro všechny jednotky (Authomatically Manage Paging File Size For All Drives).
4. Trojím klepnutím na tlačítko OK zavřete otevřené dialogy.

Poznámka: Pokud jste aktualizovali nastavení aktuálně používaného stránkovacího souboru, zobrazí se výzva s vysvětlením, že provedené změny se projeví až po restartování počítače. Klepněte na tlačítko OK. Po zavření dialogu Vlastnosti systému (System Properties) uvidíte výzvu s informací, že změny se projeví až po restartování počítače. Na produkčním serveru byste měli tento restart naplánovat na dobu mimo běžné pracovní hodiny.

Konfigurace funkce Zabránění spuštění dat (Data Execution Prevention)

Funkce Zabránění spuštění dat (Data Execution Prevention) (DEP) je technologie ochrany paměti. Funkce DEP sděluje procesoru počítače, aby označil všechna paměťová místa dané aplikace jako nespustitelná, pokud tato místa neobsahují výlučně spustitelný kód. Pokud se kód spustí ze stránky paměti označené jako nespustitelná, procesor může vyvolat výjimku a zabránit jeho spuštění. To brání škodlivému kódu, jako například virům, aby sám sebe vložil do většiny oblastí paměti, jelikož pouze specifické oblasti paměti jsou označeny jako oblasti obsahující spustitelný kód.

Poznámka: 32bitové verze systému Windows podporují funkci DEP, implementovanou v procesorech společnosti Advanced Micro Devices, Inc. (AMD), které disponují funkcí ochrany nespustitelné stránky (NX). Takové procesory podporují příslušné instrukce a musí běžet v režimu rozšířené fyzické adresy (Physical Address Extension; PAE). Funkci procesorů NX podporují rovněž 64bitové verze systému Windows.

- **Použití a konfigurace funkce DEP** – skutečnost, zda počítač podporuje funkci DEP, můžete specifikovat pomocí nástroje Systém (System). Pokud počítač funkci DEP podporuje, rovněž ji můžete nakonfigurovat pomocí následujících kroků:
  1. Na kartě Upřesnit (Advanced) v dialogu Vlastnosti systému (System Properties) zobrazte dialog Možnosti výkonu (Performance Options) klepnutím na tlačítko Nastavení (Settings) na panelu Výkon (Performance).
  2. Dialog Možnosti výkonu (Performance Options) obsahuje několik karet. Klepněte na kartu Zabránění spuštění dat (Data Execution Prevention). Text

ve spodní části této karty specifikuje, zdali počítač podporuje funkci ochrany spouštění.

3. Pokud počítač podporuje ochranu spouštění a je správně nakonfigurován, můžete funkci DEP nakonfigurovat pomocí následujících možností:
   - **Zapnout omezení spouštění dat pouze pro důležité systémové programy a služby (Turn On DEP For Essential Windows Programs And Services Only)** – zapne funkci DEP pouze pro služby operačního systému, programy a součásti. Tahle možnost je výchozí a doporučovaná pro počítače, které podporují ochranu spouštění a jsou vhodně nakonfigurovány.
   - **Zapnout omezení spouštění dat pro všechny programy a služby kromě (Turn On DEP For All Programs Except Those I Select)** – konfiguruje funkci DEP a umožňuje stanovit výjimky. Vyberte tuto možnost a poté klepněte na tlačítko Přidat (Add), abyste určili programy, které by měly běžet bez ochrany spouštění. Tímto způsobem bude ochrana spouštění fungovat pro všechny programy kromě těch vámi uvedených.
4. Klepněte na tlačítko OK.

Pokud jste zapnuli funkci DEP a povolili výjimky, můžete pomocí následujících kroků přidat nebo odebrat program jako výjimku:

1. Na kartě Upřesnit (Advanced) v dialogu Vlastnosti systému (System Properties) zobrazte dialog Možnosti výkonu (Performance Options) klepnutím na tlačítko Nastavení (Settings) na panelu Výkon (Performance).
2. Dialog Možnosti výkonu (Performance Options) obsahuje několik karet. Klepněte na kartu Zabránění spuštění dat (Data Execution Prevention).
3. Pro přidání programu jako výjimky klepněte na tlačítko Přidat (Add). Pomocí dialogu Otevřít (Open) najděte spustitelný soubor programu, který chcete nakonfigurovat jako výjimku, a poté klepněte na tlačítko Otevřít (Open).
4. Pro dočasné vypnutí určitého programu jako výjimky (to může být potřeba při řešení problémů) zrušte zaškrtnutí políčka vedle názvu programu.
5. Pro odebrání programu jako výjimky klepněte na název programu a poté klepněte na tlačítko Odebrat (Remove).
6. Klepnutím na tlačítko OK uložte vaše nastavení.

