

Opožděný start se vydařil

Systém Windows 2000, následovník Windows NT 4.0, ještě minulý rok označovaný jako NT 5.0, byl oficiálně uveden na trh v únoru tohoto roku. Po mnoha letech očekávání je na trhu další generace operačních systémů Windows NT (Microsoft sám označuje Windows 2000 jako “built on Windows NT technology”) a přes všeobecnou nedůvěru (danou zpožděním, ale také oblíbeným nadáváním na technologického giganta Microsoft) je nutné říci, že Windows 2000 jsou to nejlepší, co se v operačních systémech Microsoftu za posledních několik let podařilo.

Windows 2000 jsou nabízeny ve čtyřech základních variantách, a než se pustíme do ukazování novinek a zajímavostí, na tyto varianty se mrkneme.

Windows 2000 Professional, následovník NT 4.0 Workstation, je určen pro použití jako pracovní stanice ve firemním prostředí, není chápán jako náhrada za Windows 98 (na náhradu W95/98 dojde až v dalším kroku se zcela novým operačním systémem). W2K Professional potěší i možnostmi použít hardware se dvěma procesory – uspokojuje se tak stále větší hlad po výkonu. Pokud se rozhodnete využívat W2K Professional (kupujete-li nové počítače, rozhodně je kupujte právě s W2K Professional), pamatujte na nutnost mít minimum 64MB paměti (128 MB se rozhodně vyplatí) a rychlý a velký pevný disk.

Windows 2000 Server, následovník NT 4.0 Server, je určen jako souborový či aplikační server pro firmy či jako internetový server – podpora až čtyřprocesorových strojů a 4GB RAM by měly stačit na většinu potřeb, které můžete mít. Při pořizování nešetřete pamětí (128 MB paměti je minimum, pokud chcete používat Active Directory, 256 MB) ani pevným diskem (nezačínejte pod 18 GB).

Windows 2000 Advanced Server, následovník NT 4.0 Enterprise Edition, je určen opravdu pro náročné nasazení – podpora osmiprocessorových strojů, clustering (dva stroje), load balancing (32 strojů). Je ideální pro nasazení jako masivní databázový či internetový server s velkou možností škálovatelnosti.

Windows 2000 DataCenter Server nemá v NT 4.0 ekvivalent. Až 32procesorové systémy, čtyřstrojový clustering, podpora pro 32GB RAM, load balancing – to všechno s ohledem právě na nasazení v datových centrech. Dostupný prozatím není, na trh by se měl dostat zhruba 2 – 3 měsíce po uvedení tří předchozích provedení Windows 2000.

Instalace

Operační systémy a aplikace dneška jsou stále větší a větší, doba instalace z několika disket je nenávratně pryč. Instalace Windows 2000 pochopitelně probíhá z CD média, a čím rychlejší budete mít CD mechaniku, tím lépe se vám bude instalovat. Po mnoha a mnoha instalacích beta verzí a ostrých verzí už sice znám postup instalace nazpaměť, ale nic nepomáhá – stále to trvá od dvou do čtyř hodin na jeden počítač. Připočtete-li k tomu ještě další instalaci nutného programového vybavení, je případná reinstalace mého W2K stroje záležitostí na celý den.

Před instalací (nebo i upgradem stroje NT 4.0) důsledně plánujte a kontrolujte. Vyplatí se mít k dispozici informace o použitém hardwaru (hlavně o jeho parametrech) a pochopitelně přístup k internetu pro případné hledání ovladačů či řešení problémů (Microsoft Knowledge Base se úspěšně plní i články o Windows 2000). V praxi nicméně žádné problémy nenastaly (až na zmiňované problémy s hardwarem notebooků) a většina instalací či upgrade probíhá rychle a snadno.

Před vlastní instalací se vyplatí použít Microsoft Windows 2000 Readiness Analyzer; najdete jej na a může vám v mnohém pomoci. Na tom samém místě najdete i přístup do HCL (Hardware Compatibility List) – tam zjistíte předem, zda partikulární hardware (ale i software) nemá s Windows 2000 nějaké problémy.

Windows 2000 jsou jiné

Pro někoho, kdo dostane Windows 2000 poprvé do ruky (zejména pokud je má instalovat či administrovat), bude všechno skutečně jiné. Instalace je příjemně přímočará a umožňuje rychle zvolit a nastavit vše potřebné. Pozdější konfigurace také, ale styl je úplně jiný – veškerá správa operačního systému je totiž v rukou MMC (Microsoft Management Console) prostředí (znáte jistě, pokud administrujete IIS 4.0 či SQL 7.0) a šikovný administrátor si navíc vhodnou volbou

potřebných "snap-in" modulů může sestavit vlastní administrátorskou "konzolu".

