

Disk pro více systémů

I když Microsoft proklamuje, že jen jeden operační systém je ten pravý, realita je poněkud jiná. V domácnosti se tak obvykle bijí požadavky rodičů na stabilní operační systém, který je kdykoliv připraven k práci, s aktivitami jejich potomků, pro něž je rodinný PC především zdrojem zábavy. Řešením této situace je instalace dalšího operačního systému a tím striktní oddělení obou typů uživatelů.

JSOU WINDOWS 98 MRTVÁ?

Ačkoliv od uvedení Windows 95 už uběhla řada let, mezi uživateli se na nich založená rodina operačních systémů (Windows 9x) těší stále velké oblibě. Je proto logické, že po upgradu PC se řada z nás s oblíbenými Windows 98 nechce rozloučit a přemýšlí, jak to udělat, aby se stávající systém dal stále provozovat a zároveň bylo možné využívat i předností novějších Windows XP. Výhody takové konfigurace jsou zřejmé - vedle zmíněné zachování kontinuity můžeme Windows 98 využívat k testování nejrůznějších aplikací, které by ve Windows XP, jež budeme využívat především pro práci, mohly udělat nepořádek.

Bohužel, Microsoft na rozdíl od distribucí Linuxu (viz rámeček) tyto snahy nepodporuje, a tak zprovoznění této konfigurace nepatří mezi triviální činnosti. Pokud bychom postupovali standardní cestou a ponechali při instalaci Windows XP všechny volby na implicitních hodnotách nabízených instalačním programem, došlo by k aktualizaci systému a Windows 98 by zmizela v nenávratnu. Uživatel, který chce provozovat více operačních systémů na jednom PC, se proto musí hlouběji ponořit do problematiky diskových oddílů a bootmanažerů, bez jejíhož pochopení by mohl nadělat více škody než užitku. Při práci s diskovými nástroji buďte velmi opatrní neuváženým zásahem můžete v okamžiku přijít o veškerá data na svém disku. Opět platí okřídlené: Zálohovat, zálohovat...

DISKOVÉ ODDÍLY

Přípravné práce zahájíme modifikací stávajících diskových oddílů. I když v počítači máme fyzicky umístěn jeden disk, v rámci operačního systému jej můžeme mít rozdělený na více částí, tzv. diskových oddílů, resp. logických disků. V praxi je častá kombinace oddílu systémového (logický disk C) a datového (disk D). Tím je zajištěno oddělení programových souborů od datových, které má kromě nesporných bezpečnostních výhod dopad i na proces tvorby záloh - má-li logický disk velikost 650 MB, můžeme jej naráz vypálit na jeden CD bez nutnosti jakékoliv komprimace.

Ve zprovoznování více operačních systémů na jednom PC hrají diskové oddíly velice důležitou funkci. Systémy Windows totiž nepodporují přítomnost dvou systémů v jednom diskové oddílu, a tak je nutné každý z nich instalovat do jiného oddílu. Pokud tedy už máme disk rozdělen a na tvorbu nového oddílu už nezbyvá kapacita, musíme některý ze stávajících oddílů zmenšit. Pro tuto operaci lze využít standardní nástroje operačního systému (fdisk, viz rámeček) i specializované programy typu Partition Magic, jejichž výhodou je zachování dat ve stávajících oddílech.

V popisované konfiguraci s disky C a D tedy budeme zmenšovat disk C tak, aby vznikl nový diskový oddíl o kapacitě dostačující pro instalaci Windows XP. Pokud nechceme přijít o stávající data, sáhne po programu Partition Magic, který potřebnou funkci disponuje (nabídka Partition | Resize/Move). Po zmenšení oddílu na disku vznikne prázdné místo, které je připraveno pro tvorbu nového oddílu. Na výběr jsou dva typy oddílů: primární (primary) či rozšířený (extended). Primární oddíly mohou být na disku pouze tři (resp. čtyři, pokud nemáme oddíl rozšířený) a pouze do nich lze instalovat operační systém rodiny Windows 9x. Rozšířený oddíl pak slouží pro úschovu oddílů logických (logical). Na disku může být jen jeden rozšířený oddíl, v něm však můžeme vytvořit v podstatě neomezený počet logických oddílů, které budou - podobně jako oddíly primární představovat jednotlivé diskové jednotky v rámci operačního systému.

Chceme-li tedy jako druhý OS instalovat Windows XP, vytvoříme rozšířený oddíl (pokud jej už nemáme) a v jeho rámci nový logický oddíl. Systémům založeným na jádře NT (tedy Windows NT 4.0, 2000 a XP) na rozdíl od Windows 9x instalace do logického oddílu v rámci rozšířeného oddílu nevádí, a proto zvolíme právě tuto konfiguraci.