- **Porozumění funkci DEP** – pro zajištění kompatibility s funkcí DEP musí být aplikace schopny explicitně označit paměť pomocí oprávnění Spustit (Execute). Aplikace, které tohle nedokáží, nebudou kompatibilní s funkcí NX procesorů. Pokud máte při spouštění aplikací problémy související s pamětí, měli byste zjistit, které aplikace mají problémy, a nakonfigurovat je jako výjimky, místo abyste zcela vypnuli ochranu spouštění. Tímto způsobem můžete stále využívat výhody, které ochrana

paměti přináší, a můžete selektivně vypínat ochranu paměti u programů, jenž neběží správně s funkcí NX procesorů.

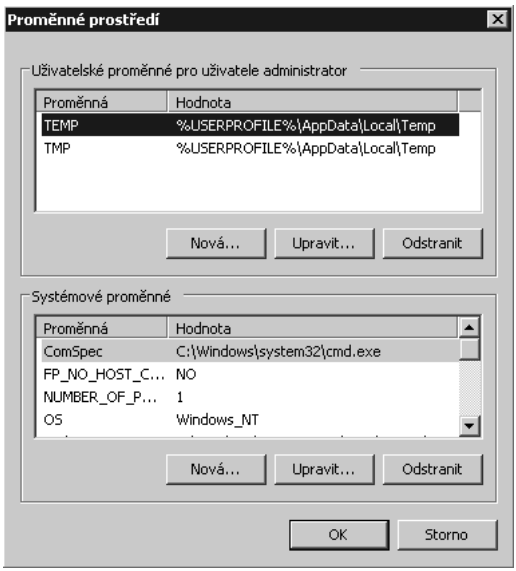
Ochrana spouštění se používá u programů v uživatelském režimu i v režimu jádra. Výjimka ochrany spouštění v uživatelském režimu vede ke vzniku výjimky STATUS_ACCESS_VIOLATION. U většiny procesů bude tato výjimka nezpracovanou výjimkou, což vede k přerušení procesu. Jedná se o žádoucí chování, neboť většina programů porušujících tato pravidla, jako jsou viry nebo červi, je ve své podstatě škodlivá.

U ovladačů zařízení v režimu jádra není možno selektivně povolovat nebo zakazovat ochranu spouštění stejně jako u aplikací. Kromě toho, u odpovídajících 64bitových systémů se ochrana spouštění standardně používá u zásobníků paměti, stránkovaného fondu a fondu relací. Narušení přístupu ochrany spouštění v režimu jádra u ovladačů zařízení vede k výjimce ATTEMPTED_EXECUTE_OF_NOEXECUTE_MEMORY.

Konfigurace systémových a uživatelských proměnných prostředí

Systém Windows používá proměnné prostředí ke sledování důležitých řetězců, například cesty umístění souborů nebo přihlašovacího názvu hostitele řadiče domény. Proměnné prostředí definované pro použití systémem Windows – zvané *systémové proměnné prostředí* – jsou stejné bez ohledu na to, kdo je ke konkrétnímu počítači přihlášen. Proměnné prostředí definované pro použití uživateli nebo programy – zvané *uživatelské proměnné prostředí* – jsou jiné pro každého uživatele daného počítače.

Systémové a uživatelské proměnné prostředí můžete konfigurovat pomocí dialogu Proměnné prostředí (Environment Variables), zobrazeného na obrázku 3.5. Pro přístup k tomuto dialogu otevřete dialog Vlastnosti systému (System Properties), klepněte na kartu Upřesnit (Advanced) a poté klepněte na tlačítko Proměnné prostředí (Environment Variables).