Mnohé z věcí, které jste ve Windows NT 4.0 hledali marně, Windows 2000 už konečně obsahuje. Mezi ty nejpříjemnější patří možnost mít definované síťové konfigurace (třeba i desítky konfigurací) a prostým zastavením a spuštěním používat ty potřebné. Přidávání a ubírání IP adres a konfigurace síťového rozhraní tak prostě nepotřebuje tolik neoblíbené restarty systému. Právě restarty systému, oprávněně nenáviděné v NT 4.0, byly eliminovány a s restartem se setkáte spíše výjimečně.

Doplněna byla skvělá podpora pro notebooky – šetřící režimy, výrazná úspora baterií díky uspávání, zpomalování a řadě dalších možností a novinka, totiž hibernace, možnost uspat operační systém odložením na disk (bez jakékoliv nutné podpory hardwaru) a poté okamžitý rychlý start po zapnutí z odloženého "image". Řada notebooků ale bude mít s W2K problém – jejich nestandardní hardware bude postrádat ovladače. I v tom jsou Windows 2000 jiné – mají nový model ovladačů a řada starých prostě nemůže fungovat. Proto důkladně ověřte, zda váš hardware bude bez problémů (u osobních počítačů se s velkými problémy asi nesečkáte, ale můj notebook neumí dodnes používat IrDA ani USB ve Windows 2000 a jeho asijský výrobce s uvedením ovladačů nespěchá).

Jiné je ve Windows 2000 i to, že konečně podporují plně Plug and Play. Prostě to, na co jste byli zvyklí ve Windows 95/98, máte nyní i ve Windows 2000. Nechybí tak podpora pro USB, IrDA, ale dokonce ani pro DVD, ATA-66 disky a FireWire, ani pro řadu dalších doposud problematických věcí.

Správce systémů a sítí potěší i přítomnost funkce Disk Quota – umožní jim totiž omezit diskový prostor pro jednotlivé uživatele. Až doposud bylo nutné pro tuto službu zakupovat produkt dalších firem.

Sítě, sítě, sítě

Protože dnešní svět počítačů je hlavně o sítích, komunikacích a internetu, budete příjemně překvapeni. Windows 2000 vás samozřejmě připojí k internetu hravě a během několika sekund. Konfigurace internetového připojení je hračka a oproti Windows NT je vše jednoduché a transparentní. Pro malé firmy i větší firmy je dokonce k dispozici Internet Connection Sharing (nabízející kompletní NAT a umožňující připojit celou síť k internetu pomocí jednoho počítače s instalovanými Windows 2000 – bez nutnosti kupovat další software) a Remote Routing and Access Services pro použití ve větších instalacích. Samozřejmostí je zhusta vnučená podpora DHCP a vůbec všech ostatních způsobů "automatického" síťování.

Jak už bylo zmíněno, konfigurací sítí můžete mít desítky. Snadno si tak představíte notebook, který používáte v několika konfiguracích (doma, v práci, u klientů, na cestách) a bez problémů můžete kdykoliv přepnout na potřebnou konfiguraci (pochopitelně bez restartu).

Nový Internet Information Server 5.0 nabízí pochopitelně nejnovější verzi skriptingu pro ASP a klasicky server HTTP, FTP, NNTP a SMTP. Je výrazně – skutečně výrazně – rychlejší a stabilnější než předchozí verze. Samozřejmě je k dispozici i certifikační služba či indexing (fulltext). Nechybí ani další internetové/síťové služby – DHCP, WINS, DCOM, RADIUS, QoS (umožňující řídit kvalitu síťového připojení) či ILS. Součástí jsou i služby nabízející propojení s macintoshi a unixovými sítěmi.

Terminal Services, známé hlavně ze separátního produktu Windows NT 4.0 Terminal Server, může využít každý správce sítí pro vzdálenou administraci systému. Ušetří tak za nákup produktů pro vzdálený přístup a Terminal Services jsou extrémně svižné i přes obyčejné připojení dial-up s přenosovou rychlostí 28 800 b/s. Samozřejmě je možné Terminal Services využít i pro firemní práci a přistupovat tak k Windows 2000 z velmi různorodých klientů – zde ovšem bude nutné velmi dobře plánovat hardware serveru (zejména RAM, 2 GB se jistě budou hodit).

