

➤ AR Soft RAM Disk 1.20	freeware	www.arsoft-online.com
➤ RAM Disk Plus 8.0.4.0	trial verze	www.superspeed.com
➤ RamDisk 2.4	shareware	www.winsoft.sk
➤ RAMDISK 5.0.2.2	shareware	www.ramdisk.tk
➤ RamDisk98 1.2.11	shareware	www.jlajoie.com/ramdisk98
➤ RAMDiskNT 1.5	shareware	www.cenatek.com
➤ RAMDiskXP 1.9	shareware	www.cenatek.com

RAM disk

# Zrychlete svoje aplikace

Slyšeli jste už pojem „RAM disk“? Že ne? Potom si určitě přečtěte následující článek. Nejen že si vysvětlíme, co RAM disk znamená, ale ukážeme si i několik programů pro Windows, pomocí nichž RAM disk hravě vytvoříte.

Text: Peter Gašparovič, autor@chip.cz

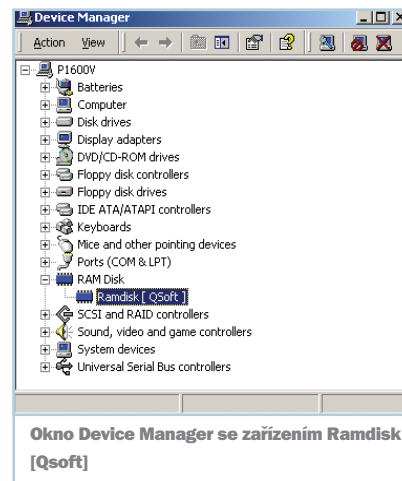
## Co je to RAM disk?

RAM disk je vyhrazená část paměti, která funguje stejně jako pevný disk. Výhoda RAM disku spočívá v tom, že je až několikrát rychlejší než pevný disk. V minulosti byla paměť velmi drahá a takovéto řešení se používalo velmi zřídka. Situace se však změnila a dnes se už běžně do osobních počítačů instalují paměťové bloky o velikosti 512 MB, 1 GB, nebo dokonce 2 GB. Část této paměti obvykle zůstane nevyužitá, takže ji můžete využít jako RAM disk. Ten je výhodné použít pro aplikace, které často přistupují na pevný disk. Druhou skupinu tvoří aplikace, které slouží například pro vyhledávání různých informací v data-

bázích. Když tuto databázi umístíte do RAM disku, přístup k hledaným informacím bude až několikanásobně rychlejší. Samozřejmě, vhodných příkladů použití by se dalo najít mnohem víc. Pojďme se nyní podívat na několik programů, které vám RAM disk umožní vytvořit.

## RamDisk 98

Po nainstalování a spuštění programu se před vámi zobrazí okno s nastaveními. Máte možnost si zde vybrat typ disku (Hard Disk, 1.44 Floppy, 2.88 Floppy), jeho velikost, písmeno, které bude přiřazeno virtuálnímu disku, a také typ souborového systému (FAT, resp. FAT32). Funkce Auto-



→ Save automaticky pro uplynutí počtu zadaných sekund uloží obsah virtuálního disku do souboru, jehož cestu zadáte do pole Filename. To je výborná ochrana například proti výpadku proudu. V případě, že funkce AutoSave není aktivovaná, přijdete při prvním vypnutí (restartu) počítače o všechna data, která jste uložili na vytvořený virtuální disk. Jestliže se pro uložení obsahu virtuálního disku rozhodnete, nezapomeňte si aktivovat i jeho znovuzavedení po startu operačního systému (viz sekce Load Image Settings | Load Disk Image). Po nastavení těchto nevyhnutelných parametrů klikněte na tlačítko OK. Vzápětí budete vyzváni k restartu počítače. Po restartu byste měli mít přístupný vámi vytvořený virtuální disk. Ten můžete od tohoto okamžiku začít používat. Takto vytvořený disk se tváří stejně jako běžný pevný disk, a můžete tedy na něj bez obav aplikovat systémové nástroje například z balíku Norton Utilities (Norton Antivirus, Speed Disk, Norton Disk Doctor).

