



# Počítače do 20 000 korun!

## Test jedenácti počítačových sestav s velmi omezeným rozpočtem (CD)

MICHAL BAREŠ, VÁCLAV MALETÍNSKÝ,  
HYNEK VÁCHA

**T**est počítačových sestav jsme v PC WORLDU již dlouho neměli. Hlavním důvodem pro takovou odmlku byl fakt, že prodejní doba a cena komponent se rychle mění a od doby vyhlášení testu do vydání čísla uběhnou téměř dva měsíce. V době, kdy si budou moci články přečíst čtenáři, pak budou mít počítače v tom lepším případě jinou cenu a v tom horším již zmiňované konfigurace nebudou na trhu vůbec dostupné. Jednou za čas je ale dobré podívat se, kam se trh

ubírá, a tak jsme pro vás připravili test počítačů s cenou do 20 000 Kč vč. DPH.

Oslovili jsme dvacet tuzemských i nadnárodních výrobců PC, ale do testu nám dorazilo jen jedenáct zástupců. Některé firmy se omluvily s tím, že test nestíhají (ProCA), nebo že se v jejich nabídce počítače do stanovené cenové hranice nenacházejí (Dell, Hewlett-Packard), ty ostatní bohužel vůbec nezareagovaly (IBM, AT Computers, Comfor, Mironet, Orange&Green, DXT, VT System, Vahal). U sestav, které nám nakonec dorazily, jsme zkoumali několik kritérií. Kromě standardních výkonových testů to byla především úro-

veň technického zpracování včetně uložení interních komponent a uchycení kabelů. O přístupu výrobce také leccos vypovídá konfigurace PC s velmi omezeným rozpočtem. Některé společnosti daly přednost rychlému procesoru a zbytek sestavy osekaly na minimum (asi počítaly s pozdějším upgradem ze strany uživatele), jiné se snažily vyrobit co nejvyšší sestavu s ohledem na maximální výkon za pevně danou cenu, „značkoví“ účastníci pak hleděli na výborné možnosti správy počítače včetně recovery disků.

Zajímavé údaje lze odvodit z výkonové části naší přehledové tabulky. Většina strojů byla vy-

bavena procesorem AMD Athlon XP, který v dané cenové třídě nabízí nejlepší poměr mezi výkonem a cenou. Dorazily však po jednom i počítače s Pentiem 4 a se 64bitovým Athlonem 64. Na jednu stranu je potěšitelné, že si uživatelé mohou vybrat tyto procesory i v nejnižší cenové kategorii, ale na druhou stranu je pravda, že jsou tyto čipy dražší, a tak je jimi vybavená sestava ochuzena o jiné komponenty. V naší zvolené kategorii byly tyto výkonné procesory podpořeny pouze 256 MB pamětí, což je výrazně hendikepovalo. Jak ukazují výsledky SYSmarku 2004, kapacita paměti je (co se týče výkonu) mnohem důležitější než leckdy i několik set megahertzů kmitočtu CPU. Athlon 2800+ s 256 MB pamětí podává nižší výkon než verze 2500+ s 512 MB pa-

měti. V případě, že se rozhodnete v budoucnu počítač obohatit o další komponenty, tak je ale snazší instalovat více paměti, než kupovat nový CPU potažmo celou desku. Z hlediska samotných CPU byl nejrychlejší Athlon 64, a to i přes pouze 256MB instalovanou paměť. Zajímavé srovnání se nabízí mezi Athlonem XP 2800+ (s 256 MB RAM) a Pentiem 4 na 2,8 GHz (rovněž s 256 MB RAM), kde je výkonnostní rozdíl 6 procent ve prospěch Pentia 4. Při porovnání Celeronu 2,6 GHz, který byl osazen v sestavě Fujitsu Siemens Computers, a Athlonu XP 2500+ (v Halu 3000, který byl také osazen 256 MB RAM) totiž vznikl 32% rozdíl. Zajímalo nás tedy, jak to vlastně s „model numberingem“ je. Odpověď AMD nás celkem překvapila, a to ačkoliv máme k dispozici minu-

lé tiskové zprávy a množství údajů od tohoto výrobce. Pravda je tedy taková: i když může např. procesor označený jako 2600+ v zájmech o koupit budít dojem, že je jeho výkon srovnatelný s konkurenčním Pentiem 4 na frekvenci 2,6 GHz, je to pouze dojem nechtěný, který si uživatel domýšlí sám. Srovnání není myšleno ani s Celeronem, což jsme také slyšeli říkat. Ve skutečnosti je to jednoduché: AMD oficiálně porovnává tímto způsobem mezi sebou pouze své procesory. Velmi diplomatická odpověď. Existuje ještě jedna paralela. Při pohledu do ceníků zjistíme, že Athlonu XP s určitým model numberingem stojí stejně jako Celerony se stejnou frekvencí, ale to prý za jejich označením nestojí. Je to spíše jen cenová politika AMD.