Velkou novinkou je i Active Directory (neboli aktivní adresář), náhrada za původní doménový systém používaný ve Windows NT 4.0 – jakkoliv se na mě jistě bude Microsoft zlobit, musím i zde upozornit, že jde o novou technologii a že její nasazení a používání není zažité. Je extrémně náročná na hardware (na RAM serveru a na diskový prostor) a ještě více na zkušenosti při tvorbě a správě aktivního adresáře. Naštěstí je možné používat i původní doménový systém a teprve poté, co budete připraveni, přejít na Active Directory. Do této doby se také nepochybně objeví řada pomůcek pro migraci, instalaci a správu. A v neposlední řadě se jistě také objeví řada oprav...

Windows 2000 jsou navíc ideální a optimální prostředím pro různorodé microsoftské servery – například Microsoft SQL Server 7.0 běží ve Windows 2000 o poznání lépe, stejně tak tomu bude i s Exchange 2000 (v současnosti v beta podobě). Dokonce i Office 2000 si lépe rozumí s Windows 2000 než s původními Windows NT 4.0. Bez problémů nicméně fungují i takové nutnosti jako Site Server 3.0 (instalace nicméně vyžaduje zachování správného postupu).

Tvůrci a správci WWW stránek uvítají nové FrontPage 2000 Server Extensions a automatické doplnění podpory pro WebDAV (Web Distributed Authoring and Versioning) – při používání FrontPage 2000 je tak vše o poznání rychlejší a snazší. Nový IIS 5.0 (Internet Information Server) je i lépe ovladatelný, zejména co se týče omezování zátěže (jak TCP/IP, tak procesoru) pro jednotlivé weby provozované na serveru W2K.

Podpora IPsec, doplněná do subsystému TCP/IP, se bude zase hodit všem, kdo potřebují budovat bezpečné sítě.

Lokalizace, aneb co ta čeština?

Windows 2000 v české verzi jsou samozřejmě na cestě (alespoň co se týče Windows 2000 Professional), přesto nic nebrání používání češtiny v anglických verzích. Windows 2000 používají Unicode kódování, stejně jako původní NT 4.0, takže “vybalené” z krabice podporují prakticky kterýkoliv jazyk, na který si vzpomenete. Pikantní je možnost zapnout si některé arabské znakové sady a pak se pokoušet číst a psát zprava doleva.

Správa alias management

O velké změně v oblasti správy počítačů s Windows 2000 i sítí už byla řeč. Ústředním prvkem správy je existence Microsoft Management Console (MMC) – jakéhosi administračního prostředí, do kterého se nahrávají “snap-in” moduly. A pomocí nich se spravuje úplně vše. Nejzákladnější správu systému najdete sice stále přístupnou přes ikonu Control Panel ve Start menu, ale marně budete hledat původní administrační programy – místo toho musíte v Start-> Programs zvolit Administrative Tools a naučit se zacházet s novými způsoby administrace.

Velkou výhodou nového způsobu správy systému a sítí je centralizace – vše je na jednom místě, nejde o řadu separátních programů; i řada nových “snap-in” nabízí podstatně širší možnosti administrace, než tomu bylo možné doposud.

Původní Event Viewer se pochopitelně změnil též na “snap-in” a zajímavá je i existence dalších souborů “event log” – například DNS server či Active Directory budou mít vlastní místo, kam dávají vědět o veškerém dění.

Správa sítí Windows 2000 se výrazně zjednodušuje při použití aktivního adresáře – součástí AD totiž mohou být veškeré informace o konfiguraci uživatele, používaných programech, omezeních a pravidlech (dřívější Policy) a změna je možná centrálně – pravidla, omezení a konfigurace také mohou být určeny na skupinové úrovni a změna je pak snadno provedena “přesunem” uživatele do jiné skupiny. Vše navíc podporuje i Office 2000 a správci sítí tak ocení jeho modulárnost jako nikdy předtím. Pokud si navíc dobře nastudují nový IntelliMirror, bude pro ně správa rozsáhlé sítě skutečně hračkou.

Administrátorům sítí se bude líbit i integrace Dfs (Distributed File System) a možnost symbolických odkazů (uživatelé Unixu je důvěrně znají) – díky tomu je možné do stávající adresářové struktury jednoho fyzického disku dostat další umístění jak na lokálním stroji, tak na strojích vzdálených.