Obrázek 3.5: Systémové a uživatelské proměnné prostředí můžete nakonfigurovat v dialogu Proměnné prostředí (Environment Variables)

- **Vytvoření proměnné prostředí** – proměnné prostředí můžete vytvořit pomocí následujících kroků:
  1. Klepněte na tlačítko Nová (New) v části Uživatelské proměnné (User Variables) nebo Systémové proměnné (System Variables), podle toho, jakou proměnnou

potřebujete vytvořit. Tím otevřete dialog Nová uživatelská proměnná (New User Variable) nebo Nová systémová proměnná (New System Variable).

2. Do pole Název proměnné (Variable Name) zadejte název proměnné. Do pole Hodnota proměnné (Variable Value) zadejte hodnotu proměnné.
3. Klepněte na tlačítko OK.

- **Úprava proměnné prostředí** – existující proměnnou prostředí můžete upravit pomocí následujících kroků:
  1. V seznamu Uživatelské proměnné (User Variables) nebo Systémové proměnné (System Variables) vyberte požadovanou proměnnou.
  2. Podle potřeby klepněte na příslušné tlačítko Upravit (Edit) v části Uživatelské proměnné (User Variables) nebo Systémové proměnné (System Variables). Otevře se dialog Úpravy uživatelské proměnné (Edit User Variable) nebo Úpravy systémové proměnné (Edit System Variable).
  3. Do pole Hodnota proměnné (Variable Value) zadejte novou hodnotu a klepněte na tlačítko OK.
- **Odstranění proměnné prostředí** – pro odstranění proměnné prostředí ji vyberte a klepněte na tlačítko Odstranit (Delete).

Poznámka: Při vytváření či úpravách systémových proměnných prostředí se změny projeví až po restartování počítače. Při vytváření či změně uživatelských proměnných prostředí se změny projeví při dalším přihlášení uživatele k systému.

Konfigurace spouštění a zotavení systému

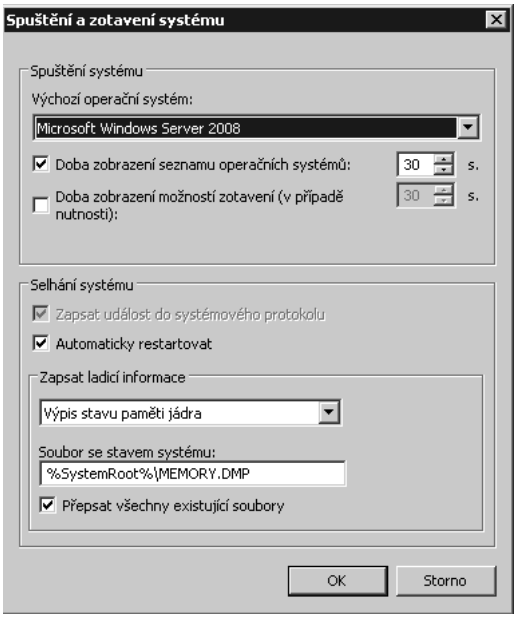
Vlastnosti spouštění a zotavení systému konfigurujete v dialogu Spuštění a zotavení systému (Startup And Recovery), zobrazeném na obrázku 3.6. Tento dialog zpřístupníte prostřednictvím dialogu Vlastnosti systému (System Properties), v němž klepněte na kartu Upřesnit (Advanced) a poté klepněte na tlačítko Nastavení (Settings) na panelu Spuštění a zotavení systému (Startup And Recovery).

- **Nastavení možností spouštění** – část Spuštění systému (System Startup) dialogu Spuštění a zotavení systému (Startup And Recovery) slouží k nastavení spouštění systému. Pro nastavení výchozího operačního systému v počítači s více operačními systémy, které je možno zavést při spuštění, vyberte jeden z operačních systémů nabízených v seznamu Výchozí operační systém (Default Operating System). Tyto možnosti změní nastavení konfigurace použité Správcem spuštění systému Windows (Windows Boot Manager).

  Po spuštění počítače, obsahujícího více operačních systémů, systém Windows Server 2008 zobrazí seznam operačních systémů standardně po dobu 30 sekund. Tento čas můžete změnit jedním z následujících způsobů:

  - Spustit okamžitě výchozí operační systém zrušením zaškrtnutí políčka Doba zobrazení seznamu operačních systémů (Time To Display List Of Operating Systems).