#### RamDisk 2.4

Po rozbalení souboru s názvem „ramdisk.zip“ je třeba zkopírovat soubor „wramdisk.sys“ do adresáře „C:\WINNT\SYSTEM32\DRIVERS“. Následně musíte spustit program „config.exe“, který vám umožní nastavit základní parametry RAM disku. Můžete například povolit/zakázat RAM disk, nastavit velikost či přiřadit písmeno, které bude reprezentovat vámi vytvořený RAM disk. Po nastavení uvedených parametrů klikněte na tlačítko OK a aktivujte RAM disk spuštěním souboru „rdstart.bat“. Tato dávka příkazů spustí příslušný service, naformátuje RAM disk a zkopíruje do RAM disku soubory, které se v něm předtím nacházely. Jestliže jste všechno udělali správně, vytvoří se RAM disk s požadovanými parametry. Posledním potřebným krokem je restart vašeho počítače. Po restartu se v sekci MyComputer objeví Local Disk (Z:) Nyní znovu spustíte soubor „rdstart.bat“ a můžete začít RAM disk používat. Při vypínání počítače, resp. RAM disku je třeba spustit soubor „rdstop.bat“, který vytvoří adresář „C:\Ramdisk“ a zazálohne všechny soubory v něm obsažené. Jestliže si prohlédnete obsah souborů „rdstart.bat“ a „rdstop.bat“, zjistíte, že obsahují pouze několik jednoduchých příkazů, které je možné velmi jednoduše upravit a přizpůsobit tak, aby to vyhovovalo vašim potřebám. Program je možné doporučit spíše

## SLOVNÍK POJMŮ

**RAM disk** – jde o simulaci pevného disku pomocí paměti RAM. Speciální driver nebo program, nainstalovaný do operačního systému, simuluje pomocí paměti RAM disk, se všemi jeho charakteristikami (tabulka FAT, uložení souborů apod.) Operační systém potom s tímto diskem pracuje jako s jakýmkoli jiným, je tedy do něj schopen ukládat, ale i z něj číst soubory. Výhoda RAM disku spočívá především v jeho řádově vyšší rychlosti oproti pevnému disku; nevýhoda pak v obsazení volné paměti a ve zničení všech dat uložených na tomto disku při výpadku proudu. U systémů využívajících ochranný režim (protected mode) správy paměti přestává mít obvykle RAM disk význam, protože v tomto režimu si systém sám obsluhuje všechnu dostupnou paměť a umísťuje do ní data sám.

**Protected mode (chráněný režim)** – režim procesorů Intel 80x86 a kompatibilních, při němž je k dispozici větší paměťový prostor, možnosti multitaskingu a možnost využití

virtuální paměti. V chráněném režimu pracuje automaticky operační systém OS/2, Windows NT a většina systémů UNIX.

**RAM (Random Access Memory)** – paměť s přímým přístupem. Druh paměti, která se používá v počítačích. Umožňuje zápis i čtení. K paměti RAM existuje přímý přístup. Paměť RAM je energeticky nezávislá, tj. její obsah musí být neustále obnovován přívodem energie, protože výpadek by způsobil ztrátu dat nacházejících se v ní. Paměť typu RAM je základní pracovní paměť, v níž jsou uloženy aktuálně spuštěné programy a zpracovávaná data.

**Rambus DRAM, RDRAM** – vysoce výkonná paměť typu DRAM, vyvinutá firmou Rambus. Připisují se jí značné naděje stát se pamětí budoucích výkonných osobních počítačů či pracovních stanic. Nyní poskytuje stálou přenosovou rychlost až 1000 Mb/s (běžná DRAM má okolo 200 Mb/s). Očekává se další růst frekvence RDRAM z dnes běžných 600 MHz až 800 MHz na 1000 MHz.

zkoušeným uživatelům, kteří ovládají konzoli a její základní příkazy.

