

**IPS od Asusu**  
Profesionální monitor  
v podrobném testu

**Aplikace pro smartphony**  
Redakční výběr nejlepších  
mobilních programů

**Herní headsety**  
Velký test 14  
špičkových modelů



# computer

**zive**

computer.zive.cz

sledujeme nejnovější trendy

5|11



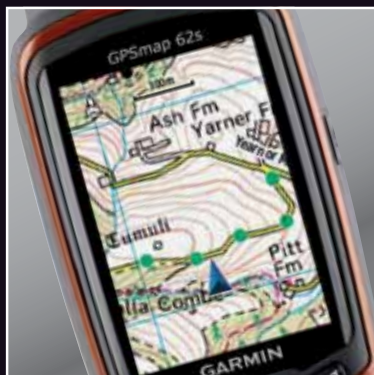
## DVD pro kompletní SERVIS SYSTÉMU

- univerzální **nástroj** pro každé PC
- podrobný **návod** pro důležité funkce
- od **resetu** hesla po **opravu** souborů
- pro začátečníky i **experty**



### Desktop vs. notebook

Klady a zápory mobilních  
a stolních platform



### Navigace pod lupou

Průvodce automobilovými  
a turistickými GPS

**Přichází pravý čas pro IPv6**  
Nový protokol nabízí víc, než jen dostatek adres

## Virtualizace na vašem počítači

Přehled nejlepších nástrojů  
pro virtualizaci OS



## 42 PODROBNÝCH TESTŮ A RECENZÍ

notebooky MSI FX700-004 a Acer Aspire 8950G • bateriové pouzdro Peeble pro iPad  
• **špičkové herní myši Razer Naga a Tron** • bluetooth reproduktory Creative Inspire S2  
Wireless • deska Gigabyte GA-G1.Assassin • hry Test Drive Unlimited 2 a Bulletstorm

computer



vyšlo 10. března 2011, ročník XVIII  
cena verze s DVD: ČR 89 Kč, SR 4,65 €

# Kodak

české  
menu



Stylový digitální fotoaparát  
**KODAK EASYSHARE M550**  
dostupný ve 3 barevných provedení



Kompaktní tenký digitální fotoaparát, **ČESKÉ MENU**, digitální stabilizace obrazu, rozlišení **12,7 Mpx**, nové inteligentní řízení expozice Smart Capture pro nejlepší snímky i za obtížných podmínek, tvorba multimedialní prezentace přímo ve fotoaparátu, **hlasové a textové poznámky** ke snímkům, 5x optický zoom Retinar 28-140 mm (ekv. 35 mm), 5x plynulý digitální zoom, **High ISO 64-1000**, závěrka 8-1/1400 s, funkce FACE DETECTION- rozpoznání tváří, indikace neostrých snímků, undo delete, tvorba a uložení výřezů, funkce vylepšení snímků Kodak Perfect Touch,

**22 přednastavených scén**, 5 barevných režimů, nastavení ostrosti, série 3 snímků, ozvučené video QuickTime motion JPEG o rozlišení VGA, tisk z videa, makro od 7 cm, **LCD 2,7 palce** (230 000 pix), pomocné přisvícení pro AF, pomocná mřížka pro správnou kompozici, **vnitřní paměť 32MB**, slot na paměťové karty SD/SDHC, rozhraní USB 2.0, možnost dobíjení přes USB, PictBridge, ImageLink, součástí balení Li-ion akumulátor KLIC-7006 a adaptér pro dobíjení.



Jsme SWS, **VÁŠ DISTRIBUTOR KODAK PRODUKTŮ.**



**Na zvuku opravdu záleží a u počítače získáte ten kvalitní jenom s dobrými sluchátky. Nebo rovnou s headsetem!**

**P**řelom zimy a jara se nese pravi-  
delně ve znamení novinek Apple.  
Nejvíce se čekalo na **nový iPad**,  
který je tenčí a hlavně lehčí než současná  
první verze. Jistě se bude líbit i kamera pro  
videohovory, u velké obrazovky pro do-  
mácí použití mají větší smysl než u malého  
telefonu.

Hlavní novinka ale přišla už dříve, a to  
**nový konektor Thunderbolt**. Je součástí  
nové generace Macbooků Pro, ale objeví

se i u počítačů s Windows. Sdružuje  
DisplayLink a 10Gb/s sběrnici pro ex-  
trémní rychlosti v obou směrech. Intel  
tuto technologii původně ohlašoval pod  
názvem Lightpeak, novým názvem je ale  
Thunderbolt. Přes jediný kabel připojíte  
monitor, diskové pole, USB periferie  
a další. Samozřejmě zatím není co připojit,  
ale to jsme v roce 1998 při uvedení USB  
v iMacu zažili taky.

Černý mrak se objevil na cloudových  
službách Google. Při zavádění nového  
algoritmu pro ukládání dat bohužel došlo  
**ke smazání 0,02 % e-mailových schránek  
na Gmailu**. Toto malé procento v případě  
Gmailu i tak znamená přibližně 150 tisíc  
schránek. Data se postupně obnovují ze  
záloh, ale není jisté, zda se to u všech plně  
podaří. A ano, tohoto Černého Petra si vy-  
táhli i někteří uživatelé z České republiky.

Akademie se rozhodla u filmu **The Social  
Network** třikrát stisknout tlačítko Líbí se  
mi. **Tři Oscary jsou pro film o geecích  
a nerdech úžasné**, přesto hlavní cenu za  
film roku Facebooku vyfoukla Králova řeč.  
Byla pěkná, ale moc jsem si ji neužil. Vždy,  
když byl na plátně Colin Firth, tak se ten  
film hrozně sekal; vážně by mne zajímalo,  
odkud ho v tom kině streamovali.

Jo a abych nezapomněl, v tomto Com-  
puteru **testujeme záplavu headsetů** (kdo  
se živí zvukem, dělá dobrá sluchátka),  
pitvali jsme NAS (více plechu, než jsme  
čekali) a otestovali bláznivou myš Razer  
(svítí víc, než si myslíte) nebo neméně  
ulítlou tiskárnu Lexmark (neskenuje, fotí!).  
Ale je toho uvnitř mnohem víc, takže si  
užijte čtení!

*Tomáš Holčík*

**Tomáš Holčík**  
videoguy Computeru a Živě.cz

## DIAGNÓZA: IT<sup>2</sup>

HARDWAROVÁ NEZÁVISLOST ZNAMENÁ, ŽE TO NEBĚŽÍ NA ŽÁDNÉM POČÍTAČI



Virtualizace je pro mnohé těžko  
uchopitelný koncept

# Obsah

## Záchranné DVD

DVD se speciální linuxovou distribucí dokáže zachránit mnohé. Připravili jsme i podrobný návod.



8

## 18,4" notebook Acer Aspire 8950G

Otestovali jsme pro vás výkonnou multimediální mašinu od Aceru s hliníkovým tělem a procesorem Intel Sandy Bridge.



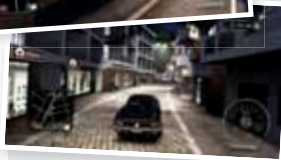
18

## Test Drive Unlimited 2

Obrovská volnost ježdění po celé Ibizě a Oahu, spousta fantastických aut všech možných značek, ubytování v řadě luxusních lokalit – a ani nepotřebujete řidičák.



54



## 14 herních headsetů

S kvalitním headsetem si můžete troufnout na víc než jen na VoIP telefonii. S chutí se můžete pustit i do multimediálního světa



84

## TÉMA

DVD pro záchranu systému

8

## RECENZE

Uživatelské novinky 14  
17,3" notebook MSI FX700-004CS 16  
18,4" notebook Acer Aspire 8950G 18  
Tiskárna Lexmark Genesis S815 20  
24" IPS monitor Asus PA246Q ProArt 22  
Bezdrátové reproduktory Creative Inspire s2 24  
Herní myši Razer Tron a Naga Epic 26  
Wi-Fi router Belkin Share N300 28  
Bateriové pouzdro pro iPad Veho Pebble 30  
Smartskin 6000 mAh Battery Skin for iPad 30  
MP4 přehrávač Transcend MP870 30  
Wi-Fi router Netgear WNR612 N150 30  
Čtečka paměťových a SIM karet Sweex 31  
Notebookový batoh Asus Matte Backpack 31  
Netbook HP Mini 100e 31  
Bezpečnostní balík Norton 360 32  
Snímač obrazovky PicPick 3 33  
Test softwaru: Virtualizace 34  
Nej aplikace pro smartphony 37

## PRAKTICKY

Tvorba webu s Website X5 38  
Computer radí čtenářům 39  
Správa služeb Windows 40  
Správce procesů v Mac OS X 40  
Antiprokrastinační nástroj 41  
Spouštění programů bez instalace 41  
Online služba Školní sešit.cz 42  
Převod souřadnic z GPS do fotek 44  
Výměna barev pomocí Lab 45  
Číslování vybraných stran ve Wordu 46  
Odstranění mezer za slovy v Excelu 46  
Nastavení klávesnice v iPadu 47  
Kde hledat weby o jídle a pití 48  
Online služby na odpočet času 49  
Cenový přehled: GPS 50

## HERNÍ DOUPĚ

Test Drive Unlimited 2 54  
Bulletstorm 55  
Indie hry 56  
Tipy na hry zdarma 58

## ŽIVĚ

HTML5 a hra se slovy 60  
Doba tabletová 62  
Hudební průmysl v grafech 63  
Černobíle: Desktop, nebo notebook? 64  
Česká lokalizace a Microsoft 65  
Novinky ze světa IT a internetu 66

## PROFI

Nejmodernější hardware 68  
Technologie: IPv6 70  
Profi servis – radíme čtenářům 73  
Základní deska Gigabyte G1.Assassin 74  
Grafické karty AMD Radeon HD 6950 a MSI N560GTX-Ti 76  
Základní deska Asus E35M1-M Pro 78  
PC skříň Lian Li Mini-Q PC-Q11 79  
350W zdroj Enermax ErPRO 80Plus 80  
Chladič procesoru Noctua NH-C14 81  
Downgrade: Čtyřdiskový NAS Netgear 82

## TST

14 herních headsetů 84



50

Pokud potřebujete poradit při výběru ideální GPS navigace, jsme tu pro vás. Podívali jsme se na modely určené do auta i do terénu



60

Je opravdu nový Internet Explorer nejlepším prohlížečem pro HTML5? Záleží na tom, jakou definici HTML5 použijete



82

NASy nejsou zdaleka tak složitá zařízení jak se tváří. Rozhodli jsme se to demonstrovat i na dražším čtyřdiskovém modelu

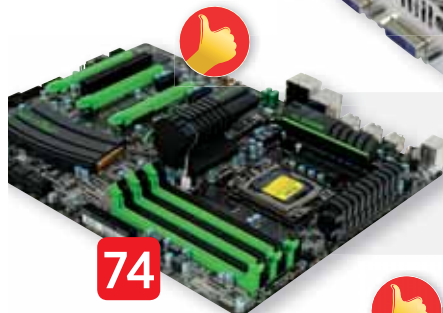
# Vybráno redakcí

## MSI N560GTX-Ti (1 GB)

Výkonná, a přitom cenově výhodná grafika s velkým potenciálem k přetaktování



77



## Gigabyte G1.Assassin

Deska s kvalitní integrovanou zvukovkou i síťovou kartou. Je speciálně vyladěná pro nejnáročnější hráče

74

## Noctua NH-C14

Kvalitní chladič s nízkým profilem, dobrou výbavou a vysokým výkonem



81



## Sennheiser PC 360 G4ME

Po všech stránkách nadprůměrný headset, se kterým si nezkažte žádnou zábavu

87



## Razer Carcharias

Ryze pro hráče navržený headset, který si skvěle vede i po stránce hudební

88



## AKG GHS 1

Designová lahůdka zaujme nejenom skladnou konstrukcí; nabídne také dostatečně kvalitní zvuk

90

# Full HD SÍŤOVÉ PŘEHRAVAČE MULTIMEDIÁLNÍ DOMACNOST NA MAX

Xtreamer  
Media Player & Streamer

NEJPOPULÁRNĚJŠÍ



XtreamerSW

XtreamerPRO

iXtreamer

XtreamerDVD

iamm

S integrovaným DVB-T tunerem



Iamm NTR-S20

Iamm NTR83D

Iamm NTD29

Egreat

Nejlepší poměr CENA / VÝKON



EG-R6A

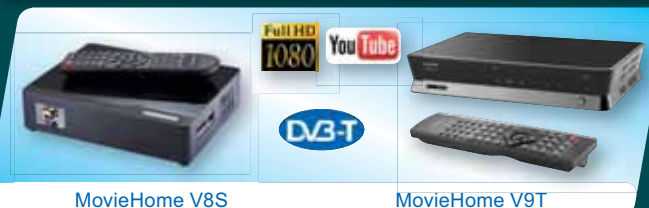
EG-R4A

EG-R2A

EG-R200

noontec

VŠESTRANNÉ A INOVATIVNÍ



MovieHome V8S

MovieHome V9T

eBook čtečka Sibrary  
...až 20 dní na jedno nabití

MID Android Joyplus M708H  
s dotykovým 7" displejem



Sibrary G6

Sibrary G10

Joyplus M708H

www.hddplayer.cz www.xtreamer.cz  
www.egreat.cz www.noontec.cz www.iamm.cz

www.umax.cz info: 800 118 629

# Obsah DVD

## Plná verze

WebSite X5 Smart v8



## Programy bez instalace

7-Zip Portable  
Autoruns  
DeepBurner Portable  
FreeCommander  
Media Player Classic  
Network Password Recovery  
Universal Viewer Free



## Servisní nástroje

Acronis Drive Monitor 1.0.187  
Asterisk Key 10.0  
CCleaner 2.29.1111  
Clean My Registry 5.0  
CM DiskCleaner 2.1.7  
Dead Disk Doctor 1.31  
Defraggler 1.18.185  
Drive Fitness Test 3.73  
FCloner 1.2.9.409  
HD Tune 2.55  
PC Inspector Smart Recovery 4.5  
Process Explorer 14.01  
Product Key Finder 2.2.6  
RegCleaner 4.3.0.780  
Trinity Rescue Kit 3.4  
Vista SP2 32b  
Vista SP2 64b  
Windows XP SP3



## Programy z časopisu

Baku 4.2.4061  
Celestia 1.6.0  
Execute Manager 2.1  
Google Translate Client 5.0  
GParted Live 0.5.2-1  
Mathematics 4.0 (32bit)  
Nero Multimedia Suite 10  
RadioSure 2.2.1004  
Random Password Generator 1.1  
Songbird 1.9.3.1959  
UNetbootin 4.94



## Redakční koutek

Computer 23/10 v PDF  
Computer 5/01 v PDF

## Videosekce v HD

Dropbox video  
Internet Explorer 9 RC video  
Lexmark S815 Genesis  
Olympus XZ-1  
Pitva: NAS  
Týden Živě  
Zprávy Živě

## Herní doupě

LEGO Wolf 3D  
Men of War: Assault Squad

## Plná verze: WebSite X5 Smart v8



Díky aktuální plné verzi, kterou na DVD najdete, máte možnost vytvořit si vlastní stránky během několika málo okamžiků. Program WebSite X5 Smart v8 vyniká velice jednoduchým použitím, prostřednictvím intuitivního průvodce si přesně zvolíte, jak má web vypadat – jedná se tedy o ideální nástroj také pro začínající uživatele. Podrobný návod pro jeho použití a popis nejdůležitějších funkcí krok za krokem najdete na straně 38. Jakmile budete mít stránky vytvořené, stačí již jejich kompletní strukturu pouze nahrát na vámi používaný webhosting.

## Redakční koutek

V redakčním koutku jsme pro vás přichystali pravidelná speciální vydání. Na DVD najdete nedávné číslo 23/10, samozřejmě ve vysoké tiskové kvalitě, fandové rubriky T-10 ocení výlet o deset let zpět, a to při listování vydáním 5/2001 v PDF. Nezapomněli jsme ani na redakční videa, těšit se můžete nejen na aktuální vydání pořadů Zprávy Živě a Týden Živě, ale také na populární Pitvu, a k tomu navíc na představení nových produktů.



## Stáhněte si dietní Computer DVD Light

Také tentokrát jsme pro vás připravili specialitu v podobě odlehčené verze DVD, kterou si můžete zdarma stáhnout z webu. Jedná se o doplněk tištěného Computeru bez DVD – pokud si koupíte časopis bez média, najdete na webové stránce [www.prejdi.cz/DVDlight](http://www.prejdi.cz/DVDlight) odkaz pro stažení Computer DVD Light ve formátu ISO. Jedná se o odlehčenou verzi, na níž budou chybět vybrané programy, ale velikost díky tomu nepřesáhne 4,5 GB. Pokud Computer DVD Light nechcete vypalovat, použijte pro jeho zprovoznění povedený program DaemonTools Lite.

## Zachraňte Windows a opravte si je

Hlavním tématem tohoto Computeru se stala záchrana rozpadlých Windows, a proto jsme pro vás na DVD připravili sbírku programů, které vám s tímto nelehkým úkolem pomohou.

Největší pozornost zasluhuje linuxová live distribuce Trinity Rescue Kit, jejíž detailní popis najdete v rámci tématu na straně 8. Naše DVD stačí pouze vložit do mechaniky a nechat nabootovat. Kromě toho máte k dispozici i programy spustitelné přímo pod Windows, se kterými obnovíte soubory a podíváte se systému pod kůži. Nechybí ani praktické programy zdarma, jež nevyžadují instalaci.



## Vytiskněte si vlastní obal na DVD

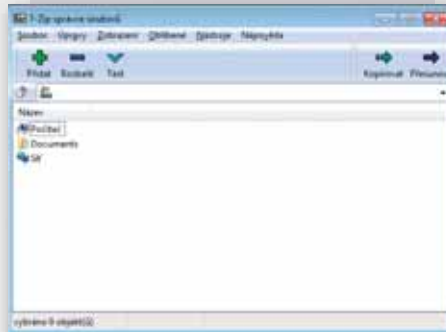
Před nedávnem jsme vám začali nabízet možnost vytisknutí obalu v PDF. Pro řadu čtenářů je to praktičtější, jelikož si sami uspořádávají DVD podle vydání tímto způsobem. Pro tisk využijte PDF, které najdete na adrese [www.prejdi.cz/obalDVD](http://www.prejdi.cz/obalDVD). Mysleli jsme i na náplně vašich tiskáren a zvolili grafickou variantu bez zbytečně náročných prvků.



# Vybráno redakcí

## WebSite X5 Smart v8

Na aktuálním DVD najdete plnou verzi programu WebSite X5, který vám usnadní tvorbu webových stránek a jejich zprovoznění na vlastní doméně. Během instalace programu ponechte aktivovanou možnost **Instalace registrované verze**, a jakmile se zobrazí dialog s výzvou pro vložení kódu, zadejte do pole **Odemykací kód** registrační číslo **E2IA-D9TO-W5CO**. Po stisknutí tlačítka **Další** budete přesměrováni na stránky výrobce, kde provedete vlastní registraci, do pole **Product code** vepíšete již zmíněný kód a v e-mailu získáte finální registrační číslo, jež pak použijete v původním poli **Odemykací kód**. V instalaci nakonec pokračujte standardně stisknutím tlačítka **Další**.

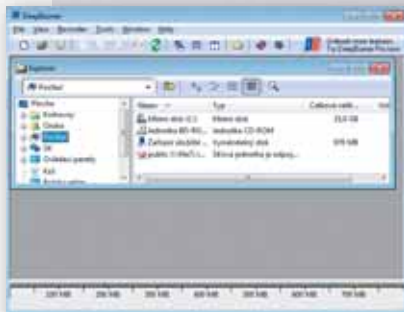
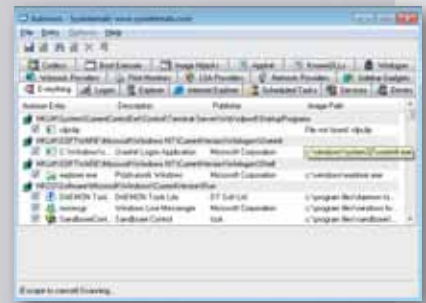


## 7-ZIP Portable

Přenosná verze populárního komprimačního nástroje, který si poradí s celou řadou souborů. Můžete archivy vytvářet, rozbalovat je i dále upravovat, podporovány jsou všechny nejdůležitější formáty. Portable vydání je zcela totožné s klasickou variantou 7-ZIP, a tak máte možnost otestovat i nativní archivy formátu 7z, které se mohou pochlubit vysokým poměrem komprese. Program je na DVD uložen ve výchozím samorozbalovacím archivu – spusťte jej a nechte obsah rozbalit do libovolné složky na cílovém USB disku.

## Autoruns

Nejlepší přenosný program pro správu automaticky spouštěných aplikací nese název Autoruns. Zvládnete s ním upravení seznamu těch součástí, které se spouštějí se startem Windows, u každé položky nechybí detailní popis zahníždění v systému a cesta. Kromě toho vám Autoruns poskytne také možnosti správy doplňků prohlížeče Internet Explorer, prozkoumá služby, ovladače, kodeky, DLL knihovny a mnoho dalšího. Jakoukoliv nežádoucí položku můžete bleskově deaktivovat, během pár okamžiků tedy vrátíte systému dřívější lehkost a rychlost.

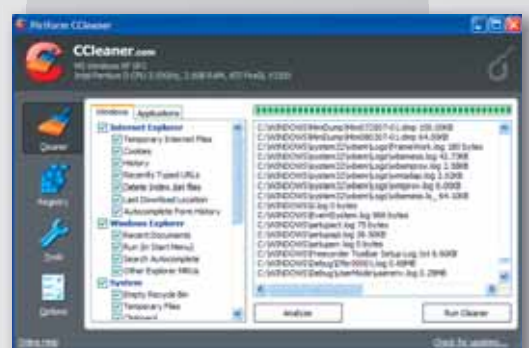
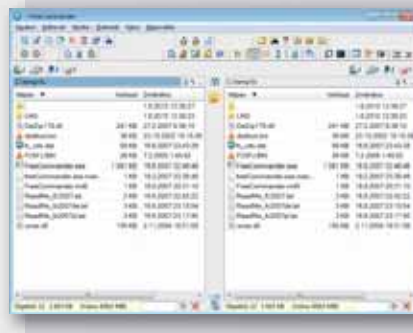


## DeepBurner Portable

Pokud na cestách nebo cizím počítači potřebujete vypálit CD či DVD, určitě sáhněte po tomto programu. Zvládne vše důležité, připravíte s ním tedy nejen datová média, ale také hudební. Nechybí ani podpora tvorby bootovatelných disků, a dokonce v něm najdete i jednoduchý nástroj pro tvorbu obalů a potisků. Nedejte se zmást jeho jednoduchostí, nabízí toho opravdu hodně, pro běžné použití postačí jak začínajícím, tak pokročilým uživatelům. Program stačí rozbalit z archivu ZIP na našem DVD do libovolné složky.

## FreeCommander

Pokud se dostanete k cizímu počítači bez alternativního správce souborů a nemáte rádi Průzkumníka Windows, zachrání vás populární FreeCommander na USB disku. Volí klasické dvoupanelové zobrazení obsahu složek a nabízí všechny důležité funkce, včetně některých pokročilých – práci s komprimovanými archivy či kontrolními součty a nechybí ani detailní nastavení filtrů. Základní klávesové zkratky jsou stejné jako například v Total Commanderu nebo Altap Salamanderu, a tak s jejich osvojením nebudete mít žádný problém.



## CCleaner

Potřebujete pročistit Windows, historii aplikací nebo systémový registr? Pak určitě vyzkoušejte tento jednoduchý, a přesto velice mocný program, který patří mezi špičku ve svém oboru. Všechny funkce vám poskytne jednoduchou cestou, navíc je jeho použití mnohem bezpečnější, než kdybyste se po stezce odstraňování balastu vydali bez něj. Mezi možnostmi správy systému nechybí ani nastavení automaticky spouštěných programů.

# Zachraňte s námi svá Windows

Snad každý se čas od času setkal s tím, že systém přestal fungovat, případně se dokonce veškeré snažení o resuscitaci smršlo na záchranu důležitých dat. S naším speciálně připraveným DVD vše zvládnete. [Ondřej Bitto]

**P**o čisté instalaci si každý pochvaluje, jak svižně Windows opět běží a kterak všechny programy sviští bez zbytečných prodlev nebo nic neříkajícího zdoluhavého načítání z disku. Postupem času ale neviditelné brzdy přibývají; může za ně jak sám uživatel, tak jednotlivé programy, které své různé části rozmístí do nejtemnějších zákoutí systému. Čas od času postačí Windows promazat a chvilku vše funguje podle vysněných předpokladů. Ne vždy je ale takto veselo, občas prostě Windows vypoví službu úplně – buď chybou disku, nebo poškozením kritických součástí systému.

Jestliže Windows po softwarové či hardwarové havárii stále můžete spustit, podají vám pomocnou ruku při záchraně důležitých souborů či vrácení do původního stavu specializované nástroje, nejčastěji programy pro obnovu na první pohled

## Nepodceňujte automatickou opravu Windows

Jestliže Windows svůj start vůbec nezahájí, nemusíte hned přistupovat k pokročilým krokům, máte na výběr několik základních nouzových variant. Pokud je tato chyba jednorázová, může vám pomoci spouštění systému v nouzovém režimu nebo poslední známé funkční konfiguraci, obě volby najdete v nabídce těsně před startem (kterou také alternativně vyvoláte stisknutím klávesy **F8** při startu).

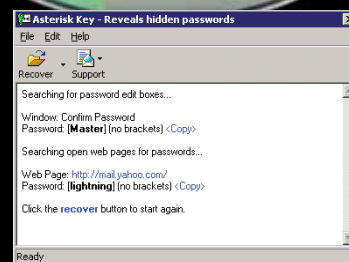
Další možností je spuštění opravy systému v rámci speciální konzole pro obnovení, kde první krok představuje vložení instalačního CD/DVD do mechaniky. Jakmile se pak objeví výzva ke spuštění Windows z instalačního média, stiskněte libovolnou klávesu, čímž ji potvrdíte. Na první pohled to nyní bude vypadat, že se Windows spouští standardním způsobem, po chvíli se však zobrazí speciální úvodní dialog, který můžete znát z úplně první instalace Windows na čistý počítač. Ponechte volby ve výchozím nastavení (jak byly zvoleny v první instalaci) a v dalším kroku následujte odkaz **Opravit tento počítač**. Instalační program nyní vyhledá disky, na nichž jsou systémy, které je možné opravit. Teprve pokud ani při dalším regulérním startu systém nenaběhne, nastává ten vhodný okamžik pro pokročilou offline opravu.

ztracených dat. Je-li problém rozsáhlejší, je zapotřebí Windows aspoň dočasně odespat a disk s jejich instalací přimontovat offline v jiném počítači, případně specializované linuxové distribuci. To vše zvládnete s naším aktuálním DVD.

## Pro každého něco

Záchrana systému se ale nemusí nést pouze v duchu zprovoznění po jeho pádu či nutnosti záchranu omylem smazaných nebo chybou ztracených dat, často se vám budou hodit i ne tolik běžné, přesto nadmíru užitečné programky. Z našeho DVD určitě vyzkoušejte **Asterisk Key**, který dokáže odhalit vousatá hesla kdysi zadaná a nyní již dávno schovaná za hvězdičkami v automaticky vyplněných dialogích. Pro průběžnou kontrolu a sledování stavu systému doporučujeme také **Acronis Drive Monitor** a **Process Explorer**, které si posvítlí na monitorování stavu pevného disku nebo detailní odhalení procesů a vazeb mezi nimi.

Záchranné DVD, které je součástí aktuálního Computeru, vám perfektně poslouží ve všech případech nutnosti záchranu systému. Středně pokročilým a zkušeným uživatelům je určena linuxová live distribuce **Trinity Rescue Kit**, se kterou doká-



Ve Windows využijete specializované programy pro obnovení důležitých informací, jedním z nich je i Asterisk Key pro zjištění hesel maskovaných hvězdičkami

žete opravdová kouzla – podrobný návod pro řešení konkrétních problémů najdete na následujících dvou stranách. Kromě toho však na vás čekají také již zmíněné programy pro sledování stavu Windows a případnou opravu chyb za běhu, jejich přehled také přikládáme. V neposlední řadě jsme přidali sadu nástrojů, které nevyžadují instalaci, z DVD je můžete spustit rovnou. Zde se již nejedná o záchranářské programy, níméně praktické aplikace, které vám pomohou s různými problémy Windows. ◀



Trinity Rescue Kit můžete spustit přímo z nosiču DVD, jedná se o linuxovou live distribuci

# První pomoc, poslední záchrana

Specialitou aktuálního DVD je speciální linuxová distribuce Trinity Rescue Kit, která vám dovolí provádět úpravy Windows offline. Využijete ji nejen v případě, že tento systém vůbec nespustíte. [Ondřej Bitto]

Linuxová distribuce Trinity Rescue Kit (TRK) patří do kategorie live systémů, a tak ji můžete z našeho DVD přímo nabootovat. Nezapomněli jsme však přidat také původní ISO obraz, který vám poslouží pro vypálení na vaše vlastní CD, případně i flashku. Posledně zmíněné řešení je výhodné především v případě, kdy chcete mít TRK neustále po ruce, vzhledem k velikosti 150 MB postačí i menší a levnější flash paměti.

Pro spuštění TRK stačí vložit naše DVD do mechaniky a správně nastavit pořadí bootování, tedy aby DVD mechanika byla před pevným diskem, jenž obsahuje Windows, která potřebujete opravit. Odpovídající nastavení provedete v BIOSu nebo prostřednictvím úvodní bootovací nabídky, záleží na firmwaru, kterým je vaše deska vybavena. Výsledek bude ve všech případech stejný, automaticky se začne zavádět jádro TRK.

Aktuální verze TRK vás hned nepřekvapí linuxovým shellem, obsahuje totiž i úvodní textovou nabídku, která automatizuje základní úkoly. Jedná se tak například o výběr rozložení klávesnice pro následné použití v shellu (**Keyboard layout selection**), automatické přimontování všech dostupných disků a odpovídajících souborových systémů (**Mount all local filesystems**) nebo otevření populárního dvoupanelového správce souborů (**Midnight Commander**). Všechny tyto úkony vám pomohou přizpůsobit si rozhraní TRK a jeho chování, na další příkazy pro záchranu a opravu Windows se však dále ponoříme přímo do shellu, budete tak mít plnou kontrolu nad všemi akcemi – vyberte tedy možnost **Go to a shell**.

## Jak resetovat heslo do Windows

Uživatel je tvor zapomnětlivý, a tak je čas od času problém vzpomenout si na správné heslo. Situace je o to horší, pokud vaše pravá mozková hemisféra



mající na starosti dlouhodobou paměť selhala v případě přístupového hesla do Windows. TRK vám pomůže – pomocí příkazu **winpass** můžete resetovat, tedy úplně odstranit heslo spojené s libovolným uživatelským účtem. Důležité je, že se jedná opravdu o resetování, nesmíte tedy čekat obnovení hesla v jeho původní podobě. Důvod je jednoduchý: lámání ochrany by zabralo dlouhou dobu, vy ale přeci potřebujete jen dokázat se přihlásit k původnímu účtu.

Použití příkazu je ve tvaru **winpass -u login**, tedy například pro obnovení hesla účtu **computer** stačí zadat **winpass -u computer**. TRK nyní připojí dostupné pevné disky a zobrazí vám seznam nalezených instalací. Nejčastěji budete mít k dispozici právě jednu instalaci Windows, snadno ji tak v seznamu poznáte – vyberte daný oddíl vložením jeho čísla.

Zobrazí se výpis s přehledem účtů a dostupné volby. Nejjednodušší možností je volba 1, se kterou odstraníte stávající heslo, stisknete tedy na numerické klávesnici klávesu 1 a potvrďte klávesou Enter. Pokud se zobrazí **Password cleared**, je heslo úspěšně odstraněno. Uložte změny stiskem klávesy Y, potvrďte Enterem a restartujte počítač.

```
root@trk1:~# winpass -u computer
Searching and mounting all filesystems on local machine
Remounting NTFS partitions with ntfs-3g
Result of mounting:
/dev/hda1 on /hda1 type fuseblk (rw,allow_other,blksize=4096)
/dev/hda2 on /hda2 type fuseblk (rw,allow_other,blksize=4096)
Windows NT/2K/XP installation(s) found in:
1: /hda2/Windows
Make your choice or 'q' to quit [1]: 1
```

## Nastavení nového hesla a povýšení na administrátora

Čisté resetování hesla pomocí uvedeného postupu je nejen rychlé, ale také nejvíce bezpečné. Jak si můžete všimnout z nabídky akcí s daným uživatelským účtem, máte k dispozici také nastavení nového

hesla (varianta 2), povýšení práv daného uživatele na administrátora (3), případně odemčení zamčeného účtu (4).

Možnost schovaná pod číslem 2 je velice lákavá, nicméně sami tvůrci upozorňují, že nemusí fungovat správně, proto je lepší celý postup obejít. Resetujte heslo výše uvedeným postupem, poté nabootujte do Windows, přihlásit se již můžete bez vložení

hesla. Přejděte do Ovládacích panelů a ve vlastnostech svého účtu nastavte nové heslo. Tento poslední krok již probíhá přímo v režii standardního procesu Windows, a tak se stoprocentně vyhnete chybě, která by v případě TRK mohla ve výjimečných případech nastat.



Pokud vám nejde pouze o smazání vlastního hesla, můžete si prostřednictvím právě popsaných kroků zahrát na hackery a upravit libovolný uživatelský účet – TRK totiž s registrem Windows celou dobu pracuje offline, zvládne bez otravných omezení vinou nedostatečných oprávnění upravit třeba i nejen váš běžný uživatelský účet, ale odstranit hesla i členům administrátorské skupiny uživatelů. Pamatujte ale na to, že pokud na to správce později přijde, nejspíš vás nepochválí. Jako bonus se mezi administrátory můžete zařadit sami, stačí v nabídce s úpravou hesla zvolit variantu 3, tedy **Promote User (make user an administrator)**. Všechny popsané postupy jsme vyzkoušeli ve Windows 7, nicméně poradí si i uživatelé starších systémů.

**Důležité:** Úpravy uživatelských hesel a práce s účty v TRK probíhají pouze

## Jak připravit bootovací flashku s TRK?

Pro vytvoření bootovatelného USB disku s TRK použijte zdarma dostupný program UNetbootin, který samozřejmě také najdete na našem aktuálním DVD, navíc je k dispozici vždy v aktuální verzi na webu [unetbootin.sourceforge.net](http://unetbootin.sourceforge.net). Aplikace nevyžaduje instalaci, postačí její přímé spuštění. Připravte si flashdisk či USB disk a ujistěte se, že je na něm dostatek místa pro TRK, tedy přibližně 150 MB. Ostatní data vymazat nemusíte, UNetbootin si poradí i s částečně zaplněným diskem. Není ale samozřejmě vhodné použít pro tyto účely třeba disk s citlivou zálohou.