- Zobrazit dostupné možnosti po zadanou dobu, a to zaškrtnutím políčka Doba zobrazení seznamu operačních systémů (Time To Display List Of Operating Systems) a nastavením časového zpoždění v sekundách.



Obrázek 3.6: Procedury při spouštění a zotavení systému nakonfigurujete v dialogu Spuštění a zotavení systému (Startup And Recovery)

Ve většině systémů budete obvykle chtít použít hodnotu tři až pět sekund. To je dostatečně dlouhá doba na výběr, a přitom dostatečně krátká na urychlení procesu spouštění systému.

Pokud je systém v režimu zotavení a probíhá restartování, může dojít k zobrazení možností zotavení systému. Stejně jako u možností standardního spuštění počítače lze nakonfigurovat možnosti spuštění při zotavení, a to jedním ze dvou způsobů. Můžete nastavit, aby spuštění počítače proběhlo okamžitě pomocí výchozí možnosti zotavení, a to zrušením zaškrtnutí políčka Doba zobrazení možností zotavení (v případě nutnosti) (Time To Display Recovery Options When Needed), nebo lze zobrazit dostupné možnosti na zadanou dobu, a to zaškrtnutím políčka Doba zobrazení možností zotavení (v případě nutnosti) (Time To Display Recovery Options When Needed) a následně nastavením časového zpoždění v sekundách.

- **Nastavení možností zotavení** – zotavení systému můžete nastavit pomocí částí Selhání systému (System Failure) a Zapsat ladicí informace (Write Debugging Information) dialogu Spuštění a zotavení systému (Startup And Recovery). Správci používají tyto možnosti zotavení k přesnému nastavení toho, co se stane, když systém zaznamená určitou fatální chybu systému (rovněž známou jako chyba STOP). Dostupnými možnostmi v části Selhání systému (System Failure) jsou:
- **Zapsat událost do systémového protokolu (Write An Event To The System Log)** –zapíše událost do systémového protokolu, což umožní správci později chybu zkontrolovat pomocí nástroje Prohlížeč událostí (Event Viewer).
- **Automaticky restartovat (Automatically Restart)** – tuto možnost vyberte, má-li se systém pokusit o restartování při výskytu fatální chyby systému.

Poznámka: Konfigurací automatických restartů není vždy dobrým řešením. Někdy byste mohli chtít systém raději zastavit, než restartovat, abyste měli jistotu, že systému je věnována náležitá pozornost. Jinak byste věděli, že došlo k restartování systému, pouze po zobrazení systémových protokolů, nebo pokud byste čirou náhodou byli zrovna před monitorem právě restartovaného počítače.

Nabídku se seznamem v části Zapsat ladicí informace (Write Debugging Information) použijte k výběru typu ladicích informací, které chcete zapsat do souboru se stavem systému. Tento soubor můžete použít k diagnostice systémových chyb. K dispozici máte čtyři možnosti:

- **Žádný (None)** – tuto možnost použijte v případě, že nechcete zapisovat ladicí informace.
- **Omezený výpis stavu paměti (64 kB) (Small Memory Dump)** – tato možnost slouží k výpisu segmentu fyzické paměti, ve kterém k chybě došlo. Tento výpis má velikost 64 kB.
- **Výpis stavu paměti jádra (Kernel Memory Dump)** – tato možnost slouží k výpisu obsahu oblasti fyzické paměti používané jádrem systému Windows. Velikost souboru se stavem systému závisí na velikosti jádra systému Windows.
- **Kompletní výpis stavu paměti (Complete Memory Dump)** – tato možnost vypíše kompletní obsah paměti využívané systémem Windows. Velikost souboru závisí na velikosti instalované paměti.

Pokud se rozhodnete zapisovat do souboru se stavem systému, musíte nastavit také jeho umístění. Výchozími umístěními souborů se stavem systému jsou složka %SystemRoot%\Minidump pro omezené výpisy stavu a složka %System-Root%\MEMORY.DMP pro všechny jiné výpisy stavu systému. Obvykle budete chtít zvolit také možnost Přepsat všechny existující soubory (Overwrite Any Existing File). Tato možnost zaručí, že všechny existující soubory stavu systému budou přepsány, pokud nastane nová chyba STOP.