VOLBA SOUBOROVÉHO SYSTÉMU

Diskový oddíl máme vytvořen, nikoliv však připraven. Čeká nás jeho formátování, které je spojeno s výběrem souborového systému. Pryč jsou doby, kdy tím jediným možným byl systém FAT - uživatel si dnes může vybrat z dosti širokého spektra souborových systémů (viz tabulka) a při výběru je tak omezen pouze podporou na straně operačního systému. V případě Windows 98 je volba jasná pro současné pevné disky, jejichž kapacity dosahují desítek GB, nemá smysl uvažovat o jiném systému než o FAT32. Slibná budoucnost čeká souborový formát NTFS, který podporují operační systémy založené na jádře NT. Při jeho volbě však pozor: Windows 9x jej nepodporují a do diskových oddílů formátovaných pod NTFS se bez speciálních, komerčně nabízených utilit bohužel nedostaneme.

V našem případě tedy zůstaneme u souborového systému FAT32. K formátování nově vytvořeného oddílu můžeme využít buď Partition Magic (pokud byl oddíl vytvořen v něm, bude již formátován), nebo standardní příkaz operačního systému format, který u Windows 9x (vyjma první verze Windows 95) implicitně použije souborový systém FAT32.

INSTALACE OPERAČNÍHO SYSTÉMU

Po úspěšném zformátování nového diskového oddílu se můžeme pustit do instalace operačního systému. U Windows XP stačí vložit instalační CD a restartovat počítač podpora bootování z CD zajistí automatické spuštění instalačního programu. V žádném případě systém neinstalujte z prostředí Windows 98, kde by došlo k nahrazení stávajícího systému jeho novou verzí!

Windows XP samozřejmě instalujeme do nového diskového oddílu - proto je v průběhu instalace nutné změnit implicitní cestu tak, aby došlo ke zkopírování souborů na žádané místo. Protože jsme nový oddíl už zformovali, nemusíme příslušnou funkci v průběhu instalačního procesu aktivovat.

JDEME DO FINÁLE

Po úspěšné instalaci a restartu nás přivítá bootovací nabídka s výběrem dvou operačních systémů. Instalační program Windows XP správně detekoval, že na disku se již nacházejí Windows 98, a díky tomu byla zachována možnost jejich spouštění. Stávající konfigurace Windows 98 tedy byla zachována, naopak ve Windows XP musíme vše provést znovu - od konfigurace a doplnění potřebných ovladačů až po instalaci programů, které při své práci využíváme.

Tomáš Vostrý

INFOTIPY

www.ranish.com/part Freewarový správce diskových oddílů

www.23cc.com/free-fdisk Freewarová obdoba fdisku

www.computerhope.com/fdiskhlp.htm Podrobný návod k fdisku

www.qvctc.comnet.edu/classes/csc277/boot.html Popis bootovacího procesu

PARTITION MAGIC 8.0: DĚLENÍ DISKU

Předpokládáme, že disk obsahuje pouze jeden primary diskový oddíl, v němž je instalace Windows 98. Pokud o ni nechceme přijít, musíme při dělení disku použít specializované nástroje, například Partition Magic. Pro rozdělení stávajícího disku označíme náš jediný oddíl a v nabídce Partition vybereme položku Resize/Move. V dialogu poté buď pomocí myši, či úpravou číselných hodnot (pole New Size) zmenšíme velikost stávajícího oddílu tak, aby nově vzniklé místo dostačovalo na instalaci dalšího operačního systému. Vzniklé místo ihned využijeme pro vytvoření nového diskového oddílu (Partition | Create). Program automaticky doplní hodnoty tak, aby nový oddíl vyplnil veškeré volné místo. Výsledkem našeho snažení je tak vznik dvou diskových oddílů: primárního a rozšířeného, v němž se nachází oddíl logický. Ten je připraven pro instalaci Windows 2000/XP. Provedení operací zahájíme stiskem tlačítka Apply.

SDÍLENÍ PROGRAMŮ

Máme-li na disku instalovány dva systémy z rodiny Windows, logicky se nabízí otázka, zda je nutné potřebné programy (kancelářské aplikace, grafický editor) instalovat do různých složek. Nestačilo by instalaci provést v každém ze systémů vždy do stejného adresáře a tím ušetřit místo na pevném disku, kterého není nikdy dost? Z čistě principiálního pohledu by to vadit nemělo - instalace je provedena v obou systémech, díky čemuž dojde ke zkopírování potřebných knihoven od systémových adresářů obou verzí Windows, nechybí samozřejmě ani nezbytný zápis do registrů. Kolizní situace může nastat až v případě, kdy program při instalaci v prostředí Windows 9x do svého adresáře ve složce Program Files nakopíruje soubor, který bude mít stejné jméno jako jeho varianta pro Windows XP, avšak odlišnou funkci. V praxi

jsem se při instalaci Office XP či oblíbeného souborového správce Total Commander nesetkal s problémy, i tak však instalaci do stejného adresáře provádějte s nejvyšší obezřetností.