4 0315; 4 0316; 4 0317/BAM □

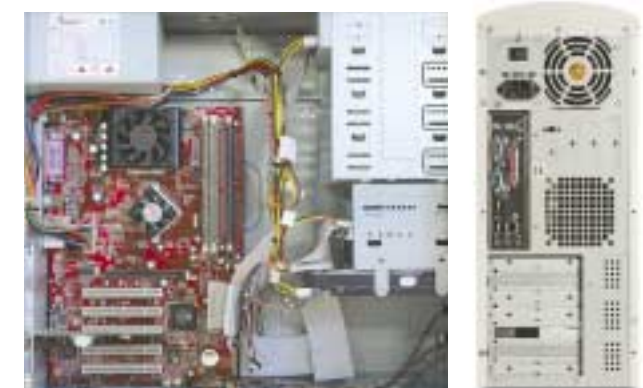
## 100Mega Duo

S poněkud nevhodným vzhledem skříň přišla do testu sestava 100Mega Duo. Důvodem našeho údivu bylo integrované držadlo navrchu počítače. Toto držadlo je dostatečně pevné a poslouží k přenášení počítače mezi různými lokacemi. Současně však toto řešení nepotěší uživatele, kteří s oblibou na počítač odkládají drobné předměty nebo dokumenty. V držáku jsou umístěna tlačítka Resetu a vypínání a dvojice kontrolních stavových diod. Pod vyklenutým čelem je čtveřice 5,25palcových pozic, nejvyšší z nich je již obsazena optickou kombinovanou mechanikou Sony-CRX320. Ta poskytuje možnost zápisu na CD-R a CD-RW média rychlostí 52, resp. 32x. DVD disky pak mechanika čte až 16 rychlostně. Disketová mechanika 3,5 palce je skryta pod modrým plastem. Další dvojice 3,5palcových pozic slouží jen k instalaci interních zařízení, například pevného disku. Ve spodní části předního čela jsou zabudovány dva USB konektory, kryté výklopnými dvířky. V prostoru USB konektorů se nachází i pozice pro audiovýstupy, ty ale nejsou u tohoto počítače využity. Na zadní straně PC je vyveden průduch ventilátoru z 300W zdroje s vlastním vypínačem. Pod ním jsou viditelné dva konektory PS/2, paralelní port, 4x USB rozhraní, síťová přípojka a trojice audiokonektorů.

Zajímavostí této sestavy je nejen interní modem Genius 56-PCI-L na samostatné PCI kartě (výjimka proti pravidlu ostatních PC), ale také integrovaná grafická karta nForce2 IGP s dvojicí analogových videovýstupů. Překvapila nás absence sériového rozhraní, protože základní deska JetWay N2View připojení tohoto portu podporuje, ale kabeláž s konektory pro vyvedení na zadní panel PCI pozic nebyla nainstalována ani přiložena. Vnitřní napájecí kabely byly úhledně svázané a připevněny k bokům skříň, ploché IDE kabely byly pouze složeny, ale na jejich upevnění výrobce nemyslel. Počítačová sestava byla vybavena procesorem AMD Athlon XP 2500+ a dvojicí 256MB paměti. Početný výkon se ve srovnání počítačů obdobné konfigurace pohyboval na horní hranici, překonala jej pouze sestava Fox. Grafický výkon, ověřovaný v testu 3DMark 2001, naznačil, že integrovaná grafika nForce2 se vyrovná grafickému akceleratoru GeForce4 MX440, použitému například u sestavy Lynx. Mezi ostatními počítači sestava excelovala kapacitou pevného disku Western Digital WD1200JB, která činila 120 GB. Plotný disk se otáčely rychlostí 7 200 otáček za minutu.



**Výkon/cena:** ★★★★★  
**Konfigurace:** ★★★★★  
**Cena vč. DPH:** 19 990 Kč



Počítače	Procesor	Instalovaná RAM	Pevný disk	Základní deska	Čipset	Optická mechanika	Rychlost mechaniky	FDD	Grafická karta	Paměť gr. karty	Modem	USB celkem	FireWire	Celkový výkon	Office Productivity	Internet Content Creation	Výsledky SYSmark 2004		Operační systém	Cena vč. DPH	K testu zapůjčila firma
																	1 024 x 768/32	1 024 x 768/16			
Acer Aspire T120	AMD Athlon XP 2400+	256 MB	80 GB	ECS E22M	VIA KT400	DVD/CD-RW	48/24/48/16	Ano	ATI Radeon 9200SE	128 MB	Ano	6x	Ano	111	96	129	3 938	4 764	XP Home	18 425 Kč	Acer, www.acer.cz
CzechComputer Home	AMD Athlon XP 2200+	512 MB	80 GB	Shuttle AN35N	NV nForce2	DVD/CD-RW	52/24/52/16	Ano	Gigabyte Radeon 9600 Pro	128 MB	Ne	6x	Ano	109	97	123	10 095	10 282	XP Home	19 862 Kč	Czech Computer, www.czechcomputer.cz
Dexx 27A	AMD Athlon XP 2600+	512 MB	80 GB	Asus A7V600-X	VIA KT600	DVD/CD-RW	48/24/48/16	Ano	ATI Radeon 9600LE	128 MB	Ne	6x	Ne	115	101	132	8 867	9 276	XP Home	19 490 Kč	Dexx, www.dexx.cz
Fox Brand-X SE	AMD Athlon XP 2500+	512 MB	80 GB	EpoX 8RDA3+	NV nForce2	DVD+RW/CD-RW	24/10/40/12/4/2.4	Ne	Sapphire Radeon 9600 Pro	128 MB	Ne	6x	Ano	126	117	135	11 047	11 161	XP Home	19 990 Kč	Fox Computers, www.foxpc.cz
Fujitsu Siemens Comp.	Intel Celeron 2.6 GHz	256 MB	40 GB	FSC D1740	FSC 82845G	DVD-ROM	48/0/0/16	Ano	Intel 82845G, integrovaná	sdílená	Ne	4x	Ne	77	70	84	1 192	1 132	XP Professional	17 700 Kč	Fujitsu Siemens Computers, www.fujitsusiemens.cz
Gigamax Speedy	AMD Athlon XP 2800+	256 MB	80 GB	Gigabyte 7N-400L	NV nForce2	DVD/CD-RW	52/32/52/16	Ano	Gigabyte Radeon 9200	128 MB	Ne	6x	Ne	119	101	140	7 400	7 976	XP Home	19 980 Kč	Elap, www.elap.cz
Hal 3000	AMD Athlon XP 2500+	256 MB	80 GB	Sapphire K600ASA-A28SL	VIA KT600	DVD/CD-RW	48/24/48/16	Ano	Sapphire Radeon 9200	256 MB	Ne	4x	Ne	112	99	127	6 698	7 327	XP Home	19 990 Kč	100Mega Distribution, www.100megadistribution.cz
Lynx eXpress 64	AMD Athlon 64 3000+	256 MB	40 GB	MSI K8TM-ILSRB	VIA K8T800	DVD-ROM	48/0/0/16	Ano	WinFast A180 GF4 MX440	64 MB	Ne	6x	Ano	136	117	159	4 969	6 359	XP Home	20 000 Kč	Levi International, www.levi.cz
Marsson Greenwood	AMD Athlon XP 2500+	512 MB	80 GB	MSI K7N2-Delta	NV nForce2	DVD/CD-RW	48/24/48/16	Ano	MSI StarForce GF FX5200	128 MB	Ne	6x	Ne	120	110	130	5 449	5 474	XP Home	19 980 Kč	Marsson, www.marsson.cz
Tecom	Intel Pentium 4 2.8 GHz	256 MB	40 GB	Intel D865GLC	Intel 865G	DVD-ROM	48/0/0/16	Ano	Intel 82865G, integrovaná	sdílená	Ne	4x	Ne	126	103	154	2 530	2 645	XP Home	19 990 Kč	Tecom, www.tecom.cz
100Mega DUO	AMD Athlon XP 2500+	512 MB	120 GB	JetWay N2View	NV nForce2	DVD/CD-RW	52/32/52/16	Ano	nForce2, integrovaná	sdílená	Ano	6x	Ne	123	110	137	4 665	4 640	XP Home	19 990 Kč	100Mega, www.100mega.cz



