

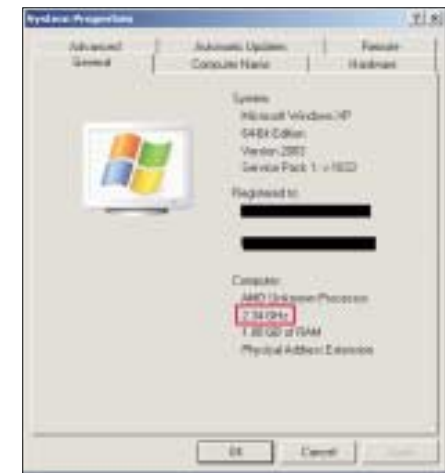


1) Vyladění procesoru AMD Athlon 64 FX pomocí BIOSu

Procesory Athlon 64 od firmy AMD lámou výkonové rekordy již v konfiguracích nastavených přímo z výroby. Mají však na víc? Důkladně jsme je prověřili.

Na Athlonu 64 neexistuje kvůli integrovanému řadiči paměti nastavení pro frekvenci systémové sběrnice, jak je jinde obvyklé. Referenční frekvenci systému nastavenou na 200 MHz udává křemíková součástka. A právě na tomto místě můžete ladění začít, pokud ale máte v BIOSu základní desky k dispozici odpovídající položku. Pokud tomu tak není, je třeba ji získat, a to nejčastěji modifikací BIOSu (viz článek **BIOS pro profesionály** publikovaný v PC WORLDu č. 10/2003).

V našich testech jsme se nejprve zabývali Athlonem 64 FX-51, umístěným na základní desce Asus SK8N s čipem Nforce 3. Tento špičkový model procesoru od AMD byl výrobcem nastaven na frekvenci 2,2 GHz (11 × 200 MHz). V BIOS Setupu základní desky SK8N se nachází v menu *Advanced/CPU Configuration* položka



▲ **Přetaktovaný Athlon 64 FX-51: Podařilo se nám zvýšit frekvenci procesoru ze 2,2 na 2,34 GHz, a to naprosto bez problémů**

zdi a na krátkou dobu i baterii na základní desce. Znovu spusťte počítač a v BIOS Setupu vyberte volbu *Load BIOS Default*, čímž nastavíte v BIOSu standardní parametry. Nyní pokračujte v ladění po menších krocích. Při našich pokusech se nám podařilo provozovat Athlon FX-51 stabilně na frekvenci 2,34 GHz (11 × 213 MHz) – bez toho, abychom nějakým způsobem vylepšovali chlazení procesoru. Při použití silnější kombinace větráčku a chladiče by určitě bylo možné procesor přetaktovat ještě více.

Kandidát na přetaktování čísla dvě byl Athlon 64 3200+, umístěný na základní desce MSI K8T Neo s čipovou sadou VIA K8T800. Tento procesor je nastaven z výroby na frekvenci 2 GHz (10 × 200 MHz). V BIOS Setupu desky K8T Neo naleznete v menu *Frequency/Voltage Control* položku *CPU FSB Clock*, kterou můžete nastavit až na hodnotu **280**. Při přetaktování postupujte podobně jako u Athlonu 64 FX-51. U našeho Athlonu 64 3200+ se podařilo opět bez dodatečného chlazení dosáhnout frekvence 2,31 GHz (10 × 231 MHz), tj. zvýšit frekvenci o 15 procent!

2) Konečně: Software pro přetaktování přímo od Intelu

Poměrně dlouho ztěžovala firma Intel život všem, kdo se pokoušeli přetaktovávat procesory. Pevně nastavené multiplikátory u Pentii a Celeronů a žádné možnosti pro nastavení výkonu procesoru v BIOSu základních desek Intelu získaly této firmě pověst toho, kdo překazil zkušenějším uživatelům každou radost. Nyní Intel zveřejnil první informace o svém programu **Desktop Control Center** na internetové adrese www.intel.com/design/motherbd/software/dcc/index.htm, odkud si jej můžete i stáhnout. Pro majitele relativně nových základních desek od Intelu bude jistě zajímavé, pokud se na tento soft-

PC ve svižném

Přepněte si svůj počítač na turbo-rychlost! Ptáte se jak? Přece správným

DAVID ČEPIČKA, RICHARD COPPOLA, MARGIT KUTHER, THOMAS RAU, MICHAEL SCHMELZLE

Věřte nebo nevěřte, ale váš počítač dokáže daleko více, než si možná myslíte. Stačí jen znát ty správné figle, jež zaktivují doposud skryté rezervy, a to aniž by vás to něco stálo.

Už se vám zase zdá počítač pomalý? Vskutku – než se spustí textový procesor nebo aplikace pro práci s grafikou, uběhne snad celá věčnost. Při hraní her se musíte spokojit s hrubou grafikou. Sledování filmů na počítači vám kvůli neustálému zasekávání se nepřináší žádný požitek. Co si počít – zase kupovat nový počítač? Nebo snad vyměnit pomalé komponenty za rychlejší? Ani jedno, ani druhé – zkuste si jednotlivé komponenty počítače vyladit!

Každá hardwarová součástka se dá tím nebo oním způsobem upravit. Důvody, proč se takové operace vůbec provádějí, jsou různé: od kolísání produkce, výkonové rezervy kvůli bezpečnosti, strategického plánování až k marketingové stra-

tegií apod. Proto se klidně může stát, že výrobce mikroprocesorů nebo čipů do grafických karet již vyrábí daleko výkonnější produkty než ty, které v té době ovládají trh, protože nemá dost těch obvyklých. Tím se stává, že často prodá špičkové komponenty vlastně pod cenou jako produkty střední třídy. Komu se kupříkladu takový čip podaří sehnat, může u něj bez větších problémů zvýšit výkon o 30 až 40 procent. Velmi podobná je situace u vypalovaček. Výrobce se zabývá vývojem jedné hardwarové platformy a tu vybavuje různými verzemi firmwaru, jež poskytuje takový rozsah funkcí, jaký odpovídá jeho postavení na trhu tohoto typu hardwaru. Dokonce i samotná Windows XP obsahují skutečné „po-

klady“, které jsou ale úzkostlivě utajovány jenom proto, aby si zákazníci byli nuceni koupit dražší serverové verze tohoto operačního systému.

Někdy ale výrobci hardwaru sami chtějí, abyste si sami svůj zakoupený hardware sami vyladili. Tak kupříkladu pevné disky mají zabudovanou funkci, s jejíž pomocí můžete (a smíte) zvýšit rychlost pevného disku. V závislosti na tom, čemu dáváte přednost, si můžete prostřednictvím speciálního softwaru vybrat mezi režimem minimální hlučnosti nebo naopak maximální rychlosti disku. Tímto způsobem můžete zkrátit přístupovou dobu pevného disku až o 30 procent, a to bez jakéhokoliv rizika!

Dalším příkladem jsou produkty určené pro síť WLAN. Mnozí výrobci okamžitě po vytvoření nových ovladačů či updatu firmwaru dávají světu vědět o jejich existenci, protože instalací těchto updatů je možné rychlost přenosu u rozlehlých sítí až zdvojnásobit.

Pokud vše stručně shrneme, můžeme říci, že pro využití veškerého potenciálu vašeho hardwaru potřebujete pouze trochu času a ochoty zarisovat. Mějte ale neustále na vědomí, že všechny

tempu!

vyladěním jednotlivých komponent

(CD)

dále popisované typy provádíte na vlastní nebezpečí. V nejhorším případě můžete komponentu úplně zničit. U mnoha vyladovacích akcí mimo jiné rovněž ztrácíte na danou komponentu záruku.

Pro otestování vašich úspěchů s vyladováním komponent jsme pro vás v tabulce **Zdarma dostupné benchmarky** připravili sadu programů pro prověření výkonu vašeho počítače. Některé z nich rovněž najdete i **NA NAŠEM CD**.

Pro maximální výkon mikroprocesoru

Pokud se rozhodnete zmobilizovat poslední výkonové rezervy vašeho počítače, je právě mikroprocesor velmi vděčným objektem. Právě rychlost výpočetní centrály počítače se dá docela pěkně urychlit. Nesmí se to ovšem přehnat, jinak se celý systém začne chovat nestabilně. V nejhorším případě vám procesor odejde v důsledku svého přehřátí.

CPU OverClock in MHz, jež je nastavena na hodnotu **200**. Označením této položky a stiskem klávesy <Backspace> se dá tato hodnota vymazat. Na její místo nyní můžete napsat libovolnou trojčífernou číslici, ovšem maximálně údaj **300**. Pozor na zadání příliš vysoké hodnoty! Zkoušejte přetaktování Athlonu 64 FX-51 po krocích 5 MHz. Zadejte tedy hodnotu **205**, potvrďte ji stiskem klávesy <Enter> a změny uložte přes klávesu <F10>.