#### RAMDiskNT 1.5 Cenatek

Firma Cenatek nabízí celkem tři druhy programů pro vytváření RAM disku (RAMDisk9x/Me, RAMDiskNT, RAMDiskXP). Každý z uvedených programů je vyladěn pro určitý typ operačního systému. Instalace programu je díky instalačnímu balíčku velmi jednoduchá, stačí rozbalit soubor „ramdisknt15.zip“ a spustit „SETUP.EXE“. Po nainstalování programu jej spustíte z menu Start | Programs | RAMDiskNT | Cenatek RAMDiskNT. Vzápětí se zobrazí konfigurační okno. Konfigurace probíhá podobně jako v programu RamDisk98, s tím rozdílem, že program RAMDiskNT nabízí navíc několik nových

funkcí. Ty najdete v sekcích Begin Settings (základní nastavení), Memory Settings (nastavení paměti), Boot Sector Settings (nastavení bootování). Po nastavení nevyhnutelných parametrů RAM disk spustíte pomocí tlačítka Start, případně ho zastavíte stlačením tlačítka Stop. Jestliže aktivujete volbu Start driver at boot, RAM disk se spustí automaticky vždy při startu počítače. V tomto případě nespouštějte RAM disk pomocí tlačítka Start, ale klikněte nejdříve na tlačítko Save Settings a potom na tlačítko OK. Po restartu počítače budete mít k dispozici RAM disk podle zadaných parametrů. Nezapomeňte aktivovat i sekce Save Image Settings a Load Image Settings, které vám umožní uložit obsah RAM disku a při startu systému ho opět obnovit. Jestliže to totiž neuděláte, přijdete o všechna data, která jste uložili na vytvořený RAM disk při výpadku proudu nebo při prvním vypnutí, resp. restartu počítače.

#### RAMDiskXP 1.9 Cenatek

Po rozbalení souboru „RAMDiskXPV19.zip“ klikněte pravým tlačítkem myši na soubor „RAMDiskXP-1.9.100.msi“ a z menu aktivujete volbu Install. Vzápětí se spustí instalační program, jehož obsluhu zvládne i běžný uživatel. Po nainstalování programu spustíte z menu Start | Programs | RAMDiskXP | Cenatek RamDiskXP Configuration Tool. Zobrazí se konfigurační okno, →



1

CHIP tip  
ČERVEN 2006

2

3

4

	RAM Disk Plus 8.0.4.0	RAMDiskNT 1.5	RAMDisk98 1.2.11	RAMDiskXP 1.9
VÝROBCE	SuperSpeed Software, Inc.	Cenatek company	John Lajoie Consulting	Cenatek company
INTERNET	<a href="http://www.superspeed.com">www.superspeed.com</a>	<a href="http://www.cenatek.com">www.cenatek.com</a>	<a href="http://www.jlajoie.com/ramdisk98">www.jlajoie.com/ramdisk98</a>	<a href="http://www.cenatek.com">www.cenatek.com</a>
VELIKOST	2,55 MB	877 KB	2,60 MB	10,1 MB
JAZYK ROZHRAŇÍ	angličtina	angličtina	angličtina	angličtina
OPERAČNÍ SYSTÉM	Windows 2000, XP	Windows 95, 98, ME, 2000, XP	Windows 95, 98, ME	Windows 2000, XP
LICENCE	trial	shareware	shareware	shareware
CENA	49.95 USD	49 USD	25 USD	49 USD
SHRNUTÍ	Snad nejlepší program pro vytváření a správu RAM disku, umožňuje vytvořit dokonce několik RAM disků současně. I když tento program není cenově až tak přístupný, jeho koupě se určitě vyplatí.	Podobné rozhraní jako má program RamDisk98, s tím rozdílem, že program RamDiskNT obsahuje navíc několik funkcí. Opět platí, že vytvoření RAM disku pomocí tohoto programu zvládnou i méně zkušené uživatele.	Jednoduché a snadno pochopitelné rozhraní umožní vytvářet RAM disk i uživatelům, kteří zatím nemají potřebné zkušenosti.	Díky přehlednému rozhraní zvládnou tento program i běžní uživatelé. Na druhé straně se komfort v podobě kvalitnějšího uživatelského rozhraní odráží v ceně produktu.
CELKOVÉ HODNOCENÍ	82 ■■■■□	71 ■■■■□	66 ■■■■□	63 ■■■■□
ROZHRAŇÍ PROGRAMU	95 ■■■■■	85 ■■■■□	80 ■■■■□	95 ■■■■■
SPECIÁLNÍ FUNKCE	100 ■■■■■	100 ■■■■■	80 ■■■■□	70 ■■■■□
SOUBOROVÉ SYSTÉMY	90 ■■■■□	45 ■■■■□	45 ■■■■□	45 ■■■■□
JAZYK ROZHRAŇÍ	25 ■■■■□	25 ■■■■□	25 ■■■■□	25 ■■■■□
CENA	25 ■■■■□	35 ■■■■□	65 ■■■■□	35 ■■■■□
<b>FUNKCE</b>				
TYP DISKU	Hard Disk	Hard Disk, 1.44 Floppy, 2.88 Floppy	Hard Disk, 1.44 Floppy, 2.88 Floppy	Hard Disk
VELIKOST RAM DISKU	1 MB až 4 GB	1 MB až 4 GB	1 MB až 2 GB	1 MB až 4 GB
MOŽNOST PŘÍŘADIT PÍSMENO RAM DISKU	ano	ano	ano	ne
MOŽNOST PŘÍŘADIT JMÉNO RAM DISKU	ano	ano	ano	ne
AUTOMATICKÉ ZÁLOHOVÁNÍ RAM DISKU	ano	ano	ano	ano
AUTOMATICKÉ OBNOVENÍ RAM DISKU	ano	ano	ano	ano
PODPOROVANÉ SOUBOROVÉ SYSTÉMY	RAW, FAT, NTFS	FAT, FAT32	FAT, FAT32	FAT, FAT32