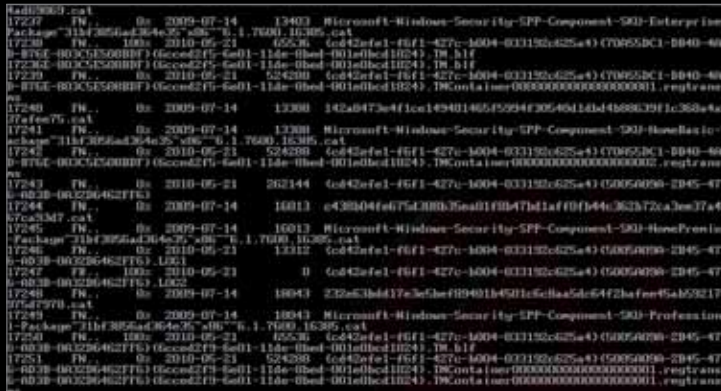
Horní část okna UNetbootin slouží pro vytvoření bootovatelného disku z několika předpřipravených distribucí, pro vaše účely proto naproti tomu vyberte možnost **Obraz disku** a nalistujte ISO obraz z našeho DVD (přesně `\\data\Trinity Rescue Kit 3.4\trinity-rescue-kit.3.4-build-367.iso`). Pomocí roletové nabídky **Typ** zvolte **Mechanika USB** a prostřednictvím **Zařízení** nalistujte systémové označení flash disku, který chcete obohatit o TRK. Pak již jen stačí stisknout tlačítko **OK** a UNetbootin vše ostatní zařídí zcela sám.



v místním režimu zabezpečení, tedy editací aktuální offline připojené instalace Windows. Pokud svůj počítač používáte v doméně, může být po pozdějším spuštění Windows a přihlášení se k řadiči domény použita původní politika.

## Obnovení smazaných souborů z NTFS

Pokud jste na disku omylem smazali nebo jinak přišli o důležitý soubor, můžete se jej pokusit obnovit přímo ve Windows, a to použitím specializovaných nástrojů, které najdete ve standardní softwarové výbavě DVD (typicky program PC Inspector File Recovery). Problém však nastává v případě, že Windows vůbec nespustíte, zde opět sáhnete po TRK.



Pro obnovení souborů ze souborového systému NTFS v TRK slouží příkaz **ntfsundelete**. Údaje o souborech jsou uloženy v MFT (Master File Table), do níž se nástroj podívá, zjistí, jestli je vybraný soubor stále dostupný, případně z kolika procent. Příkaz **ntfsundelete** dokáže obnovit soubory, ale bez absolutní cesty. Doporučujeme proto vylepšený skript **ntfsundeleteall**, který připojí číslo uzlu (interní číslo na disku) před název souboru, a tak obnovíte i soubory se stejným názvem, ale jinou cestou.

Pro obnovu souborů z disku, který se nachází v umístění `/dev/hda1` a je typu NTFS, do umístění `/mnt0/obnova` stačí zadat příkaz **`ntfsundelete /dev/hda1 /mnt0/obnova`**. Pamatujte na to, že systé-  
m s NTFS, z něj chcete data obnovit, nesmí být aktuálně přimontovaný. Záro-  
veň je dobré obnovovat data do jiného úložiště, aby nedošlo k přepsání místa, jež by mohlo poskytnout další soubory k obnovení.

Při použití příkazu `ntfsundeleteall` se ve výpisu s obnovitelnými soubory objeví i procento, jež udává, jak velkou část daného souboru je možné obnovit. Například u čistě textových souborů může být samozřejmě velice praktické obnovení souboru třeba jen z 60 %, nicméně dokumenty Wordu, ZIP archivy a podobné kompaktní soubory jsou v takovém stavu po obnovení nepoužitelné. Doporučujeme proto omezit obnovu souborů pouze na ty stoprocentně obnovitelné, což specifikujete rozšířením příkazu o hodnotu 100. Tedy pro obnovení souborů z umístění `hda1` použijte příkaz `ntfsundeleteall /dev/hda1 /mnt0/obnoveno 100`.

V předchozím postupu uvedené příkazy `ntfsundelete` a `ntfsundeleteall` při svém

spuštění zkontrolují, jestli je oddíl s NTFS souborovým systémem dostupný, není již přimontovaný, případně zda jde opravdu o NTFS. Někdy může být obnova z disku zkomplikována tím, že je oddíl poškozen více, a tedy program nerozezná korektní NTFS systém a skončí s chybou. Pokud chcete tuto kontrolu obejít, použijte doplňující parametr **--force**, který obejde úvodní kontroly a pokusí se o přímou obnovu. Šance je v takových případech samozřejmě menší, navíc může dojít k poškození dat, a tak tento postup používejte opravdu jen v případě nejkrásnější nouze.

## Záchrana poškozených souborů

Jestliže data nejdou zkopírovat, nejčastěji vinou rozličného poškození disku, získáte během kopírování chybovou hlášku, že se zdrojový soubor nepodařilo přičíst a bude přeskóčen. U některých typů souborů vám ale pomůže i zkopírování části informací, tedy pokud dojde k chybě čtení, tak aby se v kopírování pokračovalo dál, pouze dané místo souboru bylo přeskóčeno. Přesně k tomu slouží praktický nástroj **ddrescue**.

Ddrescue oproti běžnému kopírování prochází fyzická data, a pokud narazí na chybu kopírování, vyplní daný úsek nulami, poté pokračuje dál, pokud to je možné. Nejsnazší a nejčastější použití ddrescue je se dvěma parametry, kdy první uvádí cestu ke zdrojovému souboru, druhý pak cílové umístění. Tak například pro zkopírování souboru naklady.txt z profilové složky nefunkčního disku s Windows můžete provést příkazem **ddrescue /hda1/sroby/Pepik/Documents/naklady.txt /hdb1/obnoveno/naklady.txt**.

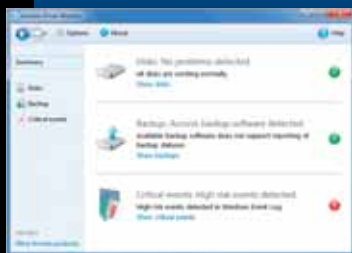
Ddrescue umožňuje kromě kopírování jednotlivých souborů také podobné zpracování celých disků nebo jejich oddílů. Toho s výhodou využijete v případech, kdy není možné ze systémového disku načíst Windows, a přitom potřebujete nutné zachránit veškerá data, která jen půjdou. Použití je obdobné, namísto kompletní cesty k souboru stačí zadat zdrojové a cílové umístění disku, resp. oddílu. Tedy například **ddrescue /dev/hda1 /dev/hdb1** zkopíruje kompletní obsah hda1 do hdb1. A konečně pro finální pokus o obnovu souborů nízkourovnňovým čtením disku vyzkoušejte také příkaz photorec, jenž vás celým procesem provede v „grafickém“ rozhraní. ▶

# Záchranné nástroje z DVD

## Acronis Drive Monitor

Díky tomuto programu získáte kompletní přehled o aktuálním stavu pevných disků svého počítače. Testování probíhá v reálném čase, a pokud nastane některá nestandardní událost, budete na ni okamžitě upozorněni. Pomocí S.M.A.R.T. jsou monitorovány například teplota, časy roztočení disku apod., výsledkem je grafický report, který poslouží nejen pokročilým uživatelům, ale také začátečníkům.

**Tip:** Jestliže používáte zálohovací software Acronis, je neustále sledován také jeho stav a správný běh.



## Asterisk Key

Člověk je tvor zapomnětlivý, a tak mu dokážou hesla občas pořádně zamotat hlavu. Program Asterisk Key se zaměřuje na odhalení hesel, která jsou skryta za klasickými hvězdičkami v přihlašovacích formulářích. Stačí, abyste stiskli tlačítko Recover, aplikace pak automaticky najde všechna práve dostupná pole tohoto typu a během



okamžiku vypíše odpovídající, již nemaskovaná hesla.

**Tip:** Program je skvělým pomocníkem v případě hesel, která jste

kdysi vyplnili, ale po dlouhé době ne a ne přijít na to, co se za hvězdičkami skrývá. Typickým příkladem jsou například údaje POP3 a SMTP v Outlooku.

## Defraggler

Výchozí nástroj pro defragmentaci, který najdete přímo ve Windows, nepatří mezi špičku ve svém oboru. Pokud hledáte povedenou alternativu,

máme pro vás tip: zdarma dostupný Defraggler, který zvládne vše důležité, navíc vás defragmentací a jejími detaily provede

prostřednictvím graficky povedeného uživatelského rozhraní. Nastavit si můžete všechny důležité detaily, samozřejmostí je provedení předběžné analýzy, abyste nedefragmentovali zbytečně.



**Tip:** Nezapomínejte na to, že defragmentaci se vyplatí spouštět až při vyšší fragmentaci, například kolem 30 %. U SSD disků samozřejmě zcela postrádá smysl.

## Dead Disk Doctor

Jestliže vlastníte poškozené médium a data na něm vám nejdou zkopírovat, zkuste tento program. Snaží se z poškozených médií dostat maximum, to vše v rámci jednoduchého a přehledného uživatelského rozhraní. Dead Disk Doctor automaticky projde strukturu vybraného disku a postupně



zkouší, která data jsou ještě čitelná. Pokud tak některý soubor nepůjde zkopírovat, nezasekne se kopírování a médium nezůstane „kousnuté“, ale automaticky se pokus o kopírování přesune dál.

**Tip:** I když v programu Dead Disk Doctor některá data nepůjdou zkopírovat, stále máte velkou šanci, že se drtivou většinu souborů z poškozeného média podaří zachránit.

## PC Inspector Smart Recovery

Jestliže jste omylem smazali některé důležité soubory a nemůžete je obnovit prostým vytažením z Koše, vyzkoušejte možnosti programu PC Inspector Smart Recovery. Jeho jednoduchý průvodce vám pomůže s výběrem požadovaných



dat a pokusí se obnovit i ty položky, u nichž už jste v to ani nedoufali. Právě díky tomuto jednoduchému přístupu je ideální nejen pro pokročilé uživatele, ale také naproste začátečníky.

**Tip:** Jakmile omylem smažete důležitý soubor, spusťte obnovu okamžitě. Jakýkoliv další zápis by totiž mohl mít za následek přepsání původních, prozatím pouze uvolněných dat.



## Trinity Rescue Kit

Skvělým a dost možná nejpopulárnějším nástrojem, který můžete pro obnovu opravdu nefungujících Windows použít zcela zdarma, je speciální linuxová distribuce Trinity Rescue Kit, kterou můžete z DVD přímo nabootovat. Program kromě klasických linuxových příkazů zvládá především specializované skripty, můžete například změnit či zrušit hesla jednotlivých účtů Windows, obnovit smazané soubory nebo pracovat s diskovými oddíly takzvané „offline“.

**Tip:** Aktuální verze nabízí možnost výběru úloh pomocí úvodní textové nabídky, nemusíte tedy často ani ovládat linuxové příkazy.

## CCleaner

Potřebujete pročistit Windows, historii aplikací nebo systémový registr? Pak určitě vyzkoušejte tento jednoduchý, a přesto velice mocný program, který patří mezi špičku ve svém oboru. Všechny funkce vám poskytnou přímou cestou, navíc je jeho použití mnohem bezpečnější, než kdybyste se po stezce odstraňování balastu vydali bez něj. Mezi možnostmi správy systému nechybí ani nastavení automaticky spouštěných programů.

**Tip:** Pokud máte problémy s konkrétní aktualizací Windows, může vám CCleaner pomoci s jejich odinstalací a pokročilou správou.



## RegCleaner

Systémový registr je jednou z nejcitlivějších Achillových pat Windows, a tak je zapotřebí mu čas od času věnovat pozornost. Nedoporučujeme provádět detailní úpravy ručně, raději vsadte například na RegCleaner, který se zaměřuje na nalezení a odstranění již neplatných, přebytečných položek. Výhodou je velice bezpečné použití, jelikož program samozřejmě nebude odebírat položky, jež by mohly být kriticky důležité. Mezi výhody RegCleaneru patří česká lokalizace, a tak se

v nabízených funkcích neztratí ani začínající uživatelé.

**Tip:** Na záložce StartUp List najdete kompletní přehled automaticky spouštěných programů, můžete si je tedy zde velice jednoduše pročit.



## FCleaner

Kdyby vám z jakéhokoliv důvodu nevyhovoval univerzální čistič CCleaner, můžete vyzkoušet jeho kolegu, zdarma dostupný nástroj FCleaner. Funguje obdobně jako CCleaner, zaměřuje se na stejné hlavní problémy Windows. Vyčistit můžete jednotlivé oblasti systému Windows, stejně tak odebrat již neplatné položky

nebo historii jednotlivých aplikací. Ačkoliv FCleaner volí odlišné na první pohled pro někoho méně přehledné zobrazení a uspořádání prvků hlavního okna, funkcionalitou si s CCleanerem v ničem nezadá, zvládně toho opravdu hodně.

**Tip:** Program FCleaner využijte také pro rychlé zametení stop, tedy odstranění historie nejrůznějších aplikací.



## Process Explorer

Ve Windows najdete výchozího Správce úloh, který nabízí i základní přehled a správu jednotlivých, právě běžících procesů. Neopývá však žádnými pokročilými funkcemi, a tak je dobré sáhnout po vylepšených alternativách. Jednou z nich je i přenosný Process Explorer, který bleskově prozkoumá, co vám

právě kde v systému běží, a výsledek nabídne formou přehledného, a především velice detailního výpisu. S jednotlivými procesy pak můžete provádět standardní operace, zbavíte se tak nechtěných programků, a někdy dokonce i virů.

**Tip:** Program nezobrazuje pouze jednotlivé procesy a nenabízí jednoduchou správu, využít jej můžete také pro výpis závislostí mezi nimi.



## Product Key Finder

Tento program pořádně proklepne váš pevný disk a pomůže při odhalení chyb, které se na něm mohou vyskytnout. Tvůrcem aplikace Drive Fitness Test je společnost IBM a můžete s ním otestovat SCSI nebo SATA disky. Hlavním posláním je kompletní kontrola schopnosti čtení uložených dat, snadno tak předejdete ztrátě v případě podezření na hardwarovou chybu. Nenechte se odradit strohým vzhledem, Drive Fitness Test vám vše vynahradí svižným a bezproblémovým během.

**Tip:** Pro otestování rychlosti čtení můžete vyzkoušet také program HD Tune.

## Drive Fitness Test

Tento program pořádně proklepne váš pevný disk a pomůže při odhalení chyb, které se na něm mohou vyskytnout. Tvůrcem aplikace Drive Fitness Test

je společnost IBM a můžete s ním otestovat SCSI nebo SATA disky. Hlavním posláním je kompletní kontrola schopnosti čtení uložených dat, snadno tak předejdete ztrátě v případě podezření na hardwarovou chybu. Nenechte se odradit strohým vzhledem, Drive Fitness Test vám vše vynahradí svižným a bezproblémovým během.

**Tip:** Pro otestování rychlosti čtení můžete vyzkoušet také program HD Tune.



# Nová interaktivní dimenze



DOTKNI SE



PŘEČTI SI



PROZKOUMEJ



BAV SE

Prestižní časopis pro muže ForMen využívá revoluční zařízení – iPad™ k vytvoření nejlepšího a nejsilnějšího digitálního časopisu na trhu.



Stáhněte si ForMen pro iPad™ v aplikaci App Store. Zadejte do vyhledávacího pole text „ForMen“.



# Počítačové novinky

Vybíráme nejzajímavější a nejhezčí produktové novinky z českých i zahraničních obchodů.

## Kompakt s dobrými kořeny

Canon připravil pro zájemce o kvalitní kompaktní fotoaparát novinku s označením SX230 HS. Ten navazuje na velmi podařený model SX210 IS, oproti němu však novinka disponuje několika zajímavými změnami. Tou nejzajímavější je osazení GPS modulem, který umožní k fotografiím přidávat informace o pozici pořízeného snímku. Další změna se odehrála uvnitř přístroje, kam výrobce umístil 1/2,3" CMOS BSI snímač, který má podle výrobce výrazně nižší šum. Tomu napomáhá i nižší 12Mpx rozlišení. Příjemnou zprávou je možnost nahrávat 1080p videa rychlostí 24 sn./s. K dispozici bude také model SX220 HS, jež se bude lišit jen absencí GPS modulu.

kompaktní fotoaparát **Canon SX230 HS**  
cena přibližně 7 600 Kč  
[www.canon.cz](http://www.canon.cz)



## Fusion a vše v jednom

Návštěvníci letošního CESu mohli jako první spatřit nový počítač od MSI typu vše v jednom postavený na platformě AMD Fusion. Novinka je vybavena APU procesorem E-350 s integrovanou grafikou Radeon HD 6310. Dotykový LCD panel disponuje úhlopříčkou 20" a rozlišením 1600 x 900 bodů. K připojení externích zařízení slouží čtveřice portů USB 2.0 a dva USB 3.0. Přes USB lze i nabíjet vaše elektronické pomocníky, a to i při vypnutém počítači. Výrobce se navíc chlubí rychlým nabíjením, které dokáže plně nabít připojená zařízení až o 40 % rychleji. Součástí balení je také kompaktní klávesnice a myš, oboje v klasickém drátovém provedení.

stolní počítač **MSI WindTop AE2050**  
cena nebyla stanovena  
[cz.msi.com](http://cz.msi.com)



## HTPC se Sandy Bridge

Shuttle chystá pro zájemce o výkonné HTPC nový model vybavený nejnovější platformou Sandy Bridge od Intelu. Podle požadavků zákazníka může být počítač vybaven libovolným procesorem Core druhé generace. Promyšlený návrh umožňuje instalaci dvou 3,5" pevných disků a jedné optické mechaniky. Nebudete-li spokojeni s integrovanou grafikou, můžete ji nahradit dedikovanou kartou, a to i v dvouslotovém provedení. K připojení externích zařízení slouží čtveřice USB 3.0 konektorů, pět USB 2.0, z nichž dva jsou kombinované s eSATA. Napájení pak obstarává 300W zdroj s vysokou účinností.

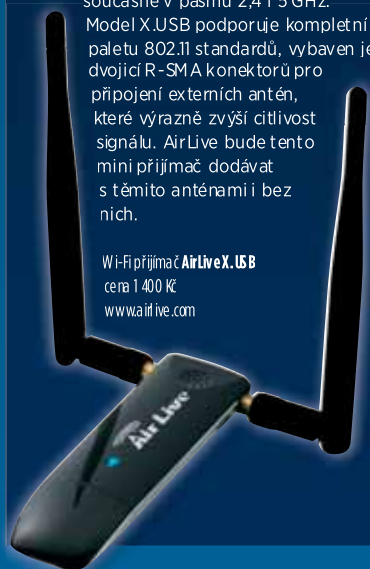
HTPC Shuttle **XPC Barebone SH67HS**  
cena přibližně od 7 200 Kč  
[www.shuttle.com](http://www.shuttle.com)



## Kolibřík na Wi-Fi

Společnost AirLive uvedla na trh nejmenší bezdrátový přijímač schopný pracovat současně v pásmu 2,4 i 5 GHz. Model X.USB podporuje kompletní paletu 802.11 standardů, vybaven je dvojicí R-SMA konektorů pro připojení externích antén, které výrazně zvýší citlivost signálu. AirLive bude tento mini přijímač dodávat s těmito anténami i bez nich.

Wi-Fi přijímač **AirLive X.USB**  
cena 1 400 Kč  
[www.airlive.com](http://www.airlive.com)



## Centrum domácí sítě

Chcete-li mít svoji domácí síť stabilní a s dostatečným dosahem, budete potřebovat kvalitní router. Právě takový nyní vstupuje na český trh. Linksys E4200 podporuje datové přenosy v pásmu 2,4 i 5 GHz, vybaven je čtveřicí gigabitových portů a jedním USB. To můžete využít pro nasazení pevného disku nebo tiskárny. O dostatečně silný signál se pak postará šest integrovaných antén.

bezdrátový router **Linksys E4200**  
cena 3 600 Kč  
[www.linksys.com](http://www.linksys.com)

## Multifunkce nejen do kanceláře

Nová multifunkční Pixma od Canonu má namířeno především do kanceláří, její výhody však využijete i v domácnosti. Wi-Fi připojení se u těchto přístrojů stává samozřejmostí, stejně jako barevný displej. Majitele jistě potěší možnost ukládat naskenované dokumenty přímo na USB i bez připojeného počítače nebo vysoké rozlišení tisku s hodnotou až 9 600 dpi. Mnoho času ušetří automaticky podavač na 35 listů, který si poradí i s oboustrannými dokumenty.

multifunkční zařízení **Canon Pixma MX885**  
cena přibližně 3 700 Kč  
[www.canon.cz](http://www.canon.cz)





## Myslete ekologicky

Snaha společnosti Philips uvádět na trh ekologické monitory není žádnou novinkou. Jejím dalším důkazem o zeleném smýšlení je monitor s kódovým označením 235PL2ES. Hlavní novinkou je osazení detektorů, které vysílají infračervené signály zjišťující, zda před monitorem někdo sedí, či nikoliv. Jestliže u monitoru nikdo není, je automaticky snížena hodnota jasu na minimum. Výsledkem je potom naměřená spotřeba 22,5 W (podle metodiky EnergyStar 5.0). Dalším výrazným kladem je výškově nastavitelný stojan a možnost otáčení panelu (funkce pivot). Výbava nepostrádá ani reproduktory, sluchátkový výstup a USB hub.

LCD monitor **Philips Brilliance 235PL2ES**  
cena 6 549 Kč  
[www.philips.cz](http://www.philips.cz)

## Opravdový ultrazoom

Vedoucí pozici v honbě za co nejvyšší hodnotou optického zoomu v současnosti převzal Nikon se svým ultrazoomem Coolpix P500 s 36× přiblížením. Přičtete-li k tomu ohniskový rozsah 22,5 až 810 mm, dostáváte „nejširokoúhlejší“ ultrazoom na trhu. Tyto špičkové hodnoty poněkud kazí světelnost F3,4 na nejširším ohnisku a F5,7 na ohnisku nejdelším. Závodu o megapixely se Nikon nezúčastnil a osazený 1/2,3" CMOS snímač disponuje 12Mpx rozlišením. Zadní straně aparátu dominuje výklopný 3" LCD displej s vynikajícím rozlišením 640 × 480 bodů. Na pořízené snímky pak čeká interní 102MB paměť rozšiřitelná o SD karty.

digitální fotoaparát **Nikon Coolpix P500**  
cena přibližně 9 000 Kč  
[www.nikon.cz](http://www.nikon.cz)



## Profesionálové na cesty i do kanceláře

Toshiba připravila pro zájemce o profesionální notebooky tři nové modely řady R800. Podle potřeb můžete vybírat ze 13,3", 14" a 15,6" notebooků vybavených nejnovějšími procesory Intel Core doplněnými až o 8 GB RAM nebo 640GB pevný disk. Zaměření notebooků na firemní klientelu odpovídá i tělo zhotovené ze slitiny hořčíku nebo z pryskyřice a možnost dokoupení dokovací stanice, která ještě více rozšíří konektorovou výbavu. Ta zahrnuje USB 3.0, eSATA/USB konektory, čtečku paměťových karet nebo DisplayPort. Zklamáním je však jednotné rozlišení displejů, jež činí pouze 1 366 × 768 bodů.

notebooky **Toshiba R830/R840/R850**  
cena nebyla stanovena  
[www.toshiba.cz](http://www.toshiba.cz)



## Tablet s Androidem

Pro zájemce o výkonný tablet chystá Toshiba nový model Antares. Výkon mu dodá platforma nVidia Tegra 2 doplněná o operační systém Android. Osazený displej s úhlopříčkou 10,1" nabídne vysoké rozlišení 1 280 × 800 bodů a automatickou regulaci jasu a kontrastu. Spojení se světem tabletu zajistí 3G modul i nezbytná Wi-Fi karta. V terénu vás pak pohledá GPS modul.

tablet pc **Toshiba Antares**  
cena nebyla stanovena  
[www.toshiba.cz](http://www.toshiba.cz)

## Kombinované SSD

USB 3.0 řadiče pro ExpressCard slot nejsou žádnou novinkou, SSD disk do tohoto slotu jsme také již viděli, ovšem sloučení těchto dvou zařízení do jednoho nabízí nově až společnost RuCore. Její zařízení funguje jako 64GB SSD, a to jak přes USB 3.0, tak v ExpressCard slotu. Po zasunutí do notebooku však lze USB 3.0 konektory využít také k připojení dalších externích zařízení.

SSD/USB 3.0 řadič **Pro IV USB 3.0 ExpressCard SSD**  
cena nebyla stanovena  
[www.ruicore.com](http://www.ruicore.com)



## LePad se blíží

První tablet z dílny Lenova pomalu ale jistě míří na světové trhy. LePad, jak jej jeho výrobce pojmenoval, bude vybaven 1,3GHz procesorem, 1GB pamětí RAM a 16 nebo 32 GB vnitřní paměti. Operační systém nese označení LeOS a jde o upravený Android 2.2 Froyo. Než se ale LePad dostane i k nám, bude snad již běžet s nejnovějším Androidem 3.0.

tablet pc **Lenovo LePad**  
cena přibližně 9 000 Kč  
[www.lenovo.cz](http://www.lenovo.cz)

## Pan domácí

Notebook FX600 si v Computeru 17/10 právem zasloužil ocenění Dobrá koupě pro svou dobrou cenu a vysoký výkon. Na trhu je ale i jeho větší verze – FX700 s reproduktory Dynaudio a sedmnáctipalcovým displejem. [Radek Dorňák]

**M**ultimediální notebook FX700 od MSI zaujme nejen velkým displejem s vysokým rozlišením 1 600 × 900 bodů, ale také vzorovaným povrchem víka i podložek pod ruce. Lesklou klavirovou čerň najdete jen v okolí displeje a nad klávesnicí, kde až tak nevádí. Opačně je to s prostorem mezi jednotlivými klávesami – ten po delším používání nevypadá zrovna vábně. Notebook má plastový rám, který není nejpevnější, proto se při chytnutí za roh trochu prohne. Nemusí to ale nutně vadit. Důležité je, že je notebook jako celek pevný, nikde nic nevřeže a také panty jsou akorát tuhé a s dorazem.

### Není na časté přenášení

Pro někoho výhoda, pro jiného hendikep: velký 17,3" displej s lesklým povrchem je sice ideální pro prohlížení fotek, na práci a přehrávání filmů, ale je také důvodem velkých rozměrů notebooku. Pro ten si proto musíte pořídit i větší brašnu nebo batoh – do standardního pro 16" notebooky se nevejde. Také jeho hmotnost není nejmenší – společně se zdrojem poneseš tři a půl kilogramu. Obecně platí, že se 17" notebooky na časté přenášení příliš nehodí. Ale jsou rozhodně mobilnější než stolní počítač.

### VERDIKT

6,9

Multimediální notebook s kvalitními reproduktory a velkým displejem. Zamrzí jen nepřilíh ergonomická klávesnice a krátká výdrž na baterii.

**výkon** 

**výdrž** 

**ergonomie** 

**výbava** 

**servis** 

 Dobrý grafický i procesorový výkon  
USB 3.0, vysoké rozlišení displeje  
Vzorovaný povrch

 Tělo se mírně prohýbá  
Chybí ExpressCard av eSATA  
Rozměry, krátká výdrž na baterii

Samotná klávesnice je dostatečně velká, navíc se pyšní i numerickým blokem a plochými klávesami s mírně prohnutým profilem. Nepíše se na ní vůbec špatně, ale také o ní nelze říci, že nejlépe – patří zkrátka k lepšímu průměru. Tradiční výtku mám ke klávese zpětného lomítka nalevo od mezerníku, kde by měl být umístěn levý alt. Co se touchpadu týče, je dostatečně velký a líbí se mi i jeho povrch s jemnou mřížkou vystoupklých bodů. Už méně pohodlné jsou tlačítka touchpadu spojená jedním kusem plastu a citlivá jen na jeho okrajích. Vítáno je tlačítko pro vypnutí touchpadu umístěné vlevo nad ním; téhož docílíte i stiskem kláves Fn a F3. Kromě této možnosti jde podobným způsobem třeba vypnout webkameru, přepínat napájecí profily nebo aktivovat Bluetooth či Wi-Fi.

### Přetaktování tlačítkem

Nad klávesnicí najdete celkem sedm důležitých tlačítek rychlé volby. Prvními dvěma můžete regulovat hlasitost, třetím vysunout mechaniku a čtvrtým aktivujete či deaktivujete režim Cinema Pro. V tomto režimu se zvýší jas displeje a zapne prostorový efekt ozvučení, což má příznivý vliv na kvalitu zvuku, který je pak realističtější. Páté tlačítko slouží pro zapnutí Wi-Fi a pomocí šestého můžete přetaktujete procesor (jeho výkon se zvýší přibližně o 5 %). Sedmé a zároveň největší tlačítko je zapínací. Poslední dvě tlačítka v případě aktivace svítí, ale ostatní jsou neustále tmavá a jen těžko je v šeru identifikujete.

Až po delším používání notebooku zjistíte, že jeho hlučnost není zrovna nejnižší. FX 700 je sice převážnou dobu velmi tichý, ale občas se při nárůstu zátěže stává, že se ventilátor s výdechem na levé straně rozhučí naplno a pak jeho rychlost pozvolna klesá. Je to docela rušivý efekt. Většinou se ale rychlost otáček větráku pohybuje v přijatelných mezích. Co se zahřívání týče, hřeje

FX700 jen trochu na levé spodní straně. Příliš příjemné ale



22 400 Kč



**Vzorovaný povrch víka je odolný vůči otiskům prstů i nejrůznějším škrábancům**

nejdou mírné vibrace notebooku – opět na levé straně. Má je na svědomí ventilátor a hned vedle něj umístěný pevný disk.

## Kvalitní ozvučení

Velkou chloubou a přidanou hodnotou tohoto notebooku jsou bezesporu jeho reproduktory značky Dynaudio. Poskytnou dostatečnou hlasitost, hloubku i výšku, a tím detailní prokreslení zvuku. Sledovat s nimi film je zážitek, externí

doladěním nastavení zvuku vyhnout a FX700 patří mezi notebooky s vynikající kvalitou zabudovaných reproduktorů.

Co se výkonu týče, určitě budete s FX700 spokojeni, tedy pokud nehodláte převádět velké množství dlouhých a náročných videí. Je osazen dvoujádrovým procesorem Intel Core i5-460M s taktem 2,53 GHz a technologií Turbo Boost, díky které je schopen dosáhnout frekvence až 2,8 GHz při vytížení

## Sedmnáctka jako náhrada domácího počítače

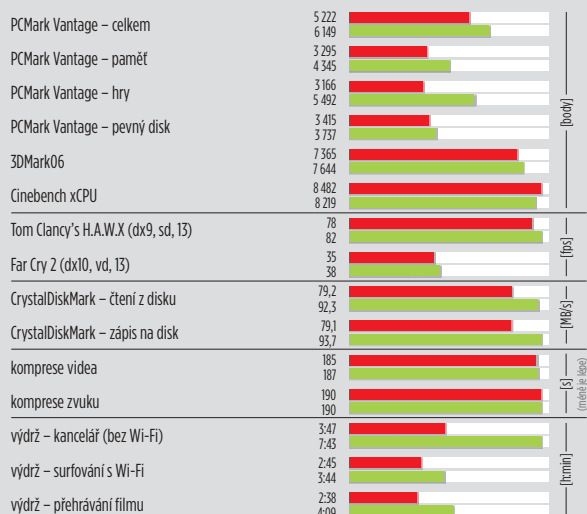
reproduktory můžete klidně ozelet. Zásahu na to mají dva měniče nad klávesnicí pro výšky a středy a dva reproduktory v přední části hrající dosud pro hloubky. U těch jsem ale při zapnutém režimu Cinema Pro zjistil limit v podobě mírného přebuzení (chrčení) reproduktorů při vysoké hlasitosti. Tomu se dá ale

pouze jednoho jádra. Právě vysoký takt je výhodou tohoto procesoru, je díky němu a technologii Turbo Boost rychlý i v čistě jednovláknových aplikacích. Plynulé hraní her zajišťuje dedikovaná grafická karta nVidia GeForce GT 425M s 1 GB pamětí. Ta nově hardwarově podporuje i DirectX11 a OpenGL 4.0 a její výkon



**U tohoto notebooku po odšroubování spodního krytu snadno vyměníte dva paměťové moduly, pevný disk i Wi-Fi modul v delším Mini PCIe slotu**

## NAMĚŘILI JSME



■ MSI FX700-004CS (Intel Core i5-460M 2,53 GHz / 2,8 GHz s Turbo Boost/, nVidia GeForce GT 425M 1 GB, 4 GB RAM, 640 GB 5 400 ot./min, 49 Wh)  
 ■ Acer Aspire 5820TG (Intel Core i5-460M 2,53 GHz / 2,8 GHz s Turbo Boost/, AMD Radeon HD 5650 1 GB, 4 GB RAM, 750 GB 5 400 ot./min, 63 Wh) (Computer 24/10)

se dá přirovnat ke starší GeForce GT 335M. Znamená to, že si na ní zahrajete plynule i moderní herní tituly, i když při nativním rozlišení displeje 1 600 × 900 bodů budete muset někdy značně ubrat na kvalitě detailů a efektech. U FX700 mě nemile překvapil pomalejší pevný disk s 5 400 ot./min, u kterého rychlost sekvenčního čtení i zápisu nepřesáhla 80 MB/s. Tomuto notebooku by určitě slušel disk se 7 200 ot./min.

## Krátká výdrž

Dlouhou výdrž od 17" notebooků prakticky nikdy nečekejte, nepočítá se s jejich častým přenášením. Ani MSI FX700 není výjimkou a na vině jeho nízké výdrže je především malá kapacita baterie – pouze 49 Wh. Od takového notebooku se spotřebou 13 W při vypnuté Wi-Fi, při psaní ve Wordu a polovičním jasu displeje můžete čekat dobu provozu na baterii maximálně tři a tři čtvrtě hodiny. Při zapnuté Wi-Fi a aktivním surfování se zapnutými flashovými animacemi už spotřeba notebooku stoupne na 18 W, a doba výdrže se tak ještě o hodinu zkrátí. Film na baterii zhlédnete maximálně jeden – výdrž dvě a půl hodiny vám více nedovolí.