## Acer Aspire T120

Hned druhý počítač testu se od většiny ostatních v lečtějších liší. Jedná o jedno ze dvou „značkových“ PC, tedy těch, které k nám dorazily od firem z celosvětovým pokrytím trhu. Při prvním pohledu na skříň také zjistíme, že je ze všech PC v testu nejmenší. Není to žádný Small Form Factor, ale jelikož byla hlavním kritériem testu nízká cena strojů, přítomnost miniaturních designových skříní jsme ani nečekali.

Kombinace černého plastu a hliníku skříni dost sluší. Na jejím předním panelu se nachází kombinovaná mechanika DVD/CD-RW s označením GCC-4480B (výrobce je LG Electronics) a specifikací 48/24/48 v CD-RW modu a 16x pro DVD-ROM. Mezi ní a disketovou mechanikou je jedna volná pozice pro další 5,25palcovou jednotku. Ve druhém 3,5palcovém slotu je umístěna čtečka paměťových karet, která je v námi testované kategorii opravdovou výjimkou – jiné počítače jí nedisponovaly. Podporuje čtení a zápis na karty SmartMedia, CompactFlash, Secure Digital a Memory Stick. Kromě zmíněných zařízení se na přední masce nacházejí dva konektory pro USB, výstup na sluchátka, vstup pro mikrofon a vypínač (reset chybí). Zajímavě umístěné jsou kontrolní diody zapnutí a činnosti disku, které jsou usazeny na horní hraně přední strany, takže jsou vidět, i pokud je počítač umístěn na zemi.

Odvěrací strana skříně nabízí pohled na standardní sadu konektorů (2x PS/2, serial, paralel, 3x zvuk, Ethernet), která je v tomto případě obohacena o jeden port FireWire (čipset VIA VT6306) a 4 konektory USB. Jeden z těchto portů je však osazen kabelem vedoucím skrze záslepku přední karty zpět do počítače, konkrétně do zmíněné čtečky paměťových karet. V prostoru pro rozšiřující karty nalezneme analogové výstupy grafiky ATI Radeon 9200SE (D-Sub, TV-Out a S-Video) a modem Conexant HSF V92 56K. 200wattový zdroj bohužel nemá vlastní vypínač. Prostor uvnitř skříně by si zasloužil menší úklid. Pevný disk i optická mechanika byly sice připojeny každá na vlastní kabel, ty však nejsou nijak uzpůsobeny pro lepší průchod vzduchu skříni. Byly sice svázané k sobě, ale rozhodně by se daly uložit úhledněji. Optická mechanika je upevněna plastovým držákem, který usnadňuje její výměnu.

Kromě klávesnice, myši a Windows XP Home Edition je k počítači dodáván i softwarový balík, obsahující 2 recovery CD, MS Works, Norton Antivirus 2003 a potřebné ovladače.

**Výkon/cena:** ★★★★★  
**Konfigurace:** ★★★★★  
**Cena vč. DPH:** 18 425 Kč



## CzechComputer Home

Většina počítačů v tomto testu se, i přes zvolenou nejlevnější kategorii, dostavila oblečená v černém, to však není případ tohoto stroje. Klasická béžová skříň je obohacena o modrý plastový límec a lesklou stříbřitou šálu. Jedna ze čtyř pozic pro 5,25palcové mechaniky je obsazena LG GCC-4520B (rychlost 52/24/52 pro CD-RW a 16 pro DVD-ROM), tedy o trošku rychlejší, ale jinak téměř shodným kombem jako v případě předchozího Aceru. Čelo disketové mechaniky je ukryto pod maskou skříně, takže je vidět pouze šterbina, pod níž se nachází ještě jedna volná parcela pro 3,5" zařízení. Pod vypínačem, tlačítkem Reset a kontrolní diodou pevného disku jsou ještě dvě, ukrývající dvojici USB konektorů, výstup na sluchátka a vstup pro mikrofon.