Správci ocení i konec tzv. DLL pekla (“DLL Hell”), které důvěrně znají z Windows NT i z Windows 95/98 – různorodé systémové i aplikační knihovny (soubory DLL) si totiž vždy najdou cestu, jak se navzájem pomíchat. Windows 2000 obsahují mechanismus hlídající přítomnost těch “správných” verzí a případné problémy dokážou napravit. Stejně tak dokážou napravit smazání některých systémových souborů.

I pro Windows 2000 stále platí, že správa systémů a sítí není určena pro laiky. Každý systém (Windows či Unix) je potřeba správně nastavit a vyladit. Správce systému má vždy různé možnosti a musí rozhodnout, který “model” bude ten který stroj používat – aplikační servery musí dát více prostoru aplikacím, síťové (souborové) servery zase síťovému subsystému a nemalou pozornost je potřeba věnovat zabezpečení (zejména pokud je systém připojen k internetu). Výhodou Windows 2000 je možnost převzít řadu návyků a zkušeností z administrace Windows NT 4.0 (v případě *Active Directory* ovšem žádné zkušenosti nejsou). Špatně nastavené systémy budou dávat špatné výsledky, vina je ovšem zpravidla na administrátorech a případně v hardwaru. V případě Windows NT i Windows 2000 je právě hardware tím nejdůležitějším prvkem, podlejícím se na výkonu a stabilitě systému. A šetřit a laborovat se nevyplácí.

Různé novinky

Novou věcí ve Windows 2000 je například Disk Defragmenter. Po několika letech usilovného tvrzení o zbytečnosti defragmentovat disky Windows NT si defragmentátor našel cestu oficiálně i do Windows 2000. Najdete zde tedy “lite” podobu programu Diskeeper od společnosti Executive

Software (upgrade na plnou verzi se vřele doporučuje).

Novinkou je podpora i pro Remote Storage, různé druhy médií a disků, které nejsou trvale připojeny k systému (od CD-ROM až po výměnné disky či optická a jiná média). Windows 2000 s nimi umí pracovat, jako kdyby byly stále k dispozici. Umí je tedy katalogizovat a poskytovat jejich obsah a včas zažádat o vsunutí do příslušné mechaniky.

Offline Files, známé kdysi jako nepřilíh praktická a populární Aktovka, jsou velmi vítanou novinkou. Praktické použití je velmi jednoduché – připojím-li se z domova na firemní server, mohu některé adresáře či soubory označit jako dostupné pro off-line použití. Po tomto označení se mi doma na disku vytvoří kopie těchto souborů, a nejsem-li připojen, mohu je stále používat, jako kdybych připojen byl (tj. otevírám je z příslušné diskové cesty). Podle potřeby se mi lokální kopie synchronizuje, aby reflektovala všechny změny. Výhodné je to i u notebooků, protože s sebou můžete nosit kopii všeho potřebného. A v okamžiku připojení notebooku do firemní sítě se vše automaticky synchronizuje.

Safe Mode využijete zejména v okamžiku problémů. Uživatelé Windows95/98 pochopitelně tuto cestu k záchraně systému znají, ale pro uživatele původních Windows NT 4.0 jde o horkou novinku. Stane-li se a nainstalujete například špatný ovladač nějakého zařízení, měli byste velký problém ve Windows NT 4.0, ve Windows 2000 ovšem pouze zvolíte Safe Mode při startu systému, systém se spustí ve speciálním režimu, vy odstraníte chybný ovladač, restartujete a vše je opět v perfektním pořádku.

Ještě více se může hodit Recovery Console; ta je k dispozici pro okamžik, kdy svůj počítač s Windows 2000 skutečně “zboříte” – nejde o nic jiného než o zjednodušení a specializovaný příkazový řádek, nabízející možnost nápravy problémů v systému.

Windows 2000 podporují plně i komunikaci IrDA, neboli umožňují využít infračervených portů, které najdete dnes v každém notebooku. Je tak možné komunikovat mezi notebooky (notebooky s W2K vytvářejí takřka automaticky sítě používající IrDA komunikaci) nebo plně využít notebook jako základnovou stanici pro některý PDA (Windows CE zejména, ale poté, co Palm Computing dořeší nekompatibilitu, bude to platit i pro Palm Pilot).

Displej nyní podporuje virtuální pracovní plochu. Na notebooku tak můžete mít i při 800 x 600 LCD použité rozlišení 1024 x 768 – ovšemže virtuální – LCD pak bude 800 x 600 bodů velkým “oknem” nad virtuální plochou. Objevila se i podpora pro dva monitory; tu ocení například vývojáři.