Nyní zkuste, zda se vám počítač spustí a zda se nahraje operační systém. Potom spusťte nějakou na výkon náročnou aplikaci, jakou je kupříkladu **3D Mark 2003**, a tou zatěžujte procesor nejméně 10 minut. Pouze pokud vám počítač nezatuhne a obrazovka nezačne zamrzat, můžete zvýšit frekvenci o dalších 5 MHz. Jakmile dosáhnete maximální hodnoty frekvence, kterou váš procesor unese, zpravidla se vám nepodaří spustit operační systém. V tomto případě restartujte počítač a v BIOSu nastavte nejvyšší hodnotu frekvence, při které vám systém běžel bez problémů. Jestliže vám počítač při bootování zatuhne, vytáhněte zástrčku napájení počítače ze

Zdarma dostupné benchmarky	Kategorie	Operační systém	Internetová adresa	Velikost souboru
3DMark03 Build 340	CPU, grafická karta	98/ME, 2000 a XP	www.futuremark.de	177,7MB
Analogx Netstat Live 2.11 (NA NASEM CO jako soubor NSLI.EXE)	Počítačová síť	95/98/ME, NT4, 2000 a XP	www.analogx.com	257 KB
PCMark04	CPU, systém	98/ME, 2000 a XP	www.futuremark.de	35 MB
PCMark 2002	CPU, systém	98/ME, 2000 a XP	www.futuremark.de	8,4 MB
Sandra 2004.10.9.89 (NA NASEM CO jako soubor sandra2004-PCExtreme.exe)	Systém	98/ME, 2000 a XP	www.sisoftware.co.uk	7,54 MB
Tecchannel Benchmark Suite 020218 Lite (NA NASEM CO jako soubor tecChannel Benchmark Suite.msi)	Pevné disky, operační paměť	NT4*, 2000 a XP	www.tecchannel.de/ hardware/797/index.html	954 KB

* s nainstalovaným Service Packem 6 a Windows Installerem

ware podívají blíže. Intel na svých internetových stránkách mluví o optimalizaci nastavení paměti a čipové sady. Pro přetaktování důležité veličině, kterou je frekvence systémové sběrnice (FSB), se sice výslovně nezmiňuje, ovšem je možné ji měnit v rozsahu -2 až +4 procenta. Také je možné měnit frekvenci sběrnice PCI a AGP, nastavovat otáčky větráčků a nastavit si tak optimální poměr mezi jejich hlučností a výkonem, měnit parametry nastavené v BIOSu apod. Rovněž je možné provádět zátěžové testy jednotlivých komponent.

Radost z toužebně očekávaného programu je však zkalena skutečností, že program pracuje



▲ **Ladění podle Intelu: Prostřednictvím utility Desktop Control Center získáte program pro sledování a ladění celého systému. Nastavené konfigurace lze uložit a v případě potřeby zase nahrát zpět**

pouze na takových základních deskách Intel, jež jsou označovány jako „performance“, případně jako „enthusiast“. Mezi takové desky patří například typy D875PBZ či D865PERL.

3) Základní deska firmy Intel s možností přetaktování

Mnozí uživatelé považují základní desky od firmy Intel velmi stabilní a spolehlivé. Vedle jistě vysoké kvality výroby má Intel ještě jeden velký klad, kterým je skutečnost, že na rozdíl od řady jiných výrobců základních desek nejde až na samotné hranice výkonu komponent – alespoň doposud tomu tak bylo. Základní desky D845PEBT2, D865PERL a D875PBZ totiž už mají v BIOSu k dispozici volbu pro zvýšení frekvence systémové sběrnice. Zmíněnou funkci Intel pojmenoval jako

Burn-In Mode a naleznete ji v položce *Advanced*. Roztomilé na této funkci je, že předtím, než se dostanete do režimu *Burn-In*, zobrazí se vám varování, že vyšší nastavení frekvence snižuje stabilitu systému a rovněž může snížit životnost komponent. Kdo by si to pomyslel?

4) Bezpečné přetaktování FSB

Současné procesory se obvykle dají zrychlit pouze přes systémovou sběrnici *Front Side Bus (FSB)*. Vnitřní multiplikátor procesoru, z něhož se ještě s pomocí FSB stanovuje frekvence procesoru, se totiž změnit nedá. Nevýhodou vysoké frekvence FSB je to, že z této hodnoty odvozuji svoje frekvence i sběrnice AGP či PCI, které pak běží na jiných hodnotách, než na jaké jsou stavěny. Grafické karty a pevné disky, jež s nimi komunikují, pak na tuto skutečnost reagují daleko citlivěji než kupříkladu procesor.

Většina výrobců základních desek má pro tento problém řešení. V BIOS Setupu si najdete položku *AGP/PCI Frequency* – v některých BIOSech jsou pro každou sběrnici položky zvlášť, tedy *AGP Bus Speed* a *PCI Bus Speed*. Obvykle je naleznete v menu *Advanced Chipset Settings*, případně *Frequency Control*. Tady můžete určit frekvenci AGP a PCI nezávisle na frekvenci FSB. Tímto způsobem tedy můžete cíleně přetaktovávat pouze procesor.

► **Chytře vymyšleno: Při použití položky Dynamic OverClocking se přetaktuje procesor pouze tehdy, když je donucen podávat maximální výkon. Odvděčí se vám za to delší životnost**



5) Základní desky MSI: Dynamické přetaktování

Na plné pecky pouze tehdy, když je to nutné: MSI zabudovala do svých základních desek novou technologii, kterou nazvala **Dynamic OverClocking Technology (DOT)**. Tímto nastavením zadáváte, o kolik procent můžete zvednout frekvenci procesoru, aniž by to mělo vliv na frekvenci sběrnice AGP či PCI. Funkce DOT pak přetaktuje procesor pouze tehdy, pokud jeho výpočetní výkon není pro právě spuštěnou aplikaci dostatečný.

Výhodou této technologie je to, že procesor není přetaktovaný neustále, čímž se snižuje množství vyprodukovaného tepla a i spotřeba elektrické energie je nižší. Pokud používáte na procesoru větráček regulující svůj výkon v závislosti na teplotě, klesne i hladina hluku produkovaného větráčkem. Nehledě k tomu, že i životnost procesoru se snižuje pomaleji.

DOT technologii aktivujete tak, že se v BIOS Setupu přesunete do menu *Frequency/Voltage Control*. Zde si zvolíte možnost *Dynamic OverClocking*. Na výběr nyní máte několik úrovní výkonu – *Private, Sergeant, Captain, Colonel a General*. Tyto úrovně vždy zvyšují frekvenci o 1, 3, 5, 7, popřípadě o 10 procent. Pokud tedy máte Pentium 4 na frekvenci 3,2 GHz (16 × 200 MHz), pak při volbě *Private* se frekvence systémové sběrnice zvýší o jedno procento na 202 MHz. Vaše Pentium 4 pak pracuje na 3,232 GHz. Při volbě *General* získáte pak slušných 3,52 GHz.

Můžete však volbu *General* vyzkoušet přímo, aniž by přitom hrozilo nějaké riziko. Dokonce i když počítač při bootování zatuhne ještě dříve, než se stačíte dostat do BIOS Setupu, existuje jedno řešení: Zapněte a vypněte čtyřikrát napájení počítače – DOT pak nastaví všechny svoje parametry automaticky do výchozího stavu. Ve většině případů by měl počítač bez problémů nabootovat a spustit operační systém. Pak byste měli prověřit stabilitu počítače v přetaktovaném stavu – kupříkladu prostřednictvím nějaké 3D hry. Pokud počítač zatuhne nebo pokud bude zamrzávat obraz na monitoru, jednoduše nastavte pro DOT nějakou nižší úroveň.

Nyní podporují dynamické přetaktování základní desky MSI 865PE Neo2-FIS2R pro Pentium 4 a K8T Neo pro Athlon 64. Ta posledně zmíněná dokonce umožňuje při volbě *Commander* přetaktovat Athlon 64 až o 15 procent. Je třeba upozornit, že u čipové sady Intel 865PE je frekvence sběrnice synchronizována s frekvencí operační paměti, takže při použití DOT přetaktováváte současně i frekvenci operační paměti. Zatímco u značkových paměťových modulů je desetiprocentní zvýšení frekvence zpravidla bez problémů, pro levnější moduly to může znamenat příliš mnoho. Pokud používáte neznámkové paměťové moduly, nemusí být zatuhnutí počítače při přetaktování automaticky způsobeno procesorem. Zkuste v těchto případech proto operační paměť stabilizovat, a to tím, že pro ni zvýšíte napětí. To provedete tak, že se v BIOS Setupu přesunete do menu *Frequency/Voltage Control* a u položky *DDR Power Voltage* zvýšíte hodnotu o 0,05 V. Pokud tato metoda nepomůže, nezbyvá nic jiného, než v DOT snížit úroveň přetaktování procesoru a tím pádem i operační paměti.

Firma MSI v budoucnu počítá s tím, že technologii DOT bude integrovat nejen do základních desek, nýbrž i do grafických karet. I ostatní výrobci plánují zavedení podobných funkcí do svých výrobků, a někteří tak již dokonce učinili.

6) CIA a MIB pro procesor a operační paměť

Abychom hned na počátku předešli nedorozumění: Ani americká tajná služba, ani film „Men in Black“ nemají s procesorem a s operační pamětí nic společného. Jedná se totiž o víceméně zautomatizované funkce pro přetaktování procesoru – **CPU Intelligent Accelerator (CIA)** a operační paměti – **Memory Intelligent Booster (MIB)** vytvořené firmou Gigabyte.

CIA funguje na podobném principu jako DOT (viz předcházející tip). Zde však frekvenci systémové sběrnice nezvyšujete pouze o 1, 3, 5 či 7 procent, nýbrž rovněž o 5, 10, 15 nebo dokonce 20 procent. Procesor pak pracuje na své obvyklé frekvenci nastavené z výroby a jeho rych-

► **Velmi snadné přetaktování: Všimněte si při nákupu základní desky Gigabyte loga CIA a MIB (na obalu vpravo nahoře). Obě funkce podporují pouze základní desky ve verzi Revision 2.0**



lost se zvyšuje pouze v případě potřeby. CIA neovlivňuje činnost větráčků s rychlostí otáček v závislosti na teplotě procesoru, neboť ten zvedá svoje otáčky až tehdy, když teplota v jádře procesoru překročí 40 °C. CIA má stejné výhody jako DOT – menší produkci tepla, úsporu elektrické energie a menší hlučnost, která se výrazně projeví při snižování frekvence procesoru. Funkci CIA si zaktivujete, pokud si v BIOS Setupu v menu *Frequency/Voltage Control* nastavíte položku *C.I.A. Function* na hodnotu *Enabled*. Ve volbě *C.I.A. Frequency (MHz)*, jež se nachází hned pod ní, pak zadejte číslem potřebnou hodnotu přetaktování v procentech.