Pokud hledáte notebook s velkou úhlopříčkou displeje a hodláte

si zároveň na něm pouštět filmy, aniž byste museli hledat externí reproduktory, určitě vám MSI FX700 udělá radost. Také práce na něm je vcelku pohodlná, určitě uvidíte vyšší rozlišení displeje – 1 600 × 900 bodů. Ani cena tohoto notebooku není nijak závratná – za bohatou výbavu, kvalitní displej a reproduktory si MSI řekne o 22 400 Kč. ■

## MSI FX700-004CS

notebook, MSI, [cz.msi.eu](http://cz.msi.eu)

**procesor:** Intel Core i5-460M, 2,53 GHz / 2,8 GHz s Turbo Boost, 3 MB Smart Cache, 2 jádra (4 vlákna) **čipová sada:** Intel Ironlake-M + Ixbox Peak-M HM55 **paměť:** 2 × 2 048 MB DDR3-1333 SO-DIMM (žádný volný slot) **Nanaya pevný disk:** Western Digital WD6400BEVT, 640 GB, 5 400 ot./min **displej:** 17,3" WXGA 1 600 × 900 px, lesklý, LED podsvícení **grafika:** nVidia GeForce GT 425M 1 GB + Intel GMA HD **zvuk:** Realtek ALC892 + Intel HDMI **komunikace:** Realtek RTL8168 Gigabit Ethernet, Intel WiFi Link 1000 802.11b/g/n **Bluetooth:** BT 2.1 + EDR **optická mechanika:** HL-DT-ST DVD-RAM GT32N **vstupy a výstupy:** 2 × USB 2.0, 2 × USB 3.0, 1 × D-Sub, 1 × HDMI, 1 × RJ-45, 2 × audio vstup/výstup (jack), čtečka karet SD (SDHC), MMC, MS a MS Pro **rozměry:** 418 × 39 × 269 mm **hmotnost:** 2,897 kg + 537 g (zdroj) **baterie:** Li-Ion (11,1 V, 49 Wh) **ostatní:** 1Mpx CMOS kamera (plynule 0,3 Mpx), mikrofon, touchpad Elan Smart-Pad – multitouchový **příslušenství:** napájecí adaptér (90 W/19,0 V) **software:** Windows 7 Home Premium 64b **záruka:** 2 roky



**Rozmístění konektorů se dá vytknout jen HDMI umístěné blízko USB 3.0 portů**

RECENZE VÝKONNÝ MULTIMEDIÁLNÍ 18,4" NOTEBOOK ACER ASPIRE 8950G

**M**ultimediální notebook Aspire 8950G od Aceru určitě nenechá nikoho chladným. Zaujme především svým obrovským 18,4" displejem a moderním kovovým vzhledem. Právý kov je přítomen na víku notebooku, které je až neuvěřitelně pevné, a v okolí

## Stolní počítače, třeste se, multimediální stroj od Aceru vás nahradí

klávesnice, kde také plní zpevňující funkci. Celkově je konstrukce tohoto notebooku velmi zdařilá, nikde nic nevrže, neprohýbá se a také panty vydrží mnoho otevření a zavření. Na hliníkovém víku sice jsou trochu vidět otisky prstů a prach, ale není to tak patrné, jako kdyby bylo víko černé. Naopak hliník okolo klávesnice není na řádky nijak náchylný, stejně jako bytelný matný plast použitý na podložky pro ruce.

## Bez kompromisů

Existují notebooky, které dokážou plně nahradit, ale i předčit multimediální stolní počítače. Jedním takovým je Aspire 8950G od Aceru se čtyřjádrovým procesorem Intel z rodiny Sandy Bridge a s 16 GB paměti. [Radek Dorňák]

### Monstrózní Full HD displej

Více než osmáctipalcový displej s plným HD rozlišením 1 920 × 1 080 bodů má přední plochu včetně okrajů překrytou jedním kusem lesklého plexiskla. To mu sice přidává na eleganci, ale displej je pak značně náchylný na odlesky od okolních předmětů. Naštěstí má displej možnost zvýšit jas na takovou úroveň, že odlesky zkrátka přesvítí. Pozorovací úhly displeje se nijak neliší od jiných TN panelů, zespodu jsou standardně horší. Víko ale lze naštěstí vykloupat až do 160°. Musím navíc displej pochválit za jasné a vcelku věrné

barvy a možnost snížit jas na opravdu nízkou úroveň, vhodnou například pro práci v noci.

Nenechte se mýlit stříbrnou klávesnicí – není hliníková, jednotlivé ploché klávesy jsou plastové. Píše se na ní ale přímo skvěle, klávesy mají optimální zdvih, rozestupy i velikost a potěší také přítomnost numerického bloku a standardní rozložení s velkým Enterem a Shiftem. Trochu horší už je to s malíčkými kurzorovými šipkami, ale díky tomu, že jsou od okolních kláves zcela oddělené, nebudete mít problém je poslepu nahmatat. Po chvíli zvyku jsem na klávesnici psal i rychleji než na klávesnicí stolní – je precizní a výborně zpracovaná.

### Jednoduché ovládání multimédií

Multidotykový touchpad má Aspire 8950G akorát velký a dobře citlivý. Nepracuje se s ním vůbec špatně, přestože upřednostňuji spíše touchpady s matným či vroubkovaným povrchem. Tlačítka má touchpad spojená jedním lesklým kusem plastu, jsou tak nejlépe citlivá na svých okrajích. Dá se na to však po chvíli používání zvyknout, více mi vadilo prostřední kruhové tlačítko, které často nedopatřením stisknete. To nedělá nic jiného, než že touchpad vypne a rozsvítí na něm symboly rychlé volby pro ovládání multimédií – movie, music, hrát/pau-

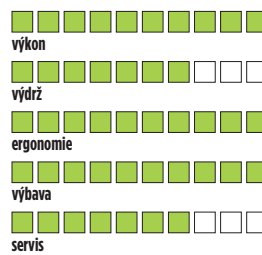
56 000 Kč

18,4" displej  
1 920 × 1 080 px  
výdrž 6 hodin  
16 GB RAM

VERDIKT

9,1

Výkonný multimediální stroj s dlouhou výdrží na baterii a kvalitním zvukem. Překážkou v koupi je však jeho extrémně vysoká cena.



Vysoký grafický i procesorový výkon  
USB 3.0, plné HD rozlišení  
Pevná konstrukce, dlouhá výdrž



Extrémně vysoká cena  
Rozměry a hmotnost  
Mírně vyšší hloučnost

za, stop, zpět, vpřed a ztlumit zvuk. Pro snadnou regulaci hlasitosti pak slouží kolečko umístěné na přední hraně pod touchpadem. Na stejné hraně najdete i tlačítko pro rychlé spuštění zálohovacího softwaru a další pro zapnutí/vypnutí



V konektorové výbavě čítající čtyři USB 2.0, jedno USB 3.0, eSATA a FireWire vám určitě nic chybět nebude

**Masivní hliník najdete nejen na víku, ale také v okolí klávesnice a jednotlivých kláves**

bezdrátových sítí. Po jeho stisku se vám objeví manažer, kde si myší vyberete, zda chcete vypnout/zapnout Wi-Fi nebo Bluetooth. Dalšími ovládacími prvky tohoto notebooku jsou dvě tlačítka umístěná v rohu na kloubu displeje. První spustí software Arcade Deluxe pro přehrávání videí, hudby a fotek – obdoba Windows Media Center – a na druhé tlačítko si můžete navolit spuštění libovolné aplikace. Ve výbavě tohoto notebooku nechybí ani čtečka otisků prstů, která vám může značně usnadnit zadávání hesel.

## O porty není nouze

O tom, že Aspire 8950G dokáže plně nahradit stolní počítač, svědčí nejen přítomnost zapisovací Blu-ray mechaniky, ale také jeho konektorová výbava. Nabídne kromě standardních tří USB 2.0 konektorů a čtvrtého USB 2.0 kombinovaného s eSATA i jeden USB 3.0, dále i malý FireWire, HDMI a tři audio jack konektory – linkový vstup, mikrofonní vstup a kombinovaný S/PDIF a sluchátkový výstup. Marně budete hledat jen rozšiřující slot ExpressCard, který však lze vzhledem k ostatní výbavě oželeť.

### Acer Aspire 8950G

**multimediální notebook, Acer, [www.acer.cz](http://www.acer.cz)**

**procesor:** Intel Core i7-2630QM, 2,00 GHz (2,9 GHz s Turbo Boost 2.0), 6 MB Smart Cache, 4 jádra (8 vláken) **čipová sada:** Intel Sandy Bridge-MB **IC paměť:** 4× 4 096 MB DDR3-1333 SO-DIMM (žádný volný slot) **Samsung pevné disky:** Western Digital WD7500BPVT, 750 GB, 5 400 ot./min, Toshiba MK7559SGSP, 750 GB, 5 400 ot./min **displej:** 18,4" WXGA 1 920 × 1 080 px, lesklý, LED podsvícení **grafika:** AMD Radeon HD 6850M 2 GB **zvuč:** Realtek ALC670 + ATI Radeon **HDMI komunikace:** Realtek RTL8168 Gigabit Ethernet, Broadcom BCM43225 802.11b/g/n **Bluetooth:** BT 3.0 + HS **optická mechanika:** Matsushita BD-MLT UJ240AS – CD/DVD/Blu-ray RW **vstupy a výstupy:** 4× USB 2.0 (1× kombinovaný s eSATA), 1× USB 3.0, 1× D-Sub, 1× HDMI, malý FireWire, 1× RJ-45, 3× audio vstup/výstup (jack), čtečka karet SD (SDHC), MMC, MS, MS Pro a xD **rozměry:** 439 × 35,2 × 293 mm **hmotnost:** 3,992 kg + 729 g (zdroj) **baterie:** Li-Ion (14,4 V, 87 Wh, 8 článků) **ostatní:** 1,3Mpx CMOS kamera (plynule 0,3 Mpx), mikrofón, touchpad Synaptics – multitouchový, čtečka otisků prstů **příslušenství:** napájecí adaptér (120 W/19,0 V) **software:** Windows 7 Home Premium 64b **záruka:** 2 roky

Aspire 8950G se chlubí prostorovým zvukem vycházejícím z celkem šesti reproduktorů. Tři najdete nad klávesnicí (vlevo jsou dva – levý kanál a center), dva hrají v přední části dospod a subwoofer je na spodní straně vzadu vpravo. V nastavení zvuku pak lze zvolit režim Dolby Theater na film, hudbu nebo hraní, a podle toho také budou reproduktory fungovat. Film a hraní používá všech šest a i dvoukanalový zvuk rozdělí na šest kanálů tak, že působí prostorovým dojmem. Režim hudba pak používá jen pravý a levý reproduktor nad klávesnicí. Nutno říci, že je zvukové podání tohoto notebooku opravdu vynikající a i velké množství reproduktorů tomu napomáhá. Zvuk je sice trochu plastový a subwoofer nijak zvlášť neduní, ale celkově podají reproduktory celé frekvenční spektrum vcelku věrně a při dostatečně vysoké hlasitosti. Sledovat filmy jen při ozvučení notebookovými reproduktory není vůbec problém, ba právě naopak.

## Pořádný výkon

Uvnitř tohoto monstrózního stroje tepe nejmodernější čtyřjádrový procesor Intel Core i7-2630QM na frekvenci 2,0 GHz, podporující technologii Turbo Boost 2.0, která jej dokáže přetaktovat (v případě využití pouze jediného jádra) až na 2,9 GHz. Tento procesor se vyznačuje nejen obrovským výkonem, zejména ve vícevláknových výpočtech (zvládne až 8 vláken současně), ale také velmi nízkou spotřebou jak při nečinnosti, tak při nízké zátěži. Sekunduje mu moderní grafická karta AMD Radeon HD 6850M, která je sice asi o 10 % méně výkonná než předěšlý Radeon HD 5850M, zato ale velmi úsporná. Na hraní středně náročných her stačí, ovšem budete-li používat nativní rozlišení obrazu 1 920 × 1 080 bodů, budete muset v moderních hrách značně ubrat na kvalitě detailů.

Pro ukládání dat vám určitě bude stačit více než dostatečná disková kapacita 1,5 TB – notebook má dva 750GB disky. Zajímavé ovšem je, že je každý od jiného výrobce (Toshiba a Western Digital) a oba mají 5 400 ot./min. K tomu všemu

dostanete celkem 16 GB operační paměti, což je více než dostatečné pro jakoukoliv sebenáročnější aplikaci.

## Překvapivá výdrž

Tím největším překvapením u tohoto notebooku ale bezesporu byla jeho nízká spotřeba – jen necelých 15 W při nečinnosti (výdrž téměř 6 hodin) a 20 W při surfování se zapnutým Flashem (přes čtyři hodiny). Na jedno nabití baterie také zvládne z pevného disku bez problémů přehrát dva celovečerní filmy – vydržel více než čtyři hodiny přehrávat video (průměrná spotřeba 21 W). U velkého 18,4" notebooku, navíc se dvěma disky, je taková výdrž takřka nevídaná a určitě se bude

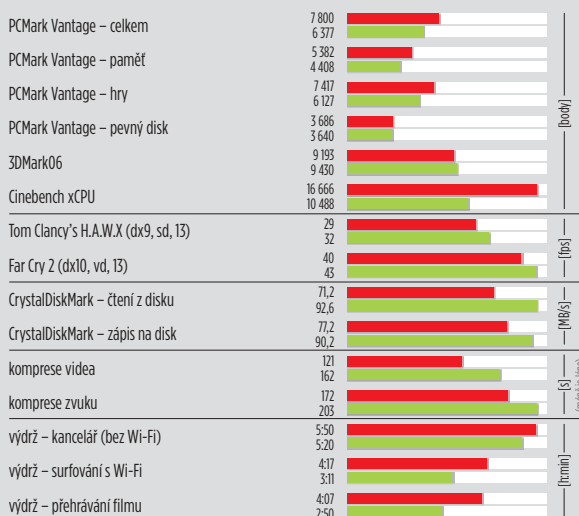
hodit, přestože není tento notebook dvakrát snadno přenosný. Jediné, co by vám mohlo vadit, je mírně vyšší hlučnost Aspire 8950G, i při nečinnosti má větrák s výdechem na levé straně vyšší otáčky, které jde spolehlivě slyšet. Při vyšší zátěži se pak projeví naplno, nicméně to není nic hrozného. Stále bude notebook tišší než lečkerý stolní počítač.

Aceru se jeho vlajkový model multimediálního notebooku vsutku povedl. Kromě mírně vyšší hlučnosti mu není co vytýkat, takže pokud hledáte výkonný multimediální stroj na přehrávání třeba Blu-ray filmů a pohodlnou práci, určitě to bude jeden z hlavních kandidátů. Překážkou může být jen jeho extrémně vysoká cena, která se pohybuje okolo 56 000 Kč. ▶



Po stisku středového tlačítka touchpadu se na jeho ploše objeví ikony pro snadné ovládání multimédií

## NAMĚŘILI JSME



## RECENZE INKoustová multifunkční tiskárna Lexmark Genesis S815

## Neskenuje, fotí!

Multifunkční tiskárna Lexmark Genesis S815 přináší zásadní novinku: její skener neskenuje, nýbrž předlohy fotí. [Jiří Kuruc]

**L**exmark ke svým dvacátým narozeninám nadělil sobě i svým zákazníkům skutečně zajímavý a revoluční dárek: multifunkční tiskárnu, která místo klasického skeneru využívá digitální fotoaparát. Současné multifunkční tiskárny využívají klasické CIS nebo CCD skenery, u kterých skenovací hlava přejíždí po celé skenované ploše a na základě množství odraženého světla od předlohy vytváří obraz. V útroběch tiskárny Lexmark se skrývá snímač s rozlišením 10 Mpx, který však na rozdíl od digitálních fotoaparátů nepřekrývá barevný RGB filtr. Osvětlení předlohy zajišťují diody, které se rozsvěcí postupně ve třech barvách, a tato trojice různých barevných obrazů je následně složena. Aby navíc nedošlo k přímému odrazu světla, obsahují skenovací část dvojici světelných zdrojů, které osvětlují vždy

## První multifunkční tiskárna, která místo pojezdového skeneru využívá digitální fotoaparát

protilehlou polovinu skenované předlohy. Tiskárna tedy navíc skládá dvě poloviny obrazu.

Jaké výhody nový systém přináší? Výrobce se chlubí především rychlostí – skenování má trvat jen tři sekundy. Číslo není důležité, vězte,

### Lexmark Genesis S815

inkoustová multifunkční tiskárna,  
Lexmark, [www.lexmark.cz](http://www.lexmark.cz)

**Tiskárna:** technologie tisku: barevný inkoustový tisk počet inkoustů/zásobníků: 4/4 rozlišení: max. 4 800 × 1 200 dpi zásobník: vstupní zadní 100 listů A4 displej: barevný, dotykový, WVGA 4,3" udávaná rychlost tisku: 18 str./min čb, 11 str./min barevně duplexní jednotka: ano potisk CD/DVD: ne čtečka paměťových karet: SD/MMC, MS, xD inkousty: 100(XL) Skener: typ: fotografický 10 Mpx rozlišení: 300 dpi automaticky podává: ne fax: ano síťový vypínač: ne rozhraní: USB 2.0, Wi-Fi 802.11 b/g/n paměť: 64 MB ovladač pro OS: Windows XP/Vista/7 (32b i 64b), Mac OS X, Linux rozměry: 420 × 386 × 321 mm hmotnost: 8,7 kg záruka: 3 roky

že jakmile zavřete víko skeneru a podíváte se na displej, bude tam náhled dokumentu. Od stisku tlačítka skenovat do otevření obrázku v počítači neuplyne víc než sedm sekund. Z mých recenzí ale víte, že spíše než rychlost preferuji kvalitu.



**9 500 Kč**

klasických skenerů zdát jako malé číslo. Vězte, že v praxi více než 300 dpi rozhodně nepotřebujete. Konkurovat kvalitním jednoduše-lovým skenerům však toto řešení aspoň prozatím nemůže.

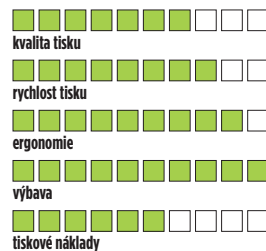
### Neomezené funkce

Tiskárny Lexmark nejsou hloupá zařízení omezená funkcemi, které jim vnuknul výrobce – obsahují operační systém, který lze rozšiřovat o nejrůznější aplikace. Na stránkách SmartSolutions spárujete vaši tiskárnu, což vám zpřístupní spoustu doplňujících aplikací. Ty přetáhnete na virtuální obrazovku tiskárny a stiskem synchronizace se automaticky nahrají do tiskárny (musí být připojena do bezdrátové sítě s přístupem na internet). Mezi aplikacemi jako přednastavené faxy, různé režimy usnadňování kopírování, tisk linkových papírů pro hudebníky, kontrola Google kalendáře a podobně najdete i takové chutovky jako klient pro Twitter či Facebook. Čtení twitů a statusů přátel na displeji tiskárny zní možná trochu bláznivě, nicméně Lexmark to umí. Další aplikace navíc přibývají. Abych byl objektivní, stejnou funkci nabízí nyní i HP u tiskáren s označením e-Print, nicméně jejich nabídka aplikací je v současné době značně chudší.

Aplikace pro správu tiskárny z počítače obvykle nemám moc

## VERDIKT 8,0

Multifunkční tiskárna s vynikající výbavou a revolučním „skenerem“. Kvalita tisku fotografií však zůstává za očekávání.



Rychlost a kvalita skenování  
Softwarová rozšiřitelnost  
OCR program v ceně



Průměrná kvalita tisku fotografií  
Méně pohodlná práce se skenerem  
Výšší cena

rád, nicméně Lexmark si dal záležet a věřím, že ji běžný uživatel velmi ocení. Najdete zde široké možnosti skenování: do PDF, Dokument, přímo do e-mailu nebo Fotografie. Pokud zvolíte Dokument, skenovaná předloha bude rovnou prohnána

### NAMĚŘILI JSME

|                                                        | Lexmark Genesis S815 |              | HP Officejet 6500A Plus |              | Epson PX820FWD |              |
|--------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|----------------|--------------|
| Tisk                                                   | 1. strana            | další strany | 1. strana               | další strany | 1. strana      | další strany |
| ČB text (střední kvalita) – A4                         | 21 s                 | 7 s          | 16 s                    | 7 s          | 14 s           | 7 s          |
| ČB text (rychlý) – A4                                  | 15 s                 | 4 s          | 13 s                    | 3 s          | 9 s            | 3 s          |
| text + grafika (střední kvalita) – A4                  | 25 s                 | 14 s         | 20 s                    | 11 s         | 15 s           | 8 s          |
| text + grafika (rychlý) – A4                           | 16 s                 | 4 s          | 14 s                    | 4 s          | 9 s            | 3 s          |
| fotografie 10 × 15 cm – 300 dpi (foto kvalita)         | 63 s                 |              | 63 s                    |              | 41 s           |              |
| fotografie A4 – 300 dpi (foto kvalita)                 | 202 s                |              | 208 s                   |              | 114 s          |              |
| skenování – barevné (A4), 300 dpi                      | 7 s                  |              | 40 s                    |              | 10 s           |              |
| čitelnost písma Calibri – bílé/černé pozadí (velikost) | 1,5 / 3,0            |              | 1,5 / 2,5               |              | 2,0 / 4,0      |              |
| náklady na 1 fotografii 10 × 15 cm                     | 7,33 Kč              |              | 4,61 Kč                 |              | 6,10 Kč        |              |
| náklady na 1 A4 text                                   | 1,01 Kč              |              | 0,54 Kč                 |              | 0,85 Kč        |              |
| <b>Rychlost kopírování</b>                             |                      |              |                         |              |                |              |
| černobílé – střední kvalita – A4                       | 13 s                 | 9 s          | 14 s                    | 10 s         | 14 s           | 9 s          |
| barevné – střední kvalita – A4                         | 23 s                 | 17 s         | 30 s                    | 24 s         | 15 s           | 9 s          |
| <b>Spotřeba</b>                                        |                      |              |                         |              |                |              |
| spotřeba při tisku                                     | 19,7 W               |              | 22,6 W                  |              | 24 W           |              |
| spotřeba pohotovost                                    | 11,7 W               |              | 3,6 W                   |              | 9 W            |              |
| spotřeba stand-by                                      | 5,1 W                |              | 0,1 W                   |              | 2 W            |              |
| Recenze v Computeru                                    | 4/11                 |              | 2/11                    |              | 1/11           |              |



Dvě skupiny diod osvěćují protilehlou polovinu dokumentu, vždy ve třech barvách: modré, zelené a červené. Snímání jedné předlohy tak probíhá celkem šestkrát

přes dodávaný OCR program, takže vznikne přímo editovatelný dokument. Úspěšnost rozpoznání je navíc na velmi vysoké úrovni, na A4 vytištěného textu neudělal program ani jednu chybu. Se snižující se kvalitou předlohy však samozřejmě klesne i úspěšnost rozpoznání. Pokud zvolíte skenování více fotografií a vložíte do skeneru například tři fotky, tiskárna je po vyfocení automaticky rozřeže a uloží do tří souborů. Tímto způsobem můžete velmi snadno a především rychle digitalizovat svou sbírku fotografií z předdigitální éry.

### Kvalita je důležitá

Nabídka funkcí a ovládání na výbornou, tiskárnu ale dělá především kvalita tisku. V rámci dokumentové grafiky a normálního režimu je vše v pořádku. V případě ekonomického

režimu dojde samozřejmě k očekávanému snížení sytosti, nicméně se také objeví nežádoucí pruhy v grafice, které se nepodařilo vyhnat zarovnáním ani výměnou náplní. Barevné dokumentové kopie jsou na pohled velmi dobré, mikroskop ale



S tiskovou kvalitou v normálním režimu nejsou problémy, u ekonomického tisku se v grafice objeví pruhoření. Také kopie jsou velmi dobré, tiskárna pouze více používá barevné inkousty na tisk písma

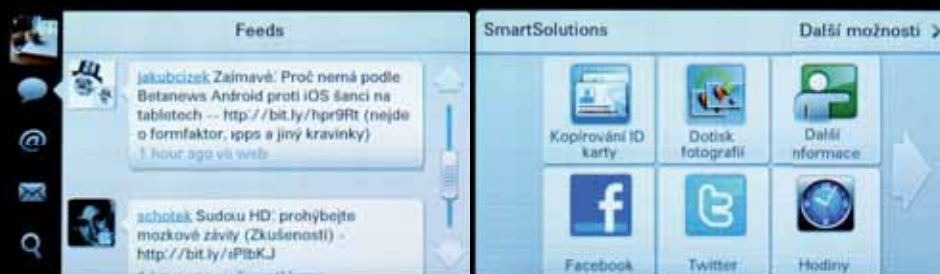
odhalil zbytečné využívání barevných inkoustů na tištění písma.

V případě tisku fotografií se musí Lexmarku nechat vynikající ostrost, za kterou konkurence zaostává. Trojice inkoustů ale zdaleka nenabízí takový barevný rozsah, což se projevuje rastrováním v jemných přechodech (např. modrá obloha, tisk přírody s ranním oparem) a horším podáním pletových barev. V případě kopií fotek počítejte s mírným snížením ostrosti, ale

bohužel i s barevným posunem a snížením sytosti.

### Cena za výjimečnost

Tato multifunkční tiskárna s faxem, rychlým a výjimečným skenerem a softwarovou rozšiřitelností není nejlevnější, za výjimečnost si zkrátka připlatíte. Škoda jen, že se vzhledem k ceně nepodařilo Lexmarku přidat více inkoustů pro kvalitnější fotografický tisk, pak by nebylo téměř co vytknout. ▶



Lexmark obsluhuje operační systém, který lze rozšířit o nejrůznější aplikace: mezi ty nejzajímavější patří zobrazení vašeho Google kalendáře, čtení RSS kanálů a přímý tisk novinek, nebo aplikace pro kontrolu Twitteru a Facebooku

INZERCE A111003920



## Mobilní internet s notebookem a dalšími službami v jednom pro váš byznys

Některé věci prostě patří k souč...

U nás dostanete k mobilnímu internetu i notebook Acer, USB modem, Windows 7, Antivirus a další příslušenství. Buďte jednoduše online.

Více na 800 77 77 00 nebo na [www.vodafone.cz](http://www.vodafone.cz)

power to you



RECENZE 24" P-IPS MONITOR ASUS PA246Q PROART



12 000 Kč

# Víc než monitor

Asus platil za výrobce stylových monitorů využívajících levnou TN technologii. Minulý čas má své opodstatnění: novinka PA246Q má vysoké ambice, využívá P-IPS panel, jehož předností zůstává široký rozsah barev. [Jiří Kuruc]

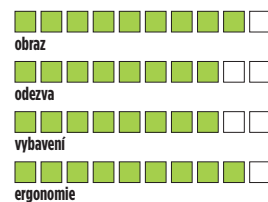
**A**sus PA246Q nepatří mezi vyšňované monitory a běžní uživatelé by nad ním možná v regálu mezi nablýskanými konkurenty ohrnuli nos. Asus vzhledem oslňovat nemusí, ta pravá cílová skupina jednoduchý, industriální vzhled ocení. Displej obepíná matný černý plast a ve spodní části nahmatáte klasická, skutečná tlačítka. Jedinou ozdobnou kudrlinkou zůstává červená linka ve spodní části.

Klíčovým parametrem monitoru samozřejmě zůstává použitý panel, zde se jedná o P-IPS. Monitor nabízí velmi dobře polohovatelný stojan včetně možnosti natočení na výšku. „Plnou palbu“ čekejte i v konektorech nabídky, kde nechybí HDMI a DisplayPort. Na pravé straně najdete dva USB porty; čtyři by byly lepší a jistě ne výrobně o moc dražší. Mezi výjimečné vlastnosti patří čtečka pro sedm druhů paměťových karet.

Netradiční funkcí zůstává tlačítko Quick Fit, které přímo na displeji a bez pomoci jakékoliv aplikace zobrazí na displeji centimetrovou mřížku, palcovou mřížku, mřížku zlatého řezu, formát A4 plus několik dalších. Jde o velmi praktickou funkci – potřebujete-li vidět skutečnou velikost výsledného dokumentu, fotografie či jiné předlohy, nemusíte před monitorem mávat pravítkem.

## VERDIKT 8,6

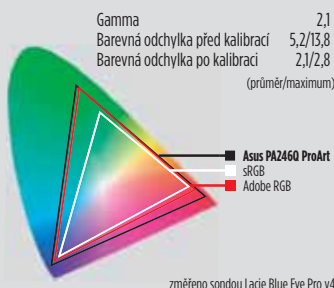
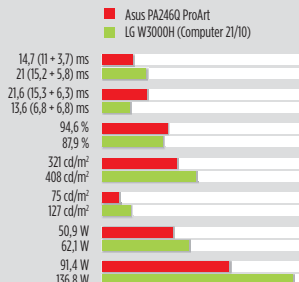
Vyžadujete-li monitor pokrývající Adobe RGB, jde o vynikající volbu, navíc získáte spoustu bonusových funkcí.



- Vynikající rovnoměrnost podsvícení  
Reálné šablony, PIP  
Přesné barvy (v sRGB)
- Nižší kontrast  
Vyšší spotřeba

### NAMĚŘILI JSME

odezva 0-127-0 (celkem, rise + fall)  
odezva 0-255-0 (celkem, rise + fall)  
rovnoměrnost podsvícení  
maximální jas  
minimální jas  
běžná spotřeba  
spotřeba při maximálním jasu



Do monitorů se pomalu vrací funkce PIP, tedy obraz v obraze. V jednom ze čtyř rohů a v jedné ze tří velikostí si můžete nechat zobrazit signál z libovolného dalšího vstupu monitoru.

### Barvy, barvy!

Levnější IPS monitory využívají technologii E-IPS, která snižuje spotřebu energie i čas odezvy, na stranu druhou tyto monitory nabízí pouze sRGB rozsah barev. Asus použil nový

panel označený P-IPS (Professional IPS), který vrací tu nejdůležitější vlastnost IPS panelů – široký rozsah barev. Jak je patrné z přiloženého grafu, monitor obsáhne bez problémů Adobe RGB. Z OSD nabídky nebo přímo tlačítkem na monitoru si můžete mezi jednotlivými režimy snadno přepínat.

Výrobce slibuje věrné barvy, konkrétně do průměrné odchylky 5 (ΔE). V profilu Adobe RGB byla tato hodnota mírně překročena a naměřená teplota barev činila 5 800 K místo standardní hodnoty 6 500 K. V profilu sRGB je však průměrná odchylka v továrním nastavení pouhých (a vynikajících) 2,4, maximální pak 4,2. Rozsah Adobe RGB má smysl tam, kde i další součásti výrobního procesu pracují s tímto rozsahem. Pozor ale, pokud grafik vytváří předlohu s tím, že bude výsledek vytištěn anebo zobrazován na tiskárně (monitoru) s rozsahem nižším (sRGB), nemá monitor s tímto rozsahem význam.

Asus jednoznačně vyniká rovnoměrností podsvícení. Hodnoty

94,6 % při maximálním poklesu na 84,5 % jsou bezkonkurenční, z pohledu tohoto parametru jsem zatím lepší monitor netestoval. I doby odezvy se v rámci IPS technologie drží na velmi dobrých hodnotách. Obecnou nevýhodou IPS panelů zůstává snad jen vyšší spotřeba a nižší kontrast, který se v závislosti na jasů pohybuje okolo hodnoty 1:650. 

#### Asus PA246Q ProArt

24" P-IPS monitor, Asus, [www.asus.cz](http://www.asus.cz)

úhlopříčka: 24" typ displeje: P-IPS (matný povrch)  
barevný rozsah: 98 % Adobe RGB pozorovací úhel (H/V): 178°/178° poměr stran: 16:10 maximální rozlišení: 1 920 × 1 200 px rozteč bodů: 0,270 mm  
dynamický kontrast: 50 000:1 vstupy: HDMI 1.3, D-Sub, DisplayPort, DVI-D výstupy: 3,5 mm jack (pro HDMI a DisplayPort) udávaná odezva: 6 ms (GTG) jas: 400 cd/m² reproduktory: ne USB: ano, 2 USB 2.0 výbava: čtečka paměťových karet funkce: PIP, zobrazení šablon hmotnost: 7,3 kg rozměry: 558 × 381 × 235 mm výšková nastavitelnost: ano, 100 mm otáčení obrazu: ano VESA úchyt: ano naklopení: -5°/+20° příslušenství: kabely (DVI-D, D-Sub, DisplayPort, napájecí, USB) spotřeba (stand-by/normální režim/maximální): 0,8/50,9/91,4 W



Dvojice USB konektorů není ničím výjimečným, zato čtečku paměťových karet na každém monitoru nenajdete. Tato si poradí se všemi formáty vyjma Compact Flash



Výrobce použil klasická, velmi dobře ovladatelná tlačítka místo módních dotykových ploch. Každé tlačítko má i přímou volbu, například to zcela vlevo slouží k vyvolání reálných šablon

## All-in-One Turbo NAS Servery

VÝKONNÉ ÚSPORNÉ  
VYSOCE SPOLEHLIVÉ

1.2 MHz CPU



TS-112/TS-212



TS-412

1.6 GHz CPU



TS-119P+



TS-219P+



TS-419P+

Intel® Atom 1.8GHz CPU



TS-239PRO II+  
TS-259PRO+



TS-439PRO II+  
TS-459PRO+



TS-559PRO+



TS-419U+  
TS-459U-RP+



TS-859U-RP+



TS-659PRO+



TS-859PRO+

File Server • FTP Server • iTunes Server • Remote Replication  
RAID Server • Backup Server • Web Server • MySQL Server  
QMobile iPhone/Android • Multimedia Station • Printer Server  
Media Server • Download Station • Online RAID Capacity  
Expansion • Online RAID • Level Migration • iSCSI target servis

Full-HD síťový multimediální přehrávač NMP-1000P



Sigma 8643/667MHz  
MKV/H264, DTS, AAC  
1Gb/s LAN, HDMI 1.3  
SMB, NFS, FTP, UPnP  
max. 2TB SATA disk  
funkce NAS serveru

# Bezdrátový zvuk pro mobilní lidičky

V době bezdrátové komunikace všech mobilních přístrojů vás jistě napadne, proč se vlastně drát stále používá i u reproduktorů. Nápady nemívají daleko k uvedení do praxe, a tak s vysvobozením přichází klasicky řešená 2.1 sestava Creative Inspire S2 Wireless. [Jiří Růžička]

**J**estli chcete takové reproduktory, které propojíte přes Bluetooth, máte na rozdíl od sluchátek velmi omezený výběr. A v přijatelné cenové relaci musíte dlouho a hlavně pozorně hledat. Pravděpodobně narazíte pouze na jediné reproduktory – Creative Inspire S2 Wireless. Co však za své peníze dostanete?

## Co je malé, to je milé

Chcete-li využívat reproduktory spíše s notebookem nebo mobilním telefonem s MP3 přehrávačem, je logické, že by měly být malé a snadno přenosné. Od Creative S2 se vám toho dostane vrchovatě, v porovnání s běžnými 2.1 systémy působí téměř miniaturně. Velmi malé přední reproduktory jsou zhotoveny z bílého, hezky vypadajícího plastu, přičemž přední stranu mají zkosenou a nakloněnou nahoru, směrem k hlavě. Do satelitů se samozřejmě vešel pouze jeden měnič.