Na zadní straně se pod větrákem 300W zdroje (s vlastním vypínačem) nacházejí konektory PS/2, 2x sériový, paralelní, gameport a 3 zdířky zvukové karty. Pod nimi je 2x USB a síťový konektor. Na první pozici předních karet je jako obvykle grafická karta s analogovým D-Sub výstupem, S-Videoem, ale tentokrát i digitálním výstupem DVI. Seznam doplňuje už jen další dvojice USB portů. Volné místo pro přední větráky je prázdné, ale to v tomto případě nevedlo, jelikož počítač se s omezeným počtem integrovaných zařízení nepřehřívá. Skříň se po otevření zdá poměrně prázdná. Kromě základní desky s procesorem a větrákem, jednoho 512MB paměťového modulu, grafické karty Gigabyte Radeon 9600 Pro a diskových mechanik zde uvidíme vlastně jen kabely. Ploché kšandy nejsou nijak upraveny (pomineme-li jejich „zastřehnutí“ mezi pevný disk a disketovou mechanikou). Jelikož základní deska nepodporuje disky SATA, je pevný disk Hitachi Desk-Star s kapacitou 80 GB připojen standardem Ultra ATA/133.

Naměřené výsledky tohoto počítače ukazují, že rozdíl mezi 256 a 512 MB operační pamětí téměř vyrovnává výkonnostní rozdíl mezi procesorem AMD 2200+ a 2400+. Díky (na tuto kategorii počítačů) velmi výkonné grafické kartě Radeon 9600 Pro je výsledek herního benchmarku velmi vysoký, takže tento počítač můžeme doporučit především těm uživatelům, kteří kromě běžných, i mírně náročnějších aplikací využívají PC hlavně ke hraní. Kombinace výkonné grafické karty a dostatečné kapacity operační paměti je totiž ideální právě pro tento typ aplikací.

**Výkon/cena:** ★★★★★  
**Konfigurace:** ★★★★★  
**Cena vč. DPH:** 19 860 Kč



## Dexx 27A

Pro změnu stříbrná a vcelku elegantní skříň skrývá další počítač kategorie do 20 000 Kč včetně DPH. Kromě modré nálepky s nápisem Dexx je na přední straně skříně viditelný hlavně otvor pro disketovou mechaniku. Jinak jakoby na fasádě nebylo nic jiného, jelikož optická mechanika Lite-On DVD/CD-RW s rychlostí 48x/24x/48x pro kompakty a 16x pro čtení DVD se skrývá pod kovovým krytem téměř splývavým s okolními záslepkami pro další tři volné 5,25palcové pozice. Ještě výše než tato mechanika jsou pak umístěna tlačítka vypínače a resetu, spolu se třemi stavovými diodami, z nichž však počítač používá pouze dvě. Pod dvířky na spodku přední části skříně se pak skrývá již standardní dvojice USB portů a dvojice zvukových konektorů. Zadní strana skříně nabízí pohled jak na běžné konektory PS/2, serial a paralel, Ethernet a čtveřici USB portů, tak na ne již tak běžný koaxiální digitální zvukový výstup S/PDIF. Je zde i klasická trojice zvukových konektorů, ale do dvojice z nich je přiveden externě vedený kabel, který je spojen se zdířkami předními. Jediná přední karta je karta grafická (zde se jedná o odlehčenou verzi ATI Radeonu 9600LE; bohužel byla po otevření sestavy dost uvolněná a hýbala se), z níž vede digitální DVI i analogové výstupy D-Sub a S-Video. Zbývá už jen zmínit 300wattový zdroj s vlastním vypínačem a větrák s regulovanými otáčkami. Pohled pod kapotu odhalí rovněž téměř prázdné vnitřnosti celkem velké skříně. Kromě procesoru s větrákem AMD a jednoho 512MB paměťového modulu (PC 3200) stojí na základní desce za zmínku už jen grafická karta. Zbývá šest volných PCI slotů, ale kvůli grafické kartě jich lze nainstalovat pouze pět. K 80GB disku Maxtor i k optickému kombu vedou samostatné černé ploché kšandy Asus, které jsou sice jakžtakž zohýbány, ale od volného pohybu ve skříni je chráněny pouze uložením mezi disketovou mechanikou a pevným diskem. Lépe jsou na tom napájecí kabely vedoucí od zdroje k desce a k mechanikám, které jsou pečlivě svázané.

I když je Dexx vybaven papírově výkonnějším procesorem Athlon XP 2600+ a 512 MB pamětí, výsledky testu ukazují, že reálný výkonnostní nárůst (například v porovnání s počítačem Marsson, který je vybaven Athlonem XP 2500+ a stejnou pamětí) není moc znát. Rozumný kompromis představuje light verze Radeonu 9600, díky níž se Dexx neztratí ani v herním segmentu, kde si vydobyl výbornou třetí příčku.