Doporučený postup: Soubor stavu systému můžete vytvořit pouze pokud je systém správně nakonfigurován. Systémová jednotka musí mít dostatečně velký stránkovací soubor (nastaven pro virtuální paměť na kartě Upřesnit (Advanced)) a jednotka, na kterou je soubor stavu systému zapisován, musí mít rovněž dostatek volného místa. Například můj server má 4 GB paměti RAM a vyžaduje stránkovací soubor na systémové jednotce o stejné velikosti – 4 GB. Při stanovení základu využití paměti jádra jsem zjistil, že servery využívají mezi 678 a 892 MB paměti jádra. Jelikož stejná jednotka se používá pro soubor stavu systému, jednotka musí mít pro vytvoření informací o stavu systému nebo ladicích informací alespoň 5 GB volného místa na disku. (To znamená 4 GB na stránkovací soubor a asi 1 GB na soubor stavu paměti.)

Karta Vzdálený přístup (Remote)

Karta Vzdálený přístup (Remote) dialogu Vlastnosti systému (System Properties) řídí pozvání služby Vzdálená pomoc (Remote Assistance) a připojení pomocí Vzdálené plochy (Remote Desktop). O těchto možnostech se zmiňuji na straně 150.

Správa knihoven DLL (Dynamic-Link Library)

Jako správce můžete mít za úkol také instalovat a odinstalovávat knihovny DLL (dynamic-link library), zejména pokud pracujete s vývojářskými týmy IT (informační technologie). Pro práci s knihovnami DLL slouží nástroj Regsvr32. Tento nástroj se spouští z příkazového řádku.

Po spuštění okna příkazového řádku nainstalujete (zaregistrujete) knihovnu DLL zadáním příkazu **regsvr32 *název*.dll**, například:

```
regsvr32 moje_knihovna.dll
```

V případě potřeby lze knihovnu DLL odinstalovat (zrušit její registraci) zadáním příkazu **regsvr32 /u *název*.dll**, například:

```
regsvr32 /u moje_knihovna.dll
```

Program Ochrana souborů systému (Windows Windows File Protection) zabraňuje nahrazení chráněných systémových souborů. Budete schopni nahradit pouze knihovny DLL nainstalované operačním systémem Windows Server 2008 jako součást opravy hot fix, aktualizace service pack, aktualizace systému Windows nebo upgradu systému Windows. Tento program je důležitou součástí architektury zabezpečení systému Windows Server 2008.

KAPITOLA 4

Sledování procesů, služeb a událostí

V této kapitole:

Úkolem správce je také sledovat síťové systémy. Stav a využívání systémových prostředků se může průběžně velmi výrazně měnit. Může například dojít k zastavení některé služby. Souborové systémy nemusí mít dostatek místa na disku. V aplikacích může dojít k výjimce, která potom může způsobit problémy v systému. Neoprávnění uživatelé se mohou pokusit o proniknutí do systému. Pomocí postupů v této kapitole budete schopni vyhledat a vyřešit tyto, ale i další, problémy.

Správa aplikací, procesů a výkonu

Vždy, když spustíte aplikaci nebo zadáte příkaz do příkazového řádku, spustí systém Microsoft Windows Server 2008 jeden či více procesů ke zpracování souvisejícího programu. Obecně se procesům, které spustíte tímto způsobem, říká *interaktivní procesy*. To znamená, že procesy spouštíte *interaktivně* pomocí klávesnice nebo myši. Pokud je aplikace či program aktivní a je vybrán, má související interaktivní proces kontrolu nad klávesnicí a myší, dokud program neukončíte nebo nevyberete jiný. Jakmile proces přebere řízení, říkáme, že je spuštěn *na popředí*.

Procesy mohou být také spuštěny *na pozadí*. U procesů spuštěných uživatelem to znamená, že programy, které nejsou momentálně aktivní, budou dále spuštěny, jen nedostanou stejnou prioritu jako aktivní procesy. Procesy na pozadí lze také nakonfigurovat tak, aby byly spuštěny nezávisle na relaci přihlášení uživatele; takové procesy obvykle spouští operační systém. Příkladem takového typu procesu na pozadí je naplánovaná úloha spuštěná operačním systémem. Nastavení konfigurace takové úlohy dává operačnímu systému pokyny k tomu, aby spustil příkaz v zadaném čase.