Funkce MIB u operační paměti zkracuje přístupovou dobu a čas potřebný pro zpracování dat. Tak například snížíte počet čekacích cyklů pro naplnění paměťových modulů novými daty. Pak operační paměť pracuje asi o 10 procent rychleji. Navíc MIB analyzuje nainstalovanou operační paměť a nastavuje pro ni pouze takové maximální parametry, které je schopna unést. To je pro nás obrovská výhoda, neboť nám odpadá komplikované manuální nastavování parametrů

a navíc MIB tímto využívá paměť skutečně optimálně.

MIB si povolíte v BIOS Setupu v menu *Advanced Chipset Features* v položce *Memory Intelligent Booster*, kterou nastavte na *Enabled*. V současné době obě funkce nabízejí základní desky Gigabyte GA-8IPE1000, GA-8IPE1000L, GA-8IPE1000PRO a konečně GA-8PENXP, ale pouze ve verzi Revision 2.0. Dřívější modely se nedají na tuto úroveň dostat ani updatem BIOSu.

TIP PRO PROFESIONÁLY

7) Zvýšení napětí při přetaktování procesoru

Při přetaktování procesoru je často docela užitečné zvýšit napětí pro jeho napájení. Činnost mikroprocesoru se tak stabilizuje, ačkoliv se produkuje větší množství tepla a měnič napětí je daleko více zatížený.

Většina základních desek má v BIOS Setupu v menu *PC Health Monitor* či *Frequency Voltage*



▲ **Něco pro kutily: Na internetu můžete nalézt spoustu návodů, jak si vyladit svoji základní desku prostřednictvím zvýšení napětí na procesoru**

Control položky pro manuální nastavení napájecího jádra procesoru. Jedná se zpravidla o položky *Vcore Adjust*, případně *CPU Vcore*. Napájení jádra procesoru je však možné jen do té míry, do jaké to Setup BIOSu dovolí. Rizikativní uživatelé si však mohou tyto hranice rozšířit modifikací parametru *Voltage*. Pro provedení takové operace však musí svoji základní desku dobře znát a musí umět dobře pájet. Pokud se totiž takový pokus nepodaří, můžete celou základní desku zpravidla vyhodit.

Princip je u všech základních desek podobný. Mezi patřičný pin regulátoru napětí procesoru a uzemnění se připájí rezistor o určité velikosti odporu. Regulátor napětí si pak bude kvůli přidání rezistoru, že dodává do procesoru příliš malou napětí a hodnotu napětí zvedne.

Způsobů, jak modifikovat napětí pro napájecí procesoru, je na internetu celá řada a pro spousta typů základních desek. Pro zájemce lze doporučit kupříkladu adresu www.vr-zone.com/guides, kde stačí klepnout na odstavec *Motherboard Modding Zone*. Spoustu informací lze nalézt i na internetové adrese www.ocinside.de v menu *Workshop* a odkazu *Mainboard solder guides*.

Vyladění výkonu grafické karty

Pokud si občas rádi jen tak pro relaxaci zaryskujete při hraní her s 3D grafikou, nemělo by vám stačit pouze urychlení činnosti procesoru. I grafická karta v sobě skrývá netušené rezervy. Nyní vám prozradíme, jak z ní dostat ještě více obrázků za sekundu, a to zdarma.

8) Přetaktování grafické karty přes utilitu Riva Tuner

Řada výrobců grafických karet nedává k dispozici vlastní utilitu pro přetaktování. Frekvence čipu a paměti se však dá velmi pohodlně zvyšovat prostřednictvím freewareového programu **Riva Tuner**, který vám nabízíme [NA NAŠEM CD](#), případně si jej můžete stáhnout z internetové stránky www.guru3d.com/rivatuner (RIVATNER20RC142.ZIP, 1,08 MB). Po instalaci utility klepněte na záložce *Main* na tlačítko vedle nápisu *Customize*, který se nachází v řádku s názvem vaší grafické karty. A již první obrázek s popisem *Customize low level settings* vede k menu pro přetaktování. Nejprve je nutno povolit volbu *Enable low level hardware overclocking*. Potom byste měli restartovat počítač, aby mohl Riva Tuner načíst standardní hodnoty frekvence vaší grafické karty. Nyní si můžete nastavit frekvenci čipu a paměti, aniž byste



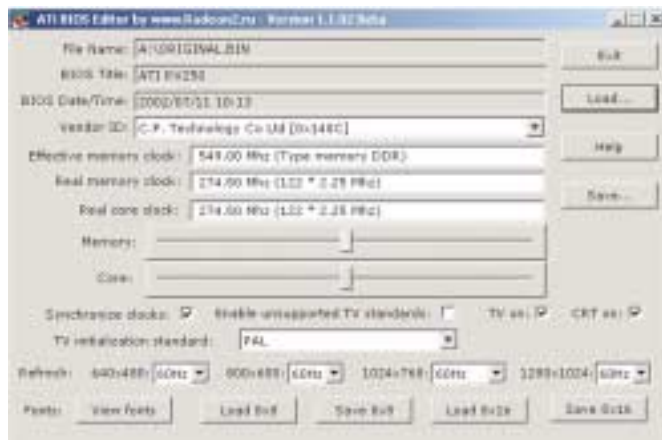
▲ **Komfortní přetaktování: Utilita Riva Tuner změni frekvenci čipu a paměti vaší grafické karty**

museli používat okliku přes nainstalované ovladače vašeho grafického zobrazovače. Horním posuvníkem s názvem *Core clock* si nastavíte rychlost čipu vaší grafické karty, spodním s názvem *Memory clock* pak rychlost paměti. Stiskem tlačítka *Test* nastavení potvrdíte. Vámi provedená nastavení jsou však platná pouze pro toto spuštění počítače. Po restartu počítače se všechna nastavení vrátí do původních parametrů. Jestliže budete chtít mít vámi nastavené hodnoty natrvalo, zatrhnete volbu *Apply overclocking at Windows startup*. Riva Tuner pak zapíše vámi nastavené hodnoty do registru a bude je nastavovat při každém spuštění Windows.

9) Přetaktování i přes zákaz v BIOSu

Ten, kdo by chtěl přetaktovat čip grafické karty ATI Radeon 9500 Pro nebo 9700, má smůlu. BIOS těchto karet v sobě obsahuje ochranu proti přetaktování. Prostřednictvím utilit, jakými jsou například sharewarový **Powerstrip 3.47** (naleznete jej [NA NAŠEM CD](#)), případně na internetové adrese www.entechtaiwan.com jako soubor PSTRIP-I.ZIP o velikosti 1,04 MB), freewareový **Riva Tuner** (viz předchozí tip), případně zdarma do-

► **Pohled do BIOSu: Prostřednictvím utility Radedit, jež je obsažena v balíčku Radflashplus, se dá načíst a modifikovat BIOS z vaší grafické karty. To poslouží například pro odstranění ochrany proti přetaktování**



stupný **Radlocker 1.800d** (je k mání na internetu na adrese www.28.brinkster.com jako soubor o velikosti 147 KB), sice můžete zdánlivě jejich frekvenci zvýšit, jejich skutečná rychlost se však nezmění.

Přetaktování se vám podaří pouze tehdy, když si do grafické karty nahrajete modifikovaný BIOS, jenž ochranu proti přetaktování neobsahuje. Takový BIOS se liší od své originální varianty s ochranou proti přetaktování pouze v jedné hexadecimální hodnotě – trochu šikovnější kutilové si tuto hodnotu změni přes hexadecimální editor. Podrobnější informace k tomuto tématu získáte v diskusním fóru na internetové adrese www.rage3d.com, pod odkazem *Radeon Tweakers, Tweaking and Overclocking* – ten správný příspěvek má nadpis „I fixed the Radeon9500ProBios. It's now overclockable.“

Daleko jednodušší – ale rozhodně ne s menším rizikem – to jde s balíčkem utilit **Radflashplus**, jenž koluje na internetu. Návod na jeho použití naleznete v rámečku **Prolomení Radeonu: Pryč s ochranou proti přetaktování**. Až se vám podaří nahrát modifikovanou verzi BIOSu, můžete si přenastavit hodnoty frekvence podle libosti, a to kupříkladu přes utilitu **Powerstrip**.

10) Urychlení práce grafické karty přes BIOS

BIOS Setup nabízí několik možností, s nimiž můžete ze své grafické karty dostat více rychlosti. Je jasné, že přetaktování čipu a paměti grafické karty je mnohem efektivnější, přesto však chceme upozornit ty, kteří dosáhli na samé hranice výkonu, aby si pro jistotu zkontrolovali, zda odstranili veškeré překážky také v Setupu BIOSu – i zde se totiž dá získat nějaká ta kapka výkonu navíc.

Nejdůležitější nastavení naleznete v menu *Advanced, Chip Configuration*. Tam můžete kupříkladu nalézt volbu *AGP Mode*, případně *AGP Capability*. Pro ideální nastavení rychlosti je třeba nastavit ten nejrychlejší režim AGP, který karta podporuje.

Prolomení Radeonu: Pryč s ochranou proti přetaktování

Prostřednictvím modifikovaného BIOSu se dá odstranit ochrana proti přetaktování u čipů grafických karet ATI Radeon 9500 Pro a 9700. Ovšem pozor! Nahrání nového BIOSu není zcela bez rizika a pokud se nepovede, je celá karta zničena. Záruku už stejně tak ztrácíte tím, že nahráváte BIOS, který nepochází přímo od výrobce.

Pro celou akci budete potřebovat balíček utilit **Radflashplus**, který se dá stáhnout z internetu, a jednu prázdnou disketu.