**Výkon/cena:** ★★★★★  
**Konfigurace:** ★★★★★  
**Cena vč. DPH:** 19 490 Kč



## Fox Brand-X SE

Počítač Fox Brand-X SE nás přesvědčil, že i s nízkým rozpočtem je možné dosáhnout na velmi dobře vybavený a výkonný počítač s elegantním designem, výborným zpracováním a odpovědně provedeným sestavením. Černá elegantní skříň Cooler Master Centurion bude i v budoucnu působit velmi moderně, navíc potěší zákazníka výbornou funkcí. Sestava vnitřních ventilátorů, svázání a uchycení kabelů a jejich vedení po dně skříně spolehlivě napomáhá proudění vzduchu a je zárukou dobrého chlazení počítače. Boční počítačové skříně je průhledná, a tak se uživatel může potěšit pohledem do útrobu PC podle libosti. Na přední straně jsou snadno dostupné konektory pro připojení dvou USB a jednoho FireWire zařízení, stejně jako vstup a výstup audia. Absence FDD mechaniky může být pro některé zákazníky nepřijemnou komplikací, ale výrobce PC spoléhá na praktičtější způsoby přenosu dat, například pomocí USB flash disků, případně vypalování CD i DVD disků na instalované mechanice MSI DR4-A. Ta podporuje zápis na oba nejběžnější DVD formáty maximálně 4násobnou rychlostí a zároveň vypalování kompaktních disků až 24násobně. Čtení DVD probíhá 12rychlostně a CD pracují v maximu 40x. Zadní část počítačové skříně obsahuje standardní konektory PS/2, paralelní, sériové i ethernetové rozhraní, zároveň však nabízí méně časté připojení S/PDIF zvuku, FireWire zásuvku a čtveřici USB rozhraní, a nechyběl ani gameport pro připojení herního ovladače. Potěšila nás také instalovaná grafická karta Sapphire Radeon 9600 Pro, která společně s procesorem AMD Athlon XP 2500+ a 512 MB operační pamětí (DDR400) vytlačila výkonnostní laťku vysoko nad ostatní produkty. Rychlý pohled do našich tabulek zákazníka přesvědčí, že s tímto strojem si může troufnout na nejnovější herní tituly i na vážnou práci, například střih videa. Pro snížení hluchosti měla grafická karta regulovaný chladič s přepínačem rychlosti chodu větráku. Toto řešení ale zabírá další pozici pro PCI kartu. Svůj účel však plní, protože celá sestava je téměř nehlukná a o jejím spuštění informuje buď stavová dioda, nebo pohyb větráku na procesoru. Některé uživatele může zaujmout efektní modré neonové podsvícení vnitřku skříně, po pár dnech však uvítají možnost jeho vypnutí. Co zbývá dodat? Třeba informaci o disku Maxtor, který byl jako jediný v testu připojen pomocí SATA a nabízel kapacitu 80 GB při 7 200 otáčkách za minutu. Výborný poměr výkonu, ceny a výbavy jsme ocenili titulem PC WORLD Top Produkt.



**Výkon/cena:** ★★★★★  
**Konfigurace:** ★★★★★  
**Cena vč. DPH:** 19 990 Kč





## Fujitsu Siemens Computer

Druhým opravdu značkovým počítačem se stala sestava Fujitsu Siemens. Její zpracování, modularita celého systému se snadno vyměnitelnými částmi (pevný disk, zdroj) a snadným otevíráním skříně ne nechá nikoho na pochybách, že je určena hlavně pro podnikové využití. Právě v takových podmínkách nasazení správce sítě ocení popsanou flexibilitu. Produkt může najít velmi dobré uplatnění v kanceláři, ale rozhodně není vhodný pro hraní 3D her. Základní deska, skříň i další části pocházejí z dílen Fujitsu Siemens. Jako jediný počítač byl vybaven procesorem Intel Celeron s pracovní frekvencí 2,6 GHz, který na základní desce doplňoval jeden 256MB paměťový modul, sdílený i integrovanou grafikou Intel 82845G. Pevný disk Seagate měl kapacitu 40 GB a pracoval v 7 200 otáčkách za minutu. Disketová mechanika i DVD-ROM Lite-On se 48násobnou rychlostí CD a 16násobnou rychlostí DVD jsou vyvedeny v černé barvě, aby dobře ladily s černým předním panelem. V něm je kromě mechanik zabudováno tlačítko pro zapnutí PC, nechybí dvojice USB konektorů ani dvě stavové diody pro kontrolu zapnutí PC a práci disku. Na přední straně počítače jsme postrádali jen tlačítko Reset. Opačná strana PC obsahuje standardní porty vyvedené ze základní desky (2× PS/2, paralelní port, sériové i síťové rozhraní, 2× USB a 3× audio) a výstup integrovaného grafického adaptéru. Odnímatelný 210W zdroj nabízí i výstupní napájení pro monitor nebo jiné zařízení a jeho větrák je pomocí umělohmotného nástavce nasměrován k žebrování chladiče procesoru. Takové řešení snižuje hlučnost počítače, protože PC si vystačí (i díky nižšímu tepelnému výkonu procesoru) s jediným větrákem. U profesionálního počítače nás zarazil poněkud nedbalý přístup ke kabeláži. Napájecí ani datové kabely nebyly nijak spleteny, volnému pohybu ve skříni bránilo jen použité dlouhé drátěné svorky. Sestava byla jako jediná dodána s operačním systémem Windows XP Professional, což znovu potvrzuje její korporátní využití. Výkon procesoru Intel Celeron jen těžko srovnává krok s konkurenčními procesory AMD, integrace grafického adaptéru na desce nárůstu bodů také nepomohla. Z tabulky je jasně patrné, že tato počítačová sestava zůstala hluboko pod hranicí 100 bodů SYSmarku 2004. Nezbývá než znovu upozornit, že její předností není výkonnost, ale snadná údržba a servisní zázemí mezinárodního výrobce.