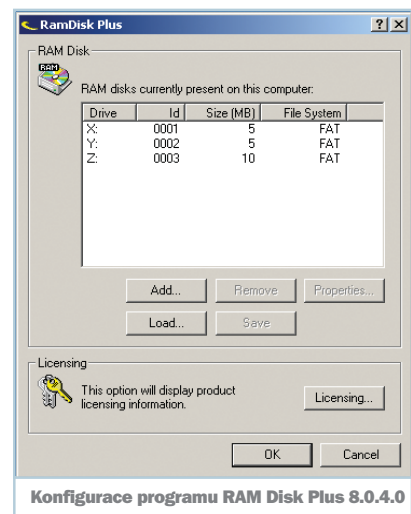
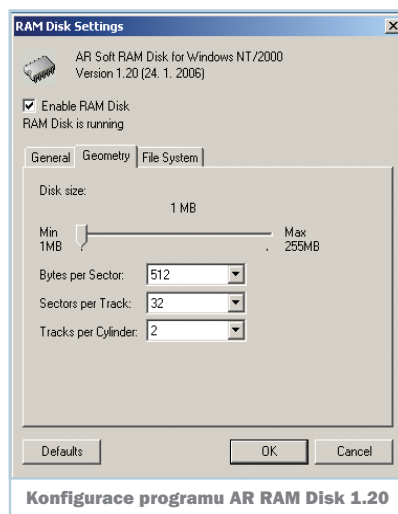
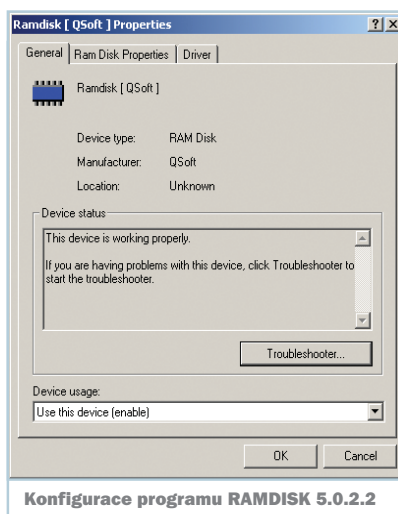
→ pomocí něhož nastavíte potřebné parametry pro vytvoření RAM disku. Výhodou je, že jednotlivé parametry jsou přehledně rozděleny do záložek (Settings, Load and Save, Memory Settings, Advanced a Usage). Po nastavení parametrů RAM disk aktivujete stlačením tlačítka Start RAMDisk a zastavíte ho tlačítkem Stop RAMDisk. Od této chvíle máte RAM disk s požadovanými

parametry k dispozici a můžete ho používat. Není potřeba ani restart počítače. Nově vytvořený RAM disk bude mít přiřazeno nejbližší volné písmeno na disku.