Postupujte následovně:

1. Vytvoření spouštěcí diskety. Vložte do mechaniky prázdnou disketu a z balíčku utilit spusťte program DRDFLASH.EXE. Vytvoří se spouštěcí disketa.

2. Záloha původního BIOSu. Po rozbalení balíčku najdete v podsložce **Ati_flash** čtyři soubory. Zkopírujte na disketu soubory ATIFLASH.CFG, ATIFLASH.EXE a DOS4GW.EXE. Spusťte

počítač z této diskety a na stavovém řádku MS-DOSu napište příkaz **atiflash -s 0 original.bin**.

ORIGINAL.BIN představuje jméno souboru s původním BIOSem.

3. Vyhledání správné verze BIOSu. Nejprve zjistíte, jaký typ paměti vaše grafická karta má. Identifikujete jej pomocí rychlosti přístupu do paměti. Tato informace bývá vyražena přímo na komponentách, a to jako poslední dvě číslice v identifikačním kódu obsahujícím písmena a číslice. Tak kupř. pokud naleznete na komponentě kód *HYB25D128323C-3.3*, znamená to, že přístupová doba do paměti je 3,3 nanosekundy.

Jakmile se vám podaří zjistit přístupovou dobu, víte, jaký typ paměti na své grafické kartě máte. Nyní si přečtete soubor README, který naleznete ve složce **BIOS'z**. V něm zjistíte, který BIN soubor bude vhodný pro vaši grafickou

kartu. Tento soubor pak zkopírujete na bootovací disketu.

4. Nahrání nového BIOSu. Nabootujte počítač z diskety a na příkazový řádek napište **atiflash -f -p 0 <soubor nového BIOSu.BIN>**

Namísto výrazu soubor nového BIOSu zapište název toho BIN souboru, který jste zjistili v kroku č. 3. Pro proběhnutí operace a restartu počítače máte svoji grafickou kartu odblokovanou, takže si můžete nastavit frekvence na ty hodnoty, které potřebujete.

Upozornění: Pokud při flashování BIOSu nefunguje vše tak, jak by mělo, znamená to, že s kartou není něco v pořádku, takže na monitoru nic nevidíte. Zkuste nejprve naslepo nahrát zpět původní verzi BIOSu – to je ta, kterou jste si vytvořili v kroku č. 2. Postupujte stejně jako v kroku č. 4 a jako soubor BIN zadejte název BIN souboru se zálohovaným BIOSem.

► **Ladění BIOSu: Optimalizace několika nastavení v BIOS Setupu urychlí činnost grafické karty. Nastavíte-li například položku Video Memory Cache Mode na USWC, dostanou se data do paměti grafické karty rychleji**



11) Raději rychleji než tišeji

Od konce roku 2000 přicházejí na trh všechny IDE pevné disky s funkcí, která vás staví před rozhodnutí: Má váš disk pracovat co nejrychleji, anebo co nejtíšeji? Tato technologie se nazývá **Automatic Acoustic Management (AAM)**. V tichém režimu se hlavička disku pro čtení/zápis nepohybuje tak prudce. To sice snižuje produkci

hluku, ovšem přináší to prodloužení přístupové doby o 20 až 50 procent. Hluk, který pevný disk vydává tehdy, když nic nečte ani nezapisuje, funkce AAM odstranit neumí. Při sekvencím přístupu na disk se přenosová rychlost mění jen málo.

Míra ovlivňování výkonu pevného disku funkcí AAM závisí na vámi používaných aplikacích. Pokud se musí hlavička disku často umísťovat na různé pozice, což se projevuje právě hlukem, je orientace na hluk víceméně jasná. Přitom platí, že pokud potřebujete svůj disk nastavit na maximální výkon, což nastává při práci s hudbou, vi-

► **Na plný plyn: Když nechcete pevnému disku darovat ani trochu odpočinku, neměli byste používat funkci Automatic Acoustic Management – pevný disk ale bude hlučnější**



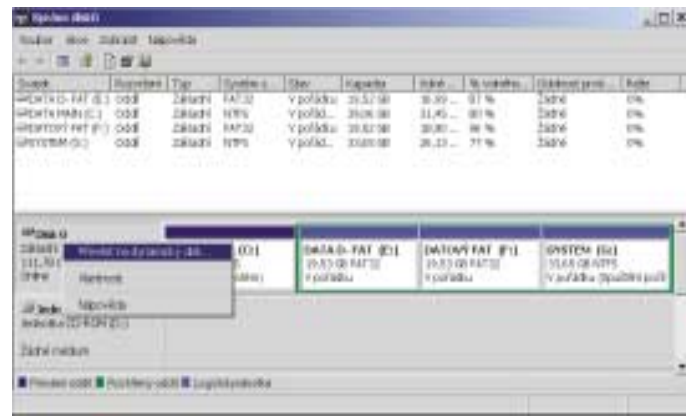
deem či databázemi, pak byste měli funkci AAM deaktivovat.

Pro nastavení disku můžete využít například zdarma dostupnou utilitu **Hitachi Feature Tool**. Lze ji získat na internetové adrese www.hgst.com/hdd/support/download.htm jako soubor o velikosti 1,8 MB. Je sice oficiálně určena pouze pro pevné disky Hitachi, podle našich zkušeností však pracuje i s ostatními disky. Aplikace vytvoří spouštěcí disketu, ze které spustíte počítač. Po automatickém rozpoznání pevného disku se v menu *Features* vyberte položku *Change Acoustic Level* a zvolte *Disable*. Nyní vám pevný disk poběží v tom nejrychlejším režimu. Můžete však rovněž vybrat volbu *Enabled (User defined value)* a zde zadat hodnotu mezi **128** do **254**. Hodnota **128** přitom odpovídá nejnižšímu režimu a hodnota **254** režimu nejhlučnějšímu. Po stisku tlačítka *Test* si sami můžete vyzkoušet rozdíl.

12) Defragmentace pro profesionály

Čím je pevný disk plněnější, tím více budou data na něm při ukládání fragmentována neboli rozkouskována. Čím více jsou data fragmentována, tím déle trvá přístup k nim – pevné disky totiž pracují nejrychleji, pokud mohou data číst sekvenčně, tj. hned za sebou, protože se čtecí hlavička disku nemusí znovu umísťovat na jiné místo na disku. Proto byste měli svůj disk pravidelně defragmentovat. Pokud se zeptáte, jak často by se měla defragmentace provádět, tak to závisí na tom, jak moc plný pevný disk je a jak často ukládáte nebo odstraňujete na disku velké soubory – takový

► **I pevné disky se dají sdružovat: Softwarová podpora pro Raid vyžaduje dynamické pevné disky – jen tehdy si totiž můžete vytvořit svazek přesahující svou velikost fyzického velikost jednoho disku**



průměrný pevný disk stačí pak defragmentovat po několika měsících. Utilitu pro defragmentaci disku naleznete v nabídce *Start/Programy/Průslušenství/Systémové nástroje/Defragmentace disku*. Po spuštění programu si vyberte disk, který má být defragmentován a stiskněte tlačítko *OK* nebo *Defragmentovat*.

Defragmentace ve Windows NT a 2000 v sobě skrývá jeden háček. Defragmentace totiž neprobíhá u některých důležitých oblastí na disku. Mezi nimi je například jádro systému souborů NTFS, nazývané rovněž zkratkou *MFT (Master File Table)*. MFT obsahuje pro každý soubor pro něj důležité informace jako jeho velikost, přístupová práva či datum jeho modifikace. Teprve až Windows XP dokáže svými vlastními prostředky defragmentovat i MFT. Pokud používáte Windows NT4 nebo 2000, jako alternativu pro program **Defragmentace disku** ve Windows vám můžeme doporučit aplikaci **Diskeeper** od firmy Execsoft (30denní zkušební demoverzi o velikosti 19 MB si můžete stáhnout z internetové adresy www.execsoft.com.

Systémy Raid: Výhody a nevýhody

Raid shrnuje volnou kapacitu několika pevných disků (v ideálním případě stejných typů) v operačním systému do jednoho velkého pevného disku. Výhodou je skutečnost, že získáte jeden obrovský pevný disk, ideální třeba pro velké soubory obrázků či pro filmy. Dále vzrůstá přenosová rychlost dat, čtecí/zápisové hlavičky jednotlivých přístupů k datům paralelně. Mezi nejdůležitější typy pro Raid patří varianty Raid 0, 1 a 5. Při rozhodování, kterou variantu použít, byste měli zvážit i jejich nevýhody.

Raid 0 rozděluje data jednoho souboru rovnoměrně mezi dva pevné disky.

- 😊 vysoká přenosová rychlost dat, zvláště u velkých souborů.
- 😞 velmi nízká bezpečnost dat. Pokud se jeden z disků poškodí, jsou ztracena data na obou discích, proto je nutno provádět pravidelné zálohování.

Raid 1 ukládá jeden celý soubor na dva pevné disky (zrcadlení disků). V případě, že se jeden z disků poškodí, může se pokračovat v práci s daty uloženými na druhém disku.

- 😊 vysoká bezpečnost dat.
- 😞 přenosová rychlost dat je srovnatelná s rychlostí při použití pouze jednoho disku.
- 😞 pro zajištění zabezpečení dat je nutno vyhradit 50 procent celkové kapacity diskového pole.

Raid 5 dělí data včetně záložních informací (paritních bitů) rovnoměrně mezi všechny pevné disky a dokáže právě na základě paritních bitů poškozené soubory opravit.

- 😊 vysoká přenosová rychlost dat.
- 😊 vysoká bezpečnost dat.
- 😞 pro zajištění zabezpečení dat je nutno vyhradit 30 procent celkové kapacity diskového pole.