Správce úloh (Task Manager)

Správce úloh (Task Manager) je klíčový nástroj pro správu systémových procesů a aplikací. Lze jej spustit provedením některého z následujících postupů:

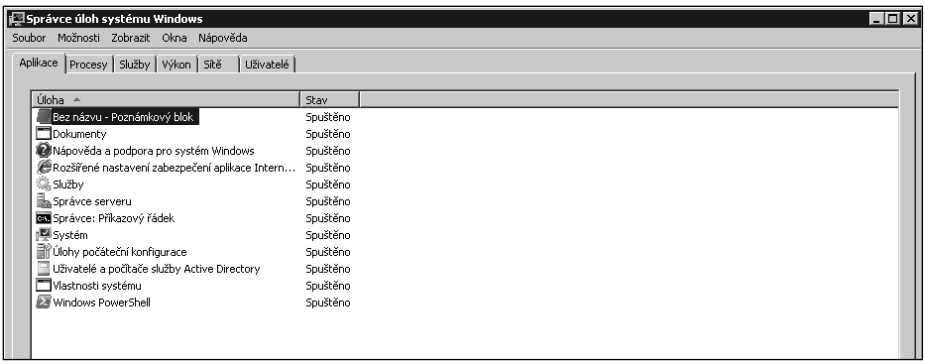
- Stiskněte kombinaci kláves Ctrl+Shift+Esc.
- Stiskněte kombinaci kláves Ctrl+Alt+Del a potom klepněte na tlačítko Správce úloh (Task Manager).
- Klepněte na tlačítko Start, do pole Hledat (Search) zadejte příkaz **taskmgr** a stiskněte klávesu Enter.
- Pravým tlačítkem myši klepněte na hlavní panel a z místní nabídky vyberte příkaz Správce úloh (Task Manager).

Metody práce se Správcem úloh (Task Manager) jsou popsány v následujícím textu.

Správa aplikací

Na obrázku 4.1 je zobrazena karta Aplikace (Applications) nástroje Správce úloh (Task Manager). Na této kartě se zobrazuje stav programů, které jsou v systému aktuálně spuštěny. Pomocí tlačítek ve spodní části této karty lze provádět následující akce:

- Ukončit aplikaci výběrem aplikace a následně klepnutím na možnost Ukončit úlohu (End Task).



Obrázek 4.1: Na kartě Aplikace (Applications) programu Správce úloh (Task Manager) systému Windows se zobrazuje stav programů, které jsou v systému momentálně spuštěny

- Přepnout do aplikace a nastavit ji jako aktivní, a to výběrem aplikace a následně klepnutím na tlačítko Přepnout (Switch To).
- Spustit nový program klepnutím na tlačítko Nová úloha (New Task) a následným zadáním příkazu ke spuštění aplikace. Možnost Nová úloha (New Task) funguje stejně jako příkaz Spustit (Run) v nabídce Start.

Tip: Ve sloupci Stav (Status) se zobrazují informace o tom, zda aplikace funguje normálně nebo zda přestala reagovat. Stav Neodpovídá (Not Responding) je indikátorem toho, že aplikace pravděpodobně přestala reagovat a je možné ukončit související úlohu. Některé aplikace však také v systému přestanou reagovat i v případě, že probíhají náročné úlohy. Vzhledem k tomu je třeba mít opravdu jistotu, že aplikace neodpovídá, než ukončíte její související procesy.

Klepnutí pravým tlačítkem myši na položku aplikace

Po klepnutí pravým tlačítkem myši na položku aplikace v programu Správce úloh (Task Manager) v systému Windows se zobrazí místní nabídka, pomocí které lze provádět následující akce:

- Přepnout do aplikace a nastavit ji jako aktivní.
- Přepnout aplikaci do popředí.
- Minimalizovat a maximalizovat aplikaci.
- Nastavit zobrazení oken aplikace vedle sebe nebo na sebe.
- Ukončit úlohu aplikace.
- Vytvořit soubor výpisu stavu systému pro účely ladění aplikace.
- Přejít na související proces na kartě Procesy (Processes).

Poznámka: Možnost Přejít k procesu (Go To Process) je velmi užitečná, pokud se pokoušíte najít primární proces pro konkrétní aplikaci. Výběrem této možnosti dojde ke zvýraznění souvisejících procesů na kartě Procesy (Processes).