### RAMDISK 5.0.2.2

Firma QSoft jako jediná z uvedených nabízí kromě placených verzí (Extended a Enterprise) i tzv. free verzi RAM disku. To, že je pro-

gram k dispozici zdarma, je vykoupeno složitější instalací. Po rozbalení programu RAMDisk.exe musíte pro úspěšnou instalaci učinit následující kroky (předpokládá se operační systém Windows 2000): otevřete Control Panel přes menu *Start | Settings | Control Panel* a klikněte na ikonu *Add/Remove Hardware*, *Next*, vyberte volbu *Add/Troubleshoot a device*, klikněte na tla-



5

6

7

8

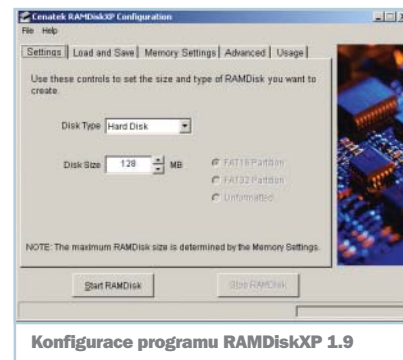
AR SOFT RAM Disk 1.20	RAMDisk 2.4	RAMDISK 5.0.2.2
AR Soft	Ing. Erik Salaj, WINSOFT	QSoft
<a href="http://www.arsoft-online.de">www.arsoft-online.de</a>	<a href="http://www.winsoft.sk">www.winsoft.sk</a>	<a href="http://www.ramdisk.tk">www.ramdisk.tk</a>
248 KB	223 KB	1,28 MB
angličtina	angličtina	angličtina
Windows NT, 2000	Windows 2000, XP	Windows 2000, XP, Server 2003
free	shareware	free
zdarma	35 USD	zdarma
Program nabízí jednoduchou instalaci a přehledné uživatelské rozhraní. Navzdory tomu, že je program zdarma, poskytuje mnoho zajímavých funkcí, které jsou u jiných produktů placené.	Program určený pro administrátory a zkušené uživatele. Neposkytuje prakticky žádné rozhraní a na jeho ovládání se používá konzole.	Program je určený pro všechny, jimž se nechce kupovat placenou verzi programu. Firma kromě uvedené free verze nabízí i placené verze Extended a Enterprise. Více informací najdete na uvedné webové stránce.
61 ■■■■■	58 ■■■■■	48 ■■■■■
75 ■■■■■	60 ■■■■■	65 ■■■■■
70 ■■■■■	60 ■■■■■	40 ■■■■■
25 ■■■■■	75 ■■■■■	25 ■■■■■
25 ■■■■■	25 ■■■■■	25 ■■■■■
100 ■■■■■	45 ■■■■■	100 ■■■■■
Hard Disk	Hard Disk	Hard Disk
1 MB až 1 GB	1 MB až 4 GB	1 MB až 1 GB
ano	ano	ano
ano	ne	ne
ne	ne	ne
ne	ne	ne
FAT	FAT, NTFS	FAT

→ čítko Next, v seznamu Devices vyberte volbu Add a new device, klikněte na Next, vyberte volbu No, I want to select the hardware from a list, klikněte na Next, jako typ hardwaru vyberte Other devices a klikněte na Next. Otevře se okno, klikněte na tlačítko Have Disk... a přes tlačítko Browse... najdete na disku adresář, kam jste rozbalili soubor „RAMDisk.exe“. Vyberte soubor „RAMDisk.inf“ a klikněte na tlačítko a následně na OK. V okně Models se zobrazí zařízení Ramdisk [QSoft]. Nyní klikněte dvakrát na tlačítko Next. Následně proběhne instalace všech potřebných souborů. Po dokončení instalace potvrďte správnost instalace tlačítkem Finish a restartujte počítač. Od této chvíle máte RAM disk nainstalovaný a připravený k použití. Po kliknutí na ikonu My Computer, nacházející se na desktopu, ho standardně najdete pod názvem „RAMDisk“ a písmenem „B:“. Velikost takového RAM disku je pouze 3 MB. Jeho velikost však můžete upravit: Otevřete Control Panel a klikněte na ikonu System. Vyberte záložku Hardware a klikněte na tlačítko Device Manager... Ve stromu zařízení vyberte zařízení Ramdisk [Qsoft] a zobrazte jeho