13) Raid: Více místa a rychleji

Chcete rychlejší pevný disk. A měl by mít i větší kapacitu. To není žádný nespílitelný sen – kouzelné slovo, které toto všechno vyčaruje, se nazývá *Raid* (viz rámeček **Systémy Raid – jejich výhody a nevýhody**). Pokud máte na svém počítači nainstalována Windows 2000 nebo XP Professional, můžete se k tomuto systému dostat zcela zdarma. Je to pro vás novinka? Není divu, Microsoft se se zabudováním podpory systému Raid-0 nijak zvlášť nechlubil, systémy Raid 1 a Raid 5 jsou oficiálně podporovány pouze v serverových verzích Windows. Ve skutečnosti je ale všechno trochu jinak. Dokonce prý i výrobci řadičů Raid se pokoušeli zdarma dostupnou podporu Raid-0 ve Windows utajit. Vždyť jim jde především o to, aby svůj hardware prodali, zvláště když se ukazuje, že tyto komponenty jsou většinou srovnatelné se softwarovým řešením. I u hardwarového řešení totiž většinu zátěže přebírá procesor. A dokonce i když řadič má svůj vlastní procesor, nebývá tento nijak závratně rychlý. Jedinou výhodou hardwarového řešení pro podporu Raid tak zůstává jeho možnost využití ve Windows 98, ME a XP Home, jež jinak Raid vůbec nepodporují.

V následujících tipech vám popíšeme, jak si můžete ve Windows 2000 a XP Professional vytvořit zdarma systém Raid-0, Raid-1 a Raid-5. Podrobnější informace k této technologii pak rovněž můžete najít v nápovědě Windows.

14) Systém Raid zdarma: Příprava

Nasazení systému Raid ve Windows 2000 nebo XP Professional vyžaduje několikero přípravných akcí. Pro systém Raid 0 budete potřebovat minimálně dva pevné disky, pro Raid 1 rovněž dva disky a pro Raid 5 alespoň tři pevné disky. Dříve než si softwarovou podporu pro Raid nainstalujete, doporučujeme vytvoření zálohy všech dat. Zásahy do konfigurace pevného disku jsou v tom-

to případě velmi důkladné a data by se při nich mohla zničit. Uspořádání a konfiguraci vašich pevných disků provedete přes program **Správa disků**, jež se v obou operačních systémech volá přes nabídku *Start/Spustit*, když do políčka *Otevřít* napíšete příkaz *diskmgmt.msc*. Pro použití softwarového řešení Raid se musí pevné disky nejprve převést na dynamické. Standardně totiž mají disky napsány ve sloupečku *Typ* položku *Základní*. Převod na disk dynamický provedete tak, že si klepnete pravým tlačítkem myši na obdélník dole označující celý disk, jeho jméno může být třeba *Disk 0*. Z kontextového menu nyní zvolte příkaz *Převést na dynamický disk*. Tím se převod všechny diskové oddíly na pevném disku na dynamické. Pokud se vám v aplikaci **Správa disků** již projeví disk jako dynamický, nemusíte provádět vůbec nic. Pozor ale u počítačů, u nichž máte na výběr bootování z vícero operačních systémů; kupříkladu Windows 98 a ME vůbec s dynamickými disky pracovat neumějí. Na výběr potom máte dvě možnosti – buď se vzdáte softwarové podpory pro Raid, nebo starších operačních systémů.

15) Instalace Raid 0

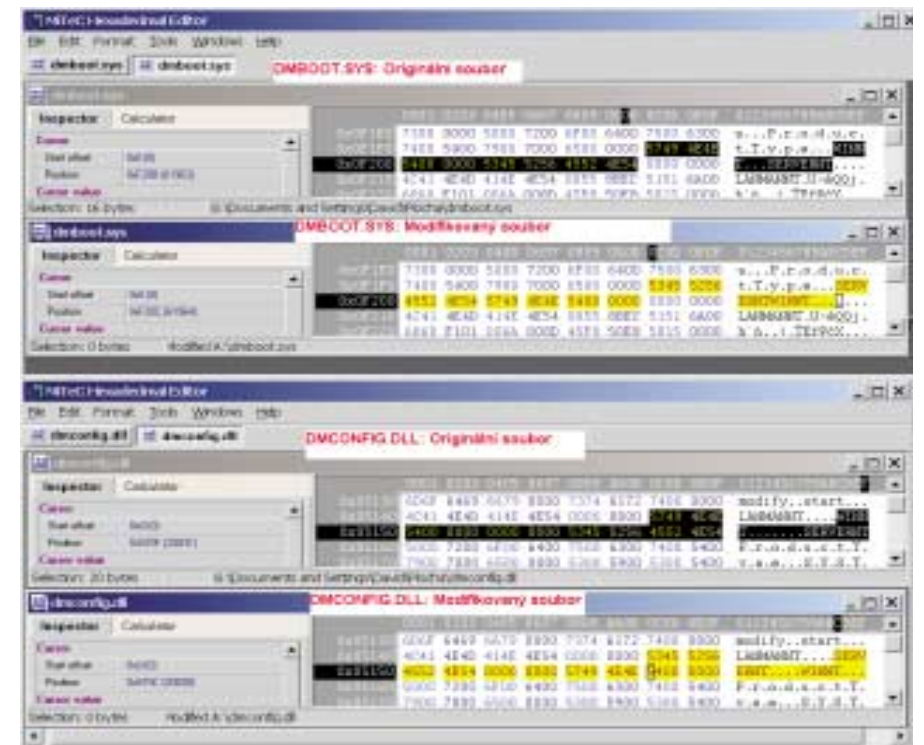
Jakmile si převedete váš pevný disk na dynamický, můžete si ve Windows 2000 a XP Professional nainstalovat zdarma dostupný systém Raid 0. Spusťte si aplikaci **Správa disků** a klepněte pravým tlačítkem myši na volnou kapacitu dynamického disku, na němž budete chtít svazek Raid 0 (nazývaný jako rozložený svazek) vytvořit, a konečně na příkaz *Svazek*. Objeví se průvodce pro vytvoření nového svazku, v němž klepněte na tlačítko *Dále* a pak na *Rozložený svazek* a řiďte se pokyny tohoto průvodce.

TIP PRO PROFESIONÁLY

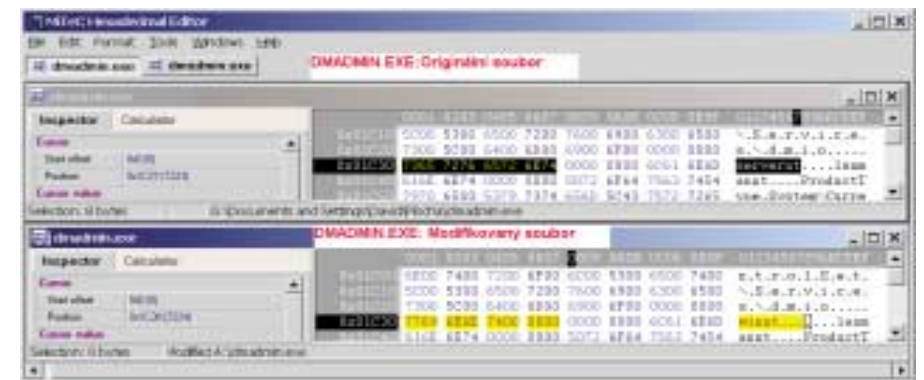
16) Raid 1/5: Rychlost & Bezpečnost

Považujete se za profesionála v oboru softwarových aplikací a umíte pracovat s hexadecimálními editory? Pak si můžete ve Windows 2000 a XP Professional odblokovat dokonce i systém Raid-1 nebo Raid-5. Microsoft tyto pokročilejší varianty do svých systémů sice integroval, ovšem zároveň je i deaktivoval. My vám nyní detailně ukážeme, jak modifikovat systémové soubory Windows XP Professional, abyste mohli začít plně využívat systémů Raid. Ve Windows 2000 je pak postup analogický. Jako hexadecimální editor budeme používat například freewareovou utilitu **MiTEC Hexadecimal Editor**. Naleznete ji samozřejmě [NA NAŠEM CD](http://www.mitec.cz), popřípadě si ji lze stáhnout na internetové adrese www.mitec.cz (HEXEDIT.ZIP, 547 KB).

Jak postupovat: Nejprve je třeba uvnitř souborů *DMBOOT.SYS* a *DMCONFIG.DLL* prostřed-



▲ **Změna pozice: Na obrázku vidíte, jak máte pomocí hexadecimálního editoru modifikovat systémové soubory DMBOOT.SYS a DMCONFIG.DLL, abyste mohli využívat softwarové podpory technologie Raid nainstalované ve Windows XP**



▲ **Soubor DMADMIN.EXE je ve Windows XP připraven pro softwarovou podporu technologie Raid až poté, co v něm pomocí hexadecimálního editoru nahradíte položku servernt za winnt**

nictvím hexadecimálního editoru zaměnit umístění výrazů *SERVERNT* a *WINNT*. Dalším krokem je potom náhrada položky **servernt** za **winnt**, a to uvnitř souboru *DMADMIN.EXE*. Soubory *DMADMIN.EXE* a *DMCONFIG.DLL* naleznete ve složce, kde máte nainstalována Windows, a to v podsložce **System32**, soubor *DMBOOT.SYS* pak v podsložce **System32\Drivers**.