Ovládání hlasitosti vyřešil výrobce dvěma malými tlačítky (+ a -) na pravém satelitu, tamtéž se nachází i tlačítko pro zapnutí/vypnutí. Poslední nastavení hlasitosti zůstává zachováno i po vypnutí a zapnutí, chybí však vizuální kontrola úrovně, takže když zapomenete S2 zeslabit, dočkáte se nemilého překvapení. Hned vedle tlačítek jsou dva malé konektory jack, jeden pro sluchátka, druhý pro připojení zdroje zvuku. Vše máte hned po ruce. Pochvalu zaslouží i decentní, vpředu umístěná LED dioda zelené barvy indikující provoz.

Méně chválím propojení satelitů, ten pravý s ovládáním je k subwooferu připojen napevno, a to relativně krátkým, 170cm kabelem. Levý satelit má sice stejně dlouhý kabel, dá se však od subwooferu odpojit. Na poklep duncí subwoofer také není velký, vpředu umístěný měnič má průměr 12 cm.

O posílení basů se stará vzadu umístěný basreflex. Hned vedle naleznete nastavení basů.

## Příjemný bezdrátový poslech

Připojení k mobilu nebo k PC je jednoduché a pohodlné, stačí vyhledat zařízení „Inspire S2“, spárovat a můžete poslouchat. Pro usnadnění výrobce dodává i malý Bluetooth USB dongle. Ať již s drátem, nebo bez, kvalita reprodukce zůstává prakticky shodná, šumu se bát nemusíte – udávaný 75dB odstup od signálu odpovídá. Bezdrátové propojení je stabilní, zvuk nevypadával ani při vzdálenosti větší než 10 m.

Zvukové podání nenadchne, ale ani neurazí. Basy jsou pomalé a nepřesné, což se dá částečně ovlivnit

vhodným nastavením dle posluhaného žánru, výšky a středy působí čistě, avšak jsou poněkud ploché. Bedýnkám vyhovují jednodušší akustické žánry, kde pomalejší basy nevaří. Pokud se je pokusíte navíc

VERDIKT **7,8**

Malé, praktické a především bezdrátové bedýnky nadchnou každého, kdo se nechce vázat na dráty a je smířen s cenou za nezávislost.

kvalita zvuku

výbava

ergonomie a design

Bezdrátové řešení  
Malé rozměry  
Příjemný zvuk

Cena  
Pomalé basy  
Nízký výkon

2 500 Kč



**Pokud potřebujete připojit zdroj zvuku kabelem, máte možnost použít vstup na pravém reproduktoru. Pro regulaci basů ovšem musíte dozadu do subwooferu, a to již může být horší v případě, že ho máte pod stolem**

zbytečně zesílit, výsledkem bude níže posunutý a mírně zastřený hlas; a hudba začne dunět. Při nízké či střední, pro běžný poslech zcela dostačující hlasitosti, bude poslech příjemný, bez u 2.1 systémů obvyklé agresivity zvuku. Agresivitu se dočkáte, až když se málo výkonnou sestavu pokusíte příliš zesílit.

Kde Creative S2 excelují, to jsou hry a filmy, v nichž poskytnou nesrovnatelně lepší zvuk než reproduktory notebooku, přitom na stole zabírají minimum místa a nemusí být samozřejmě ani připojeny kabelem. Výbuchy patřičně duní, dialogové pásmo je čisté a srozumitelné; zde nemám výhrady, spokojenost vás nemine – pokud tedy netoužíte po otřásajících se podlaží a přesných prostorových efektech.

Jestliže nevyužijete bezdrátové připojení, S2 si nekupujte, zbytečně budete platit za něco, co poměr-

ně razantně zvýší cenu. Čistě po zvukové stránce ve stejné cenové relaci koupíte od stejného výrobce lepší, výkonnější a rozměrnější „drátové“ reproduktory. Hledáte-li však například malou reprosoustavu k notebooku, která vás nebude omezovat v pohybu po bytě, představují naopak Creative S2 dobrou volbu. 

## Creative S2

aktivní bezdrátové reproduktory 2.1, Creative, [www.creative.com](http://www.creative.com)

počet pásem: 2 (RMS): 2 × 7 W + 19 W odstup signál šum: >75 dB udávaný frekvenční rozsah: 40 až 20 000 Hz vstup: 1 × 3,5mm audio jack výstup sluchátka: 3,5mm jack spotřeba naměřená (off/normální /maximální): 0/6/20 W příslušenství: Bluetooth USB dongle, návod, zdroj rozměry satelity: 73 × 74 × 103 mm rozměry SW: 230 × 180 × 200 mm

## EXKLUZIVNÍ NABÍDKA PŘEDPLATNÉHO

# Předplatte si časopis Computer s DVD na 6 měsíců, zaplatíte pouze 4!



### Neváhejte! Tato nabídka platí jen do 6. 4. 2011

Předplatte si Computer s DVD na 6 měsíců pouze za 712 Kč – varianta A

Nebo využijte cenově výhodné nabídky na roční předplatné Computeru bez média pouze za 980 Kč – varianta B

## PŘEDPLAŤTE SI SVŮJ OBLÍBENÝ ČASOPIS JEŠTĚ DNES!



### Volejte zdarma 800 300 302

Jednoduše zavolejte své osobní údaje a info o požadovaném předplatném a periodiku. Uvedte kód **COMPUTER 0311** a varianta A nebo B



### Pošlete předplatitelskou SMS na číslo 900 09 06

ve tvaru **MFCOMPUTER ABO varianta (A nebo B) jmeno, prijmeni, adresa** předplatitele. Cena SMS je 6 Kč včetně DPH. Službu provozuje goNET s. r. o. Technicky zajišťuje MobilBonus s. r. o. Help line 777 717 535 po–pá 9.00–17.00.



### Předplatte si bezpečně on-line na [www.mf.cz](http://www.mf.cz)

nebo také přes e-mailovou schránku: [předplatne.mf@cpost.cz](mailto:předplatne.mf@cpost.cz), uveďte své jméno a doručovací adresu. Do předmětu napište kód **COMPUTER 0311** a varianta A nebo B

Tato akce je určena pouze pro nové předplatitele a platí do vyčerpání zásob. Dárky jsou rozesílány do 6 týdnů od obdržení platby za předplatné. Všeobecné dodací podmínky naleznete na [www.mf.cz](http://www.mf.cz). Svoji objednávku dává předplatitel společností Mladá fronta a. s. souhlas se zpracováním poskytnutých údajů k jejím marketingovým účelům a prohlašuje, že se seznámil s poučením o ochraně osobních údajů uveřejněným na [www.mf.cz](http://www.mf.cz). Poskytnutí údajů je dobrovolné. Upozorňujeme předplatitele na práva poskytovatele údajů vyplývající ze zákona č. 101/2000 Sb.

## RECENZE HERNÍ MYŠ S PODLOŽKOU RAZER TRON

Z královského  
trůnu

U herního hardwaru není neobvyklé, že se v zájmu popularizace značky zakoupí licence slavného herního titulu. Následuje jiná nálepka, barva nebo potisk a zapřísáhli fandové jásaří a loví peněženky. Výsledek? Akcionáři si mnou ruce. [Dušan Kos]

**J**estliže vám slovo Tron nic neříká, pravděpodobně jste neviděli kultovní a na svou dobu značně průkopnický snímek Tron. Film je to pravda letitý (1982), sám si ho matně pamatují z videokazety nevalné kvality a s monotónním amatérským dabingem. Loni ovšem povstala a byla oprášena legenda znovu, tentokrát jako pokračování Tron Legacy.

**Ohnivá  
luminiscenční čára**

Zdálo by se tedy, že Razer použil obdobný scénář a obchodní model, jenže designový výsledek je opravdu dokonalý. Myš i podložka by si ve filmu mohly zahrát ne jako kompars, ale rovnou hlavní roli. Dojem kybernetického světa je ještě více umocněn po připojení dlouhého

textilem opleteného kabelu do USB portu počítače: myš zazáří efektním bílomodrým světlem za zvukového doprovodu. Ten je sice slabý, ale k udivení nebo pobavení okolí pochází z myši.

Pokud si myslíte, že podložka hraje druhé housle, mýlíte se. Styl jí rozhodně nechybí, a navíc jakýkoliv pohyb myši zanechává na podložce pomalu se vytrácející fosforeskující stopu. Úchvatné.

Po čase ovšem otravné, neboť zjistíte, že intenzita světla z myši je opravdu vysoká, a tak s povděkem přivítáte perfektně vyvedené ovladače, ve kterých si můžete podsvícení vypnout nezávisle na sobě u všech tří takto vybavených prvků: od rolovacího kolečka, přes boční pásy, až po podsvícený podvozek myši. Vypnutím posledního prvku zároveň vypnete světelné trasování

## VERDIKT

7,8

Herní myš s výborným senzorem a výbavou zapůsobí hlavně svým futuristickým vzhledem, pro čistokrevné paření existují i lepší kousky.

počet tlačítek

funkce

ergonomie



Oboustranná ergonomie  
Sklvělý vzhled  
Špičkové parametry a ovladače



Vysoká cena  
Méně funkcí pro rolování kolečka  
Displej dpi nefunguje vždy „overtop“

## RECENZE HERNÍ MYŠ RAZER NAGA EPIC

Operation:  
Overkill

Nejnáročnějším hráčům Razer přináší luxusní myš ozdobenou sedmnácti tlačítky. Velkou otázkou však je, jestli tento model vůbec využijete. [Filip Košťál]

**V**rcholové myši od Razeru patří mezi nejnákladnější modely, na druhou stranu na první pohled vidíte, proč jste utratili tolik. Naga Epic je vybavena dostatečně těžkým stojanem na nabíjení, který k počítači připojíte zhruba dvoutmetrovým, textilem opleteným kabelem. Ten lze připojit i přímo do myši, nemusíte tedy čekat, až se vám ve stojanu nakrmí.

O napájení se stará 1100mAh akumulátor, který podle výrobce dodá energii pro až 12 hodin hraní – s vypnutým podsvícením je to věrohodný údaj. Akumulátor skry-

jete pod pravým bočním panelem; ten je přichycen magnety a v balení naleznete dva další, jinak tvarované, pro ideální úchop.

Tvar myši je naprosto dokonalý (tedy jen pro praváka), žádná myš mi ještě neseděla v ruce tak jako Naga Epic. Velmi příjemný je pogumovaný materiál hřbetu, trochu ale zklamou lesklé boky: snadno se špiní a při hraní po nich kloužou prsty, není to však žádná katastrofa. Tradičně vynikající je kolečko s přesným krokováním, uložené do dravě vyhlížející mezery mezi hlavními tlačítky. Za kolečkem je dvojice



**Za své (nemalé) peníze dostanete kvalitní kabel, robustní stojan, a hlavně tři vyměnitelné boční panely pro ideální ergonomii úchopu**

tlačítek vpřed/zpět – umístění není nejlepší, na hřbetě myši se nahnátou hůře.

Unikátem je levá strana myši, kde najdete dvanáct obdélníkových tlačítek, která jsou pro vizuální odlišení očíslována, což je vidět při aktivním podsvícení. I tato tlačítka jsou plně programovatelná, chybí jim však možnost nastavení funkce „tlačítko XY“ – jistě, můžete přiřadit makra, libovolnou klávesu a několik dalších funkcí, postrádám však možnost mít

díky nim dalších dvanáct tlačítek, které můžu přiřazovat ve hře, jak je obvyklé.

Takto celý boční panel zpravidla buď nahradí numerickou klávesnici, nebo numerickou řadu nad písmeny (znaky + až .), což je v podstatě k ničemu. Orientace mezi všemi bočními tlačítky jen po hmatu není reálná, menší počet větších tlačítek by byl mnohem lepší.

Naga Epic tak zůstává prvotřídní myš s téměř dokonalou ergono-



**2 999 Kč**

trajektorie myši na podložce, které má na svědomí malá luminiscenční LED dioda. Ta UV zářením vybudí luminofor na povrchu podložky.

## Jejda, ta je nadupaná

Z praktického hlediska myš zaujme především svým oboustranným

### Razer Tron

herní myš s podložkou, Razer, [www.razerzone.com](http://www.razerzone.com)  
tlačítka: 7, všechny programovatelné kolečko: s krokováním, bez naklápění (2x 4 možnosti programování)  
rozlišení: 100 až 5 600 dpi připojení: USB (125Hz, 500 Hz a 1000 Hz) délka kabelu: 2,2 m ostatní: vlastní paměť, podsvícení systémové požadavky: Windows XP, Vista, 7 rozměry: 59 x 32 x 110 mm hmotnost: 88 g rozměry podložky: 290 x 3,5 x 208 mm

designem, vhodným jak pro praváky, tak pro leváky. Vzhledem k účtyhodnému rozlišení senzoru s 5 600 dpi jde o počín nevidaný, u takto vybavených myší najdete téměř vždy pravouký design. Stejně jako u jiných myší Razeru, i u Trona máte možnost si citlivost (rozlišení) nastavit v několika krocích. Je jen na vás, jestli si v ovladačích nastavíte volbu z až pěti kroků, nebo jen z jednoho. K tomu máte samozřejmě ještě možnost přesnějšího doladění rozlišení díky funkci On-The-Fly-Sensitivity. Její zásluhou během okamžiku přeladíte z jedné herní odlišné situace na druhou (např. pohled puškohledem/hledím zbraň), aniž byste se museli obtěžovat s návštěvou ovladačů.

Pokud používáte při hraní více monitorů, zajistě také oceníte možnost nastavit si citlivost myši ve dvou osách (X, Y) nezávisle na sobě. Všechna nastavení a makra si lze uložit do profilů a ty pak nastavit tak, aby se spouštěly podle té které hry a aplikace. Pařanovo nebo, nemyslíte?

Kromě své oboustrannosti je myš spíše drobnějšího charakteru a na její atypický, designu podřízený tvar si musíte chvíli zvykat. To ale neplatí



Dobrou práci odvedl Razer i na ovladačích, aplikace si zachovává tronový design, ale herní fanové si poladí vše podstatné - od rozlišení až po profily

o širokém kolečku, s nímž se citlivě a po malých krocích roluje jedna báseň. S naklápěním do stran ovšem jako u většiny ryze herních myší nepochodíte. O vynikající přesnosti myši, kvalitním snímání povrchů

a nemožnosti myš utrhout, je celkem zbytečné diskutovat, v tomhle Razer neoponechal nic náhodě a vše si prohlídal. Naříkat tak lze snad jen nad cenou, mířící rovněž královsky vysoko. ◀

INZERCE A111003017



**2 950 Kč**

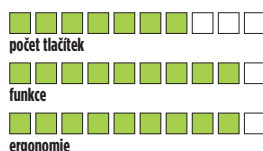
mií, jež ale třímá v ruce černého Petra - nevyužitelnou hlavní výbavu sestávající z bloku dvanácti tlačítek. Pokud osobně máte naopak dojem, že přesně tohle potřebujete k vítězství, neváhejte ani chvíli. Ostatním doporučím poohlédnout se po stejně tvarované myši, jen s jinak rozmístěnými tlačítky. ▶

### Razer Naga Epic

herní myš, Razer, [www.razerzone.com](http://www.razerzone.com)  
tlačítka: 17, všechna programovatelná kolečko: s krokováním, bez naklápění rozlišení: až 5 600 dpi připojení: bezdrátové (2,4 GHz), USB (125 Hz, 500 Hz a 1 000 Hz) délka kabelu: 2,2 m ostatní: vlastní paměť, podsvícení, 3 vyměnitelné boční panely, nabíjecí stojan systémové požadavky: Windows XP, Vista, 7 rozměry: 77 x 41 x 116 mm hmotnost: 134 g

**VERDIKT 7,0**

Luxusní myš se skvělou přesností a ergonomií dopláci na přeplácenost dvanácti zbytečných tlačítek.



Skvělý tvar a hmotnost  
Výborné rozlišení a přesnost  
Materiál hříbetu

Lesklé boky  
Zbytečná tlačítka  
Umístění tlačítek vpřed/zpět

## Googlujte naplno s telefonem Nokia X3

Google je obchodní značka Google Inc.



Nokia X3 jen za  
**3995 Kč**  
bez závazku

Užívejte si vyhledávač Google a mnoho dalších aplikací.

Vyhledávání Google

Počasí - mějte přehled o počasí

Email - buďte v kontaktu

CHYTRASIT

Více na [www.o2.cz](http://www.o2.cz) nebo v O<sub>2</sub> Prodejnách.

Pro vás. O<sub>2</sub>

# Sítování pro každého

Naše ulice jsou plné nezabezpečených Wi-Fi sítí, které nikdo nikdy nekonfiguroval – majitelé je pouze přinesli z obchodu, zapojili a používají. A vůbec netuší, že svůj internet i data tak vlastně sdílí všem okolo. [Vláďa Janeček]

**T**ěto alarmující skutečnosti si byli vědomi v Belkinu, a tak při návrhu nové generace bezdrátových prvků přistoupili k celé problematice tak trochu odjinud. Logicky vycházejí ze skutečnosti, že většina uživatelů skutečně nehodlá produkt nijak konfigurovat, a proto přichází maximálně představený přímo z výroby.

V praxi to znamená, že v krabici, kterou si přinesete z obchodu, najdete bezdrátový přístupový bod nebo směrovač, který již má zapojeny všechny kabely do příslušných konektorů (a to včetně napájecího adaptéru) a najdete na něm praktické číslované popisky doprovázené obrázky. Veškeré zapojení je tak velmi jednoduché a vy nemusíte do návodu ani nahlédnout.

Ostatně tomu uživatelskému zjednodušení odpovídá také označení celé nové řady produktů Belkin. Najdete v ní devět produktů, které mají ve svých názvech označení Surf

(prohlížení webu), Share (sdílení souborů), Play (Přehrávání multimédií a hraní her). Vše pak funguje tak, že při výběru nového Wi-Fi prvku nemusíte řešit, zda chcete zařízení s podporou té které technologie. Nic takového: pouze si řeknete, co s ním budete chtít provádět. Chcete jej jen pro sdílení internetu? Pak si koupíte model Surf. Chcete mimo prohlížení webu i sdílet v síti soubory nebo tiskárny? Pak sáhnete po modelu Surf+. A tak dále, nabídky funkcí u modelů odpovídají právě zamýšlenému použití, tedy že model Surf je základním modelem pro nenáročnou práci a jeho protipólem je Play Max, který nabídne jen to nejlepší.

## Jednoduchost vládne

Pro test jsme měli k dispozici model Share, tedy zařízení, které by mělo být ideální pro domácí sdílení internetového připojení a sdílení dat z USB disků, včetně podpory tiskáren. Snaha o maximální zjednodušení všeho je na samotném směrovači velmi dobře patrná a všimnete si jí hned při pohledu na přední stranu. Nenajdete zde žádné stavové indikátory chodu bezdrátové sítě či

aktivitě drátových portů. Nic takového, spokojit se budete muset pouze s jediným světelným indikátorem základního stavu (zapnuto/vypnuto) na zkosené hraně. Mimo něj zde najdete velmi dobře dostupné tlačítko pro WPS šifrované připojení klientského zařízení.

Je to nezvyklé a běžným uživateli na tom jistě nepříjde nic divného, avšak pro případné odstraňování problémů by se světelné indikátory aktivity portů hodily, byť by byly umístěny na zadní stěně vedle příslušných konektorů. Ty zde nacházíme čtyři, určené pro připojení místní sítě, a jeden, barevně odlišný pro připojení internetového připojení. Porty patří bohužel do rodiny pomalých s přenosovou rychlostí 100 Mb/s, tudíž vás mohou omezovat především při využívání funkce Share, tedy při sdílení souborů. Pro pouhé sdílení internetového připojení je jejich rychlost dostatečná.

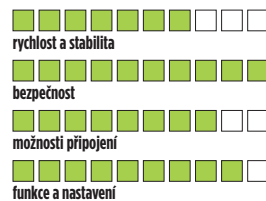
Mimo ně najdete na zadní stěně také jeden USB port určený pro připojení USB disku nebo tiskárny, kterou budete chtít sdílet pro všechny uživatele v síti. Je překvapující, že aktivita tohoto portu malou světelnou diodou indikována je. Při

1 600 Kč

## VERDIKT

8,5

Skvěle vymyšlený produkt pro ty, kdo se konfigurace bezdrátové sítě doposud obávali.



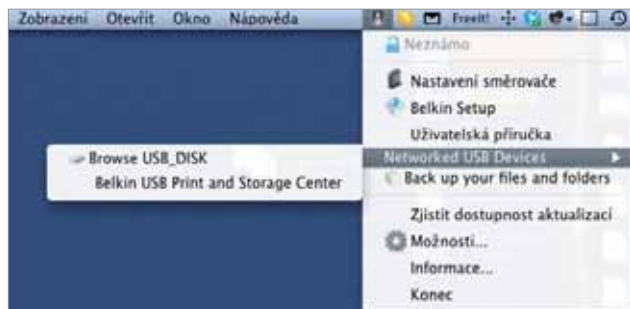
**+** Snadná konfigurace  
Sdílení disků i tiskáren  
Podpora Windows i Mac OS X

**-** Méně indikátorů, než je obvyklé  
Spotřeba, česká lokalizace  
100Mb/s porty, nelze upevnit na zeď



Průvodce je názorný, čeština mu však prozatím chybí

testu jsme nenarazili na problém s připojením tiskáren, zklamala nás ale podpora pevných disků. Proč? Protože Belkin nedokázal zajistit dostatečnou energii portu pro napájení zařízení, čímž se jeho použitelnost omezuje pouze na nenáročný flash klíčenky nebo pevné disky s externím napájením. Klasický přenosný USB disk rozměrů 2,5", se kterým jiná zařízení problémy nemají, fungovat nebude. A pokud vůbec nemá možnost připojení samostatného



Prostředí aplikace je na Mac OS X z velké části lokalizováno, na Windows češtinu nenajdete

napájení – což se v dnešní době týká většiny prodávaných modelů – s Belkinem se nepropojí. A je to velká škoda.

## Sdílení za jedna minus

Samostatnou kapitolou je dodávaný software. Ten převyšuje většinu konkurence na trhu a je ve srovnatelných verzích dostupný jak pro Windows, tak i pro počítače se systémem Mac OS X. A je zajímavé, že zatímco verze pro Windows s vámi bude hovořit anglicky, verze pro Mac je plně lokalizována do češtiny.

Základní aplikací, která se do počítače nainstaluje, je rezidentní Belkin Router Monitor. Malá aplikace, sedící v oznamovací části hlavního panelu, která barvou své ikony informuje o stavu směrovače. Mimo to nabízí přístup nejen k základnímu konfiguračnímu průvodci, ale i k plnohodnotné webové administraci. Jejím prostřednictvím nastavíte všechny myslitelné volby směrovače.

Mimoto obsahuje dvě užitečné funkce, které jsou sdruženy pod Belkin USB Print and Storage Center. Pod tímto označením najdete přehledný manažer připojených USB zařízení, které můžete ihned prohlédnout (v případě USB disků), nebo připojit jako lokální tiskárnu. Vzhledem k tomu, že tiskárna není připojována klasickým sdílením, ale prostřednictvím virtuálního USB portu, bude u většiny multifunkčních modelů funkční také funkce skenování.

Druhou zajímavou funkcí je Memory Safe – zálohovací systém, který dokáže na připojený USB disk zálohovat celý obsah vašeho počítače. V konfiguraci si můžete zvolit, zda chcete zálohovat naprosto vše včetně aplikací a souborů operačního systému, nebo jen uživatelská data. Zálohování pak probíhá na připojený disk na pozadí v pravidelných intervalech vždy, když jste ke svému Belkinu připojeni.

Překvapilo nás, že bez ohledu na to, jakou zemi jsme nastavili v kon-

figuračním průvodci, nedošlo ke změně jazyka webového administrátora. To stále zůstávalo v němčině a přepnout do jiného jazyka bylo nutné provést prostřednictvím webového prohlížeče. Češtinu zde však nehledejte.

## Na síť moderně

Již z výroby je v routeru nastaveno nejvyšší možné zabezpečení typ WPA2, tudíž i bez jakékoli konfigurace budou vaše přenosy v bezpečí. Přihlašovací heslo najdete na malém lístečku přilepeném na boční stěnu přístroje, případně můžete pro připojení použít také WPS tlačítka.

Z pohledu bezdrátových standardů podporuje model Share technologii 802.11n se zpětnou kompatibilitou se standardy 802.11b/g. Jedná se o jednopásmové zařízení, tudíž komunikuje pouze v poněkud přeplněném pásmu 2,4 GHz. Reálná přenosová rychlost pak hodně závisí na tom, kolik sítí máte ve svém okolí.

Při našich testech jsme dosahovali velmi slušné přenosové rychlosti 6,8 MB/s v bezprostřední blízkosti, ze vzdálenosti devíti metrů přes dvě stěny klesla přenosová rychlost na hodnou 4,6 MB/s. Pokrytí signálem plně odpovídá řešení s integrovanými anténami a je vhodné především pro použití v jednopatrových objektech. Průměrná spotřeba dosáhla vcelku vysoké hodnoty 11 W.

Samotná rychlost přenosu dat z připojeného USB disku je z velké části ovlivněna samotným diskem – protože ke směrovači nelze připojit běžný externí disk bez napájení, budete tak muset používat především flash disky, jejichž rychlost nebývá nejvyšší – například při použití levného 16GB modelu jsme dosáhli rychlosti 4,1 MB/s. Pokud však USB disk s napájením máte, i tak nevyužijete jeho plné rychlosti: při bezdrátovém připojení vás bude brzdit samotná Wi-Fi, při připojení po kabelu pak „pouze“ 100Mb/s porty. V reálu se tak při přenosu dat jen výjimečně vyhoupnete nad hodnotu 10 MB/s. ■

- 7 Regionální aktuality**
- 7 Lokální zpravodajství**
- 7 Kultura**
- 7 Sport**
- 7 Zábava pro celou rodinu**
- 7 Rozhovory**
- 7 TV program**



**Sedmička pro vás vychází každý čtvrtek ve více než 100 městech v ČR**

[www.sedmicka.cz](http://www.sedmicka.cz)

**Nejčtenější týdeník ve městě**

**MINITEST Veho VCC-A011-SKNPEBBLE SMARTSKIN 6000 MAH BATTERY SKIN FOR IPAD**

Obalů pro iPad jsou snad tisíce, zaujmout dnes mohou spíše ty neobyčejné – ten s krkolomným názvem Veho VCC-A011-SKNPebble Smartskin 6000 mAh Battery Skin for iPad kromě ochrany nabízí delší výdrž iPadu díky vestavěné baterii.

Uvnitř obalu najdete klasický iPadový konektor, jímž zařízení dobijíte. Udávaná kapacita 6 Ah odpovídá při 5V napětí 30 Wh, což je o něco více, než má samotný iPad (25 Wh). Zvláštností je, že iPadový konektor uvnitř není vyveden ven. V první chvíli vás tedy napadne, že obal s iPadem nepůjde synchronizovat s iTunes, výrobce ale vše vyřešil po svém: k nabíjení i synchronizaci slouží microUSB konektor. Mně se ale pravdomluvnost výrobce nepodařilo ověřit – na počítači s Windows ani s Mac OS nebyl v obalu připojený iPad k nalezení.

Obal sestává ze dvou částí: horní přibližně čtvrtina se celá dá odebrat. Po vložení iPadu se opět nasune zpět a celý obal pak pevně obepíná tablet. Osobně se mi toto řešení líbí

více než gumové obaly, jež často plandají. Přístupnost tlačítek iPadu je také výtečná, bez problémů se dostanete ke všem včetně sluchátkového konektoru. Obal netlumí ani přehrávaný zvuk z iPadu.

Vespod obal obsahuje trojici diod a tlačítko. Tlačítkem se zapíná nebo vypíná dobíjení, zatímco modré diody krátce naznačí úroveň nabití baterie obalu, později pak svítí pouze první z nich. Tlačítko LED svítí také při dobíjení baterií obalu. Na to, že obal více než zdvojnásobí původní kapacitu baterie, jen velmi málo zvětší původní rozměry. S obalem má zařízení tloušťku 2,4 cm, tedy ani ne dvojnásobek původní hodnoty (1,4 cm).

Michal Politzer

pouzdro/záložní akumulátor pro iPad, RECALL, [www.recall.cz](http://www.recall.cz)  
materiál: plast barva: matná černá kapacita baterie: 6 000 mAh  
výstup: microUSB konektor příslušenství: propojovací kabel, neoprenový obal rozměry: 23,6 × 2,4 × 34,8 cm hmotnost: 400 g (454 g s neoprenovým obalem)

**+** Pevný příjemný obal  
Veliká kapacita baterie

**-** Nepodařila se synchronizace  
s iTunes  
Poměrně vysoká cena

**2 180 Kč**


**MINITEST Transcend MP870 8 GB**

**+** Přehrává Xvid video  
Možnost upravení jasu

**-** Pozorovací úhly displeje (video)  
Zvuková kvalita sluchátek



**1 790 Kč**

Portfolio produktů Transcendu rozšiřuje MP4 přehrávač MP870, který se prodává v bílém nebo černém provedení. Volit lze mezi modely se 4 a 8 GB vnitřní pamětí. Nevelkému

přístroji dominuje QVGA displej s velikostí 2,4" (a mizernými pozorovacími úhly). Vnitřní paměť se dá rozšířit microSDHC kartami, datovou konektivitu a nabíjení zajišťuje miniUSB slot, 3,5mm sluchátkový jack je již klasikou. Další jack pak poslouží jako line-in vstup pro nahrávání. Mimo sluchátek nabízí ovšem Transcend i reproduktor na zadní straně. K ovládání přehrávače slouží nepodsvětlená skupina tlačítek pod displejem. Jejich funkce napovídají popisky, po ruce je umístěna „vracečka“ pro pohyb v menu. Na pravém boku dále najdete tlačítko diktafonu (mikrofon je na horní straně) a posuvník zámků klávesnice. Kromě hudby přehrává MP870 i Xvid video. Rozumí si dobře s ID3 popisky i obrázky alb, z nějakého důvodu ale nechte playlisty M3U. Uložená hudba se třídí podle složek, dá se pouštět jen jejich obsah, nebo rovnou všechny soubory. Anglické menu s devíti ikonami není příliš svižné, ale potěší jeho přehlednost

oproštěná od zbytečných složitostí. Vše zastřešuje souborový manažer, který odděluje interní a externí paměti. Přehrávač umí i některé neobvyklé funkce, např. e-čtečku (displej se však pro delší čtení moc nehodí). Běžnější přidanou funkcí je FM rádio, které nemá RDS, a nelze v něm ani ukládat stanice, počítá se pouze s automatickým laděním. Ke zvuku jen tolik: přibalená sluchátka poslechte rovnou do koše, přehrávač má výstup slušné kvality, takže pro věrný a kvalitní zvuk připojte vlastní lepší.

Filip Kůžel

MP4 přehrávač  
Transcend, [www.transcendusa.com](http://www.transcendusa.com)  
barva: bílá/černá paměť: 4 GB/8 GB, microSDHC slot displej: TFT, barevný 2,4" QVGA hudební formáty: MP3, WMA, WMA-DRM10, OGG, FLAC, WAV ostatní formáty: RM/RMVB, MPEG4 SP (Xvid), FLV, JPEG, BMP, GIF, PNG, TXT výdrž: až 22 h příslušenství: silikonové pouzdro, poutko, miniUSB kabel rozměry: 94 × 12 × 50 mm hmotnost: 62 g

**MINITEST NETGEAR WNR612 N150**

Bezdrátových směrovačů s rychlejším Wi-Fi standardem 802.11n existují mraky. K těm levnějším, dostupným za několik set korun patří i nový model WNR612 od Netgearu. U něho ovšem počítejte s nejnižším možným „enkem“, značeným jako N150, a tím pádem i nižšími přenosovými rychlostmi (2,2–4 MB/s). Nedočkáte se také gigabitových LAN portů, spokojit se musíte pouze s jedním 100Mb párem.

Na oplátku ovšem získáte router, jenž svými tvary ladí oku a díky menší konektorové výbavě je také maximálně skladný. Provozovat ho můžete buď v klasické poloze naležato, nebo ve funkčně nápaditějším stojánku sestávajícím ze dvou plastových spon. Další nezanedbatelnou výhodou jsou také provozní úspory: router si se spuštěnou Wi-Fi sítí (a jednou další pro hosty) řekl pouze o 3,4 W elektriny. Nízká spotřeba ho snadno pasuje do role kandidáta na pokrytí malých, nenáročných domácností. Pro hovoří také jednoduchá instalace. Sice musíte přetřpět

úvodního průvodce v angličtině (pokud patříte mezi pokročilé, můžete rovnou skočit do vlastní administrace), po zhruba pětiminutovém, víceméně automatickém nastavování je vám ale nabídnuto rozhraní české. Ve webovém rozhraní malíčkého routeru pak zjistíte, že máte k dispozici i solidní množství funkcí, jak si Wi-Fi síť přizpůsobit k obrazu svému. Můžete blokovat stránky, služby, hledat objem odchodů dat nebo určovat prioritu dat a služeb sítě (QoS). Z administrace také zjistíte, že ač WNR612 nemá fyzické WPS tlačítko pro rychlé a pohodlné připojení dalších Wi-Fi zařízení, s touto vymožeností si díky tzv. softwarovému tlačítku poradí.

Dušan Kos

Wi-Fi router, Netgear, [www.netgear.cz](http://www.netgear.cz)  
porty: 1× WAN (RJ-45), 2× WAN (RJ-45) bezdrátové standardy: IEEE 802.11b/g/n (N150) zabezpečení: WPS, WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK příslušenství: UTP kabel, napájecí adaptér spotřeba: 3,5 W rozměry: 94 × 141,5 × 30 mm hmotnost: 140 g

**+** Malé rozměry  
Nízká spotřeba

**-** Nižší přenosové rychlosti  
Malý dosah

**600 Kč**



## MINITEST SWEEX SLIMLINE MULTI CARD READER USB

Čtečka SIM karet  
CenaPouze základní funkce SIM aplikace  
Ostře svítící LED dioda

219 Kč

Drobná čtečka Sweex CR011 je po bocích poseta otvory pro paměťové karty. Drobné popisky napovídají, která kam patří, bohužel

již ale nezbylo na nákrese, jakým způsobem karty do čtečky zasunout. Musíte se tedy obrnit trpělivostí, a zkusit jistotu druhého pokusu. Kromě podpory formátů několika paměťových karet, jež neodmyslitelně ke čtečce patří, ovšem Sweex myslí také na SIM karty. Pro jejich správné načení a obsluhu musíte doinstalovat aplikaci SimEdit z příloženého CD. V jednoduchém rozhraní aplikace můžete editovat telefonní seznam a uložené SMS na SIM kartě. Vše lze také snadno vyexportovat do souboru TXT, který tak poslouží jako záloha – dá se z něj následně paměť SIM opět obnovit. Práce s programem i přes absenci české lokalizace je jednoduchá, zvládne ji i naprostý začátečník. V programu si dokonce můžete aktivovat či případně deaktivovat PIN kód pro přístup do paměti SIM karty.

Po zapojení propojovacího USB kabelu se rozsvítí/rozblíkná výrazná LED dioda modré barvy, která je umístěna pod čírným plastem.