vlastnosti. Na záložce Ram Disk Properties můžete nastavit písmeno a velikost disku. Změnu nastavení potvrďte tlačítkem OK. Nevýhodou tohoto programu je, že nijak neřeší zálohování obsahu RAM disku. To si budete muset zabezpečit sami. Jinak jde o funkční a stabilní řešení. K programu navíc získáte zdrojové kódy, takže na své si přijdou i programátoři.

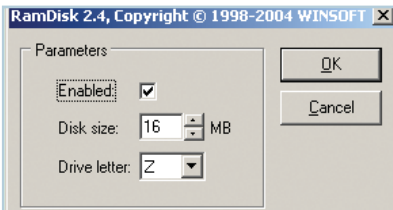
### AR RAM Disk 1.20

Po stažení a rozbalení programu „ramdisk.zip“ spustíte instalační soubor „setup.exe“. Instalace je jednoduchá a zvládne ji každý trochu zručný →

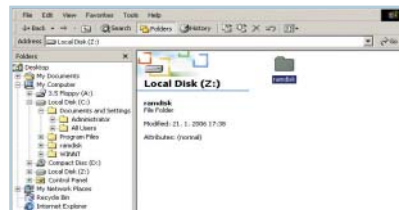




Spuštění programu RamDisk 2.4



Konfigurace programu RamDisk 2.4

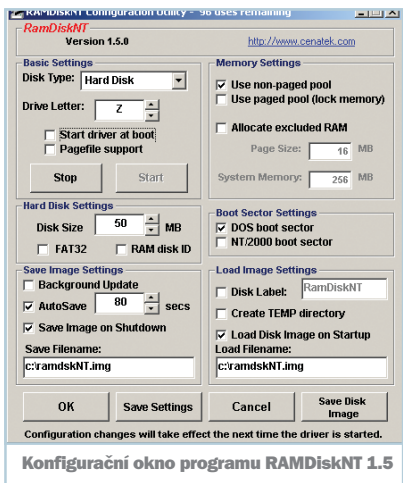


Pohled na vytvořený 50MB RAM disk

→ uživatel. Po nainstalování tohoto programu se automaticky spustí konfigurační okno, v němž najdete tři záložky: General, Geometry a File System. Mimochodem, toto konfigurační okno kdykoliv otevřete tak, že v okně Control Panel kliknete na ikonu „RAM Disk“. Na první záložce v tomto okně máte možnost vybrat písmeno, které bude přiřazeno nově vytvořenému RAM disku, dále je zde možné nastavit způsob spuštění a pracovní mod RAM disku. Kromě toho nad záložkami je checkbox, prostřednictvím něhož RAM disk povolíte nebo zakážete. Na druhé záložce nastavujete parametry, jako je velikost RAM disku, počet bajtů na sektor, počet sektorů na stopu a počet stop na cylindru. Poslední záložka umožňuje zadat jméno a id RAM disku a několik dalších parametrů, které jsou určeny pro pokročilého uživatele. Po změně nastavení je třeba restartovat počítač. Po restartu počítače by měl v seznamu disků přibýt vámi vytvořený RAM disk. Nevýhodou tohoto programu je fakt, že si sami musíte zabezpečit zálohování obsahu RAM disku. I když firma AR Soft zastavila vývoj a podporu tohoto produktu, nic nebrání tomu, abyste ho vyzkoušeli (<http://www.jurixt.com/ftp/ram-disk.zip>). Stále totiž jde o použitelný produkt, pomocí něhož velmi snadno vytvoříte RAM disk do velikosti až 1 GB.

### RAM Disk Plus 8.0.4.0

Firma SuperSpeed Software, Inc. dodává dva druhy programů pro vytváření a správu RAM disků – RAMDisk a RAMDisk Plus.