Modifikaci souborů provedete následujícím způsobem: Vytvořte si od všech tří souborů záložní kopie a rovněž si tyto systémové soubory zkopírujte na disketu. Soubory z diskety si potom postupně otevřete v hexadecimálním editoru. Pro rychlejší nalezení patřičných výrazů použijte funkci *Edit/Find*, do políčka pro vyhledávání zapíšte výraz *SERVERNT*, popřípadě *servernt*. Pozor! V žádném případě nesmíte zaměnit velká písmena za malá, a naopak. Taktéž je třeba přesně

dodržet pozici, na kterou máme výraz psát. Slovo *WINNT* pak tedy začnete psát přesně na tom místě, kde začínalo slovo *SERVERNT* a obráceně. Vzhledem k tomu, že oba výrazy jsou různé dlouhé (pět znaků u *WINNT* a osm znaků pro *SERVERNT*), přesunou se i nulové bajty, které poznáte podle znaku tečky. Bohužel tečky odpovídající nulovým bajtům neodpovídají znaku tečky na klávesnici, takže je musíte napsat prostřednictvím hexadecimálních hodnot v sloupcích. Klepněte na hexadecimální hodnotu, kterou chcete změnit, a přepište ji znakem **00**. V pravé části okna se pak objeví tečka odpovídající nulovému bajtu. Takto změněný soubor pak uložte na disketu. Pro Windows XP pak uvidíte originální a modifikované soubory na našich obrázcích.

Další potíž je v tom, že pokud se spustí na počítači operační systém, okamžitě opraví mo-

difikované soubory do původního stavu. Proto musíme do Windows modifikované soubory dostat ještě před spuštěním operačního systému. Jestliže máte Windows nainstalována na diskovém oddílu FAT32, spusťte počítač pomocí spouštěcí diskety a soubory zkopírujte do libovolné složky prostřednictvím příkazu *copy*. Pokud se jedná o pevný disk se systémem souborů NTFS, nastartujte počítač z instalačního CD disku Windows a spusťte **Konzoli pro zotavení** (viz návod Windows). Zde pak zkopírujte soubory do systému – samozřejmým předpokladem je, že máte k počítači administrátorská práva. Po restartu počítače pak budete moci přes aplikaci **Správa disků** vytvořit diskové pole Raid 0, Raid 1 nebo v případě, že máte v počítači více než dva pevné disky, dokonce systém Raid 5.

17) Rychleji s lepšími kabely

Pokud svůj pevný disk nepropojíte jemu příslušným kabelem, ztrácíte pozoruhodnou část jeho výkonu. Kabel by totiž měl být tenký a maximálně 45 cm dlouhý. Čtyřicetizilový kabel je ale vhodný pouze pro disky s podporou maximálně Ultra DMA/33, pro režimy s vyšší přenosovou rychlostí budete potřebovat 80žilový kabel. To samozřejmě neznamená, že by vámi oblíbené zakulacené kabely s délkou až jeden metr nefungovaly, ale znáte to: výrobci garantují optimální provoz pevných disků pouze při použití standardních kabelů.



▲ **Široký a plochý: Výrobci pevných disků garantují optimální přenos dat pouze při použití 40žilových, popřípadě 80žilových plochých kabelů**

Pokud kabel nesplňuje požadavky na něj kladené, mohou se při přenosu začít vyskytovat chyby. Ty sice nevedou ke ztrátě dat, protože v IDE kanálu jsou všechna data opatřena kontrolním součtem. Pokud něco „nesedí“, přenos dat se uskuteční znovu – ale to právě systém zbrzdí. Ve Windows XP pak kupříkladu máte možnost zjistit, zda i na vašem počítači k takovým chybám dochází, a to když si v Ovládacích panelech poklepete na ikonu *Nástroje pro správu/Správa počítače*. Pod položkou *Systémové nástroje* zvolte odkaz *Prohlížeč událostí/Systém*.

Pokud se bude při přenosu vyskytovat hodně chyb, přepne se IDE kanál do pomalejšího přenosového režimu, například z Ultra DMA/100 na Ultra DMA/66. Jestliže se chcete, přesvědčit, zda to není i váš případ, přepněte se ve Win-

dows XP do *Správce zařízení* a rozbalte položku *Řadiče IDE/ATAPI*. Zde poklepete na odkaz *Primární kanál IDE* a na záložce *Upřesnit nastavení* si můžete přečíst aktuální režim přenosu dat pro všechna na primárním kanálu připojená zařízení.

Vytočení vypalovačky

Vypalujete často DVD disky a rozčiluje vás, že to tak dlouho trvá? Vězte, že spoustu času ušetříte a svoji vypalovačku ve výkonu povzbudíte pomocí jiného firmwaru – pak vám bude pracovat až dvakrát rychleji.

18) Vyladění klonů vypalovačky Pioneer DVR-105

Velkou výhodou je, že většina DVD vypalovaček má vpodstatě velmi podobnou architekturu. Často se totiž dá na internetu nalézt neoficiální firmware pro některý ze základních modelů vypalovaček, a to většinou takový, který vám poskytne řadu nových zajímavých možností. Tyto firmwary se dají nahrát i do vypalovaček, které jsou „klony“ těchto základních modelů. To je třeba příklad vypalovačky Pioneer DVR-105, jež je v obchodě k mání taktéž pod označením DVR-A05. Pro tuto základní mechaniku existuje modifikovaný firmware. Při jeho použití vypaluje DVR-105 DVD disky dvojnásob rychleji, načítá DVD filmy rovněž dvakrát tak rychle a k tomu z libovolného regionu (tzv. *Region free* mechanika). Tento firmware se dá nahrát i do konstrukčně podobných DVD vypalovaček jiných značek, jakými jsou například Asus DRW-0402P, I-O Data DVR-ABP 4, Logitech LDR-42AK, Melco DVR-42TB, ST Trade DRW-AT5 a Teak DV-W50E. Pokud tedy vaše DVD-R(W) vypalovačka pracuje s DVD-R čtyřnásobnou rychlostí, s DVD-RW dvojnásobnou, s CD-R šestnáctinásobnou a s CD-RW osminásobnou rychlostí, pak máte rovněž konstrukčně podobnou mechaniku a můžete zmíněný firmware použít rovněž.

V následujících řádcích vám na vypalovačce Asus DRW-0402P popíšeme, jak update firmwaru provést: Nejprve si obstarajte modifikovanou verzi firmwaru vypalovačky Pioneer, a to na stránkách gradius.rpc1.org. Rozbalte stažený



▲ **Tam, kde Asus končí, Pioneer pokračuje: Vypalovačka Asus DRW-0402P je založena na modelu Pioneer DVR-105**

soubor do libovolné složky a v libovolném editoru otevřete soubor REFIND.DAT. Změňte obsah druhého až čtvrtého řádku následovně:

```
ASUS DRW-0402P
// 1: Enter Key
ASUS // 2: Vendor Name
DRW-0402P // 3: Product ID
```

Při přepisování dbejte na to, aby všechny znaky // ležely přesně pod sebou. K zarovnání použijte mezerník na klávesnici. V opačném případě se vám objeví chybové hlášení *Target not found*. Provedené změny uložte. Nyní spusťte příkazový řádek, popřípadě klepněte na *nabídku Start/Spustit* a zadejte cestu do složky, kam jste rozbalili update firmwaru. Zadejte příkaz *REFIND.EXE /F*. Parametr */F(Force)* umožní nahrání firmwaru o nižší verzi, než kterou máte ve vypalovačce nyní. V opačném případě bychom skončili s chybovým hlášením *Model name of Kernel Part is not matched*. Po restartu počítače pak BIOS rozpozná naši původní mechaniku Asus DRW-0402P jako Pioneer DVR-105.

Pokud vlastníte konstrukčně podobnou mechaniku, podívejte se ve *Správci zařízení*, jaký je přesný název výrobce a název modelu. Zadejte pak tyto údaje velkými písmeny na odpovídající místo do souboru REFIND.DAT. Zbýlý postup je pak stejný jako postup popsáný výše.

19) Osminásobná rychlost pro Plextor PX-708

DVD vypalovačka s osminásobnou rychlostí (v interním provedení označená jako PX-708A, v externím pak jako PX-708UF) vypaluje z nedostatku vhodných médií pouze čtyřnásobnou rychlostí. Vy to však můžete změnit.

Nejprve si ve *Správci zařízení* zkontrolujte, zda je firmware vypalovačky ve verzi 1.01 nebo vyšší. Pokud tomu tak není, je třeba si z internetu na adrese www.plextor.be (660 KB) stáhnout a nainstalovat jeho upgrade. Stažený upgrade je použitelný pro Windows 95/98/ME, NT4, 2000 a XP. Poklepete v Průzkumníku na stažený soubor. Žádný další program pro provádění upgradu firmwaru nepotřebujete – i když je to na internetových stránkách Plextoru napsáno! Upgrade firmwaru nesmí být přerušeno, a rovněž nesmí být v mechanice žádné médium.

Na internetové adrese www.plextor.be naleznete pod odkazy *Technical Services/Technology/Supported CD-R/RW/DVD+R-RW Media* seznam všech médií, na která může vypalovačka zapisovat osminásobnou rychlostí. Klikněte u odkazu PX-708A na odkaz *DVD+R*. Pod výrazem *Speed* pak uvidíte maximální rychlost testovaných médií.

Upozornění: Plextor doposud testoval pouze několik druhů médií. Například zde nenaleznete DVD+R média (4x) od firem Sony a Maxell,



▲ **Vybírává: Vypalovačka Plextor PX-708UF dosahuje maximální rychlosti zápisu pouze se správnými médii**

na něž může být ve vypalovačkách PX-708A a PX-708UF rovněž zapisováno osminásobnou rychlostí.