FDISK: TVORBA ODDÍLŮ NA ZELENÉ LOUCE

Máme-li k dispozici prázdný disk, na nějž chceme instalovat dvojici operačních systémů Windows 9x a Windows 2000/XP, můžeme k rozdělení disku využít standardní nástroj Windows 9x, fdisk. Nabootujeme ze systémové diskety (či pro tento účel vytvořeného bootovacího CD), kde se nachází i fdisk, a po jeho spuštění odsouhlasíme aktivaci správy velkých disků. Následně se objeví hlavní nabídka programu. Stiskem klávesy 1 se přepneme do režimu tvorby diskového oddílu. První oddíl bude určen pro Windows 9x, vybereme proto volbu Vytvořit primární oddíl systému DOS. Po ověření integrity stiskem klávesy N zakážeme, aby program nastavil vytvářenému oddílu maximální velikost (musí zůstat místo pro další oddíl) a doplníme velikost manuálně. Po vytvoření oddílu se stiskem klávesy Esc dostaneme do hlavní nabídky, kde se opět přesuneme do sekce pro vytvoření nového oddílu. Stiskem klávesy 2 vybereme volbu Vytvořit rozšířený oddíl systému DOS a odsouhlasíme nabízenou velikost - nyní již volné místo nepotřebujeme. Po dokončení operace a stisku klávesy Esc dojde k automatickému přepnutí do režimu tvorby logických oddílů. Program správně vytyčil, že v rámci rozšířeného oddílu chceme vytvořit oddíl logický, a tak nám ihned umožnil jeho tvorbu. Nabízená velikost oddílu je opět nastavena tak, aby nezbylo volné místo, což nám vyhovuje, a proto ji stiskem Enter potvrdíme. Po ukončení fdisk je nutno systém restartovat a oba nově vytvořené oddíly opět za asistence nástrojů systémové diskety - naformátovat.

PŘÁTELSKÝ LINUX

Hodláte-li na vlastní kůži vyzkoušet některou z distribucí Linuxu a bojíte se o svůj stávající operační systém, buďte bez obav: na rozdíl od operačních systémů Microsoftu jsou linuxové distribuce ke svým konkurentům velice tolerantní. Do speciální oblasti disku (MBR) nainstalují odkaz na svůj zavaděč (typicky LILO nebo GRUB) a díky němu umožní přístup i ke stávajícím systémům. Na jednom počítači tak lze bez větších problémů provozovat třeba trojici Windows 98, Windows XP a Linux. Další výhodou Linuxu je podpora konkurenčních souborových systémů. V rámci Linuxu tak lze pracovat s oddíly formátovanými jak pod nativními souborovými systémy (ext2, ext3 či Reiser FS), tak i se systémy FAT16/32 a NTFS.

SOUBOROVÉ SYSTÉMY

Současné operační systémy disponují nepřehlednou nabídkou souborových systémů. Podívejme se na ty, s nimiž se setkáme nejčastěji:

FAT16 - nejstarší verze souborového systému používaná v operačních systémech MS DOS a MS Windows 9x.

FAT32 - nová a rychlejší verze systému FAT16, podporující dlouhé názvy souborů (poprvé k dispozici u Windows 95 OSR2).

NTFS - souborový systém OS založených na jádře Windows NT. Podporuje práci s přístupovými právy na úrovni souborového systému, na rozdíl od formátu FAT není nutná častá defragmentace. Není podporován ve Windows 9x.

Linux Ext2, Ext3, Reiser FS - souborové systémy OS Linux, práce s nimi je možná pouze pomocí specializovaných nástrojů (Partition Magic), operační systémy z produkce Microsoftu s nimi neumějí vůbec pracovat.

NESMRTELNÝ FDISK

Ač je tomuto nástroji už řadu let předpovídán zánik, pro Windows 9x jde o neocenitelného pomocníka v krizových situacích. Jeho velkou výhodou je rozměr - dá se bez problémů umístit na bootovací disketu a spolu s příkazem format použít pro tvorbu diskových oddílů. Díky lokalizaci Windows je k dispozici v českém jazyce, proto jeho ovládání (pokud pochopíme filozofii práce s diskovými oddíly) nečiní problémy. Má však řadu omezení - chybí zde například funkce pro změnu velikosti již vytvořeného diskového oddílu bez ztráty dat. Pokud chceme na zaplněném disku vytvořit nový oddíl, musíme smazat některý z již existujících a takto získané místo použít pro tvorbu oddílu nového. Také podpora tvorby primárních oddílů je omezená - pomocí fdisk lze vytvořit pouze jeden primární oddíl.