**Výkon/cena:** ★★★★★  
**Konfigurace:** ★★★★★  
**Cena vč. DPH:** 17 770 Kč



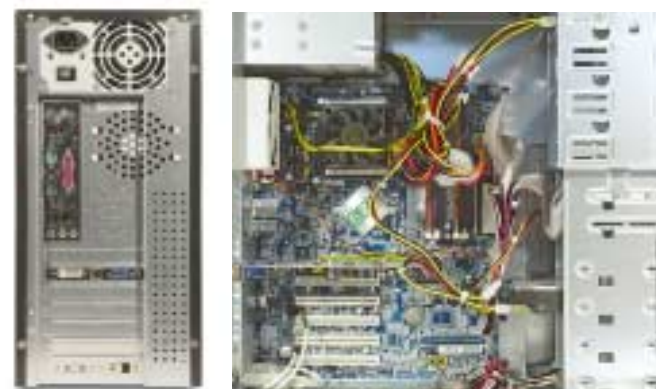
## Gigamax Speedy NF-2800

Černostříbrný počítač Gigamax, který nám do testu zaslala společnost Elap, na první pohled nevybočuje z celkově nadstandardního designu všech sestav v testu. Všechny prvky čelní části skříně jsou barevně sladěné – černá disketová mechanika i kombinovaná optická mechanika DVD/CD-RW doplňují stříbrné čelo a záslepky 3 volných 5,25palcových mechanik. Pod disketovkou je k dispozici i jeden volný 3,5palcový slot. Pod kulatým vypínačem a tlačítkem resetu jsou umístěna dvířka ukrývající dva USB porty. Otočíme-li počítač, najdeme na odvrácené straně kombinaci známých portů (2× PS/2, paralelní, 2× sériový, síťový a 4× USB). Grafická karta nabízí rovněž již několikrát zmiňovanou kombinaci digitálního DVI výstupu a analogových výstupů D-Sub a S-Video. Pozornost zaslouží zadní výstup integrované zvukové karty (Realtek ALC665 AC'97 Audio), nabízející podporu zvuku 5.1, S/PDIF i optický výstup.

Vnitřní prostor skříně nabízí pohled na základní desku Gigabyte 7N400-L, v jejíž procesorové patice se nachází na tento segment velmi výkonný procesor AMD Athlon XP 2800+, jemuž sekundují dva spárované 256MB paměťové moduly. Grafická karta je sice rozměrově celkem velká, nicméně při pohledu na výsledky herního benchmarku 3DMark 2001 bychom uvítali spíše vyšší skóre. Výrobce musíme pochválit za pečlivě svázané kabely (a to jak napájecí, tak i ploché kšandy), které kupodivu nejsou ve všech profesionálně stavěných počítačových sestavách vždy pravidlem. Za zmínění stojí také samostatné připojení 80GB pevného disku Seagate a optické mechaniky Lite-On (52×/32×/52× CD-RW a 16× DVD-ROM).

Papírově se jednalo o počítač se třetím nejrychlejším procesorem v testu a s dostatkem operační paměti, takže jsme očekávali i podobné umístění ve výkonostním testu. V cenově omezené kategorii je však vždy něco za něco. Buď se rozhodnete pro výkonný procesor a něco slevíte z grafické karty, nebo si zvolíte procesorový kompromis a rychlejší grafiku. Bohužel, kombinace rychlého procesoru s rychlou grafikou by se asi nevešla do napjatého rozpočtu, který jsme výrobcům pro tento test připravili. Ve výpočetním testu se tedy Gigamax dělí s Marssonem o pomyslné 5. a 6. místo. I přes výhrady ke grafické kartě však musíme přiznat, že z hlediska grafického herního výkonu skončil těsně pod stupni vítězů. Sestava tedy splní nároky asi všech uživatelů. Svižně zvládne všechny kancelářské aplikace a nezklame ani hráče.

**Výkon/cena:** ★★★★★  
**Konfigurace:** ★★★★★  
**Cena vč. DPH:** 19 980 Kč





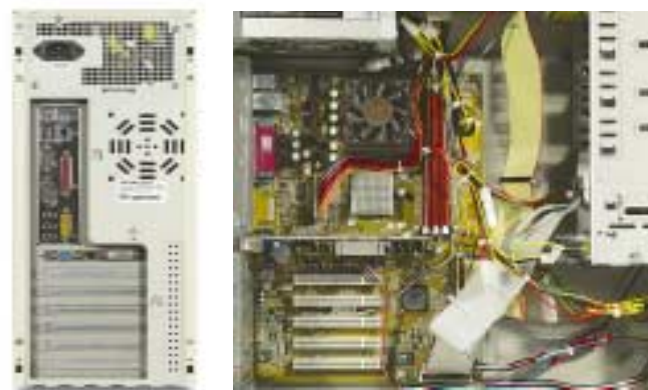
## Hal 3000

Běžově stříbrný panel počítače Hal 3000 přinesl další novinku tohoto testu. Je jí modře podsvícený LCD displej, který za chodu informuje o teplotě procesoru, pevného disku a grafické karty. Ovládá se čtveřicí tlačítek, jež slouží pro přepínání mezi teplotními senzory, pro nastavení času (drobná, ale celkem milá maličkost) a pro volbu teplotní stupnice (výběr je z Celsiovy a Fahrenheitovy škály). Vedle displeje jsou vyvedeny dva USB porty a o kousek nad nimi tlačítko Reset. Již v běžové horní části předku se nachází disketová mechanika (druhá volná šachta pro 3,5palcové zařízení chybí), dvě diody a vypínač. Nad disketovkou jsou čtyři pozice pro 5,25palcové mechaniky, z nichž tři spodní jsou volné a tu nejvyšší z nich zabírá kombinovaná mechanika DVD/CD-RW. Jedná se o Toshiba SD-R1512 s výkonem 48x/24x/48x pro CD-RW a 16x pro DVD-ROM. Na zadní straně skříně nás nečeká žádné překvapení a kromě běžných portů (2x PS/2, 2x serial, paralel, Ethernet, gameport a 3x zvuk) se zde vyskytuje pouze dvojice USB konektorů (většina počítačů v testu disponovala celkem 6 konektory USB), kompletní trojice výstupů grafické karty (DVI, D-Sub a S-Video) a napájecí zdířka. Výrobce musíme pochválit, jelikož použil 350W zdroj s 12cm větrákem vyvedeným dovnitř skříně. Na druhou stranu ale zdroj nemá vlastní vypínač. Z vnitřní strany skříně však chybí 8cm regulovaný větrák, který by měl být připevněn k zadní části skříně. Z praktického provozu však musíme uznat, že během testu pracovalo chlazení i jeho regulace velmi spolehlivě. Na základní desce nalezneme, jako ostatně u většiny strojů v testu, pouze procesor s ventilátorem, paměťový modul a grafickou kartu Sapphire Radeon 9200 s 256 MB paměti. Při pohledu do výsledkové tabulky 3DMarku 2001 však zjistíme zajímavý výsledek. Srovnatelná grafická karta Gigabyte Radeon 9200, jež byla osazena do počítače Gigamax, která navíc disponovala pouze 128 MB paměti, byla o poznání rychlejší než model použitý zde. Datové i napájecí kabely byly svázány a dobře zajištěny proti volnému pohybu. Srovnáme-li v tabulce počítače osazené Athlonem XP a 256 MB paměti, uvidíme, že rozdíl „100+“ MHz představuje v SYSmarku 2004 přibližně 1–2 body, zatímco rozdíl 256 MB paměti navíc se projeví nárůstem v řádu 8–10 bodů. Z toho plyne jediné ponaučení: i v té nejlevnější kategorii vyžadujte minimálně 512 MB paměti a raději ušetřete na několika stovkách MHz (zvláště na těch se znamínkem +).