20) Z NEC 1000A na NEC 1300

Vlastníte 2,4násobnou DVD vypalovačku NEC 1000A s označením *FCC-ID A3DND-1100A GNX* (viz zadní strana mechaniky)? Provedením firmwaru vypalovačky získáte mechaniku s rychlostí čtyřnásobnou. A to není vše – vypalovačka poté zvládne doposud odmítaná DVD-R(W) média a rovněž DVD disky z regionu 1 (DVD disky z USA). Update máte k dispozici na internetu na adrese etna.rpc1.org/nec. Tyto nové schopnosti slibuje podle diskusních příspěvků verze 1eA1 7 (1.32). Na zmíněné internetové stránce rovněž naleznete návod pro provedení upgradu. Kromě nového firmwaru budete potřebovat ještě utilitu pro flashování. Ta zajistí přenos firmwaru do vypalovačky. Rozbalte si proto oba programy. Nyní si přejmenujte soubor firmwaru tak, aby obsahoval maximálně osm znaků. Přípona BIN zůstane. Zkopírujte si soubory na spouštěcí disketu. Potřebné soubory pro vytvoření spouštěcí diskety rovněž naleznete na internetu. Spusťte počítač ze spouštěcí diskety, na příkazový řádek MS-DOSu zadejte příkaz *nec1100a* a potvrďte stiskem klávesy <Enter>. Objeví se vám seznam příkazů pro flashovací utilitu. Pokud předpokládáme, že máte vypalovačku připojenu jako *Master* na sekundárním kanálu, pak nahrajete nový firmware zadaným příkazem:

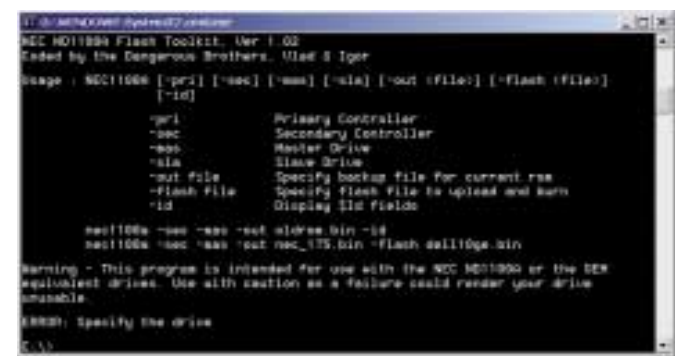
```
nec1100a -sec -mas -flash -<název souboru s příponou BIN>
```

Upozornění: Utilita rovněž obsahuje příkaz pro zazalohování staré verze firmwaru. Rozhodně vám doporučujeme si tuto zálohu vytvořit.

Optimalizace operační paměti

Dříve než procesor zpracuje jediný bajt, musí všechna data projít přes operační paměť. Když procesor svoji práci dokončí, posílá tam data zpět. Jak vidno, je paměť RAM

► **Nejdříve práce, pak zábava: Update se sice musí provést z nepříjemného prostředí MS-DOSu, vynaložené úsilí se ale zakrátko vrátí. Vaše mechanika NEC 1000A se totiž stane velkým konkurentem pro nejnovější vypalovačky na trhu**



velmi využívanou komponentou – není proto divu, že správnými prostředky se z ní dá vymáčknot ještě trochu výkonu navíc.

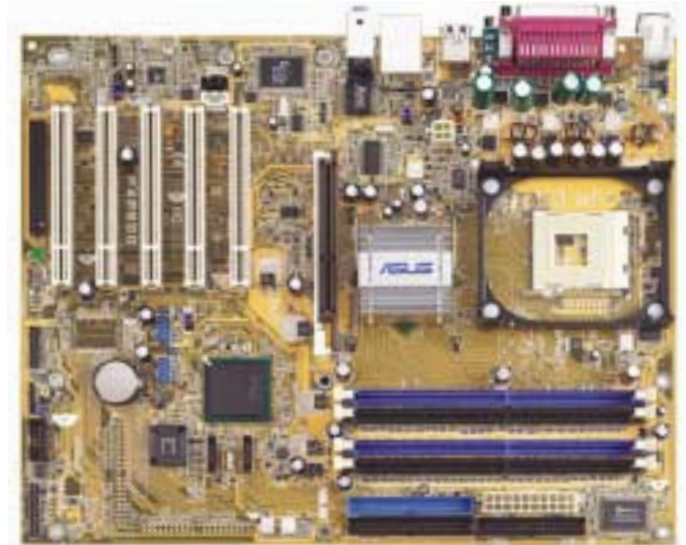
21) Rychle i s výhodnou čipovou sadou

Výrobci základních desek Asus a MSI svým způsobem převezli firmu Intel. Začaly totiž na svých výrobcích s čipovou sadou 865PE nabízet funkci, kterou Intel nabízí pouze u základních desek s dražší čipovou sadou 875P. Jedná se o tzv. **Performance Acceleration Technology (PAT)**, jež umožňuje čipu na základní desce snižovat latentní dobu paměti a tím zvýšit rychlost práce celého systému. Pro vás to konkrétně znamená, že u základní desky za asi 4 000 Kč dosáhnete stejného výkonu jako u desky za 7 500 Kč. Na to už se vyplatí udělat si trochu času. Technologie PAT však vám přináší užitek pouze tehdy, je-li frekvence FSB nastavena na 200 MHz (neboli

efektivních 800 MHz) a pokud používáte operační paměť typu DDR-400.

Odpovídající volbu najdete v BIOS Setupu základních desek, jež uvádíme v tabulce **Základní desky s čipovou sadou 865PE a s funkcí PAT**. V menu *Advanced Chipset Features*, případně *Advanced/Advanced Chipset Settings* pak vyhledejte položku s názvem *Game Accelerator, Memory Performance, Performance Acceleration Mode*, popřípadě *Aggressive Memory Mode*. Pokud tyto položky nastavíte na volbu *Enabled* nebo *Turbo*, použije čipová sada rychlejší časování paměti. Možná si ale budete muset nahrát novější verzi BIOSu, jež tyto položky bude mít k dispozici.

Jak je to uděláno: Čipová sada 865PE pracující s efektivní hodnotou FSB o velikosti 800 MHz (FSB 800) a s pamětí DDR 400 obvykle přenos dat spíše zpomaluje. Data se totiž posílají přes několik mezipamětí, což rychlost přenosu samozřejmě snižuje. Varianta čipové sady 875P naproti tomu používá rychlejší přímý přístup. Výrobci základních desek u čipu 8650E použili jednoduchý



► **Přelstěná čipová sada: Některé základní desky jako kupříkladu Asus P4P800 nabízí takové možnosti pro zrychlení počítače, jaké lze nalézt pouze u dražších modelů**

Základní desky s čipovou sadou 865PE a s funkcí PAT

Výrobce	Produkt	Cena	Internet
Abit	IS7-G	4 901 Kč	www.abit.com.tw/
Albatron	PX865PE Pro II	4 720 Kč	www.albatron.com.tw
Asus	P4P800	4 540 Kč	cz.asus.com
Epox	4PDA2+	4 000 Kč	www.epox.nl/english/
MSI	865PE Neo2	4 020 Kč	www.msicomputer.cz

trik. Čipová sada totiž ve skutečnosti neví, že je frekvence FSB nastavena na 800 MHz. Myslí si, že stále pracuje na 533 MHz (FSB 533), a proto používá rychlý a přímý přenos dat bez zbytečného a časově náročnějšího používání mezipaměti.

22) Rychleji a stabilněji: Chlazení operační paměti

Pokud se rozhodnete zvýšit frekvenci operační paměti a stejně tak chcete zkrátit přístupové doby do operační paměti, začnou se paměťové moduly zahřívat jako nikdy předtím. Špatně větraná skříň a příliš vysoká teplota v místnosti pak problém ještě vyostří. Proto byste se při přetaktování procesoru měli starat rovněž o odvod tepla z paměťových modulů. Ostatně z předchozích tipů jste se dozvěděli, že při přetaktování procesoru dochází i ke zvýšení frekvence operační paměti.

Jestliže se již ve vašem počítači vyskytuje dost chladičů vydávajících nepříjemný hluk, měli byste vzít do úvahy pasivní chladič. Už malinký chladič umístěný na paměťový modul může učinit opravdové divy. Měli byste však vybírat materiál s dobrou vodivostí tepla. Chladiče z hliníku sice nejsou špatnou volbou, ale bezesporu lepší úroveň chlazení získáte až při použití chladičů z mědi. Jako jeden z všech může uvést chladič **Copper Ram Chip Cooler CRC-U01** od firmy CoolerMaster. V jednom balení naleznete osm malých chladičů o rozměrech 22 x 8 x 5 mm, které přilepíte jednu stranu na paměťových čipů, a to je vše.



▲ Myslete na svoji operační paměť v počítači: Chladiče vám pomohou zlepšit odvod tepla

Zjištění hodnoty MTU pomocí prostředků operačního systému

Pomocí příkazu ping spuštěným na příkazovém řádku si můžete zjistit, zda máte na svém počítači optimálně nastavenou velikost MTU pro váš způsob připojení. Tento příkaz vám na prvním řádku zobrazí, jak velké pakety jsou vysílány k cílovému počítači tam a zpět, a stejně tak se můžete prostřednictvím dvou pro nás velmi zajímavých přepínačů dozvědět ještě i další údaje. Přepínač `-f` nastavíte, že pakety se nesmí kouskovat (anglicky: *don't fragment*) a parametrem `-l <x>` můžete zvolit velikost volitelných dat v bajtech, které budou k to-

muto paketu přidány. V těchto volitelných datech není nic důležitého, můžete jimi však nepřímo stanovit velikost paketu, jež potom bude (28 + x) bajtů.

Příklad: U přípojky DSL je optimální hodnota MTU 1492 bajtů. Nastavíte-li takovou hodnotu, pak výsledkem příkazu `ping www.pcworld.cz -f -l 1464` bude jako obvykle doba putování paketu. V případě příkazu `ping www.pcworld.cz -f -l 1465` však dostanete chybové hlášení *Paket musí být fragmentován, je však nastaven příznak DF (nefragmentovat)*.

Urychlení provozu v počítačové síti

Nezáleží na tom, zda se k internetu připojujete přes DSL či přes modem, v obou případech jistě stojíte o to, abyste zbytečně nemarnili čas a zároveň očekáváte, že data budou do vašeho počítače proudit maximální rychlostí. Zřídili jste si síť WLAN? Jak by se vám líbilo zvýšení její rychlosti na dvojnásobek?