Pracovní plocha má řadu nových prvků a pozměněný design. Stíny, nové ikonky, nové barevné schéma, nové ovládací prvky. Řada dialogů je konečně roztažitelná a změnitelná, ve vstupních formulářích se podporuje automatické doplňování, historie a řada dalších “inteligentních” pomocníků. Součástí Windows 2000 je Internet Explorer 5.0 a veškeré novinky v IE 5.0 jsou tak i součástí Windows 2000.

Hrajete-li hry, budete s Windows 2000 možná také spokojeni – ovšem pokud budou hry napsány tak, aby využívaly DirectX; mé oblíbené Agent Of Empires II fungují zcela perfektně, stejně tak The Sims, které jsem zkoumal v nedávné době. Quake III Arena mě ovšem přinesl zklamání, kvůli OpenGL totiž pod Windows 2000 (ale ani pod Windows NT) prozatím nefunguje. V takovýchto případech se ovšem možná vyplatí nainstalovat dual boot systém a použít i Windows 95/98 SE – Windows 2000 navíc podporují FAT32, takže může používat i diskové oblasti Windows 98.

Pravděpodobně méně nadšení budete snahou Windows 2000 o inteligenci. Z různorodých menu vám totiž budou ukazovat jenom “často” používané položky, neustále je přeskupovat (já osobně mám rád menu, kde položky zůstávají stále na stejném místě) a vůbec se všelijak rozhodovat za vás (například vám odmítnou zobrazit obsah složky WINDOWS či PROGRAM FILES). Naštěstí je možné tyto vlastnosti vypnout a nechat je zapnuté jenom pro běžné uživatele (a pokud z toho nezešílí, možná se to naučí používat).

Encrypting File System je také zajímavou novinkou – pomocí kryptografie a privátních klíčů můžete ukrýt a zabezpečit citlivá data před nepovolanými zvědavci. I když je dostanou fyzicky do rukou, nebudou je moci využít bez vlastnictví vašeho privátního klíče.

Administrátorům se bude hodit i možnost Run As – libovolný program budou moci spouštět v kontextu jiného uživatele. Pomůže jim to při administraci systému (nemusí se přihlašovat jako administrátor, stačí jim spustit potřebný program v příslušném kontextu) i při testování nastavení zabezpečení (spustí testovaný program v kontextu příslušného uživatele).

Trochu se mimochodem změnil i systém přístupových práv – zárodky tohoto nového systému bylo možné získat pro Windows NT 4.0 v podobě dodatku jménem SCE (Security Configuration Editor), a pokud máte možnost “trénovat”, neváhejte a trénujte. Windows 2000 mají navíc k dispozici “předdefinované” bezpečnostní role, které je možné aplikovat na celý systém. Případné vlastní “role” je možné definovat také a potom je aplikovat i na další počítače. Jde o velmi užitečného pomocníka pro správce rozsáhlých instalací.

Zajímavosti

První beta verze Windows 2000 (tehdy ještě označovaná jako Windows NT 5.0) se objevila počátkem roku 1997 – na březnovém CeBITu. Bill Gates později, v květnu na WinHEC, oznámil rok 1998 jako rok uvedení Windows NT 5.0 na trh. Mezi testery se ovšem skutečná “beta 1” dostala až 20. září 1997. Druhá beta byla slibována na červen příštího roku, realita ovšem přinesla podobu beta verze 2 až v září 1998. O měsíc později Microsoft oznámil velkou novinku, přejmenování Windows NT 5.0 na Windows 2000. Následovaly vzrušené diskuze v tisku, které stejně nakonec nevedly k zjištění ničeho zajímavého. Počátkem roku 1999 se uvažovalo o 6. říjnu jako o datu uvedení Windows 2000 na trh. 30.dubna se konečně objevila beta 3 Windows 2000 (řada jednotlivců a firem ji používala a používá dodnes). Později se ovšem původní datum 6. října změnilo na 17. února 2000 – a Windows 2000 tak byly oficiálně uvedeny na trh právě 17. února. Od prosince 1999 ovšem už ostrá verze existovala a byla k dispozici partnerům a výrobcům hardwaru.

Microsoft zprovoznil na velmi dobře udělaný web, obsahující neuvěřitelné množství informací. Svět namodro nabízí speciál Windows 2000 na adrese.

Daniel Dočekal