Škoda, že výrobce nenapadlo použít jiný, více zabarvený plast, modré poblízkování LEDky je opravdu hodně nepříjemné. Menší výtka zasluhuje i délka USB kabelu, 5 cm je opravdu málo. Na druhou stranu ho ovšem snadno ukryjete do výřezů ve čtečce, takže na cestách nepřekáží. Přenosové rychlosti čtení a zápisů se pohybují kolem 17 MB/s, respektive 6 MB/s v případě testovací microSDHC karty s rychlostní třídou Class 6, kdy se kopírovaly 5MB soubory. Zápis podstatně větších videosouborů dosáhl rychlosti 8,5 MB/s, čtení pak hodně svižných 26 MB/s.

Ivo Kocera

čtečka paměťových a SIM karet  
Sweex, [www.sweex.com](http://www.sweex.com)

barva: černá provedení: plast připojení: USB 2.0 podporované formáty karet: SIM, microSIM, microSDHC, SDHC, MultiMediaCard, Memory Stick, Memory Stick PRO ostatní: 5cm integrovaný kabel, aplikace SimEdit rozměry: 78 × 11 × 43 mm hmotnost: 26 g

## MINITEST ASUS MATTE BACKPACK

Na batohy od Asusu nenarazíte na ulici každý den, zato ale zcela určitě zahlédnete obdobné výrobky mnohem větších značek. To ale neznamená, že by se Asus nesnažil. Na první pohled celkem sympatickým počinem je batoh Asus Matte Backpack, který lze pořídit ve dvou barvách: klasické černé a světle hnědé.

K nám do redakce zavítala světlejší, lehce trpětlivější se barva, u které se předpokládá, že se trefí do vkusu mladších generací. Předpoklad možná slibný, ale osobně už teď vím, že černé barvě bych dal přednost. Hnědávě zbarvená, na omak hrubší textilie totiž spíše než barvu vytváří výrazné odlesky. Dojmy z exotické barevnosti nezachrání ani doplňková světle modrá, kterou najdete na zipu malé přední kapsičky. Vyobrazení na fotografiích tak nemůžete věřit a objednávka přes e-shop se může proměnit ve velké zklamání.

Samotný batoh pojme až 16" notebook, který se vkládá do hlavní komory do relativně slabé

polstrované přihrádce. K zajištění notebooku slouží gumový pásek se suchým zipem. V případě pádu batohu na zem se pak spoléhá při ochraně drahého přístroje na to, že přihrádka je našita na dostatečně tvrdá záda zhruba dva centimetry nad dno komory batohu. V části s notebookem již více přihrádek či kapsiček nenajdete. Počítat ale nemůžete ani s velkým prostorem – batoh sám o sobě je velmi malý a úzký. Z rozměrů tak upoutá především jeho výška. Další prostory pro věci nabízí přední velká kapsa s omezeným přístupem a diskretní protáhlá kapsa vespod zad batohu. Ta slouží i jako zádočné polstrování, mnoho objemu ovšem nenabízí – poslouží spíše jen na doklady, klíče nebo mobil.

Petr Kučera

batoh pro 16" notebooky, Asus, [www.asus.cz](http://www.asus.cz)

materiál: nylflex barva: hnědá (černá) počet kapes: 1× hlavní, 1× velká přední, 2× malé výbava: kapsa na mobil, na MP3 přehrávač, voděodolný textil, organizér, diskretní kapsa, ergonomické polstrování zad rozměry: 31,3 × 45 × 17,4 cm hmotnost: 610 g

Kvalitní zpracování  
Malé rozměry a hmotnostPodivná barva  
Omezený přístup k přední kapse

980 Kč

## MINITEST HP MINI 100E

Bytelná konstrukce,  
pogumované ucho  
Předinstalované učebniceChybějící klávesy PgUp/Dn  
a Home/End  
Vysoká cena

8 990 Kč

Společnost HP uvedla netbook, který je přímo určen pro školáky. Je jím HP Mini 100e a mezi svými soukmenovci vyčnívá úchopem, za který ho lze pohodlně přenášet. Ucho i celistvý spodek netbooku je pogumovaný, takže se příjemně drží. Celé tělo, včetně víka a všech použitých plastů, je dostatečně pevné a bytelné, netbook by tak měl vydržet i pád z větší výšky. Jiná koncepce HP Mini 100e ovšem znamená značně větší tloušťku a také hmotnost – téměř 1,5 kg.

Další změnou je klávesnice, pevně věřím, že její zmenšení nebude pro dětské prsty znamenat horší komfort psaní a obsluhy. Nepotěší ani příliš maličké kurzorové šipky. Ještě více mě ale zklamala nepřítomnost kláves Page Up/Down a Home/End. Tyto klávesy jsou přitom pro pohodlné čtení a listování stránkami PDF souborů nezbytností. Netbook je osazen jednojádrovým procesorem Intel Atom N455, který stačí na prohlížení internetu, internetovou komunikaci, přehrávání videa v SD kvalitě a čtení textů. Pro náročnější aplikace je ale

pomalý. Na dnešní poměry je také nedostačující použití 160GB pevného disku či pouze 1 GB operační paměti.

Protože je netbook určen pro školáky, je na něm nainstalováno i několik učebnic, tematicky odpovídajících šestému až devátému ročníku. U nich je ale třeba použít speciální prohlížeč, který se ovládá výhradně myší, a při čtení knih to není zrovna pohodlné.

HP Mini 100e je prakticky neslyšným společníkem, přestože se mu větráček točí pořád; nedochází ale ani k vyššímu zahřívání. Na baterii vydrží v poklidu více než 7,5 hodiny a sledovat filmy na něm můžete přes šest hodin.

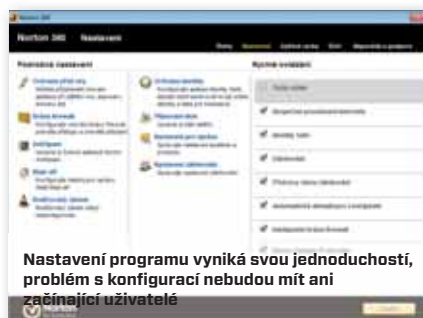
Antonín Trčálek

Netbook, HP, [www.aktovka21.cz](http://www.aktovka21.cz)

procesor: Intel Atom N455, 1,66 GHz paměť: 1 GB DDR3 HDD: 160 GB displej: 10,1" 1 024 × 600 bodů výbava: 3× USB, D-Sub, 2× audio jack, RJ-11, 100 Mb/s LAN, Wi-Fi 802.11bgn, čtečka SD/MMC, webkamera, mikrofon rozměry: 270 × 250 × 40 mm hmotnost: 1,45 kg systém: Windows 7 Starter

**RECENZE** NORTON 360 5.0

**pro 3 PC / 1 rok  
1 899 Kč**



Nastavení programu vyniká svou jednoduchostí, problém s konfigurací nebudou mít ani začínající uživatelé



Podrobné nastavení antivirové ochrany



Detailní konfigurace firewallu



Hlavní okno je přehledné a nabízí souhrnné informace o aktuálním stavu zabezpečení počítače



Podrobné sledování výkonu počítače vám dovolí odhalit úzká hrdla bránící svižnému provozu

**VERDIKT 9,0**

**+** Doplnující funkce  
Ochrana identity  
Licence pro tři počítače

**-** Vyšší cena za ochranu  
jednoho počítače  
Nastavení zálohování

# Ochrání a poradí

Společnost Symantec pravidelně vydává novou porci svých bezpečnostních produktů, mezi kterými nechybí ani populární Norton 360 – bezpečnostní balík rozšířený o několik zajímavých možností. [Ondřej Bitto]

**P**okud chcete zabezpečit svůj počítač, máte na výběr z několika základních možností: vyberete si zdarma dostupné programy podle svého gusta, poříditte jednotlivé placené aplikace, nebo také můžete sáhnout po uceleném bezpečnostním řešení. Bezpečnostní balík Norton 360 spadá do poslední zmíněné kategorie, která s sebou automaticky přináší několik výhod i nevýhod – zaplatit prostě a jednoduše musíte, na oplátku však získáte všechny důležité prvky obranného valu pod jednou střešou. Ucelený balík Norton 360 je aktuálně dostupný v nejnovější verzi 5.0, jež vám poskytne kompletní ochranu Windows a také doplňující systémové nástroje. Hned během instalace vás oproti vybraným dřívějším verzím překvapí blesková instalace s okamžitým spuštěním ochrany, není zapotřebí restartovat počítač. Rychle tak máte k dispozici přehled o zabezpečení a údržbě svého počítače, a to prostřednictvím

centrálního okna, které nahradí výchozí bezpečnostní centrum Windows. Pojmenování čtyř hlavních kategorií nejlépe vystihuje poslání nového Norton 360: Zabezpečení počítače, Ochrana identity, Zálohování a Vyladění počítače. U podobných produktů je samozřejmě vždy nejdůležitější sekce s ochranou počítače, která v tomto případě nijak nezaostává za konkurencí. Po otevření souvisejících detailů máte k dispozici kompletní přehled důležitých nastavení, včetně stavu aktuální ochrany. Pokud si přejete provést detailní konfiguraci, musíte pak zabrousit do sekce Nastavení následováním stejnojmenného odkazu v hlavní nabídce nového 360. Zde na vás čeká přehled jednotlivých voleb, z nichž drtivá většina nabízí jednoduchou možnost zapnutí/vypnutí konkrétní součásti zabezpečení. Ovládání tak zvládnou i začínající uživatelé, kteří však s výchozími volbami nemusí příliš operovat, jelikož je vybrána

optimální ochrana pro běžný provoz Windows.

## Detailní nastavení pro každého

Uspořádání nastavení jednotlivých možností oproti dřívějším verzím doznalo určitých změn, nicméně pouze k lepšímu – orientace v dostupných volbách je mnohem snazší a pokročilým uživatelům nabídne více přímoučarou cestu k dohledání právě potřebných voleb. Proti virům a spywaru jsou samozřejmě chráněny nejen soubory, ale také e-maily. Nastavit můžete kontrolu příchozích i odchozích e-mailů (obě varianty jsou ve výchozím nastavení zapnuty), společně s tím definovat akci, která se při nalezení infiltrace provede – položku automaticky odebrat, nebo nechat Norton 360, aby se vás na další postup dotákal.

Výše zmíněná ochrana proti spywaru nabízí praktické detailní nastavení pro upřesnění kategorií nežádoucích programů. V praxi toho využijete například při úpravě ochrany v oblasti aplikací pro vzdálený přístup, nicméně pro běžný provoz postačí ponechat obranu aktivovanou ve všech dostupných kategoriích. Ty zahrnují trackware, adware, obranu před dialery apod.

Samostatnou sekci Norton 360 je ochrana identity online, jež zamezí krádeži vašich citlivých dat. Pokročilí uživatelé ocení detailní nastavení zabudované brány firewall, které

poskytuje řadu podrobností: konfigurovat můžete pravidla pro jednotlivé aplikace, specifikovat síťový provoz podle zdroje, cíle a protokolu, případně určit chování zabudovaného IPS.

## Za komplexnost se platí

Ochrana důležitých dat patří mezi nejvyšší priority v domácích i firemních sítích, Norton 360 proto nabízí také komponentu, která vám dovolí detailně nastavit a spravovat zálohovací plány. Vybrat si můžete z místních jednotek a vzdáleného zabezpečeného úložiště, jehož cena se odvíjí od kapacity, kterou potřebujete. Bohužel zde ale sekce pro zálohování nemůže soupeřit i s některými zdarma dostupnými programy, není totiž možné detailně si nastavit pokročilé vlastnosti zálohování (použitou kompresi, ochranu heslem, přesný typ zálohy), ani automatické uložení na vzdálený FTP server.

Speciálitou Norton 360 jsou funkce pro ladění počítače, především odstranění nepotřebných souborů a položek. Vyčistit můžete dočasné soubory Windows, přebytečná data Internet Exploreru, automaticky spouštěné programy, a dokonce také pročistit registr. Uvedené možnosti samozřejmě stoprocentně splní také jiné programy, jež jsou navíc dostupné zcela zdarma, nicméně jedná se o praktický bonus ke standardním bezpečnostním funkcím. Norton 360 vás nezklame, i když pro někoho může být překážkou jeho cena. **+**

**Norton 360 5.0**

bezpečnostní balík, [www.symantec.cz](http://www.symantec.cz)

RECENZE SNÍMÁNÍ OBRAZOVKY S PICPICK

# Sejmi to

Pokud patříte mezi náročnější tvůrce snímků obrazovky, přitom ale nechcete platit za licenci programu, můžete sáhnout po funkčně vyspělé verzi 3 známého programu PicPick. [Josef Kraus]

**P**icPick je právem jedním z nejoblíbenějších programů pro snímání obrazovky. Toho dosahuje především pokročilou funkcí, intuitivním a rychlým ovládáním i přívětivou licencí pro lidi, kteří jej nebudou pak používat k výdělečné činnosti. Českého uživatele nadto potěší i přítomnost lokalizace do naší mateřštiny.

## Screenshot na sedm způsobů

Funkce programu PicPick by se daly pracovně rozdělit na dvě části. První se týká samotného snímání obrazovky, druhá pak nabízí sadu nejčastějších nástrojů pro správně provedené sejmutí obrazovky, pro získání informací o snímané grafice i pro následnou editaci obrázku. Ono snímání lze provést celkem sedmi různými způsoby. Klasiku v podobě celé obrazovky, aktivního okna či vybrané oblasti ve čtverci není třeba představovat.

Zajímavější je to už v případě pořizování fotek ovládacích prvků, kde zaznamenáte například různé vyjeté panely a menu, dále pak v případě celého posouvacího okna, což lze použít třeba při focení celé webové stránky, i u volného výběru,

v němž myší obkroužíte čtenou oblast. Široké možnosti nabízí i výstup obrazu, kde krom volby formátu můžete snímek odeslat do schránky, do souboru, na tiskárnu, na Facebook a na mnoho dalších míst.

PicPick ve své druhé funkční části nabízí celou řadu zajímavých nástrojů, které ocení především grafici a programátoři. Funkce kapátka vám přesně určí barvu kdekoli na obrazovce, paleta pak nabízí posuny této barvy na škále, nástroj lupa zase přiblíží náhled, pravítko pomůže změřit velikost některého objektu na pixely, úhloměr změří úhel mezi vybranými částmi a kříž zase přesně zaměří zvolenou část obrazovky.

Užitečná je i funkce nazvaná bílá tabule. Ta doslova zmrazí dění na monitoru a nabídne uživateli kreslicí nástroj, kterým může jezdit po ploše a malovat, označovat i obtahovat. V neposlední řadě na vás čeká editor obrázků, který je nativně nastaven tak, aby se do něj nahrály čerstvě pořízené screenshoty. Od něj lze očekávat v podstatě



PicPick při snímání obrazovky zobrazí pěknou lupu a k dispozici je také pravítko pro přímou kontrolu rozměrů

identické schopnosti jako od klasického malování ve Windows.

Ve třetí verzi PicPicku došlo především k opravě nalezených chyb, které byly často způsobeny nízkou kompatibilitou s Windows 7. Mezi důležité novinky patří podpora znakové sady Unicode a přidány byly funkce do obrázkového editoru. Žádná revoluce se nekoná. Ostatně ani není u tohoto programu třeba. 

**PicPick 3**

nástroj pro snímání obrazovky, Wiziple software, [www.picpick.org](http://www.picpick.org)

**zdarma**



V základu můžete využít také jednoduchý obrázkový editor

# Tiskárny, které si ve firmě zamilují

Společnost Samsung zacílila novým portfoliem tiskáren na malé a střední podniky. Svou nabídkou chce uspokojit potřeby všech potencionálních uživatelů z jejich řad.

Pro obě nové řady tiskáren Samsung SCX i ML je společným jmenovatelem spolehlivý tisk a režim ECO, který zaručuje nejenom ekonomický, ale současně i ekologický provoz tiskáren. Navíc jsou nyní všechny tiskárny řady SCX i ML k dostání za zaváděcí cenu se slevou 30 %\*.



Pokud od tiskárny požadujete kromě tisku také kopírování, scanování a faxování, je řada SCX tou pravou. Tvoří ji tři základní modely, které vychází vstříc všem požadavkům uživatele, ať již preferuje především nízkou pořizovací cenu (SCX-4833FD), vysokou rychlost tisku 35 stránek A4 za minutu (SCX-4833FD) nebo dotykové ovládání a bezdrátové připojení tiskárny (SCX-5737FW). Kromě řady multifunkčních tiskáren SCX má Samsung v nabídce také klasické tiskárny řady ML. Ty se vyznačují vysokou spolehlivostí tisku, kdy se četnost zablokování papíru dostala na pouhých 1/5000 stran díky zabudovanému inovativnímu mechanismu. Obě lze prostřednictvím jediného stisknutí tlačítka přepnout na bezdrátový modul tisku, což umožní používat tiskárnu všem zaměstnancům, bez nutnosti připojení na síť LAN.



Více informací na [www.samsung.com](http://www.samsung.com)

\*Formou bonusu započítaného do ceny u distributora.



## Více slupek v jednom

Pokud chcete v jednom počítači ubytovat více operačních systémů, musíte sáhnout po některém z virtualizačních nástrojů. Vyzkoušeli jsme šest nejdostupnějších alternativ. [Vlád'a Janeček]

**C**o je to vlastně ta virtualizace? Zjednodušeně řečeno to je způsob, jak rozdělit jeden počítač na několik počítačů dalších, virtuálních. Všechny tyto počítače mohou běžet současně a jejich počet je omezen v podstatě pouze velikostí dostupné operační paměti.

V praxi vše funguje tak, že ve vašem běžném operačním systému (nazýváme jej hostitelský) vytvoříte pomocí virtualizačního nástroje virtuální počítač podle vašich požadavků, do kterého nainstalujete operační systém další (hostovaný, virtualizovaný). Parametry tohoto virtuálního počítače máte plně pod kontrolou – nastavit můžete nejen dostupné hardwarové periferie, ale i počet přidělené operační paměti. A když budete chtít, můžete tento hostovaný systém kdykoli spustit a on poběží současně se systémem hostitelským. Oba dva (nebo i tři, čtyři) pěkně vedle sebe.

Zajímavé je řešení podpora pevných disků. Pro instalaci hostovaného systému není třeba jakkoli rozdělovat váš stávající pevný disk. Vše, co potřebujete udělat, je při konfiguraci nového virtuálního počítače nastavit, kolik diskového prostoru má mít k dispozici. Virtualizační aplikace pak na vašem pevném disku vytvoří samostatný soubor, který poté do virtuálního počítače připojí jako příslušný disk. Je to elegantní a velmi praktické, protože velikost tohoto souboru se mění dynamicky podle množství dat uložených ve virtuálním počítači.

### Pohodlí především

V současnosti se všechny virtualizační nástroje mezi sebou předhánějí v co největší podpoře operačního systému Windows 7 a zaměřují se především na plnou emulaci grafického výkonu tak, aby bylo možné i ve virtualizovaném systému používat grafické rozhraní Aero a aby uživatel nepřišel o výhody z toho vyplývající.

Slyšeli jste již o bezešvém režimu? To je speciální režim zobrazení, který dokáže zcela integrovat aplikace z virtualizovaného operačního systému do systému hostitelského. V běžném zobrazení totiž virtuální počítač vidíte v samostatném okně, které reprezentuje jeho monitor. Zapnutí bezešvého módu toto okno zmizí a aplikace z virtualizovaného systému se začnou zobrazovat a chovat, jako by šlo o běžná okna vašeho systému. Můžete tak na jedné pracovní ploše pracovat současně s aplikacemi pro různé verze Windows nebo kombinovat aplikace Windows s těmi z Linuxu.

Výbornou funkcí je možnost uložit si aktuální stav počítače a kdykoli se k němu zpět vrátit. Trochu to funguje jako Body obnovení ve Windows, avšak zde dojde k obnovení celého obsahu pevného disku za několik sekund. Tuto funkci běžně využíváme i my pro testování nových aplikací – po dokončení testu máme během chvilky opět k dispozici čerstvě nainstalovaný systém pro test aplikace jiné.

Možnosti virtualizace jsou bohaté, můžete například na Windows virtualizovat

### Tak trochu nuda



**Jan Sedlák:** Virtualizovat desktopové operační systémy nad tím primárním je možné už několik let a postupem času tato možnost ztrácí na svém lesku. Až to začíná být docela velká nuda. Nové verze virtualizačních nástrojů rozhodně nevycházejí každý den, a pokud ano, nic opravdu zásadního už nepřináší. Určitý trend lze vyzorovat v hardwarové akceleraci uživatelského prostředí virtualizovaného systému.

O to se ostatně snaží také serverové nástroje určené ke streamování operačních systémů směrem k uživatelům. Správa těchto systémů už je vyřešená, teď je nutné zajistit dostatečný výkon. V oblasti streamování desktopů je situace podstatně zajímavější. Už se mezi sebou neperou pouze Citrix, VMware či Novell (článek o tenkých klientech Novellu si můžete přečíst v příloze Connect v předchozím Computeru), ale do hry nedávno přibyl také IBM. Microsoft do aktuálního Service Packu pro Windows 7 zabudoval funkce Dynamic Memory a Remote FX, které pomáhají k tomu, aby přístup ke vzdálené ploše a virtualizaci byl akcelerovalý a co nejrychlejší.

Za ten rok, co jsme naposledy desktopové virtualizační nástroje testovali, se toho opravdu moc nezměnilo, a tyto hračky slouží stále spíše pro účely testování než ke každodennímu využití. V běžné praxi můžete snad pouze bootovat Windows 7 z VHD disků. Mírné pokroky udělal Chrome OS, který ale neslibuje virtualizaci, ale zase si pohrává s cloudy.

Jak se ale zdá, virtualizaci budou kompletně využívat Windows 8. Tento systém by totiž měl být plně připravený pro několik odlišných hardwarových platform (Intel, ARM atd.). Základ tedy poběží na jakémsi tenkém hypervisoru, nad nímž budou naskládány virtualizované vrstvy pro jednotlivé platformy. Windows 8 tak bude možné provozovat nejen na klasických počítačích, ale konečně také na tabletech a dalších přístrojích.

další Windows a používat je pro testy nových aplikací před tím, než je nainstalujete do hlavního operačního systému. Nebo můžete zkusit například novou Linuxovou distribuci bez toho, abyste museli počítač být jen restartovat. Možnosti jsou obrovské.

## REŽIM WINDOWS XP

## WINDOWS 7 PROFESSIONAL A ULTIMATE

## REŽIM WINDOWS XP

Takzvaný Režim Windows XP, v originále známý jako XP Mode, je jednou z volitelných součástí operačního systému Windows 7. Jeho posláním je zabezpečit chod těch programů, které nelze ve Windows 7 uspokojivě spustit a u kterých neexistuje novější verze. Tato funkce však není dostupná přímo v instalaci, ale je třeba si ji stáhnout ručně ze stránek Microsoftu.

Ve své podstatě není Režim Windows XP ničím jiným než předpřipraveným virtuálním obrazem operačního systému Windows XP s nainstalovaným třetím servisním balíkem a virtualizačním nástrojem Virtual

PC. Integrace s Windows 7 spočívá především v možnosti spouštět aplikace pro Windows XP v tzv. bezesvěm režimu, tedy s okny běžně začleněnými do prostředí Windows XP a také ve schopnosti sdílet stejné pevné disky nebo i tiskárny mezi aplikacemi z obou operačních systémů.

Z pohledu náročnosti na výkon a modernosti emulovaného hardware je na tom toto řešení velmi špatně, zapomenout můžete na většinu akceleračních funkcí jak pro grafiku, tak i pro ostatní komponenty. Pro občasné spuštění starého účetnictví postačí, pro provozování náročnějších aplikací se však poohlédněte jinde.



## VMWARE WORKSTATION 7

## WINDOWS, LINUX

## WWW.VMWARE.COM

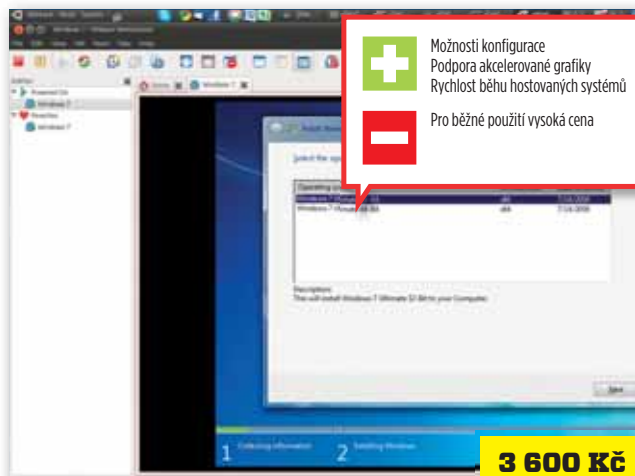
Pokud to s virtualizací nejrůznějších operačních systémů myslíte skutečně vážně, měli byste uvažovat právě o nástroji Workstation 7 od společnosti VMware. Patří mezi placené nástroje, výrobce však nabízí možnost vyzkoušení v podobě bezplatné testovací verze.

Workstation 7 dokáže spouštět velké množství nejrůznějších operačních systémů, které můžete provozovat současně, přičemž jste omezeni pouze velikostí volné operační paměti ve vašem počítači. Protože však Workstation dokáže sdílet spoustu prvků (typicky diskovou vyrovnávací paměť) mezi jednotlivými systémy, můžete jich mít v reálu spuštěno více,

než na kolik vaše paměť zdánlivě stačí. Operační systémy můžete snadno sdružovat do virtuálních sítí, a použít je tak pro testování síťových řešení.

Konfigurace jednotlivých virtualizací je velmi snadná a dostatečně bohatá, nastavit můžete v podstatě všechny myslitelné prvky jednotlivých virtuálních hardwarových komponent.

Zajímavou alternativou se pak stává VMware Player – zjednodušená verze VMware Workstation určená pro běžné nenáročné použití. Nabízí většinu funkcí svého většího sourozence a je k dispozici zcela zdarma.



## PARALLELS DESKTOP 6

## MAC OS X

## PARALLELS.CZ

Parallels Desktop je první nástroj, který nabídl plnohodnotnou virtualizaci na počítačích s operačním systémem Mac OS X v podstatě nedlouho poté, co tato platforma přešla na procesory Intel. A byl to také Parallels Desktop, který přinesl mezi pozdější konkurenci na této platformě také jako první podporu pro akceleračnou trojrozměrnou grafiku.

Není tak s podivem, že v systému Windows 7 provozovaném na Macu prostřednictvím Parallels Desktop 6 bude plně funkční rozhraní Aero a budete si moci zahrát většinu her určených pro okenní operační systém. A stejně platí také pro hostování i ostatních operačních systémů, především Linuxu – také zde můžete využívat OpenGL

grafické akcelerace prostředí.

Parallels Desktop 6 je náročný především na velikost operační paměti ve vašem počítači a z vlastní zkušenosti můžeme doporučit rozšířit paměť počítače aspoň na čtyři gigabajty. Poté budete s rychlostí hostovaných systémů zcela spokojeni a nedáte na Parallels Desktop dopustit.

Možnosti konfigurace jsou skvělé jak pro nastavování parametrů samotných hostovaných operačních systémů, tak i pro virtualizační aplikaci samotnou; zvolit například můžete, zda má systém upřednostňovat více virtualizované systémy nebo mateřský Mac OS X, jak rozdělovat procesorová jádra nebo jak pracovat s diskovými obrazy.



...

## VMWARE FUSION 3

MAC OS X

WWW.VMWARE.COM

Virtualizační gigant VMware nabízí svůj virtualizační nástroj také pro Mac OS X. Verze Fusion je funkčně někde na půli cesty mezi placeným VMware Workstation a zdarma dostupným VMware Player, ke kterému však má blíže. Protože však VMware zdarma dostupný Player na rozdíl od Linuxu nebo Windows pro Mac OS X nenabízí, nezbyvá uživateli než platit za to, co jiným nabízí výrobce zdarma.

Fusion je ve své třetí verzi z dnešního pohledu o generaci starší aplikací než konkurenční Parallels Desktop. Již delší dobu uživatelé čekají na novější verzi, která by přinesla zrychlení především

grafických operací v trojrozměrném prostoru.

Z pohledu konfigurace je Fusion se svými konkurenty plně srovnatelný, pozadu nezůstává ani samotným během hostovaných operačních systémů – zde totiž úspěšně používá sdílení komponent mezi jednotlivými virtualizovanými stroji, které stojí za úspěchem verze Workstation. Zatímco konkurenční Parallels Desktop se zaměřuje především na maximální podporu Windows 7 od Microsoftu, po Fusionu sáhněte raději v případě, že potřebujete virtualizovat především starší verze Windows nebo alternativní operační systémy v čele s Linuxem.



...

## ORACLE VIRTUALBOX 4

VŠECHNY SYSTÉMY

WWW.VIRTUALBOX.ORG

Ve srovnání s ostatními virtualizačními nástroji působí VirtualBox 4 tak trochu jako zjevení: nabízí v podstatě totéž co konkurence, ale je zcela zdarma jak pro domácí, tak i konkurenční použití.

Jestli se něčím může VirtualBox skutečně chlubit, tedy samozřejmě mimo možnosti běhu hned na čtyřech platformách, pak je to podpora operačních systémů. Skutečně najdete v něm předpřipravené profily pro drtivou většinu myslitelných operačních systémů, včetně takových rarit, jako jsou například systémy Haiku nebo GNX Neutrino.

Podpora virtualizovaného hardwaru je na velmi dobré úrovni a s každou novou verzí se zlepšuje.

Zatímco podpora pro OpenGL akceleraci je na vysoké úrovni, na rozhraní Aero v posledních verzích Windows musíte prozatím zapomenout, i když VirtualBox v posledních verzích již podporu pro DirectX akceleraci nabízí. Neuvěřitelně bohaté jsou možnosti konfigurace, kde u většiny virtuálních hardwarových komponent můžete zvolit nejen jejich funkční stav, ale i zvolit reálný hardware, který bude emulován. Můžete tak vybírat ze čtyř sítových karet, několika řadičů disků a dalších. Zkrátka VirtualBox zvládne provozovat v podstatě jakýkoli rozumný operační systém.

VirtualBox 4 je ideální nástroj pro všechny, kdo potřebují virtualizovat dobře, rychle i zdarma a nepotřebují hrát ve virtuálním prostředí hry.



...

## WINE

LINUX, MAC OS X

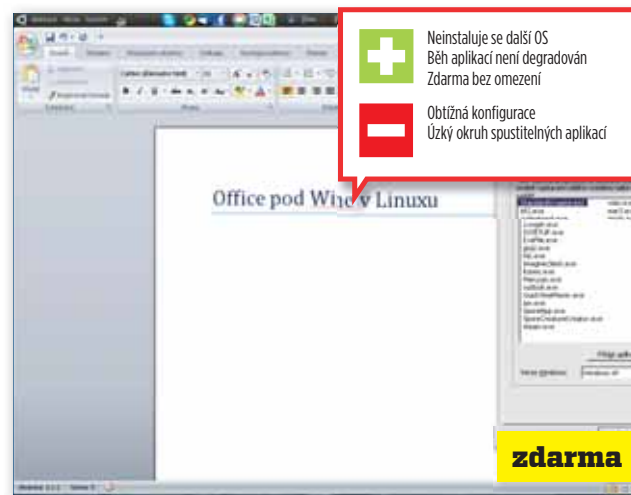
WWW.WINEHQ.COM

Nástroj Wine je v tomto přehledu tak trochu mimo soutěž – ve své podstatě vlastně nejde o virtualizační nástroj, přestože za určitých podmínek dokáže spouštět aplikace jiného operačního systému.

Abyste tomu rozuměli: Wine nic nevirtualizuje, pro jeho běh nepotřebujete mít nainstalován žádný hostovaný operační systém. To znamená, že neumí spouštět celé virtualizované počítače, ale pouze provozovat windowsové aplikace na jiných operačních systémech. Vše se děje tak, že Wine pro dotýčnou spuštěnou aplikaci překládá volání uživatelského rozhraní na nativní volání systému, ve kterém je spuštěn.

Z toho vyplývají dvě hlavní vlastnosti: rychlost běhu aplikace není nijak degradována, což u virtualizovaného běhu neplatí, na druhou stranu je zde však problém v počtu podporovaných aplikací, protože korektně fungují pouze ty, jejichž programátoři se striktně drželi veřejně popsaných API volání operačního systému Windows a nepoužívali všemožné nedokumentované funkce. Další nevýhodou systému Wine je obtížná konfigurace, která není vhodná pro naprosté začátečníky.

Wine se tak hodí pro občasné spuštění specifických windowsovských aplikací, které dokáže provozovat.



# Smart

**Tip:** Android Market ([market.android.com](http://market.android.com)) byl ve své webové podobě dlouho úplně k ničemu; teď je naopak pohodlným nástrojem pro instalaci. Pokud se do něj přihlásíte svým účtem u Google, můžete jediným klepnutím instalovat na svůj telefon – bez připojování, přímo přes 3G/Wi-Fi. Máte-li telefonů více, Google se zeptá, na který chcete instalaci „poslat“. Market ukáže i to, jestli už máte danou aplikaci nainstalovanou.

## OPLAYER (LITE)

Ačkoliv je iPhone ve všech článcích vyzdvihován jako skvělý MP3 přehrávač, na přehrávání videa se moc nemyslelo. Výkon mu rozhodně nechybí, nicméně prostřednictvím iTunes můžete do iPhone nahrát pouze video ve formátu MP4. Neustálého a časově náročného převodu videí vás ušetří program OPlayer.

Přímo v iTunes si vyberete videa z počítače, která se velmi rychle zkopírují do iPhone nebo iPodu. Kopírovat ale můžete i přes Wi-Fi nebo videa přímo streamovat z internetu. Nezapomeňte vybrat i externí soubory s titulkami, přehrávač si s nimi jako jeden z mála poradí. Verze zdarma vás bude obtěžovat reklamním pruhem, cena plné verze ale není vůbec vysoká.

**zdarma / 2,39 eur**

-  Bez konverze videa
-  Přehraje titulky
-  Verze zdarma s reklamou
-  Titulky jen v SRT a SMI

## MHDROID

Máme tu sice notorický známý IDOS, ale pro použití na mobilu se hodí něco lépe ovladatelného. MHDroid používá právě data IDOSu, přidává ale třeba funkce vyhledávání zastávek a nejrychlejších spojů podle aktuální polohy načtené z GPS nebo okolních sítí. Nechybí zobrazování trasy a míst na mapě nebo třeba inteligentní řazení oblíbených položek (podle polohy i času). Hledat můžete i pro ostatní, nalezené spoje totiž umí program odeslat přes SMS nebo mailem. MHDroid můžete využít v 13 městech v ČR. Nenechte se odradit trochu netradičním vzhledem programu, ovládání je velmi snadné a pohodové.