23) Optimalizace MTU

Jestliže do vašeho počítače neproudí data takovou rychlostí, jakou byste si představovali, nemusí být vždy vina na druhé straně. Může se stát, že je to naopak váš počítač, který není optimálně nakonfigurovaný. Jedním z důležitých parametrů ovlivňujících rychlost toku dat je MTU (*Maximum Transmission Unit*). Ten určuje maximální velikost paketu dat při použití IP protokolu a vše, co je větší než tato velikost, pak musí být před vlastním přenosem rozděleno. Je-li tato velikost příliš malá, dochází k poklesu rychlosti toku dat, v případě příliš velkého MTU se může stát, že v nehorším případě data k cíli vůbec nedorazí. V případě, že surfujete přes DSL, používáte protokol PPPoE (*Point to Point Protocol over Ethernet*), u něhož je MTU nastaveno až na 1 492 bajtů. Pro přenos prostřednictvím modemu se doporučuje maximální hodnota 576 bajtů. V rámečku **Zjištění hodnoty MTU pomocí prostředků operačního systému** se dozvíte, jak hodnotu MTU zjistit. Nový údaj MTU pak můžete zadat buď přímo do registru, nebo můžete použít speciální software (viz tip č. 25).

Ve Windows XP například můžete nastavit hodnotu MTU pro vaši DSL přípojku v registru následujícím způsobem. Spusťte si Editor registru a v něm se přesuňte do klíče **Hkey_Local_Ma-**

chine\System\CurrentControlSet\Services\Ndiswan\Parameters\Protocols\0 a v něm vytvořte nové hodnoty typu DWORD pojmenované **ProtocolType**, **PPPProtocolType** a **ProtocolMTU**. Přiřaďte jim postupně hodnoty **800**, **21** a **1492**.

24) Nastavení optimální doby čekání na potvrzení příjmu paketu

Při přenosu dat na internetu musí počítač přijímající data potvrdit, že všechna data přijal v pořádku. Počítač odesílající data však nečeká před odesláním dalšího paketu na potvrzení o přijetí toho předcházejícího, jednoduše proto, že by docházelo k velkým časovým prodávám. Konečnicou už samotný přenos dat od počítače vysílajícího data k počítači data přijímajícímu sám o sobě nějaký ten čas zabere. Toto časové rozptýlení se nazývá latence. Proto počítač odesílá další pakety, ačkoliv ještě neobdržel potvrzení o přijetí předcházejících.

Ovšem někdy je třeba toto potvrzení provést – po kolika bajtech je vyšlete, tak to stanovíte prostřednictvím hodnoty velikosti okna (*Receive Window* neboli *Okno pro příjem*). Tento údaj však nesmí být příliš vysoký, neboť by se při špatném přenosu musely znovu odesílat ty pakety, které byly již přeneseny od místa chybně přeneseného paketu dat. Výsledná hodnota je proto stanovena teoreticky v závislosti na aktuální šířce pásma a momentální latenci. Při surfování na internetu bohužel není ani výše zmíněn postup vhodný k doporučení, neboť optimální hodnota se může lišit pro každé připojení, nebo dokonce i pro každou internetovou stránku. V těchto případech se pak řídíme zkusmo nastavenými a již dříve osvědčenými hodnotami. Zvláště u relativně pomalých připojení, například přes modem by měl tento údaj být násobkem hodnoty (MTU-40).

Shrnuto a podtrženo: Pro připojení k internetu přes modem se jeví optimální velikost okna 2 144 bajtů a více. U DSL přípojky pak použijte velikost 32 692 nebo 32 767 bajtů.

Velikost oken pak v registru nastavíte takto: Otevřete si ve Windows XP Editor registru a přesuňte se do klíče **Hkey_Local_Machine\System\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters** a zde vytvořte novou hodnotu typu DWORD s názvem **TcpWindowSize**. Jako údaj hodnoty zadejte číslo označující velikost okna.

25) Nastavení větší rychlosti pomocí softwaru

Šikovné freewarové utility **DFÜ Optimierer**, **DFÜ Speed** a na DSL orientovaný **T-DSL Speedmanager** optimalizaci vašeho internetového připojení provedou za vás. Co se týče jejich schopností ladění systému, jsou přibližně srovnatelné. **DFÜ Optimierer 1.10** (DFUE-OPT.ZIP, 342 KB, dostupný [NA NAŠEM CD](#) nebo na internetové adrese www.wt-rate.com), navíc nabízí možnost otestování vašeho internetového připojení – pro provedení testu je nejlépe zadat nějakou internetovou adresu, z níž se následně bude stahovat nějaký větší soubor. **DFÜ Speed 2.2** (DFUE-SPEEDV2-2.ZIP, 356 KB, dostupný [NA NAŠEM CD](#) nebo na internetové adrese www.voodooclub.de/dfue-speed.html) jako přírůbek zamezuje přístup k síťovým sdíleným prostředkům z internetu (volba *Port 139*), a tuto možnost vám vřele doporučujeme využívat. Speciální funkce utility **T-DSL Speedmanager 4.01** (TDSLSPPEEDMGRSETUP.EXE, 1,23 MB, dostupný buď [NA NAŠEM CD](#), nebo na internetové adrese nathan.dyns.cx/download/85.html, je možnost zaznamenávání aktuální přenosové rychlosti, jakož i celkového množství přenesených dat.

26) Turbo rychlost pro vaši WLAN

Vlastníte-li síť WLAN podle standardu 802.11, pak byste se měli porozhlédnout po internetových stránkách jejího výrobce. V současné době se totiž vyvíjejí nové ovladače či updaty firmwaru, které umožňují vyšší přenosové rychlosti dat. Tak kupříkladu již dnes můžete na internetových adresách www.usr-emea.com/loc-index.asp? **loc=czec** firmy U.S. Robotics či www.d-link.com firmy D-Link nalézt updaty ovladačů pro všechny 22 Mb/s produkty (802.11+), jež mají rychlost zdvojnásobit.

Rovněž i pro 54 Mb/s produkty plánují výrobci jako Netgear (www.netgear.com) updaty, jež

mají dostupnou kapacitu více využívat pro data a méně pro funkce přenosového protokolu. Pak by se kupříkladu v tzv. *Burst* režimu mohlo v jednom kroku přenášet daleko více dat než je dnes možné. Celkově by tak mohla narůst rychlost přenosu o 25 až 100 procent.

27) Rychlejší bootování bez zpoždování zaviněného sítí

Jestliže se váš počítač po zapojení do sítě spouští daleko pomaleji než dříve, pak s největší pravděpodobností je tím vinno automatické přidělování IP adres.

Každý počítač, jenž má v síti komunikovat prostřednictvím protokolu TCP/IP, potřebuje svoji IP adresu. Tu můžete přidělit tak, že klepnete pravým tlačítkem na ikonu *Místa v síti* a z kontextového menu vyberete příkaz *Vlastnosti*. V dialogovém okně pak poklepete na položku *Protokol TCP/IP* a v okně vlastností protokolu pak můžete zvolit buď položku *Získat IP adresu automaticky*, anebo IP adresu zadat ručně. Pro automatické získání IP adresy existují dvě mož-



▲ Rychlejší spuštění počítače s ručně zadanými IP adresami: Automatické přidělování IP adres se může sice jevit jako praktické, současně ale je velmi pomalé

nosti: Profesionálnější řešení využívá služeb tzv. *DHCP serveru* (*Dynamic Host Configuration Protocol*) nebo tzv. *Automatic Private IP Addressing* (*ApiPA*). Pokud při spuštění počítače se nepodaří nalézt žádný DHCP server, použije se pro vyhledání IP adresy *ApiPA* – a to může nějakou chvíli trvat.

Pakliže si sami spravujete vlastní malou síť a pojem DHCP vám nic neříká a ani jste si nezadali pevnou IP adresu, pak váš počítač s největší pravděpodobností použil právě *ApiPA*. Ostatně se o tom můžete přesvědčit tak, že na příkazovém řádku zadáte příkaz *ipconfig*. Jestliže se vám objeví IP adresa v rozsahu mezi 169.254.0.0 a 169.254.255.255, je *ApiPA* aktivní. Pro zkrácení doby spuštění počítače pak doporučujeme zadat počítači zapojenému v síti ručně nějakou pevnou IP adresu, například v rozmezí 192.168.0.0 až 192.168.255.255.

KOUZLO DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE

Zoner Media Explorer 6

Váš ideální pro zpracování digitálních fotografií na počítači. Integrované přenosové pro LAN a profesionální. Lichádra pro užití digitálních fotoaparátů a kamer, Partner počítačového grafika. Digitální správa digitálního archivu fotografií. Kompletní řešení řešení fotografií a obrázkových souborů podle grafických tablet, vytváření webových fotografií, filmů a fotodokumentů v PDF.

ve verzi Home

999,-

ve verzi Professional

1.999,-

WWW.ZONER.CZ

Autorizovaní distributori:

AT Computers, s.r.o., www.atcomp.cz;
 SWS Slovakia, s.r.o., www.sws.cz;
 A.K. Computer, s.r.o., www.akcomp.cz;
 Tech Data Distribution, s.r.o., www.techdata.cz;
 sctcslovakia@techdata.cz

Prodejci:

www.zoner.cz, www.computex.cz,
www.comfo.cz, www.daloni.cz, www.digma.cz,
www.fotohobby.cz, www.hypocrit.cz,
www.kpca.cz, www.pachna.cz, www.pica.cz,
www.reklama.kd.cz

Školení a školení:

www.zoner.com, www.computex.cz,
www.z-uz.cz, www.zcomp.cz,
www.zcomp.cz,
www.zcomp.cz

Partneři a pracovníci fotografů:

www.fotohobby.cz, www.fotohobby.cz

Získání a prodej uvedeného produktu, informujte se u vybraných partnerů nebo přímo u výrobce.

4 0014/OK 3