Konfigurační okno programu RAMDiskNT 1.5

## JAK JSME TESTOVALI

Aplikace jsme testovali na průměrném osobním počítači s operačním systémem Windows 2000 Professional. Váha jednotlivých parametrů byla následující:

### Rozhraní: 25 %.

Kvalitní aplikace tohoto typu mají přehledné uživatelské rozhraní, které se pohodlně ovládá a poskytuje tak požadovaný komfort.

### Nabídka funkcí: 35 %.

Je-li daný program vybaven speciálními funkcemi, které výrazně zvyšují jeho užitnou hodnotu, je to jen plus. Největší váhu tedy přikládáme možnostem daného softwaru.

### Souborové systémy: 20 %.

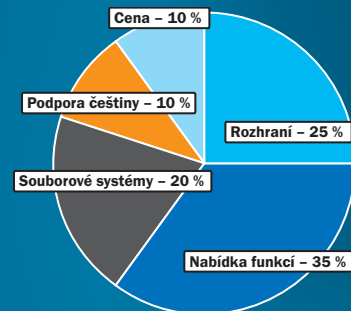
Čím více souborových systémů daný program podporuje, tím je pro uživatele hodnotnější. Obvykle však vystačí s FAT, resp. FAT32.

### Podpora češtiny: 10 %.

Asi těžko můžeme čekat, že aplikace od zahraničních autorů budou v plném rozsahu podporovat češtinu, ale pokud software takovou možnost má, je to jen výhodou.

### Cena: 10 %

Cena je obvykle tím kritériem, podle něhož se většina z nás rozhoduje. Proto jsme ji také zahrnuli do konečného hodnocení. Pokud existuje program s porovnatelnou kvalitou a funkcemi a přitom je cenově výhodný, proč nejprve nezkusit tuto možnost.



Program RAMDisk stojí 34,95 dolaru a umožní vám vytvořit jeden RAM disk, naproti tomu program RAMDisk Plus stojí sice 49,95 dolaru, avšak za tuto cenu nabízí i adekvátní funkce. Můžete si například vytvořit až 99 nezávislých RAM disků, program nabízí jejich pohodlnou správu přes uživatelské rozhraní nebo konzoli, nechybí ani taková samozřejmost, jako je automatické zálohování a obnovení RAM disku, přičemž zálohování se vykonává dynamicky. Kromě toho máte možnost přiřadit nebo změnit písmeno vytvořenému virtuálnímu disku, rezervovat prostor na pevném disku pro automatické zálohování a mnohé další funkce. Podporované souborové systémy na RAM disku jsou RAW, FAT a NTFS, přičemž při souborovém systému NTFS dokáže program využít i kompresi obsahu. Instalace programu je jednoduchá a zvládne ji i běžný uživatel. Po nainstalování programu otevřete Control Panel a klikněte na ikonu RAM Disk Devices. Zobrazí se okno, pomocí něhož můžete RAM disky vytvářet, mazat, spravovat, ukládat nebo nahrávat. Okno pro konfiguraci RAM disku je dostupné i po kliknutí pravým tlačítkem na ikonu My Computer nacházející se na desktopu a po vybrání položky RAM Disk Devices z kontextového menu.

Pro pokročilého uživatele je k dispozici program „rdcfg“. Ten nabízí možnost pracovat s RAM diskem přímo z konzole. Otevřete konzoli přes Start | Run... a zadejte příkaz „rdcfg -status“ nebo „rdcfg -help“. Pomocí prvního příkazu zobrazíte dosud vytvořené RAM disky i s aktuálními nastaveními, pomocí druhého příkazu zase zobrazíte seznam všech parametrů pro příkaz „rdcfg“ i s příklady.

### Závěr

Použití RAM disku na vhodné aplikace vám určitě ušetří čas. Obvykle i běžným pozorováním zjistíte, že daná aplikace najednou pracuje mnohem rychleji. Z testovaných řešení i navzdory vysoké ceně získal první místo produkt firmy SuperSpeed Software, Inc. – RAM Disk Plus 8.0.4.0. Další informace lze najít na internetu, resp. na portálu Wikipedie. ■ ■ ■