**zdarma**

-  Nadstandardní funkce
-  Textový výpis i mapa
-  Netradiční vzhled a ovládání
-  Pouze MHD

## SHAZAM

Určitě jste někdy chtěli zjistit, kdo je autorem písně ve filmu nebo v rádiu. Nyní jednoduše spustíte aplikaci Shazam, přiložíte telefon k reproduktoru a necháte jej zaznamenat část písně. Aplikace vzorek odešle ke zpracování a po chvíli vám telefon vrátí požadovaný název interpreta, alba i písně. Úspěšnost

je přitom velmi vysoká, nicméně zůstává pravdou, že neznámé lokální interprety databáze neobsahuje. Verze zdarma vás omezí na pět rozpoznání měsíčně. S plnou verzí toto omezení padá, navíc získáte bonusové funkce, jako zobrazení textu písně a dohledání dalších podrobných informací.

**zdarma / 4,99 eur**

-  Jednoduchost použití
-  Méně známé interprety nenajde
-  Omezení verze zdarma

## STANZA

Máte-li rádi elektronické knihy, pak ve vašem iPhone nesmí chybět aplikace Stanza. Velmi propracovaná čtečka e-knih vyniká především propojením na online databáze jak placených, tak bezplatných knih. Zůstává pravdou, že až na Palmknihy.cz se jedná výhradně o zdroje anglických textů. Máte-li dlouhou chvíli, můžete si přes internet stáhnout zajímavé povídky a během

několika okamžiků se začíst. Vlastní e-knihy a dokumenty můžete kopírovat přes kabel či Wi-Fi, u některých formátů se ale nevyhnete jednoduché konverzi. Čtečka také nezobrazí dokumenty s ochranou DRM. V režimu čtení si můžete zvolit vzhled pozadí, velikost písma a spoustu dalších vlastností pro co nejpohodlnější čtení.

**zdarma**

-  Rychlost, funkce
-  Spousta online zdrojů
-  Téměř všechno v angličtině
-  Nutnost konverze některých formátů

## METEOR

Pokud úplně nevěříte předpovědím počasí, podívejte se třeba na aktuální snímky z meteorologického radaru. Ty u nás pořizuje Český hydrometeorologický ústav a právě

jeho zdroje využívá i Meteor. Na mapovém podkladu zobrazí poslední snímek, případně animaci z více snímků. Nastavit můžete jen polohu, zvětšení a průhlednost radarové vrstvy. Navíc umí program už jen ukázat vaši aktuální polohu a u přístrojů s kompasem i směr pohledu. Aplikaci můžete využívat samostatně nebo jako widget na plochu.

**zdarma**

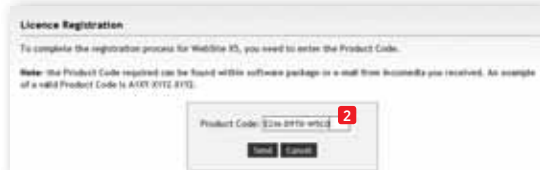
-  Aplikace i widget
-  Jednoduché použití
-  „Jen“ snímky z radaru

# Vlastní web lusknutím prstů

Na aktuálním DVD najdete plnou verzi povedeného programu WebSite X5, který vám usnadní tvorbu webových stránek a jejich zprovoznění na vlastní doméně. [Ondřej Bitto]



**B**ěhem instalace programu ponechte aktivovanou možnost **Instalace registrované verze**, a jakmile se zobrazí dialog s výzvou pro vložení kódu, zadejte do pole **Odemykací kód** registrační číslo **E2IA-D9TO-W5CO**. **1** Po stisknutí tlačítka **Další** budete přesměrováni na stránky výrobce, kde provedete vlastní registraci, do pole Product code vepíšete již zmíněný kód **2** a v e-mailu získáte finální registrační číslo, jež pak použijete v původním poli **Odemykací kód**. V instalaci nakonec pokračujte standardně stisknutím tlačítka



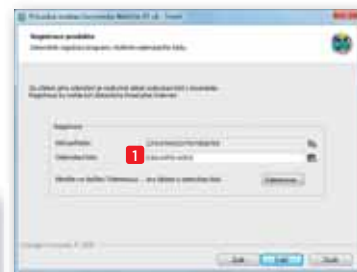
## Verze programu WebSite X5

Na aktuálním DVD najdete plnou verzi Smart, která v porovnání s oblíbenou verzí Evolution zjednodušená – neobsahuje e-shop, tvorbu RSS obsahu, online formuláře, blogy, heslem chráněné stránky, vkládání vlastních skriptů, neobsahuje některé dialogy pro web experty a nenabízí grafický editor pro úpravu obrázků (jako např. šablony obrysu obrázků, stínování, průhlednost apod.). Kromě této varianty můžete pro profesionální použití sáhnout také po pokročilých vydáních Compact a Evolution, bližší informace získáte na stránkách [www.websitex5.com](http://www.websitex5.com).



**Další.** Po instalaci programu WebSite X5 použijte následovně:

- 1** Po spuštění přeskochte úvodní obrazovku s webovým rozcestníkem klepnutím na logo v pravém dolním rohu, čímž přejdete k vlastní tvorbě. **3** Pro vytvoření nových stránek ponechte aktivovanou možnost **Vytvořit nový projekt** a pokračujte stisknutím tlačítka **Další**.
- 2** Vyplňte jednoduchý formulář se základními údaji o webové stránce, jedná se například o její název, vaše jméno, popis stránky a například také klíčová slova pro vyhledávač. Přesně na tyto informace začínající tvůrci často zapomínají, pokud se pustí do tvorby klasickým psaním kódu. **4**
- 3** Po stisknutí tlačítka **Další** přichází na řadu výběr grafické šablony webu, která obsahuje připravené hlavní prvky. Vyberte některou z nich a případně doladte detaily přílehlými volbami. **5**
- 4** Pomocí oken **Vytvořit mapování** a **Vytvoření stránky** nastavte, kolik a jaké stránky budete v rámci svého webového projektu potřebovat,



a pokračujte stisknutím tlačítka **Další**. Nyní přichází na řadu příprava jednotlivých stránek, a to pomocí jednoduchého rozhraní. Prostřednictvím sekce **Objekty** zvolte prvek, který si přejete na stránku umístit – k dispozici máte v podokně zleva doprava zobrazený text, obrázek, zvuk/video a flashovou animaci. Ikonu požadovaného prvku přetáhněte do editačního pole vlevo, čímž pro něj na stránce vyhradíte místo. Pomocí vrchní lišty s drobnými ikonami můžete objekty na stránce libovolně přesouvat.

**5** Poklepáním na objekt jej začnete editovat; v případě textu jde o okno podobné Wordu, u obrázku určíte jeho zdroj apod. Takto připravte všechny potřebné stránky, a to vždy po stisknutí



tlačítka **Další**. V sekci **Pokročilá nastavení** nyní nastavte podobu hlavní nabídky a její položky. Poslední krok určuje způsob uložení celého vašeho projektu. Na výběr máte přímé nahrání na internet nebo uložení na disk. Pro snazší manipulaci a případné další úpravy doporučujeme zatím druhou možnost, kompletní strukturu souborů a složek na svůj web můžete zkopírovat kdykoliv později – zvolte tedy **Exportovat na disk** a stiskněte tlačítko **Další**. **6**



Pokud vás trápí problémy s počítačem, systémem a aplikacemi, pište nám svoje dotazy do poradny na Živě.cz a JNP.cz. Poradíme vám s řešením problémů a vyhledat si můžete také rady a tipy ostatních uživatelů.

## Jak na nefunkční trysky v tiskové hlavě

**Václav V.:** Lze nějak vyčistit zaschlé trysky inkoustové tiskárny? Barevné trysky (červená) mám některé ucpané.

**Ondřej Bitto:** Oficiálně jediným správným postupem v této situaci je navštívit servisní středisko výrobce nebo koupit úplně novou tiskovou náplň. Lze si ale pomoci i jinak. Můžete například zkusit opatrně hlavu vyčistit malým

štetěčkem namočeným v obyčejném lihu nebo isopropylalkoholu. Ne všechny inkousty však lze těmito prostředky rozpustit a vyčistit. Mnoho uživatelů má v podobných případech dobré zkušenosti s následujícím postupem: uveďte roztok vody a běžného saponátu do velmi mírného varu a v této lázni pak nechte zaschlou tiskovou hlavu několik hodin vařit.

Vysoká teplota vody by měla dokázat většinu běžně dodávaných a dostupných inkoustů velmi dobře rozpustit, saponát se přidává pro zvýšení vzlinavosti vody, která

pak lépe proniká do kapilár tiskové hlavy. Tiskovou hlavu poté vyjměte a nechte ji několik dnů velmi dobře vyschnout – ideálně za oknem na přímém slunci. Poté kazetu můžete zkusit naplnit inkoustem a tisknout. Mějte ale na paměti, že tímto postupem přicházíte o případnou záruku a může také dojít ke zničení tiskové hlavy nebo celé tiskárny – to v případě, že hlavu nenecháte úplně a důkladně vyschnout. Pamatujte ale na to, že tento postup může skončit určitým mechanickým poškozením, proto opravdu raději doporučuji navštívit některé ze servisních středisek.

## Sdílený kalendář na webu

**Petr J.:** Nevíte o prográmku, do kterého by šly zadat úkoly více lidí (minimálně tři osoby) s datem, kdy mají být dokončeny (jde mi také o hlášení prošlých úkolů)? Potřebuji ale něco velice jednoduchého, nechci zkoumat žádné detailní volby. Programy, které jsem našel, jsou vytvořeny pro jednu osobu a mají problémy s otevřením datového souboru více uživateli.



**Ondřej Bitto:** Pro tyto účely by mohl dobře posloužit webový kalendář Ajax (cal.webkitchen.cz). Jedná se o elegantní řešení kalendáře určeného pro umístění do postranní lišty moderních prohlížečů, jako jsou Opera nebo Firefox. Kalendář nemá problémy s více uživateli nahlízejícími na jeden úkol a díky umístění do postranní lišty je stále velmi dobře na očích.

## Rozdíly mezi sítěmi

**Milan D.:** Můžete mi vysvětlit, jaký je rozdíl mezi sítěmi LAN a WAN?

**Ondřej Bitto:** LAN je zkratka z anglického Local Area Network a ve volném překladu znamená „místní síť“, často se používá také termín „lokální síť“. Síť

LAN lze vytvořit mezi minimálně dvěma počítači. Tento druh sítě se používá téměř všude – od běžných domácností po velké firmy. Už to, že si doma sesítujete dva počítače, znamená, že jste si doma vytvořili malou síť LAN. Naopak síť WAN je zkratkou z anglického Wide Area Network a znamená „rozlehlá síť“, jedná

se tedy o větší síť, realizovanou například v rámci jednoho města, do které jsou zapojeny místní sítě LAN. Více informací získáte například na Wikipedii.

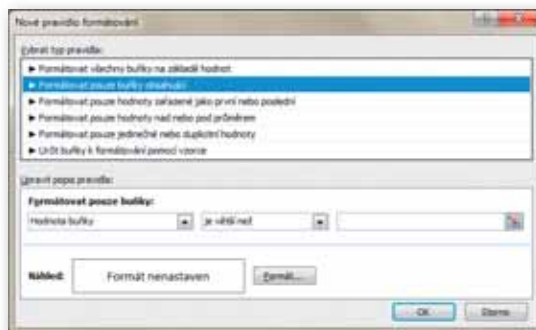


## Rozbalení poškozeného archivu RAR

**Petr Kloudný:** Jde nějak ve Windows rozbalit poškozený nebo nekompletní RAR archiv? V linuxové verzi RARu existuje přepínač, který při chybě poškozený soubor nesmaže, ale ponechá jej, byť by třeba nebyl funkční. Potřeboval bych vědět, jestli nějaký podobný postup funguje také ve Windows. Díky.

**Ondřej Bitto:** V prostředí příkazové řádky operačního systému Windows můžete také použít stejný přepínač jako v Linuxu, práce se souborem je poté stejná. Pokud prostředí příkazové řádky neznáte, můžete rovněž využít sharewarovou aplikaci RAR repair tool ([www.rar-repair-tool.com](http://www.rar-repair-tool.com)), která i ve své základní verzi nabízí základní potřebné funkce.

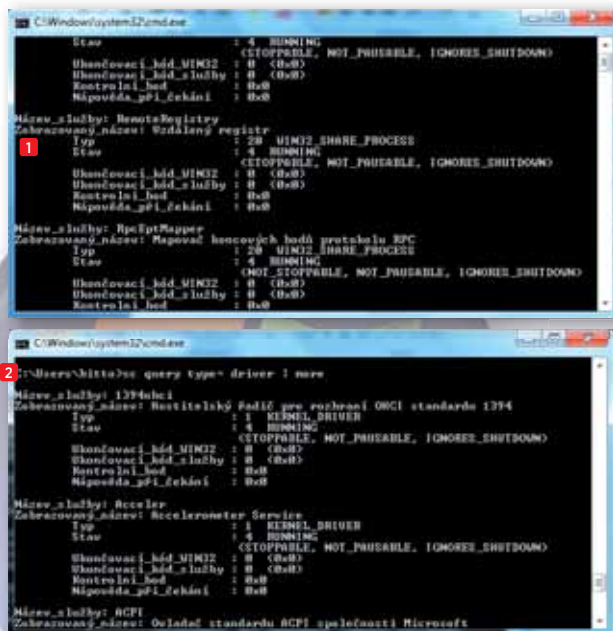
## Formátování podle hodnot v Excelu



**Alena K.:** Mám v Excelu jednoduchou tabulku, ve které jeden ze sloupců obsahuje čísla. Jak nastavit, aby hodnota byla červeně při čísle menším než 0 a u větších čísel černě? Mám ještě staré Office 2007.

**Ondřej Bitto:** Vámi zmíněné možnosti má na starost takzvané podmíněné formátování, které upravuje vzhled buňky v závislosti na její hodnotě. Vyberte jednu nebo více buněk, na které se má podmíněné formátování vztahovat, a na výchozí kartě **Domů** otevřete roletovou nabídku **Podmíněné formátování**. Kurzor myši umístěte na možnost **Zvýraznit pravidla buněk** a vyberte požadovanou podmínku. Na závěr vložte detaily podmínky v novém dialogu, ve vašem případě tedy hranice číselných hodnot, a vyberte barevné schéma, které se má při splnění použít.

# Ovládněte služby Windows



**K**romě procesů a aplikací se při hlubším studování systému setkáte také s termínem služba. Ten označuje stále spuštěné komponenty na pozadí Windows 7 (podobně je tomu ale také

v jiných systémech). Jednotlivé služby poskytují rozličné funkce nutné pro bezproblémový běh operačního systému – obsluhují přístup k síti, práci se soubory apod. Tyto služby tak vlastně představují základní stavební kameny, které tvoří nezbytné jádro pro práci všech ostatních aplikací.

**1** Pro správu služeb v příkazovém řádku využijte příkaz **sc**, který podporuje celou řadu doplňujících parametrů a voleb. Nejjednodušší použití tohoto příkazu je společně s parametrem **query**, spuštěním **sc query** tedy obdržíte výpis právě běžících služeb společně s přidruženými podrobnostmi (název služby, typ, stav apod.).

**2** Zmíněný parametr **query** můžete rozšířit o další upřesňující možnosti, kterými omezíte výčet služeb, jež ve výsledném výpisu získáte. Pokud za parametr **query** zadáte název služby, bude zobrazen stav pouze této konkrétní služby a nebudou použity další možnosti. Výpis v případě takového omezení nijak nerozšiřuje informace dostupné použitím pouze parametru

**query**, ve skutečnosti totiž dojde jen k vybrání a vypsání bloku informací, jenž dané službě odpovídá.

**3** Za parametrem **query** můžete využít několika dalších rozšiřujících možností, jimiž výpis detailně omezíte. Jedná se především o volbu **type**, která slouží k zúžení typu služeb, jejichž výpis chcete získat. Využít můžete možnosti **driver**, **service**, **all**, přičemž jako standardní varianta je použita **service**.

**4** Pro kompletní výpis právě využívacích ovladačů stačí zadat příkaz **sc query type= driver**. Výpisy mohou být při standardním provozu systému Windows velice obsáhlé, a proto s výhodou využijte možnosti jejich pozastavení vždy po zaplnění aktuální obrazovky příkazového řádku pomocí filtru **more**, tedy například pro výpis všech služeb s takovýmto pozastavením vložte příkaz **sc query | more**. Samozřejmě můžete také přeměňovat výstup do souboru použitím operátoru **>**.

**5** Jakmile máte služby vyfiltrované a víte, kterou z nich si přejete ukončit, použijte k tomu příkaz **sc stop** rozšířený o název dané služby. Navíc můžete volitelně přidat i další parametr, kterým je celé číslo, označující důvod ukončení kompletní přehled důvodů získáte vložení příkazu **sc stop | more**.

Ondřej Bitto

# Ukončení zlobících programů



**O**perační systém může nabízet sebelepší stabilitu, pokud si ale nainstalujete aplikaci napsanou nepřiliš zdutným programátorem, problémům se nevyhnete. V Mac OS X se přitom jen málokdy stane, že by neposlušná aplikace shodila celý operační systém. Podívejme se, jak zakousnuté aplikace ukončit a jak vysledovat ty, které si z dostupných systémových prostředků ukusují nejvíce

paměti i výpočetního výkonu.

Windows nabízejí Správce úloh, v případě Mac OS X se podobná aplikace jmenuje Activity Monitor. Najdete ji v **Applications | Utilities**, rychleji ji spustíte přes Spotlight nebo si přidejte zástupce do Docku.

Po spuštění najdete seznam všech spuštěných procesů. V horní liště nepřehlédněte vysouvací menu, **1** ve kterém si můžete vyfiltrovat jen vlastní procesy, aplikace, procesy operačního systému a další. Velmi užitečná je možnost řadit procesy nejen podle názvu, ale i podle vytěžování procesoru, množství operační paměti, kterou si nárokuje, nebo počtu vláken. Stačí klepnout na příslušnou hlavičku **2** sloupce. Tuto možnost ocení především majitelé notebooků, kteří mají podezření na procesorově příliš náročnou aplikaci snižující výdrž baterie. Klepnete-li na hlavičku pravým tlačítkem, získáte nabídku dalších informací, které lze u jednotlivých procesů zobrazit.

Ve spodní části okna si povšimněte dalších záložek **3** aplikace. Zde zjistíte aktuální vytížení procesoru, stav operační paměti, aktivitu disku i jeho celkové využití a konečně aktivitu na síťových rozhraních.

Pokud přestane některá z aplikací systému odpovídat, objeví se za jejím názvem nápis Not Responding a celý nápis zčerveneá. Aplikaci pak ukončíte výběrem a stiskem tlačítka **Quit Process** **4** v levém horním rohu. Pokud aplikace vytíží systém do té míry, že není možné rychle spustit Activity Monitor, použijte speciální menu s názvem **Force Quit Monitor** **5**. Vyvoláte jej současným stiskem kláves **Alt + J** a **Esc**. Kousnutí aplikace budou opět zvýrazněny, tlačítkem **Force Quit** vynutíte jejich ukončení.

Jiří Kuruc



# Lepší soustředění při práci

**S**tayFocusd je ve zkratce rozšíření prohlížeče Google Chrome, které vám omezi volné používání internetu, anebo vám jeho používání znemožní úplně. Na první pohled jde skutečně o bizarnost, ale na ten druhý se vše zdá jasnější – jen přiznejte, kolik času denně strávíte bezcílným brouzdáním na internetu nebo nekonečným koukáním do okna Facebooku a neustálým odkládáním práce? Že hodně? Pak vás StayFocusd zaujme.

Jde o zásuvný modul, který vám umožní nastavit si dobu, kterou můžete strávit na „závadných stránkách“ (typicky různé zpravodajské servery, Twitter, Facebook apod.) a po jejímž uplynutí vám aplikace přístup na dané weby zakáže a zeptá se vás, jestli náhodou nemáte pracovat.

To můžete provést dvěma způsoby – buď klepnete na ikonku modulu a následně na tlačítko „Block this entire site“, **1** které přidá na seznam závadných stránek právě ten web, který zrovna prohlížíte, nebo se pomocí kliknutí na **Settings** **2** dostanete do přehledně zpracovaného webového menu, kde po vybraní položky **Blocked Sites**, **3** můžete zadat libovolný počet stránek, přičemž ty nejprofláknutější vám autoři naservírují přímo v doporučeních.

Ani po tomto nastavení však nemáte vyhráno. Musíte si ještě přes **Max Time**

**Allowed** **4** nastavit, kolik času budete moci trávit prohlížením daných stránek (defaultních deset minut je možná až příliš málo), pomocí **Active Days** upravit dny, po něž vás má StayFocusd sledovat (doporučuji v zatrhacím menu odstranit aspoň sobotu a neděli) a konečně si můžete ještě přes **Active Hours** stanovit čas, v němž budete monitorováni – doporučuji také upravit na nějakou rozumnější dobu než 24 hodin.

Pokud by vás ale lákalo i naprosto náhodné brouzdání po stránkách, které jste nezakázali, není třeba zoufat. Můžete aktivovat tzv. „**The Nuclear Option**“, **5** jež umožňuje na hodinu, dvě, tři... kompletně odstříhnout PC od internetu, resp. zakázat prohlížení jakýchkoliv stránek s výjimkou (a rovněž bez výjimky) stránek povolených. V tomto případě si stejným způsobem jako u **Blocked Sites** nastavíte po kliknutí na **Allowed Sites** stránky, na nichž můžete mít náhlou potřebu pracovat nebo je k práci přímo



potřebujete (různé slovníky, internetové bankovníctví atd.)

Po tomto relativně jednoduchém nastavení už vám nic nebrání v tom, abyste se vrhli na dlouho odkládanou práci, nebo prostě a jednoduše stále nekoukali jen na ty samé stránky, ale šli se věnovat něčemu smyslupnějšímu.

Pokud dáváte přednost prohlížeči Firefox, jistě vás zaujme podobné rozšíření jménem Leechblock.

Jakub Kovář

## Programy bez instalace



**P**okud nevyužíváte některé programy pravidelně, je zbytečné, abyste je měli nainstalované na svém počítači. Internetová služba **Spoon.net** vám umožní používat řadu programů bez instalace a zdarma.

**1** V internetovém prohlížeči přejděte na adresu **www.spoon.net**. Pokud vám hned při vstupu na stránky prohlížeč nabídne možnost stáhnout zásuvný modul, který umožní práci s tímto nástrojem, stačí jednoduše tento požadavek potvrdit a program si se vším potřebným již poradí sám. Jestliže se tak nestane, váš prohlížeč tento zásuvný modul pravděpodobně nevyžaduje a nemusíte nic instalovat.

**2** Dalším nezbytným krokem je registrace. Ta vám umožní kromě spouštění programů například udržovat si sbírku oblíbených programů nebo nakupovat hry, které na spoon.net mohou také běžet. To lze provést klepnutím na **Sign In**.

**1** Zde zvolte **Create a free Spoon account** **2** a vyplňte registrační údaje. **3** Jednotlivé aplikace naleznete po klepnutí na **App Library**. **3** Na stránce jsou pak zobrazeny jen ty nejpo-



potřebnější; pro úplný výčet z určité oblasti musíte klepnout na skupinu programů, která vás zajímá. Výběr aplikace provedete klepnutím na její název nebo obrázek s náhledem. **4**

**4** Pro spuštění programu klepněte na modré tlačítko **Launch now**. **5** Následně se do paměti načtou potřebná

data, o předpokládané době trvání vás informuje ukazatel v pravém dolním rohu prohlížeče. **6** Nespouštějte další program, dokud se nespustí ten předchozí, předjete tak možnému zpomalení systému nebo běhové chybě.

**5** Program se poté spustí **7** jako běžný program na vašem počítači. Není ale možné počítat s tím, že by průběžně ukládal data nebo si pamatoval veškerá nastavení. Proto doporučuji průběžné ukládání rozpracovaných souborů. Po dokončení práce s programem jej ukončete zcela obvyklým způsobem.

Michal Černý



# Sešit s nezohýbanými rohy

Jako žáček jsem nosil domů pravidelně poznámky za to, že mají moje sešity oslí rohy. Nebylo to nic platné, nakonec jsem pomačkal i tu žákovskou. Škoda, že služba skolnisesit.cz přišla tak pozdě – třeba ale poslouží vám nebo vašim dětem. [Michal Kašpárek]



**S**kolníSešit.cz vytvořili středoškolští studenti, a přesto (nebo právě proto) jde o jednu z nejzajímavějších českých online služeb, jaké jsem v poslední době zaznamenal. Můžete sem zapisovat své poznámky z hodin a přednášek, sdílet je se spolužáky, narychlo si je pročítat na mobilu ráno cestou na zkoušku a tak dále. Překvapuje jednoduché provedení a některé technologicky zajímavé funkce.

Proč používat právě skolnisesit.cz, a nikoliv Google Docs nebo Evernote, o kterém jsme psali v Computeru 3/11? Argumenty jsou překvapivě silné:

► Školní sešit je česká služba, nenarazíte tu na jediné anglické slovíčko. Všechno je postaveno na míru českému školství – pracujete tu s virtuálními sešity a rýpavý učitel ocení, že můžete snadno číslovat témata i hodiny jako v papírovém sešitě.

► Všechny funkce jsou zatím zdarma, autoři uvažují spíše o symbolicky placených vyšších verzích.

► Zápisky lze psát i offline, synchronizace proběhne poté, co se opět připojíte k internetu.

Protože jde o projekt starý několik měsíců, spojmí výjimečně průvodce s recenzí a upozorním na místa, kde má zatím služba mezery.

**1** Do služby se nijak neregistrujete, na stránce [www.skolnisesit.cz](http://www.skolnisesit.cz) klepnete na přihlášení skrze facebookový účet, kde po přesměrování jen potvrdíte, že máte o Sešit skutečný zájem.

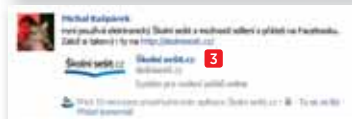
Nevýhodu tušíte sami: musíte být v Zuckerbergově bratrstvu. Ale zaprvé netuším, kdo ze středoškoláků dnes na Fejsu nebo Efbíčku chybí, zadruhé vám nic nebrání vytvořit si falešný účet na Facebooku a přihlásit se přes něj (tedy: nic kromě pravidel používání Facebooku).

Jediným otravným projevem Sešitu je, že na vaši stěnu napíše informaci „X. Y. nyní používá elektronický Školní sešit s možností sdílení s přáteli na Facebooku. Založ si takový i ty na [skolnisesit.cz](http://skolnisesit.cz).“ Jde to naštěstí smaznout a dál už Sešit nijak neotravuje.

**2** Služba má logické ovládání i strukturu. Na hlavní obrazovce vytváříte, přejmenováváte a případně mažete sešity, v sešitech témata a v tématech hodiny. Snadno se můžete po svých zápisích pohybovat pomocí drobečkové navigace v záhlaví.

Po přihlášení klepnete na **Nový sešit**, pojmenujte jej a uložte. Když pak klepnete na jeho ikonu, web se vás dotáže na název nového tématu. V tom ještě můžete zeditovat číslo hodiny a potom už se rovnou pustit do psaní.

**3** Se zapisováním poznámek vám tu pomáhá nástrojová lišta podobná té, kterou znáte z Wordu. Autoři mají bod za to, že text nelze upravovat typograficky, jen sémanticky – pracujete tedy pouze se strukturou nadpisů a kapitol a nemůžete zápisky znehodnotit nevkusným fontem



(otázka je, jak s tím bude spokojena právě studentská mládež). **6**

Při psaní jsem bohužel narazil na dva menší problémy. Jednak v žádném prohlížeči nefungovalo tlačítko **Vložit z Wordu**, které je tu matoucně nachystané pro budoucí placenou funkci, zadruhé ze zápisků nelze odkazovat na zdroje na webu, a to i přesto, že se v textu zkopírovaném ze schránky zápisky uchovávají.

**4** Zápisky se ukládají průběžně, automaticky. Když zazvoní, můžete ještě pro jistotu klepnout na **Uložit a zavřít**. **7**

Všechny poznámky lze fulltextově prohledávat, slouží k tomu ikona lupy vpravo nahoře. Nuda, co? Tak si projdeme trochu zajímavější funkce. **8**

**5** Slibovaná podpora práce offline skutečně funguje. Tuhle funkci v současné době můžete využít jen v prohlížečích Google Chrome, Safari a v brzké době prý i v Opeře. S populárním Firefo-

xem nepochodíte, a to i přesto, že Sešitu dovolíte zápis na disk.

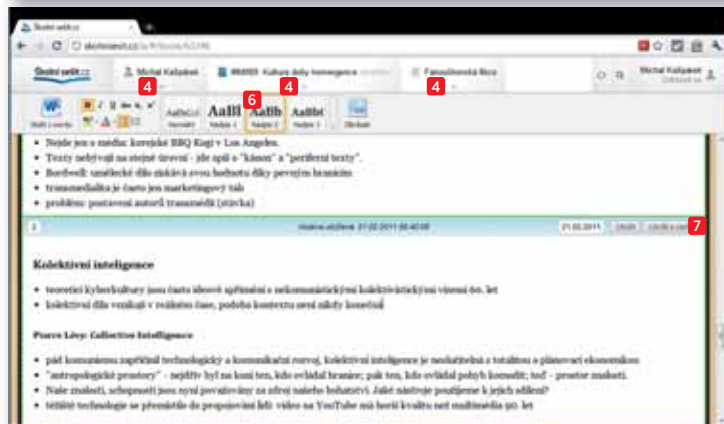
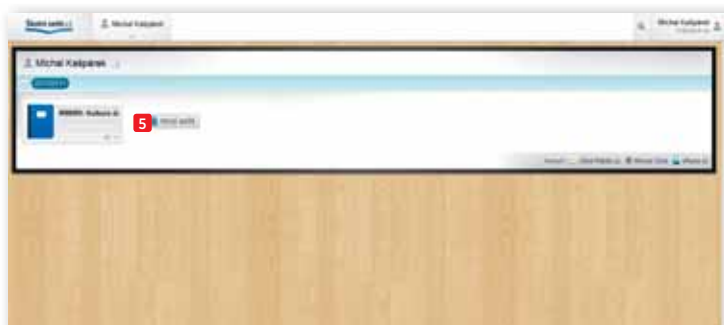
V Chrome vše fungovalo, i když jsem Sešitu explicitně nepovolil ukládání dat do lokální paměti. Stránka se zkrátka i bez připojení k internetu načetla, mohl jsem vytvářet nové sešity a hodiny a psát si zápisky, po připojení k internetu se vše automaticky synchronizovalo se serverem. Po nějaké době jsem zažil něco na způsob národní pýchy – nejlepší mně známé využití moderních funkcí HTML5 totiž do své služby zabudovali právě čeští autoři. Gratulace!

**6** Naštěstí už jsem generace, která po návratu do školy po dvoutýdenní angíně nemusela další dva týdny trávit dopisováním sešitů, u benevolentnějších učitelů si stačilo látku okopírovat od spolužáků. Školní sešit v tom jde ještě dál a rovnou nabízí sdílení zápisků; celá třída si tak může vždy vylosovat jednoho písaře a... neposlouchat. (Děsivě, zavrženíhodně. Víím.)

Klepněte na **Sdílení sešitu** **9** a ze seznamu svých facebookových přátel vyberte ty, kterým dovolíte do zápisků nahlížet. Zaškrtnutím příslušného políčka jim umožníte zápisky i přímo editovat. Nastavení lze kdykoliv později zrušit. **10**

**7** Školní sešit byl vytvořen s vědomím, že existují taková zařízení jako iPhone, iPad nebo androidový telefon.

Pro jejich použití tedy raději navštivte **m.skolnisesit.cz**. Mobilní HTML5 verze běhá svižně a ovládá se kupodivu o něco lépe než „velký sešit“ pro klasické prohlížeče. Možná je to pošetilost poučeného a kajícího se člověka, ale ještě vám řeknu takovou maličkost: využívejte mobilní verzi k opakování si učiva v každé vhodné chvíli – ne k fixlování! **11** ◀



## Otázky pro Jakuba Rože, ředitele projektu

**Plánujete v brzké době přidat do služby nějaké další funkce?**

Ano, plánujeme spoustu nových funkcí, které přijdou již brzy s uvedením nové verze, která proběhne souběžně se startem anglické lokalizace služby mySchoolNotebook.com. Mezi nové funkce bude patřit mimo jiné podpora tabletů, možnosti příkládání souborů k tématům (např. prezentace), kreslení k zápiskům a spousta špičkových funkcí, jako jsou exporty do formátů PDF nebo DOC, importy dat z Wordu a také lépe řešený editor pro psaní zápisků. Chystáme také obměnu mobilní verze, která bude stabilnější a rychlejší.

**Chystáte se službu zpoplatnit?**

Ano, právě se startem mySchoolNotebook.com. Bude zpoplatněna modelem freemium, což znamená, že základní typ účtu bude stále zdarma a prémiové funkce, které jsem popisoval výše, budou zpoplatněny.

**Kolik lidí si do Sešitu píše?**

V současnosti je to zhruba 13 000 uživatelů.

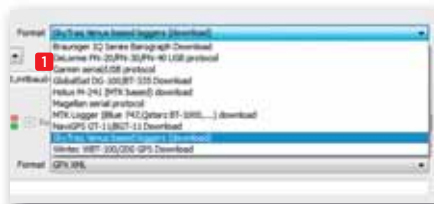
# Budete vědět, kde jste fotili

Zapisování souřadnic do fotek není žádná novinka. My jsme ale zkusili připravit návod, ve kterém najdete skutečně všechny kroky. [Pavel Nygrýn]



**H**ned na začátku je potřeba říct, že jde pouze o jeden ze způsobů, jak GPS data do EXIFu dostat – ten, ve kterém zkombinujete jakýkoliv fotoaparát a jakékoliv zařízení ukládající GPS log, tedy záznam trasy. O ručním zadávání souřadnic jste si mohli přečíst v Computru 2/11.

Právě výběr zařízení bývá problémem. Záznam trasy sice zvládne většina moderních smartphonů, potíží je ale ve výdrží baterie, při takovéto činnosti počítejte jen s pár hodinami (a to nesmíte dělat nic jiného). Záznam se samozřejmě velmi dobře daří turistickým navigacím, pokud jsou pro vás příliš drahé, zvolte

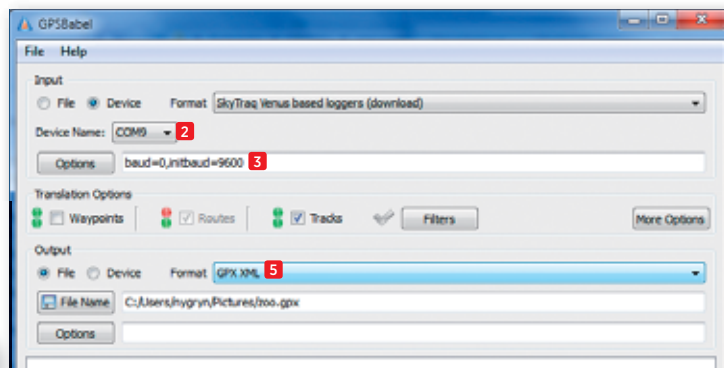


GPS logger – jednoúčelové zařízení za pár stokorun, které zvládne zaznamenávat bez problémů celý den.