Správa procesů

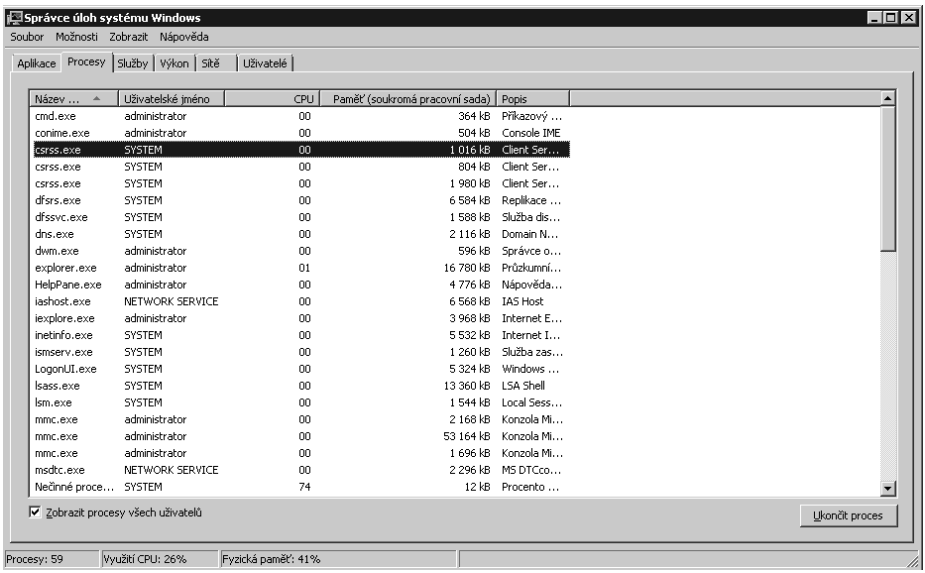
Na obrázku 4.2 je zobrazena karta Procesy (Processes) programu Správce úloh (Task Manager). Tato karta obsahuje podrobné informace o procesech, které jsou spuštěny. Ve výchozím nastavení jsou na kartě Procesy (Processes) zobrazeny všechny běžící procesy, mezi které patří procesy spuštěné operačním systémem, místní službou, interaktivním uživatelem, jenž je přihlášený do místní konzoly, a vzdálenými uživateli. Pokud nechcete zobrazit procesy spuštěné vzdálenými uživateli, je třeba zrušit zaškrtnutí políčka Zobrazit procesy všech uživatelů (Show Processes From All Users).

V polích na kartě Procesy (Processes) je k dispozici velké množství informací o spuštěných procesech. Pomocí těchto možností lze určit, které procesy zabírají systémové

prostředky, například čas procesoru CPU a paměť. Ve výchozím nastavení se zobrazí tato pole:

- **Název procesu (Image Name)** – název procesu nebo spustitelného souboru, který proces spouští.
- **Uživatelské jméno (User Name)** – jméno uživatele (nebo systémové služby), který proces spouští.
- **CPU** – procento využití procesoru pro daný proces.
- **Paměť (Soukromá pracovní sada) – Memory (Private Working Set)** – velikost paměti, kterou proces aktuálně používá.
- **Popis (Description)** – popis procesu.

Pokud klepnete v nabídce Zobrazit (View) na příkaz Vybrat sloupce (Select Columns), zobrazí se dialogové okno, ve kterém lze přidat sloupce do zobrazení Procesy (Processes). Při pokusu o odstraňování problémů se systémem pomocí informací o procesech je možné do zobrazení přidat tyto sloupce:



Obrázek 4.2: Na kartě Procesy (Processes) jsou zobrazeny podrobné informace o spuštěných procesech

- **Základní priorita (Base Priority)** – priorita určuje, jaké množství systémových prostředků je procesu přiděleno. Chcete-li nastavit prioritu procesu, klepněte pravým tlačítkem myši na proces, zvolte příkaz Nastavit prioritu (Set Priority) a vyberte novou prioritu z těchto možností: Nízká (Low), Podprůměrná (Below Normal), Normální (Normal), Nadprůměrná (Above Normal), Velká (High) a Reálný čas