**Výkon/cena:** ★★★★★

**Konfigurace:** ★★★★★

**Cena vč. DPH:** 19 990 Kč



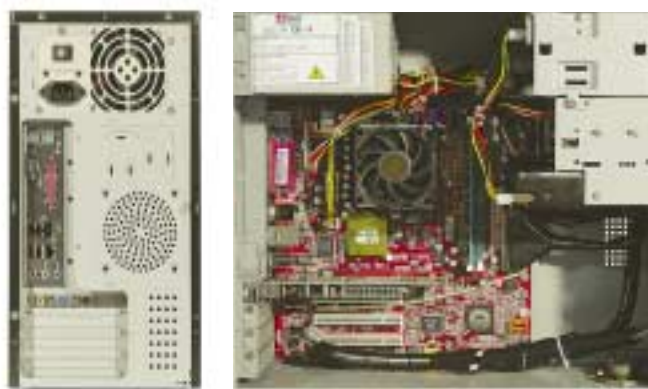
## Lynx eXpress 64

Společnost Levi International nám do testu poslala počítač, který by asi v segmentu nejlevnějších strojů nikdo nečekal. Výjimečnost sestavy nespočívala v černostříbrném provedení skříně ani v neuvěřitelné výbavě nebo nadupané konfiguraci, ale bylo jí na první pohled rozpoznat podle malého loga AMD Athlon 64, jímž byla ozdobena přední část skříně. Do testu levných počítačů nám tedy zavítal první produkt s 64bitovým procesorem. Vraťme se ale ještě na začátek. Kromě loga najdeme na masce dvířka s dvojicí USB, výstupem na sluchátka a mikrofonním vstupem. Dominantní pozici zabírají dvě světelné diody, nad nimiž se nacházejí dvě parcely pro 3,5" mechaniky (jednu zabírá ta disketová) a dvě pozice pro 5,25" jednotky. Již zde narážíme na první úlitbu vyšší ceně procesoru. Místo již standardního komba DVD/CD-RW je zde pouze 16rychlostní mechanika DVD-ROM. Odvrácená strana počítače nás v ničem nepřekvapí. Pod ventilátorem 250W zdroje AOpen s vlastním vypínačem je známá parta konektorů PS/2, paralelního, seriového, čtveřice USB, trojice zvukových zdířek a Ethernet. Oproti většině PC v testu zde najdeme i jeden konektor FireWire. Grafická karta WinFast A180 GeForce4 MX440 nedisponuje digitálním výstupem, takže k dispozici je pouze D-Sub, TV-Out a S-Video. K hlavním výhodám se dostaneme až po odkrytí skříně. Bez rozmýšlení nás zaujme úprava kabelů, které (ač původně ploché) jsou pečlivě zabaleny do podoby kulatých černých hadic. Do černé pásky jsou obaleny i kabely vedoucí od desky do přední strany počítače a pečlivě svázané jsou i kabely napájení. Za úpravu tedy udělujeme podtrženou jedničku. Na červené základní desce MSI K8TM-ILSRB je umístěn již zmíněný 64bitový procesor s chladičem a větrákem. Deska, čipset i procesor patří k současné špičce a určitě tvoří dobrý základ pro budoucí upgrade počítače. Ten bude totiž třeba. Kvůli cenovému omezení totiž zbyly peníze pouze na 256 MB paměti a grafiku GeForce4 MX440. Rozhodně se jedná o jedno z nejzajímavějších řešení, jež jsme do testu dostali. Brutální výkon procesoru za sebou zanechal všechny ostatní účastníky. Ostatní komponenty se zdají v poměru s ním velice nevyvážené, ale na dobrém základě lze dobře stavět do budoucnosti. Pro neznalého uživatele bychom jej však moc nedoporučovali. 3D hry si s ním moc nezahrajete a CD si nevyčítáte, potřebujete-li ale rychlý kancelářský stroj, je to dobrá volba. Je to jako se zavodními auty: jedou rychle, ale ten komfort chybí.