## Data z krabičky

V prvním kroku je nutné získat záznam trasy v některém z široce podporovaných formátů. V tomto směru se skvěle osvědčuje GPX (GPS Exchange Format), který je vyvíjen už od roku 2004 a (nejen) díky tomu je podporován jak výrobci navigací, tak tvůrci programů. Pokud vaše navigace podporuje stažení dat v tomto formátu, máte vyhráno a můžete další krok přeskóčit.

**1** U navigací a GPS loggerů bývá mimo formátů problém i se samotným stahováním – typicky třeba u modelů, které se připojují přes Bluetooth. Dodávané programy je někdy lepší



zahodit a začít znovu. Skvělým nástrojem je naopak program GPSBabel (ke stažení z [www.gpsbabel.org](http://www.gpsbabel.org)), který umí data nejen stahovat, ale také konvertovat (ze souboru nebo přímo při stahování).

**2** Potřebujete především vybrat správný typ přístroje **1** – tím je určen komunikační protokol. U neznámých přístrojů to bude vyžadovat spoustu experimentování. Univerzální loggery jsou obvykle postaveny na čipech MTK nebo SkyTraq, zkuste je jako první.

**3** Ještě horší může být nalezení fungujícího způsobu připojení. U USB zařízení je to snadné, horší jsou zmíněné bluetooth moduly, které se po připojení tváří jako sériový port (COM) – nutné je tedy vybrat **2** správné číslo. Někdy se zařízení připojí na více portů, ale jen jeden je ochoten poskytnout data. Opět nastává čas pro experimenty.

**4** Zbývá nastavení parametrů **3** spojení. Textového výpisu se nemusíte bát, klepnutím na tlačítko **Options** se otevře celkem přehledné dialogové okno. V něm musíte nastavit především rychlost **4** spojení, správnou hodnotu najdete v dokumentaci, nebo začněte na univerzální hodnotě 9 600 baudů.

**5** Nyní už začnete stahovat, ještě předtím ale vyberte formát **5** GPX a zvolte jméno souboru. Samotný proces spustíte tlačítkem **Apply**.

**6** Vhodných nástrojů pro spojení fotek a záznamu podle času je spousta, já jsem zvolil Zoner Photo Studio, které

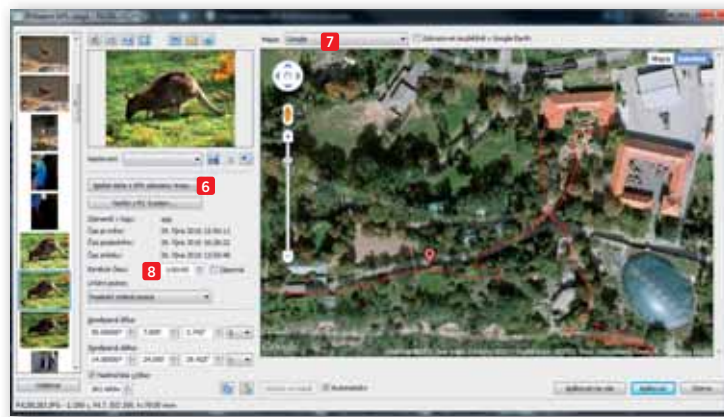


má tuto funkci už v několika posledních verzích. Ve **Správci** zvolte nabídku **Informace** a vyberte položku **GPS | Přidat GPS údaje**.

**7** Použijte funkci **Načíst data z GPS záznamu trasy**. **6** Zvolit můžete některý z mapových podkladů **7** (zde Google se satelitním snímkem), načtená trasa by se měla zobrazit.

**8** V tento okamžik je také vhodné „zkalibrovat“ čas. GPS navigace má vždy čas dokonalý, totéž se ale nedá říct o fotoaparát. Najděte snímek, o kterém víte, kde byl vyfocen, a korekci času **8** upravte jeho umístění – pak by vše mělo sedět. V tomto případě stačil posun o celou hodinu (špatně nastavený zimní a letní čas).

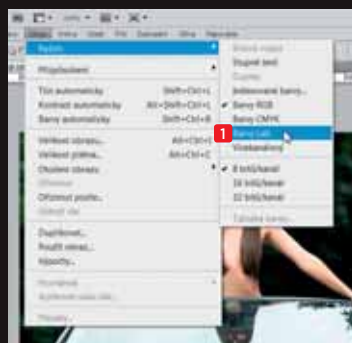
**9** Klepnutím na **Aplikovat** zapíšete data do vybraného snímku, obdobně volbou **Aplikovat vše** provedete zápis do všech snímků, které vidíte v levém pruhu: jde o vybrané snímky nebo o obsah celé složky. Nijak se přitom nezasahuje do obrazové části. **9**





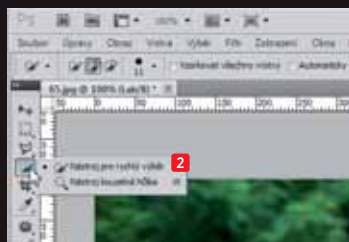
# Zpět do podzimu

Zatímco v minulém čísle jsme vám představili užitečný nástroj k převodu do černobílé, nyní se nachystejte na postup, jak vdechnout fotografii jiné barvy a docílit zcela jiného efektu. [Tomáš Slavíček]



**N**a výslednou podobu fotografií jsou kladeny různé požadavky, které se odvíjejí od vize fotografa. V některých případech musíte ještě před zmáčknutím spouště čekat na správné světlo, příležitost či počasí, případně hledat ideální prostředí. Nebo si pomoci při následném zpracování v počítači, které je pochopitelné více či méně náročné podle toho, jaké jsou požadavky a kvality vstupních fotografií. V případě vzorového snímku bylo třeba zeleného listí v pozadí vyměnit za jinou tak, aby navozovala dojem, že byl snímek pořízen na podzim. Tedy vyrobil načatouleté či načervenalé listí. Pro výměnu barev jsem využil Adobe Photoshopu, konkrétně jeho možnosti v Lab prostoru.

**1** Převeďte snímek z RGB do Lab prostoru pomocí menu **Obraz | Režim | Barvy Lab**. **1** Protože je nutné aplikovat následující barevné úpravy pouze na listí v pozadí, a nikoliv na celou fotografii, bude nutné pracovat s výběrem.



**2** Hrubý výběr vytvořte například pomocí **Nástroje pro rychlý výběr (W)**. **2** V případě vzorové fotografie lze zvolit i funkci **Rozsah barev** z menu **Výběr**. Vyladění drobných detailů pak proveďte s dalšími nástroji pro výběr z panelu nástrojů, nebo pracujte v režimu **Rychlé masky (Q)**. A to tak dlouho, dokud ve výběru neobsáhnete všechny potřebné partie na snímku. **3**

**3** Nyní již začíná práce s jednotlivými barevnými kanály. Otevřete si nástroj **Křivky (Ctrl + M)** a z roletky **Kanál** vyberte možnost **a**. Kanál **a** si můžete představit jako přechod mezi zelenou a červenou barvou – tedy přesně to, co je potřeba k úpravě této fotografie.

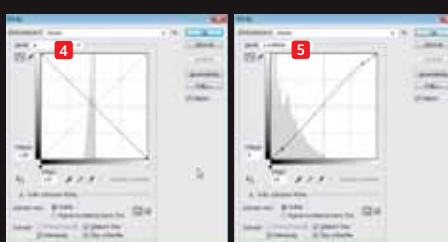


Jednoduchým přesunem koncových bodů křivky z jednoho rohu do druhého můžete vyměnit zelenou v pozadí za červenou. **4** Poté potvrďte tlačítkem **OK**.

**4** Následně bylo třeba nově vytvořenou barvu mírně upravit a vylepšit také jas a kontrast v dané oblasti. Druhé možnosti docílíte opět křivkami. Tentokrát zvolte kanál **L-světlost** a proveďte mírné esovitě prohnutí křivky s tím, že ve světlých místech dbejte na větší intenzitu změny. To zajistí zesvětlení daných partií.

**5** Z důvodů přidání sytosti lze stále ještě využít křivky v Lab prostoru. Přepněte na kanál **a** a posuňte horní a spodní koncové body křivky směrem ke středu. Nezapomeňte přitom na to, aby byly posunuty o stejnou hodnotu, jinak by mohlo dojít k nechtěné barevné změně. **6** Stejný posun aplikujte i na kanál **b**. Velikost posunutí koncových bodů přitom volte v závislosti na sytosti barev ve vašem snímku.

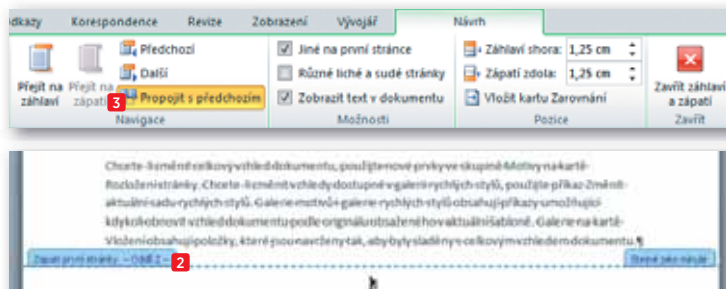
**5** Poslední úkol, který je třeba provést vždy, když pracujete v Lab prostoru – návrat do prostoru RGB. Navštivte opět menu **Obraz | Režim** a tentokrát zvolte možnost **Barvy RGB**.



# Omezená čísla stránek

Číslo stránek se většinou vkládají do záhlaví nebo zápatí dokumentu a ve většině případů začíná číslování od první stránky. Číslování však může začínat na libovolné stránce. Stránky, které číslovat nechcete, musíte umístit do samostatného oddílu. Jak tedy na to?

**1** Dejme tomu, že budete chtít číslovat pouze stránky 5 až 15 z dvaceti-stránkového dokumentu. Celý dokument je tedy nejprve nutné rozdělit do tří oddílů: textový kurzor v dokumentu přesuňte na úplný začátek páté stránky a na kartě **Rozložení stránky** klepněte ve skupině **Vzhled stránky** na tlačítko **Konec**.



**2** V rozbaleném seznamu zvolte v části **Konec oddílů** příkaz **Další stránka**, následně kurzor postavte na začátek šestnácté stránky a podle předchozího postupu vložte stejný konec oddílu, tedy **Další stránka**. Tím v dokumentu vzniknou celkem tři oddíly.

**3** První oddíl bude obsahovat stránky 1–4, druhý oddíl bude obsahovat stránky 5–15 a třetí oddíl bude obsahovat stránky 16–20. Nyní přichází na řadu číslování stránek druhého oddílu.

**4** Textový kurzor umístěte kdekoli do druhého oddílu a na libovolné stránce poklepejte na oblast záhlaví a zápatí. Ve výchozím stavu je záhlaví a zápatí určitého oddílu automaticky napojeno na záhlaví a zápatí předchozího oddílu.

**5** Toto propojení mezi prvním a druhým oddílem budete muset nejprve zrušit. Na kartě **Návrh** klepněte ve skupině **Navigace** na tlačítko **Propojit s předchozím**. **6** Do druhého oddílu přidejte číslování stránek. Na kartě **Návrh** klepněte ve skupině **Záhlaví a zápatí** na tlačítko **Číslo stránky**.

**6** V rozbaleném seznamu vyberte jeden z přednastavených stylů číslování buď z nabídky **Horní okraj stránky**, nebo **Dolní okraj stránky**. Někdo přepne do záhlaví a zápatí třetího oddílu, zrušte propojení tohoto oddílu na druhý oddíl a odstraňte v tomto oddílu číslování stránek. Myši poklepejte kdekoli mimo oblast záhlaví a zápatí – jste hotovi.

Jana Dannhoferová

## Zbavte se mezery za slovem

| D4 |   |    | <i>f<sub>x</sub></i> | =PROČISTIT(C4) |   |   |
|----|---|----|----------------------|----------------|---|---|
|    | A | B  | C                    | D              | E | F |
| 1  |   |    |                      |                |   |   |
| 2  |   | 1  | Marie                | Marie          |   |   |
| 3  |   | 2  | Jiří                 | Jiří           |   |   |
| 4  |   | 3  | Jan                  | Jan            |   |   |
| 5  |   | 4  | Jana                 | Jana           |   |   |
| 6  |   | 5  | Petr                 | Petr           |   |   |
| 7  |   | 6  | Josef                | Josef          |   |   |
| 8  |   | 7  | Pavel                | Pavel          |   |   |
| 9  |   | 8  | Jaroslav             | Jaroslav       |   |   |
| 10 |   | 9  | Martin               | Martin         |   |   |
| 11 |   | 10 | Miroslav             | Miroslav       |   |   |
| 12 |   | 11 | Tomáš                | Tomáš          |   |   |

| D2 |   | fx =VLEVO(C2;DĚLKA(C2)-1) |       |       |   |   |
|----|---|---------------------------|-------|-------|---|---|
|    | A | B                         | C     | D     | E | F |
| 1  |   |                           |       |       |   |   |
| 2  |   | 1                         | Marie | Marie |   |   |
| 3  |   | 2                         | Jiří  |       |   |   |
| 4  |   | 3                         | Jan   |       |   |   |
| 5  |   | 4                         | Jana  |       |   |   |

Text uložený v buňkách programu Microsoft Excel nás může občas potrápit. Pokud se na konci textového řetězce objeví mezera, může ztížit další práci s textem, například správnou funkci

vzorců. Mezery za textem rychle odstraníte následujícím postupem.

**1** Ukázkovým příkladem bude v tomto případě soupis jmen ve sloupci C. Za každým jménem se nachází v buňce mezera, která je brána jako součást textového řetězce a kterou bude potřeba odstranit.

**2** Mezery lze odstranit hned několika způsoby, vždy si však musíte vzít na pomoc textové funkce programu Excel. Velmi účinná bude v tomto případě funkce **VYČISTIT** – ta z textového řetězce odstraní všechny mezery kromě mezer mezi slovy.

**3** Do buňky D2 vložte vzorec **=PROČISTIT(C2)**, kde C2 je relativní odkaz na buňku, ve které se nachází první jméno seznamu. Výsledek vzorce zobrazí v buňce D2 místo řetězce „Marie“ řetězec „Marie“ bez mezery.

**4** Uchopte myši pravý dolní roh buňky D2 a přetáhněte jej směrem dolů. Tím vzorec zkopírujete do ostatních buněk ve sloupci D. Tento sloupec bude nyní obsahovat stejný seznam jmen, ovšem bez mezery na konci.

**5** Pokud budete chtít převést vzorec ve sloupci D na textové hodnoty, můžete označit určitou buňku a stisknout postupně klávesy **F2**, **F9** a **Enter**. Tento postup

by však pro všechny buňky seznamu trval velmi dlouho.

**6** Proto označte buňky se vzorci ve sloupci D a stiskněte klávesovou zkratku **Ctrl + C**, která zkopíruje obsah buněk do schránky Office. Myši klepněte na první buňku ve sloupci C, ve které je uloženo první jméno (buňka C2).

**7** Na kartě **Domů** klepněte ve skupině **Schránka** na dolní část tlačítka **Vložit**. V rozbaleném seznamu označte myši ve skupině **Vložit hodnoty** tlačítko **Hodnoty** (první zleva). Tím nahradíte jména s mezerou na konci ve sloupci C za jména bez mezery. Sloupec D již nyní nebudete dále potřebovat, proto jej smažte.

**8** O něco složitější vzorec, který odstraní mezery na konci textového řetězce, může vypadat například takto: **=VLEVO(C2;DĚLKA(C2)-1)**. Z řetězce odstraní jeden znak zleva (mezeru) a vrátí zbytek řetězce.

Jana Dannhoferová



**S** každou novou verzí operačního systému dochází k mnoha zlepšením. Ve většině případů nás zajímá hlavně jazykové prostředí, čili podpora mateřského jazyka. U tabletu od Applu tomu není jinak, a tak s povděkem přijímáme skutečnost, že od verze iOS 4.2 je podpora českých znaků mnohem lepší. Co a kde tedy můžete nastavit?

**1** Možná váš iPad obsahuje češtinu, ale česky s vámi nekomunikuje. V tom případě stiskněte ikonu **Settings**, v levé části vyberte položku **General**. V pravé části spíše ke konci uvidíte položku **International**. **1** Vyberte ji, pak zvolte **Language** a vyberte položku **Čeština**. Klepněte na **Done**. Přepnutí do češtiny chvíli potrvá.

**2** Podstatná je samozřejmě česká klávesnice. Pokud není nainstalována, postupujte takto: spusťte **Nastavení**, zvolte **Obecné**, najděte položku **Klávesnice**. Pak klepněte na **Národní klávesnice** a vyberte spodní položku **Přidat klávesnici**. **2**



## Čeština a iPad

První verze iPadu češtinu neobsahovaly vůbec, nicméně i tam bylo možné dosáhnout správného zobrazení českých znaků. Nechte si poradit, co, kde a jak nastavit. [Michal Politzer]

**3** Každou nainstalovanou klávesnici můžete dále nastavovat. V přehledu klávesnic na ní zkrátka klepněte. Máte dvě skupiny voleb. Ta první určuje chování dotykové klávesnice přímo na iPadu. U české můžete volit mezi základním rozložením a rozložením QWERTY. **3** Druhá skupina pak ovlivňuje skutečnou klávesnici, kterou máte k iPadu připojení přes rozhraní Bluetooth.

**4** Čárky a háčky se u iPadu píší netradičně, až po příslušném písmenu. Toto chování bohužel není možné změnit. Je to s podivem, protože software iPadu samozřejmě dokáže i opačný postup zpracovat správně – externí klávesnice připojená přes Bluetooth totiž bez problémů umožňuje napsat nejdříve háček (čárku) a teprve poté příslušné písmeno tak, jak je tomu už po generace zvykem.

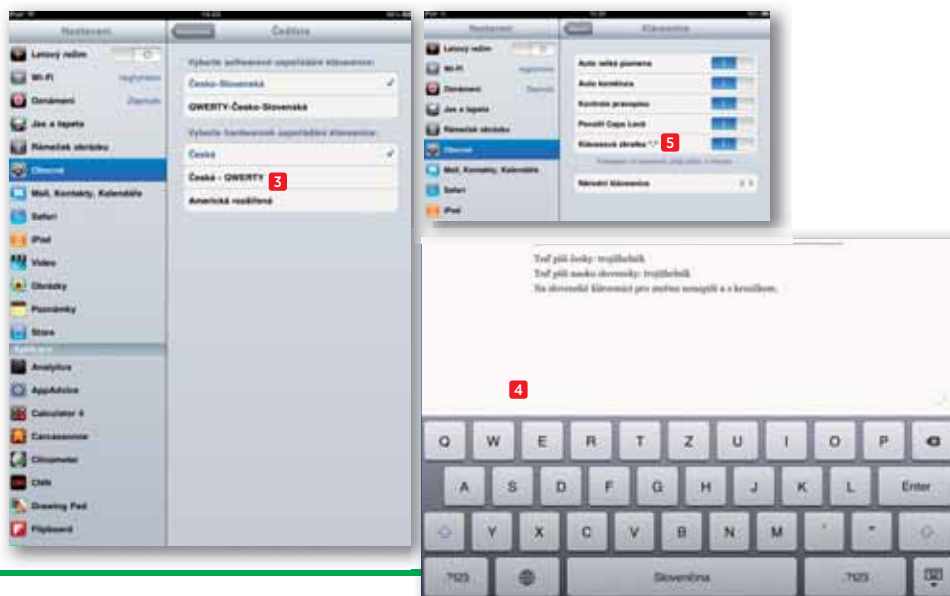
**5** Brzy jste určitě zjistili, že napsat čárkované nebo kroužkované **ů/ů** není zrovna snadné, iPad totiž vždy sám automaticky vyhodnotí, jak má napsanou čárku použít. A to i v situaci, kdy písmeno podržíte a počkáte si na rozbalovací seznam všech variant písmene. Problém je tak u slov trojúhelník nebo múza. Postup „napsat úhelník, prstem klepnout před ú, připsat troj a klepnout na konec slova“ je děsivý. Zkuste následující: nainstalujte si ještě slovenskou klávesnici. **4** Běžně píšete na české. Pokud potřebujete uprostřed slova napsat **ů**, klepněte na ikonu zeměkoule vedle mezeríku, zvolte slovenskou

klávesnici a normálně napište třeba právě trojúhelník. Až budete potřebovat typicky české znaky, jako **ů** nebo **ř**, přepněte se zpět na českou.

**6** V položce **Klávesnice** v **Nastavení** lze také nastavit některé zjednodušující prvky. **Auto velká písmena** zapíná psaní velkých písmen po tečce. To může být spíše otravné, doporučuji vypnout. **Auto korektura** nemá smysl na iPhone, kde do esemesek vkládá české znaky, na iPadu ale použitelná je – mnoho slov

můžete zkusit napsat bez háčků a čárek a ta budou opravena. Systém se postupně učí vámi používaná slova a při psaní je pak nabízí. Pokud vám nabízí nesmysl, klepněte na křížek u slova. Pokud nabízené slovo „berete“, stiskněte mezerík. V nastavení klávesnice je ještě rozumné povolit klávesovou zkratku „-“ – funguje to tak, **5** že když na tečku klepnete dvakrát za sebou, napíše se po tečce automaticky i mezeře.

**7** Až budou vaše nervy z psaní na dotykové klávesnici nadranec, porďte si klávesnici připojovanou přes Bluetooth. Na iPadu zvolte **Nastavení**, **Obecné**, **Bluetooth** a přepínačem je zapněte. Zapněte pak svoji klávesnici a přinutíte ji k párování (pravděpodobně pomocí nějakého skrytého tlačítka na spodní straně, většinou je nutné je zmáknout hrotem a podržet několik sekund). Jakmile se zařízení objeví v seznamu dostupných zařízení s nápisem **Nepárováno**, klepněte na něj. Budete vyzváni k zadání sekvence čísel, tu potvrďte stiskem **Enter** a je hotovo. **4**



# Weby pro správné gurmány

Kvalitní jídlo a pití dokáže poškádlit vaše chuťové pohárky a nabídnout výtečný zážitek. Nejen láska prochází žaludkem, a tak je web přeplněn zajímavými stránkami s touto tematikou. [Mirka Bittová]

## Web pro gurmány do vašich záložek



Víno bylo, je a v budoucnu bezpochyby také bude označováno jako božský nápoj, který provází člověka už od pradávna. Samotné pěstování vinné révy a konzumace vína sahá daleko do historie lidstva a na této internetové adrese objevíte pravděpodobně nejobsáhlejší portál o pěstování a výrobě vína v Čechách a na Moravě. Stránky byly vytvořeny ve spolupráci Svazu vinařů České republiky a Národního vinařského centra, nabízí veškeré informace o českých a moravských vinařských oblastech i odrůdách vinné révy

## www.wineofczechrepublic.cz

pěstovaných na našem území. Mimo jiné přináší také aktuality ze světa enologie, informace o nejbližších výstavách, akcích či vinařských soutěžích. Součástí stránek je slovníček vinařských pojmů či adresář vinařů a vinoték, díky čemuž se můžete rychle dostat do obrazu. Milovníci krásné přírody a dobrého vína si jistě pro svůj víkendový výlet vyberou některou z popisovaných vinařských stezek. O tom, že víno báječně doplňuje různé druhy pokrmů, jistě není pochyb, avšak vybrat to správné ke konkrétní specialitě bývá umění.



## www.ffcook.com

Stránka pro skutečné gurmánské fajnšmekry. Nabízí návody na přípravu lahůdek pravé francouzské kuchyně a kromě výtečných receptů nejen na vyhlášené palačinky Crepes zde naleznete také základy francouzského stolování a etikety. A jestliže nerozumíte honosné znějícím názvům pochoutek, odpovědi na své otázky najdete ve slovníku francouzských kulinářských výrazů.



## www.kuchtik.cz

V dnešní technicky pokročilé době bohužel upadají domácí brožované kuchařky a ručně opisované recepty tak trochu v zapomnění. Najít pak ten správný návod na přípravu babiččina borůvkového koláče bývá někdy doslova utrpení. Tento webový portál však nabízí největší databázi typicky českých receptů, na které jste zvyklí z let minulých. Od gulášů přes pomazánky až po zabíjačkové speciality.



## www.vareni.cz

Kromě zajímavých a přehledně rozdělených receptů na přípravu lahůdek všeho druhu nabízejí tyto internetové stránky například velice užitečné triky na odstranění skvrn od jídla a nápojů či tipy na přípravu a skladování vybraných surovin. Jestliže vás některý z nabízených receptů zaujal, máte možnost založit si svou vlastní kuchařku a přehledně si tak třídit a organizovat vaše nejoblíbenější recepty.



## www.michanenapoje.cz

Informační portál „Hopem za bar“ vás zavede do světa barmanů a jejich mistrovského umění. Ačkoliv si na parné léto musíte počkat, i tak se můžete příjemně dostat do nálady některým z lahodných míchaných nápojů. Stačí se jen podívat, co zrovna nabízí váš domácí bar, a poté vybrat z největší české databáze koktejlů.



## www.pivovary.info

Jak známo, český národ je pivní národ. Víte ale, kolik je vůbec v naší republice pivovarů? Na těchto stránkách najdete přehled všech současných českých pivovarů s popisem jejich historie a výroby zlatavého moku. Velmi zdařilá a rozhodně nepřehlédnutelná je pivovarská galerie s ukázkami historických pivních etiket.



## www.koktejly.cz

Na zajímavých webových stránkách tohoto serveru naleznete prvotřídní nabídku mixovaných drinků a zajímavé články týkající se všeho, co s třeba, byť jen okrajově, souvisí s alkoholem. Vyberte si, které alkoholické i nealkoholické nápoje právě skrývá váš bar či lednička, a nechte se inspirovat nepřeberným množstvím návodů.

## Další weby pro labužníky

**Sommeliérství:** Milovníci a znalci vína se mohou dozvědět více informací z tohoto oboru na akcích pořádaných Asociací sommelierů České republiky – [www.sommeliers.cz](http://www.sommeliers.cz). **Tipy na výlet:** Pokud se chystáte na výlet a rádi byste si při té příležitosti dali do nosu, pak na webu [www.ceske-hospudky.cz](http://www.ceske-hospudky.cz) jistě najdete hospůdku podle svého gusta. **Pizzamánie:** No řekněte

sami, kde jinde hledat ten pravý recept na pořádnou a chutnou pizzu než u italských mistrů na [www.pizza.it](http://www.pizza.it)? **Grilovací kuchařka:** Online kniha plná receptů na grilovaná masa, tipů na marinády, omáčky k mazání, příloh a salátů, jednou webovou adresou zkrátka a jasně [www.nagrilu.cz](http://www.nagrilu.cz). **Kulinářští mistři:** Na adrese [www.akc.cz](http://www.akc.cz) najdete oficiální stránky Asociace kuchařů a cukrářů ČR. Chcete-li si nejen pohledem vychutnat jejich umění, hlídejte

kalendář akcí. **Houbové hody:** Patříte mezi milovníky houbaření, co si rádi po procházce lesem připravíte nějakou tu báječnou pochoutku z hříbků nebo lišek? Inspiraci nejen na recepty najdete na portálu [www.houbar.cz](http://www.houbar.cz). **Barman jako profese:** Jestliže vás dovednost barmanů zaujaly natolik, že byste rádi rozšířili jejich řady, je tu pro vás připravena 1. česká barmanická akademie [www.barmanakademie.cz](http://www.barmanakademie.cz). Neváhejte a chopte se míchaných nápojů.

# Čas jako komodita

Na webu mimo stránek na kterých hledáte zábavu, služby nebo pouze potřebné informace, najdete také několik praktických jednoúčelových pomocníků. Podívejte se na dva takové, umí hospodařit s vaším časem [Michal Kašpárek]



**M**alé vědátory z nějakého důvodu přitahují budíky – kdo z čtenářů Computeru aspoň jeden starý budík v dětství nerozmontoval? Stejně tak to vypadá u toho, kdo začíná s programováním webových služeb, zkouší to na stopkách nebo na minutkách. Pak abyste pohlédli takovou stránku, která umí jen to, co potřebujete (odměřit čas), a přitom se s ní pracuje jednoduše. Podívejme se na funkce dvou výjimečně praktických: **e.ggtimer.com** a **tomato.st**.

## Vajíčko naměkko i natvrdo

Virtuální „minutka“ **e.ggtimer.com** je nejlepší službou svého druhu na internetu. Je jednoduchá a přehledně ukazuje, jak velký díl vymezeného času ještě zbývá. Existuje hned několik způsobů, jak e.ggtimer využít.

**1** Do políčka **Start a timer** napište, jaký čas chcete vyměřit; musíte jen při tom

použít anglické označení jednotek (seconds, minutes, dále hours pro hodiny, případně days pro dny). **1**

Klepněte na tlačítko **Go!** a čas běží. Až vyprší, ozve se služba zapípáním.

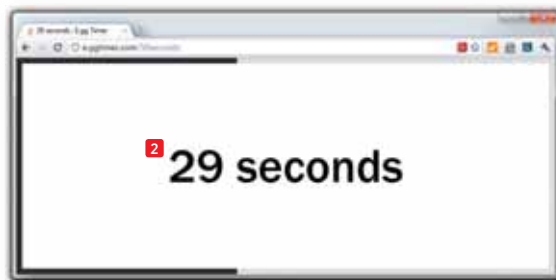
**2** Zajímavější je možnost vložit čas přímo do adresy, za lomítko za názvem domény. Třeba **e.ggtimer.com/15minutes**. Odpočítávat se začne ihned po otevření stránky. **2**

Jak asi tušíte, můžete si tyto adresy uložit do **Oblíbených** nebo rovnou do lišty záložek v prohlížeči, a mít tak vždy po ruce správně nataženou minutku pro často opakované úkony, jako může být louhování čaje. A mimochodem: až si půjdete čistit zuby, zkuste adresu **e.ggtimer.com/brushteeth**.

## Rajčatová produktivita

Možná jste slyšeli nebo brzo uslyšíte o jednoduchém triku pro produktivnější, ale zároveň odpočatější práci: střídání 25minutové úseky soustředěné činnosti s 5minutovými pauzami. Takzvané Pomodoro se hodí pro učení, psaní, vyřizování pošty a spoustu dalších věcí.

Na **tomato.st** najdete praktické stopky pro stoupence rajčatové techniky. Klepnutím na tlačítko **Pomodoro** spustíte odpočet 25minutové



lopoty, potom si dopřejte 5minutovou krátkou pauzu, **Short break**. A až dokončíte čtvrté kolečko, zasloužíte si pořádnou přestávku, **Long Break**. **3** Pokud používáte Chrome, můžete si tyto stopky nainstalovat i jako HTML5 aplikaci a spouštět je ze stránky zobrazené po otevření nové záložky. **3**

# GIGAMANIA.CZ

## RadioSure

[88 %]



Jeden z mnoha přehrávačů internetových rádií obsahuje v databázi přes 12 000 stanic, které vysílají v jednom z podporovaných

formátů MP3, WMA, OGG, ACC+ a dalších.

Skinovatelná aplikace s podporou češtiny umožňuje i záznam rádií, a to dokonce na více stanicích zároveň.

**freeware | 4,1 MB | gigamania.cz/7236**

## Songbird

[68 %]



Zdarma dostupný hudební přehrávač od

Mozilly poskytuje v základu celkem kvalitní přehrávání hudby a využijete jej také při správě vaší hudební sbírky. Podobně jako u Firefoxu však můžete aplikaci vylepšit mnoha doplňky. K dispozici je i podpora pro iOS a Android.

**freeware | 14 MB | gigamania.cz/6916**

## Random Password Generator

[94 %]



Program pro vytváření komplikovaných

a dlouhých (až 64 znaků) hesel, která nelze snadno uhodnout nebo prolomit. Ve vytvářených heslech jsou použity všechny znaky a symboly, kromě vytváření těchto hesel využijete stejnou aplikaci i pro správu takto vytvořených hesel.

**freeware | 2,1 MB | gigamania.cz/7553**

## Baku

[90 %]



Čistič počítače zaměřený na práci s nepotřebnými soubory, registry a seznamy naposledy používaných souborů. Méně zkušený uživatelé

ocení, že pracuje v režimu srozumitelného průvodce. Díky přispění pana Františka Bartoše je k programu přidána česká lokalizace.

**open source | 1,1 MB | gigamania.cz/6345**

## Mathematics

[90 %]



Program provázaný s MS Word nabízí pokročilé funkce z oblasti algebry, trigonometrie, integrálního

počtu a dalších disciplín. Zápis lze provádět přes klávesnici nebo rychleji přes tablet nebo dotykový displej. Výsledky jsou prezentovány jak matematickým zápisem, tak ve formě 2D či 3D grafiky.

**freeware | 18 MB | gigamania.cz/7526**

**N**avigace můžeme v základu rozdělit do několika kategorií: automobilové navigace, turistické navigace, různé sport testery, a konečně různé externí GPS přijímače či záznamníky trasy – datalogery. Společným jmenovatelem těchto přístrojů zůstává v podstatě jen GPS přijímač, v ostatních ohledech se výrazně odlišují.

### Navigace do automobilu

Začátek neveselý, o to upřímnější: výrobcům automobilových navigací nastávají krušné časy. Na trhu nenajdete jediný chytrý mobilní telefon bez GPS přijímače, přičemž koupě navigační aplikace bývá levnější i pohodlnější volbou. Z opačné strany zase útočí automobilový průmysl, kdy navigace vestavěné do palubní desky pomalu, ale jistě prosakují z nejdražších modelů do nižších tříd. Automobilové navigace jako specializovaná zařízení mají pro vlastní obhajobu stále méně argumentů a zůstává jen otázkou času, kdy z pultů obchodů zmizí zcela.

Automobilové navigace označované zkratkou PND (Portable Navigation Device) zažily největší rozmach před několika lety, přičemž lze s čistým svědomím říci, že se za tuto dobu v principu příliš nezměnily. Staré navigace by svým výkonem a funkcemi bohatě postačily i dnes, nebýt



## Navigationální podzim

Svět navigací patří bezesporu mezi nejpestřejší oblasti, pod jediným pojmem se skrývá celá řada naprosto odlišných zařízení. Poradíme vám, jak se v navigacích vyznat, a který přístroj bude pro vaše účely ten nejlepší.

[Pavel Slováček, Jiří Kuruc]

mapových podkladů, jakožto nejdůležitější součástí navigace.

Mapové podklady pro automobilové navigace vytvářejí dvě společnosti: TeleAtlas, nyní vlastněný společností TomTom, a Navteq, pro změnu v majetku Nokie. Tyto společnosti mapují komunikace (doslova je projíždějí monitorovacími vozy), zanášejí změny, přidávají body zájmu a zhruba čtyřikrát do roka vydávají aktualizované mapové podklady. Výrobci navigací si tyto mapové podklady dále přizpůsobují svým navigacím, čímž zároveň mají v rukou bič na zákazníky, kteří by se odvážili být spokojeni se svou, několik let starou navigací. Přestože byste si za nové mapové podklady rádi zaplatili, výrobce se rozhodne, že nové mapy do

starších modelů nenahrajete. Vám nezbude, než koupit nový přístroj, nebo se spokojit s mapami starými.