**Výkon/cena:** ★★★★★

**Konfigurace:** ★★★★★

**Cena vč. DPH:** 20 000 Kč

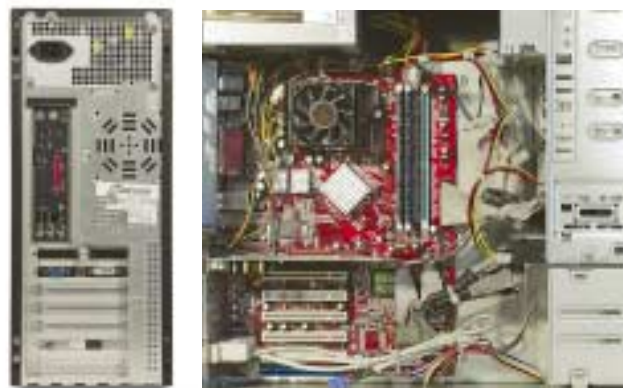




## Marsson Greenwood

Do testu přihlásila svůj výrobek i pražská společnost Marsson a za jeho základ stejně jako většina účastníků zvolila platformu AMD. Základní deska testovaného počítače s označením MSIK7N2-Delta a čipovou sadou nVidia nForce2 byla vybavena procesorem AMD Athlon XP2500+ a 512 MB operační paměti, rozdělené do dvou 256MB modulů. Kromě těchto součástí je na základní desce umístěna grafická karta MSI StarForce GF FX5200 se 128 MB paměti. Výkon grafické karty nepatřil mezi nejlepší, ale přesto postačuje pro většinu 3D her a samozřejmě také kancelářských aplikací. Grafická karta nabízí jak analogový, tak digitální výstup, k dispozici je i konektor S-Video. Z předchozího popisu je patrné, že zvuková karta je opět integrována na základní desce. Doplňme jen, že nabízí zvukový výstup AC'97 ve standardu 5.1. Černá počítačová skříň je zepředu vybavena pouze dvěma konektory USB, disketovou mechanikou 3,5 palce a kombinovanou mechanikou DVD/CD-RW Toshiba SD-R1512. Jak disketová mechanika, tak optická mechanika mají černý kryt a neruší celkový dojem. Pokud se vám zdá počet mechanik nedostatečný, můžete pro rozšíření využít 1× 3,5palcovou pozici a trojici pozic rozměru 5,25". Tlačítko pro spuštění počítače je umístěno na pravé straně vedle disketové mechaniky, pod ní se nachází dvojice stavových diod a dále pod nimi poměrně malé tlačítko Reset. Zadní část počítače nabízí kromě dříve popsaných konektorů dvojici PS/2 portů pro připojení klávesnice a myši, čtyři USB pozice a na konec také ethernetové, sériové a paralelní rozhraní. Nad konektory grafické karty jsme zaznamenali poměrně zajímavé řešení – vyvedení otočného potenciometru pro regulaci otáček ventilátoru procesoru. Když je řeč o ventilátorech, musíme pochválit i osazení tichým 300wattovým zdrojem s 12centimetrovým větrákem vyvedeným do vnitřku skříně. Bohužel ale již chybí ventilátor vyvedený do zadní strany počítače. Za zmínku stojí i čtveřice stavových diod základní desky, vyvedených do záslepkky krytu rozšiřujících karet. Úpravě datových i napájecích kabelů nemáme co vytknout. Jsou svázány, ve skříně se nekomíhají a nebrání proudění vzduchu. Z hlediska výkonu se tento počítač pohybuje lehce nad průměrem. Výkonnostně jej dokázala porazit srovnatelná sestava Fox a 100Mega Duo. Byl však rychlejší než například počítač Dexx s výkonnějším procesorem.

**Výkon/cena:** ★★★★★  
**Konfigurace:** ★★★★★  
**Cena vč. DPH:** 19 980 Kč



## Tecom

V našem testu se několikrát objevily počítače s vysokým celkovým výkonem, který byl zároveň poněkud degradován interní grafickou kartou. Jednou z takových sestav byl i počítač společnosti Tecom. Stal se zároveň jediným počítačem v testu s plnohodnotným procesorem Intel Pentium 4. Jeho frekvence 2,8 GHz byla příslibem vysoké výkonnosti, omezila však další vybavenost testovaného stroje. Tato skutečnost se odrazila i v osazení pouhých 256 MB paměti, volbě DVD-ROM mechaniky a spolehnutí na výkon integrovaného grafického adaptéru. Základní deska proto pro další rozšíření nabídne 3 volné PCI pozice a jeden AGP port. Paměť je možné rozšířit na třech zbývajících volných slotech. Kabeláž napájení byla svázána sponkami tak, aby nepřekážela proudění vzduchu, ploché IDE kabely byly ohnuté, ale neupevněné. Poněkud fádni modrobéžová počítačová skříň může být vybavena čtyřmi 5,25palcovými zařízeními nebo dvojicí 3,5palcových jednotek.

Nabízený prostor byl využit jen jedinou DVD-ROM mechanikou a standardní disketovou jednotkou. Zapínání počítače a resetovací tlačítko byly umístěny ve spodní třetině čela, pod nimi zbyl dostatek prostoru pro vyvedení USB a zvukových portů. Výrobce však tento prostor nevyužil, a všechny konektory proto zákazník musí hledat jen na zadní straně počítačové sestavy. Ani zde jsme nenašli žádné výstřelky a spatřili jsme tu dvojici konektorů pro zapojení klávesnice a myši, 4 USB rozhraní, paralelní a seriový port, analogový výstup pro připojení monitoru a konečně také tři audiokonektory, nad nimiž se nacházela ethernetová zásuvka. Nezvykle silný 400wattový zdroj s vlastním vypínačem a větráním byl při provozu poměrně tichý. Jak jsme již předeslali, počítač společnosti Tecom nezklame zákazníka, který požaduje vyšší výkon v kancelářských aplikacích, ale bez doplnění výkonnější grafické karty rozhodně není vhodný pro hraní 3D her. V samostatném hodnocení SYSmarku 2004 se tato sestava umístila na 2.–3. místě, spolu s počítačem Fox, který však disponoval dvojnásobnou kapacitou paměti. Grafický test 3DMark 2001 ukázal slabiny integrovaného adaptéru, který se výkonově zařadil na předposlední místo. Znovu se ukázalo, že k optimálnímu výkonu celé sestavy nestačí jen vyšší výkon procesoru, ale chceme-li optimalizovat poměr mezi cenou a výkonem, je třeba sáhnout i po vyšší kapacitě operační paměti.

**Výkon/cena:** ★★★★★  
**Konfigurace:** ★★★★★  
**Cena vč. DPH:** 19 990 Kč