Tvůrci mapových podkladů samozřejmě nedají výrobcům své aktualizované mapy zdarma, jejich tvorba a mapování stojí nemalé peníze. Výrobci navigací tak tyto náklady musí promítnout uživateli. Při koupi navigace se vždy v první řadě zajímejte, zda máte záruku nejnovějších map při koupi navigace (výrobci obvykle dávají 30 dnů na stažení nejnovější verze) a zda si budete moci v budoucnu za mapové podklady zaplatit. Zde naprosto selhávají navigace neznámých výrobců, kteří se snaží jen prodat navigaci a o další podporu se nezajímají. U známých výrobců máte aktualizace, byť za poplatek, obvykle zaručené. Tedy aspoň do doby, než vyjde zcela nová řada a výrobce podporu té staré ukončí.

Například Dynavix nabízí za příplatek aktualizace po dobu tří let, TomTom u vybraných

**Vynikající mapový cyklopočítač Garmin Edge 800 má jediný nedostatek, stojí stejně jako dobré kolo**

modelů nabízí roky dva, Mio slibuje u některých modelů rok, nebo dvě aktualizace v ceně navigace. U navigací Garmin pak najdete tzv. Lifetime licence, kdy si jednorázově připlatíte za všechny budoucí aktualizace. Dodejme, že životnost se zde vztahuje na navigaci, nikoliv majitele.

Druhou otázkou zůstává aktualizace samotné navigační aplikace. Renomovaní výrobci své aplikace samozřejmě neustále vyvíjejí a zlepšují, tyto aktualizace by měly být vždy zdarma. Již se ale v historii stalo, že výrobce přešel na zcela jinou navigační aplikaci a podpora staré verze byla ukončena, a to včetně podpory nových mapových podkladů. Zde vzniká nebezpečí při koupi navigace z druhé

ruky. Můžete koupit po funkční stránce dobrou navigaci, bude-li však mít starou a již nepodporovanou aplikaci, nebudete moci aktualizovat mapové podklady, a to ani za příplatek.

### Funkce, které (ne) potřebujete

Ceny automobilových navigací spadly na minimální úroveň, a nepotřebujete-li mapy celé Evropy a pokročilé funkce, nemusíte za značkovou navigaci zaplatit víc než tři tisíce. Spřibývající cenovkou ob-





### Navigation vám musí sednout

Mezi velmi diskutované funkce patří i RDS-TMC, tedy příjem dopravních informací prostřednictvím rádiového vysílání vybraných stanic. Technologie není v principu špatná, nicméně databáze problémů na komunikacích bývá často nerelevantní: navigace například zahlásí nehodu na dálnici D1 a navede vás po objíždce, přestože je již nehoda dávno odstraněna a provoz zcela obnoven. Po takové zkušenosti uživatelé obvykle tuto funkci vypnou.



TomTom Go řady 1000 přichází s promyšleným magnetickým držákem

vykle přibývají jen komfortní funkce a neplatí, že by dražší navigace automaticky navigovala lépe a s menší chybivostí než navigace levná.

Již s drobným příplatkem obvykle získáte širokoúhlý displej s vyšším rozlišením. Navigace s malým 3,5" displejem a QVGA rozlišením již z trhu téměř vymizely. Poměrně malý cenový příplatek vyžadují výrobci za mapové

**Ze spojení TomToma a Nike vznikly sportovní hodinky s GPS přijímačem Nike+**

podklady více států. Na trhu se obvykle ty levnější modely navigací objeví v několika verzích v závislosti na šíři mapových podkladů. Pokud jste si jisti, že nebudete autem cestovat po celé Evropě, vystačíte si s Českou republikou a okolními státy, případně velmi oblíbeným Chorvatskem. Rozdíl v ceně za model s širším pokrytím však opravdu nebývá vysoký.



Dražší modely vybavené výkonnějším hardwarem mohou nabízet například prostorové mapy, 3D budovy, databázi statických radarů i častá místa těch přenosných a podobně. V zahraniční se již zabýdely navigace s neustálým připojením k internetu. Obsahují SIM kartu s mezinárodním roamingovým tarifem a přístupem k databázi nejrůznějších informací, nejen o dopravě. Několik takových navigací dorazilo i na český trh, zde však chybí právě kvalitní databáze. Umožňují sice například vyhledávat body zájmu na Googlu, kontrolovat počasí v cíli cesty a podobně, nicméně ty skutečně nepostradatelné služby stále chybějí. Oklikou se opět dostáváme k chytrým telefonům, u nichž je připojení k internetu samozřejmostí a navigační aplikace se jej učí využívat ve stále větší míře.

Při koupi navigace do auta tedy kontrolujte především rozsah mapových podkladů, příplatky si za aktualizace a zkontrolujte, kolik u daného výrobce stojí aktualizace následující. Vždy si také navigaci před koupi pokud možno vyzkoušejte.

### Mapování silnic je zdlouhavý a nákladný proces, chybám v navigaci se vyhnout nelze

Dražší navigace nabízejí obvykle bluetooth, aby po spojení s mobilním telefonem fungovaly jako hands-free sada pro bezpečné telefonování. Z naší praxe ale vyplývá, že ne všechny navigace jsou schopné tento úkol zastat, a to především z důvodu málo citlivého mikrofonu nebo nekvalitního reproduktoru. Kvalitu hovoru však musíte vyzkoušet v praxi, nejlépe přímo ve vašem voze.

Navigace není jako televizor nebo DVD přehrávač, který funguje jediným, v manuálu dobře popsaným způsobem. S navigací se musíte sžít, musí vám sednout ovládání všech funkcí.

### Navigace do přírody

Další skupinu navigací nazýváme turistické. Jedná se o přístroje speciálně upravené pro drsnější



### AKCE

Licence Windows Server 2008  
 nyní jen 65 Kč bez DPH/měsíc.  
 Ušetříte tak 325 Kč bez DPH/měsíc.



## Skutečný server za cenu virtuálního

- Inovativní řešení "green computing"
- Konektivita 10 Mbit/s s agregací 1:5
- Control panel
- Monitoring serveru
- Externí prostor pro zálohování
- Umístění serveru v moderním datacentru FORPSI



**INTERNET CZ, a. s.**  
 Ktiš 2, 384 03 Ktiš

www.forpsi.com  
 sales@forpsi.com



Navigon 70 Premium se připojí k internetu a zjistí vám třeba aktuální počasí

podmínky, jsou voděodolné a díky zvýšené fyzické odolnosti ustojí i nějaký ten pád. Napájení zajišťují obvykle výměnné tužkové baterie, abyste je mohli při pětideném výletu mimo civilizaci jednoduše vyměnit za jiné. Zatímco výdrž auto-navigací se počítá na jednotky hodin, turistické navigace vydrží hodin třeba dvacet.

Fyzická odolnost není jediným rozdílem. V automobilových navigacích se nacházejí téměř výhradně vektorové mapy se silniční sítí. V nich nenajdete kopce, přírodní zajímavosti, turistické značky ani polní či lesní cesty. Turistické navigace pak vcelku logicky obsahují turistickou mapu. Americký výrobce Garmin si v oblasti turistických navigací drží malý monopol. Je to dáno tím, že si jako jediný vytváří vektorové turistické mapy různých států světa a tyto mapy neposkytuje dalším výrobcům. Existují ale způsoby, jak si vytvořit vlastní mapu z rastrových podkladů a přímo Garmin nabízí snadné stažení třeba leteckých map.

Cena turistických navigací se odvíjí především od doprovodných funkcí, jakými jsou barometrický výškoměr, elektronický kompas nebo bezdrátové spojení ANT+ pro komunikaci s dalšími přístroji nebo různým příslušenstvím. Rozhodně doporučuji si za tyto funkce připlatit. Barometrický výškoměr ocení každý, kdo chce sledovat výškový profil svých tras, a elektronický kompas se hodí především ve hře Geocaching.

### Sportovní testery

Zatímco automobilové navigace stagnují, rostoucímu zájmu se těší různé navigace zaměřené na sport. Tyto nemapové přístroje neumějí navigovat, pouze sledují naše kroky a dle záznamu vyhodnocují nejruznější statistické informace. Obvykle nabízí i displej, na kterém informují o aktuální rychlosti, absolvované vzdálenosti, nastoupaných výškových metrech a podobně. Některé přístroje nabízejí propojení s příslušenstvím v podobě hrudního pásu na měření tepu nebo snímače otáček kol v případě cyklistiky.

Zpravidla vypadají jako větší cyklopočítač, stále oblíbenější jsou ale i hodinky s vestavěným GPS přijímačem. Své výkony můžete po návratu snadno sdílet na nejruznějších komunitních serverech, a soupeřit tak s přáteli.

### GPS přijímače

Dnes již téměř vymírající kategorií zůstávají externí GPS přijímače, které s integrací GPS přijímačů do telefonů pozbývají významu. Ano, nabízí obvykle lepší citlivost a nesnižují výdrž mobilu, nicméně při jejich použití jde o starost navíc.

Větší oblibě se těší záznamníky – tzv. track loggery. Jedná se o externí GPS přijímače vybavené vlastní pamětí, do které navigace ukládá absolvovanou trasu. Běžně nabízí tlačítko pro uložení bodů zájmu. Na rozdíl od sport testerů nemají tyto žádný displej, vyhodnocení trasy tak probíhá až doma za pomoci dodávané aplikace nebo webové služby.

### Navigace pro chytré mobily

Chytré mobilní telefony dělají vrásky především výrobcům automobilových navigací. Uživatelé si raději koupí navigační aplikaci a držák, než by investovali do další jednoúčelové krabičky. Rozumnější výrobci tento trend zachytili včas a začali své aplikace v navigacích nabízet i pro různé platformy chytrých mobilních telefonů: Android, iPhone, Windows Phone a další.

Mohlo by se zdát, že si tímto krokem konkurují sami sobě, nicméně pokud by oni nenabídlí svou aplikaci, udělala by to za ně konkurence. A uživatel mobilů zvučná jména ze světa navigací znají, je pro ně určitou



Garmin GPSMap řady 62 charakterizuje nemoderní, avšak pro dobrý příjem klíčová externí anténa

## DEDIKOVANÝ SERVER

- Pronájem vyhrazeného serveru ve zvolené HW konfiguraci
- Provoz libovolných aplikací a služeb
- Rychlost připojení až 100 Mbps
- Založeno na značkové technologii DELL
- Nepřetržitý monitoring
- Umístění serveru ve vlastním datacentru FORPSI

## MANAGED SERVER

věnujte se svému byznysu a správu serveru nechte na nás. Využijte našich dlouholetých zkušeností, know-how a stabilního zázemí silné společnosti. Managed server již od 4000,- Kč bez DPH / měsíc dle HW a SW konfigurace.

**INTERNET CZ, a. s.**  
**Ktiš 2, 384 03 Ktiš**

**www.forpsi.com**  
**sales@forpsi.com**

| Značka  | Model               |  |
|---------|---------------------|--|
| Mio     | Moov M300 Adria     |  |
| TomTom  | Start 2 Regional    |  |
| Navigon | 20 Plus             |  |
| TomTom  | Start 2 Europe      |  |
| Garmin  | nüvi 1300           |  |
| Dynavix | Atto Evropa         |  |
| Mio     | M400                |  |
| Navigon | 70 Plus             |  |
| Mio     | Moov S605           |  |
| TomTom  | Via 120 Traffic     |  |
| Dynavix | Nano 3R TMC         |  |
| Garmin  | nüvi 1490T Lifetime |  |
| Navigon | 70 Premium          |  |
| Dynavix | Tera                |  |
| TomTom  | Go 1005Traffic      |  |
| Garmin  | nüvi 3790T          |  |

| Značka   | Model            |  |
|----------|------------------|--|
| Garmin   | eTrex Vista HCx  |  |
| Garmin   | Dakota 10        |  |
| Garmin   | Oregon 300       |  |
| Garmin   | Dakota 20        |  |
| RoyalTek | Bike GPS BV-3200 |  |
| Garmin   | GPSMap 62s Pro   |  |
| Garmin   | Oregon 450t Pro  |  |
| Garmin   | Edge 800         |  |
| Garmin   | Oregon 550t Pro  |  |

| Značka   | Model         |  |
|----------|---------------|--|
| Motorola | BT 805        |  |
| Nokia    | LD-4W         |  |
| Umax     | i-gotU GT-200 |  |
| Canmore  | GT-750FL-S    |  |
| Holux    | M-241         |  |
| Holux    | M-1200E       |  |
| Canmore  | GP-101        |  |
| Navilock | GNS 5870 MFI  |  |
| Qstarz   | BT-Q1000XT    |  |
| Holux    | GPSport 260   |  |
| Garmin   | Edge 500      |  |

známkou kvality. Lze říci, že aplikace pro mobily nabízí obvykle tytéž funkce, jako navigace téhož výrobce.

Navigačních aplikací pro chytré mobily existuje celá řada, podívejme se jen na jejich základní rozdělení. Tzv. on-board navigace mají veškeré mapové podklady uložené v paměti přístroje nebo na paměťové kartě. Na straně druhé jsou

## Jeden mobil ovládne vše

Jak vidíte, svět navigací je opravdu nezvykle barvitý, přičemž hranice mezi jednotlivými kategoriemi již nejsou tak striktně vyznačené. Některé automobilové navigace umožňují instalaci rastrových map, turistické navigace naopak mohou

navigaci. Doslova boom zažívají aplikace, které vás budou doprovázet například při běhání, a rovnou v cíli odešlou váš výkon přátelům. Samozřejmě nenabízejí fyzickou odolnost ani tak vytríbené funkce, jako specializovaná zařízení, pokud ale nedostatky oželíte, vystačíte si ve všech navigačních ohledech s jedním, cenově dostupným zařízením. 

## Chytré telefony mohou s určitým omezením nahradit všechny druhy navigací

off-board navigační aplikace, které si veškeré mapové podklady stahují z internetu prostřednictvím mobilních datových přenosů. Vyžadují tedy neomezený datový tarif, na stranu druhou jsou výrazně levnější, nebo i úplně zdarma (například navigace od Google) a navíc nabízejí vždy ty nejnovější mapové podklady a odpadá starost o aktualizace. Mobil má výhodu i v přirozeném přístupu k internetu, čehož začínají využívat i on-board navigační aplikace.

posloužit pro sledování sportovních výkonů.

Nad všemi zařízeními však začíná jednoznačně vyčnívat chytrý mobilní telefon. Doinstalujete kvalitní navigační aplikaci a nepotřebujete specializovanou navigaci. Existují i aplikace pro práci s rastrovými mapami a nepotřebujete turistickou

**Holux GPSport 260 poslouží jako záznamník trasy, navíc zobrazí aktuální informace na displeji**



## AUTOMOBILOVÉ NAVIGACE

| Mapové podklady                     | Aktualizace map                   | Velikost a rozlišení displeje | GPS čipset    | Vestavěná paměť / paměťová karta | RDS-TMC / bluetooth / on-line funkce | Aktivní držák do auta | Rozměry [š × v × h, mm] | Hmotnost [g] | Cena [Kč] |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|-----------|
| vybrané země Evropy (12 zemí)       | 1 rok aktualizace zdarma          | 3,5", 320 × 240 px            | SirfStar III  | 1 GB / -                         | ne / ne / ne                         | ne                    | 93 × 79 × 19            | 135          | 2 200 Kč  |
| střední a východní Evropa (26 zemí) | záruka nejnovějších map při koupi | 3,5", 320 × 240 px            | neudáno       | 2 GB / -                         | volitelně / ne / ne                  | ne                    | 94 × 81 × 20            | 125          | 2 450 Kč  |
| Evropa (43 zemí)                    | záruka nejnovějších map při koupi | 3,5", 320 × 240 px            | STM STA 5630  | 2 GB / micro SD                  | ano / ne / ne                        | ne                    | 98 × 73 × 17            | 105          | 2 950 Kč  |
| Evropa (42 zemí)                    | záruka nejnovějších map při koupi | 3,5", 320 × 240 px            | neudáno       | 2 GB / -                         | volitelně / ne / ne                  | ne                    | 94 × 81 × 20            | 125          | 3 050 Kč  |
| 27 zemí, Topo Czech 3               | doživotní aktualizaci mapy ČR     | 4,3", 480 × 272 px            | neudáno       | neudáno / micro SD               | volitelně / ne / ne                  | ne                    | 122 × 75 × 16           | 162          | 3 100 Kč  |
| Evropa (43 zemí)                    | pouze placené aktualizace         | 3,5", 320 × 240 px            | MTK           | 1 GB / micro SD                  | volitelně / ne / ne                  | ano                   | 96 × 75 × 12            | 106          | 3 500 Kč  |
| Evropa (44 zemí)                    | 1 rok aktualizace zdarma          | 4,3", 480 × 272 px            | SirfStar III  | 2 GB / -                         | ne / ne / ne                         | ne                    | 127 × 81 × 19           | 152          | 3 500 Kč  |
| Evropa (40 zemí)                    | záruka nejnovějších map při koupi | 4,3", 480 × 272 px            | Sirf Atlas IV | 2 GB / micro SD                  | ano / ano / ne                       | ne                    | 119 × 76 × 21           | 170          | 3 800 Kč  |
| Evropa (44 zemí)                    | dvě aktualizace map zdarma        | 5", 480 × 272 px              | SirfStar III  | 2 GB / SD/MMC                    | ano / ne / ne                        | ne                    | 142 × 88 × 17           | 185          | 4 500 Kč  |
| Evropa (45 zemí)                    | 2 roky aktualizace zdarma         | 4,3", 480 × 272 px            | neudáno       | 4 GB / -                         | ano / ano / ne                       | ne                    | 119 × 80 × 25           | 185          | 5 200 Kč  |
| Evropa (43 zemí)                    | 3 roky aktualizace zdarma         | 4,3", 480 × 272 px            | MTK           | 1 GB / micro SD                  | ano / ano / ne                       | ano                   | 117 × 77 × 12           | 130          | 5 600 Kč  |
| Evropa (44 zemí), Topo Czech 3      | doživotní aktualizace map         | 5", 480 × 272 px              | neudáno       | neudáno / micro SD               | ano / ano / ne                       | ne                    | 137 × 86 × 16           | 184          | 5 750 Kč  |
| Evropa (43 zemí)                    | záruka nejnovějších map při koupi | 5", 480 × 272 px              | STM STA 2064  | 4 GB / micro SD                  | ano / ano / ano                      | ne                    | 137 × 83 × 15           | 184          | 5 750 Kč  |
| Evropa (43 zemí)                    | 3 roky aktualizace zdarma         | 5", 480 × 272 px              | u-blox 5      | 2 GB / micro SD                  | ano / ano / ne                       | ano                   | 129 × 85 × 13           | 180          | 6 800 Kč  |
| Evropa (45 zemí)                    | 2 roky aktualizace zdarma         | 5", 480 × 272 px              | neudáno       | 4 GB / -                         | ano / ano / ne                       | ano                   | 143 × 88 × 19           | 260          | 7 150 Kč  |
| Evropa (44 zemí), Topo Czech 3      | doživotní aktualizace map         | 4,3", 800 × 480 px            | neudáno       | neudáno / micro SD               | ano / ano / ne                       | ano                   | 122 × 75 × 9            | 113          | 8 900 Kč  |

## MAPOVÉ TURISTICKÉ A CYKLO NAVIGACE

| Velikost a rozlišení displeje / dotykový | Mapové podklady / rastrové mapy     | Napájení / výdrž          | GPS čipset   | Barometrický výškoměr / elektronický kompas / trojosý | Kapacita paměti / paměťová karta | Propojení s příslušenstvím | Rozměry [š × v × h, mm] | Hmotnost [g] | Cena [Kč] |
|------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------|-----------|
| 33 × 43 mm, 176 × 220 px / ne            | Topo Czech 3 / ne                   | 2 × AA / až 25 h          | MediaTek     | ano / ano / ne                                        | - / micro SD                     | ne                         | 56 × 107 × 30           | 156          | 5 000 Kč  |
| 36 × 55 mm, 160 × 240 px / ano           | Topo Czech 3 / ano                  | 2 × AA / až 20 h          | STM Cartesio | ne / ne / ne                                          | 850 MB / ne                      | ne                         | 55 × 100 × 33           | 149          | 5 300 Kč  |
| 38 × 63 mm, 240 × 400 px / ano           | 2 × AA / až 16 h                    | 2 × AA / až 16 h          | STM Cartesio | ano / ano / ne                                        | 850 MB / micro SD                | bezdrátové, ANT+           | 58 × 114 × 35           | 193          | 6 900 Kč  |
| 36 × 55 mm, 160 × 240 px / ano           | Topo Czech 3 / ano                  | 2 × AA / až 20 h          | STM Cartesio | ano / ano / ano                                       | 850 MB / micro SD                | bezdrátové, ANT+           | 55 × 100 × 33           | 149          | 7 200 Kč  |
| 3,5", 240 × 320 / ano                    | SmartMaps turistické a cyklo mapy   | Li-Ion 1800 mAh / až 12 h | Broadcom     | ano / ano / ano                                       | 2 GB / micro SD                  | bezdrátové, ANT+           | 105 × 82 × 26           | 230          | 7 700 Kč  |
| 41 × 56 mm, 160 × 240 px / ne            | Topo Czech PRO 3                    | 2 × AA / až 20 h          | STM Cartesio | ano / ano / ano                                       | 2 GB / micro SD                  | ne                         | 61 × 160 × 36           | 166          | 9 300 Kč  |
| 38 × 63 mm, 240 × 400 px / ano           | Topo Czech PRO 3, Topo Evropa / ano | 2 × AA / až 16 h          | STM Cartesio | ano / ano / ano                                       | 850 MB / micro SD                | bezdrátové, ANT+           | 58 × 114 × 35           | 193          | 9 500 Kč  |
| 38 × 56 mm, 160 × 240 / ano              | Topo Czech, Cyklo Czech             | Li-Pol / až 15 h          | neudáno      | ano / ano / ano                                       | 80 MB / micro SD                 | bezdrátové, ANT+           | 51 × 93 × 25            | 98           | 10 700 Kč |
| 38 × 63 mm, 240 × 400 px / ano           | Topo Czech PRO 3, Topo Evropa / ano | 2 × AA / až 16 h          | STM Cartesio | ano / ano / ano                                       | 850 MB / micro SD                | bezdrátové, ANT+           | 58 × 114 × 35           | 193          | 12 000 Kč |

## EXTERNÍ GPS PŘIJÍMAČE A LOGGERY, FITNESS PŘÍSTROJE

| Rozlišení displeje / dotykový / podsvícený | GPS čipset / počet kanálů | Záznam trasy (log) / kapacita / uložení bodu | Perioda obnovy / ukládání polohy | Bezdrátové spojení | Barerie / výdrž           | Rozměry [š × v × h, mm] | Hmotnost [g] | Odolnost | Cena [Kč] |
|--------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|--------------|----------|-----------|
| -                                          | Sirf Star III / 20        | ne / ne / ne                                 | 1 s / -                          | bluetooth          | neudáno / až 10 h         | neudáno                 | neudáno      | -        | 750 Kč    |
| -                                          | Sirf Star III / 20        | ne / ne / ne                                 | 1 s / -                          | bluetooth          | neudáno / až 11 h         | 37 × 82 × 8             | 31           | -        | 990 Kč    |
| -                                          | Sirf Star III / 20        | ano / až 32 000 bodů / ne                    | 1 s / min 1 s                    | bluetooth          | Li-Ion 750 mAh / až 14 h  | 41 × 46 × 14            | 37           | -        | 1 250 Kč  |
| -                                          | Skytraq Venus 621 / 65    | ano / až 250 000 bodů (2 MB) / ne            | 1 s / min 1 s                    | bluetooth          | neudáno / až 13 h         | 73 × 44 × 21            | 60           | -        | 1 270 Kč  |
| ČB, 128 × 32 px / ne / ne                  | MTK / 32                  | ano / až 130 000 bodů / ano                  | 1 s / min 1 s                    | bluetooth          | 1 × AA / až 12 h          | 32 × 30 × 75            | 39           | -        | 1 650 Kč  |
| -                                          | MediaTek MT3329 / 66      | ano / až 200 000 bodů (4 MB) / ano           | 0,2 - 1 s / min 1 s              | bluetooth          | Li-Ion 550 mAh / neudáno  | 23 × 68 × 16            | 32           | -        | 1 650 Kč  |
| ČB, 128 × 128 px / ne / ano                | Skytraq Venus 621 / 65    | ano / až 250 000 bodů (2 MB) / ano           | 1 s / min 1 s                    | ne                 | Li-Ion 650 mAh / až 20 h  | 80 × 45 × 15            | 53           | IPX4     | 2 150 Kč  |
| -                                          | MTK 3318 / 32             | ne / ne / ne                                 | 1 s / -                          | bluetooth          | Li-Ion 900 mAh / neudáno  | 45 × 79 × 11            | 70           | -        | 2 200 Kč  |
| -                                          | MTK II / 66               | ano / až 400 000 bodů / ano                  | 0,2 - 1 s / min 1 s              | bluetooth          | neudáno / až 42 h         | 46 × 72 × 20            | 64           | -        | 2 300 Kč  |
| ČB, 128 × 128 px / ne / ano                | MediaTek MT3329 / 66      | ano / až 200 000 bodů (4 MB) / ano           | 1 s / min 1 s                    | ne                 | Li-Ion 1050 mAh / až 20 h | 51 × 85 × 21            | 84           | IPX7     | 2 900 Kč  |
| ČB, 128 × 160 px / ne / ano                | neudáno                   | ano / neudáno / ne                           | 1 s / neudáno                    | ANT+               | Li-Ion / až 18 h          | 45 × 69 × 22            | 57           | IPX7     | 5 950 Kč  |



**X360, PS3**  
**1 399 Kč**



**PC**  
**899 Kč**

VERDIKT

**7,0**

Spíše závodně-sběratelský alternativní svět než opravdová závodní hra. Skvělé na večerní relax, ale ne na seriózní závodění.

hratelnost

grafika

obtížnost



Virtuální Ibiza a Oahu  
Spousta skvělých aut a domů  
Vždycky máte co dělat



Zastaralá grafika  
Průměrné závody  
Technické chyby

## Auta, pařby a Ibiza

Koupit pár luxusních domů, zaparkovat u nich nablýskané sportáky a zbytek dne se válet na pláži. Jestli na to nemáte peníze, kupte si aspoň Test Drive Unlimited 2. [Filip Košťál]

Sbírání čehokoli je tradičně velkým lákadlem hry. Na výběr máte spousty vozů všech možných značek, jen motorky byste tu tentokrát hledali marně – ale nahradila je SUV pro offroadové závodění. Auto samozřejmě musíte někde zaparkovat a vězte, že realitních kanceláří je také požehnaně. Z karavanu se brzy

a nedotažeností. Na ostrově nejste sami, ale také tam nejsou všichni hráči současně: existuje více „instancí“ herního světa, přičemž dostat se do stejné s kamarády, se kterými chcete hrát, může být problematické. Řešit to můžete založením klubu, což vám dá další možnosti, nicméně zrovna v tuto chvíli kluby nefungují.

### A dneska si koupím Veyron

Z hraní TDU2 mám rozporuplné dojmy. Hra je po technické stránce nepříliš kvalitní, zvláště na PC verzi se setkáte s nestabilitou, u konzolů zase můžete narazit na problém

**T**est Drive Unlimited jsem si pořídil hned spolu s Xboxem 360 a mnoho hodin jsem pak strávil sbíráním Ferrari a projížděním Oahu, které jako by z oka vypadlo skutečnému ostrovu. Nyní jsem se na zbohatlický život nechal nalákat znova; Ibiza sice nezní tak lákavě jako Oahu, ale i havajský ostrov ve hře je, takže v tomto ohledu není proč truchlit. S hrou samotnou už je to složitější.

### Jak (ne)být cool

V úvodu hry dostanete nabídku zúčastnit se série závodních turnajů – zábavy zbohatlické mládeže na Ibize. Koupíte si první auto, nastěhujete se do karavanu a obléknete první značkové tričko. Na první pohled TDU2 sleduje princip prvního dílu, už po několika minutách si ale všimáte prvních změn.

Postup ve hře vyjadřuje sbírání úrovně ve čtyřech kategoriích: Competition, Collection, Discovery a Community, jinými slovy se věnujete závodění, sbírání (aut, domů, oblečení apod.), objevování světa a interakci s jinými hráči. Takto stručně jde vyjádřit náplň celé hry.

Pohled z interiéru potěší, ale rozhodně nenadchne



### Auta za soumraku

Závodění zahrnuje různé soutěže v kategoriích Classic, Offroad a Asphalt, pro něž potřebujete potřebné licence a vhodná auta. Prvně zmíněné získáváte formou úkolu ne nepodobných třeba autoškole z Gran Turismo, nicméně kvalitní školy v TDU je nízká: úkoly jsou lehké a v podstatě vás nic nenaučí.

Stejně tak závodění není velkou výzvou a není moc možností, jak obtížnost vhodně nastavit; volíte jen míru asistence s řízením, přičemž plná asistence nemá smysl, sportovní režim je arkádový a vypnutí asistence příliš realismu také nenabídne. Na druhou stranu díky tomu je TDU odpočinkovou hrou, kde se nemusíte trápit, abyste udrželi nabažené sportáky aspoň na rovné cestě.

Druhý díl přináší změny denní doby i počasí – super!



můžete nastěhovat do mnohem lepšího bydlení, které si navíc můžete různě upravovat a vylepšovat; na závodní hru je to netradiční, ale příjemné rozptýlení.

### Back to the island

Čím ale TDU vždy oslní, je zcela otevřený svět, kde si můžete jezdit podle libosti. Oproti prvnímu dílu se zde střídá den a noc a mění se počasí, díky čemuž se různé scénérie jen tak neokoukají. Bohužel dojem výrazně kazí grafika, která stačila naposledy před pár lety. Textury mají nízké rozlišení, prostředí nehýří detaily, a to ani v případě vozidel – jejich modely jsou průměrné stejně jako zpracování interiéru.

Čtvrtá herní oblast, interakce s jinými hráči, zklame spoustou chyb

s uloženou pozicí a místy na pokles plynulosti, což s ohledem na zastaralou grafiku nepotěší.

Jestli máte rádi volné ježdění a je vám příjemné mít malý alternativní, závodní svět se sbírkou aut a domů, kam se budete vracet relaxovat, je TDU2 jasnou volbou, i přes mnohé nedostatky. Jestli vám jde především o závodění, tohle není hra pro vás a raději se porozhlédněte po jiných titulech. ☒

Test Drive Unlimited 2

závody, [www.testdriveunlimited2.com](http://www.testdriveunlimited2.com)

platforma: PC, X360, PS3



RECENZE

BULLESTORM

# Zabíjejte kreativně

Z Bullestorm by neměl Mirek Dušíň radost. Nadává se tu o sto šest, masakruje ve velkém a krev cáká po hektolitrech. A hlavní hrdina nehraje fair play. [Petr Baum]

**H**ra, která staví svoji propagaci na sloganu „Kill with skill“ (dalo by se přeložit jako „zabíjejte s fortelem“) a v amerických televizních zprávách ji označili za jeden z důvodů rostoucího počtu násilí, se kontroverze evidentně nebojí. Jenže je rozdíl mezi elegantně a zábavně nekorektním Duke Nukemem a prvoplánově brutální nechutností Manhunt. Bullestorm patří do první skupiny. Jistě, pro sprosté slovo se nejde daleko a jste odměňováni za střílení protivníků do rozkroku, ale zároveň je všechna

tahle pubertálně zaměřená zábava podpořena solidní hratelností.

## Vesmírní renegát

Moderní příručka vývojáře stříleček nutí tvořit hry příběhově orientované, plné skriptů a neinteraktivních animací. Bullestorm takový z části je, sledujete obhroublého vesmírného žoldáka Graysona Hunta, který s partou podobných exotů obráží všechny zapadlé kouty galaxie a hledá generála, co si z nich bez jejich vědomí kdysi udělal partu čističů nepohodlných lidí. Po efektivním

sebevražedném manévru i se svým protivníkem končí na kdysi obydlené tropické planetě a honba za pomstou může pokračovat.

Původně průhledná zápleтка ovšem klame tělem, protože solidně graduje a nabízí pár opravdu zajímavých postav a spoustu zábavných okamžiků. Pokud tedy holdujete trochu jednoduššímu humoru, kde je ve větách zhruba každé druhé slovo sprostárnou.

## Zabíjejte na body

Jako v každé správné střílečce představuje hlavní poslání masakrování protivníků všech tvarů i barev. Důležité však není jen to, že je zabijete, ale i jak. Bodový systém vás odměňuje podle vaší důvtipnosti. K dispozici máte pestrý arzenál čítající osm nápaditých zbraní, energetický bič a mocnou nohu hlavního hrdiny. Jak už je zkombinujete, záleží jen na vás.

Rozstřílíte protivníka na mraky? Dostanete deset bodů. Za headshot už padesát. Ovšem pokud si přitáhnete výbušný sud, kopem ho nasměrujete mezi skupinu otrapů a následně do něj vystřelíte? Stovky bodů budou jen lítat. Stejně jako končetiny všech zúčastněných akrobatů.

Způsobů likvidace je hodně přes stovku a právě vaše ochota a snaha je postupně objevovat je hlavním motorem zábavnosti. Jistě, nic vám nebrání úrovně prolítnout a vsadit na pár základních likvidačních

VERDIKT **8,4**

Nekonvenční střílečka, která nabízí možnost být kreativní v likvidování protivníků.

hratelnost

grafika

obtížnost

Nápadité zbraně  
Systém bodů  
Výtečná grafika

Někdy až zbytečně sprosté  
Slabý multiplayer  
Slabý závěr

metod, ale v tom případě Bullestorm nevystoupí nad průměr žánru. Navíc nebudete mít dostatek bodů na nakupování munice a vylepšování zbraní.

Pokud ovšem ke hraní přistoupíte kreativněji a budete jinak libivě tropické prostředí brát nejen za kulisu vizuální, ale i prvek herní, odhalíte hru netušených možností. Ostatně, v které jiné hře můžete protivníka kopancem nasměrovat do chřtánu masožravé kytky?

## Tropická dovolená

Bullestorm nezapře své tvůrce, polští People Caf Fly znovu kouzlí s gigantickými bossy a arkádová zábavnost Painkillera je tu prostě cítit. Epic Games zase poskytli svůj Unreal Engine, díky kterému hra představuje opravdu podívanou. Sázka na barevně tropické prostředí s lehkým šmrncem Šíleného Maxe dokáže ohromit, a jak bylo už zmíněno, není jen kulisou.

Vytknout si zaslouží úspěchany konec a poměrně nevýrazný multiplayer – kooperativní lovení bodů zní sice lákavě, ovšem velmi brzy se okouká. ◀

Bullestorm

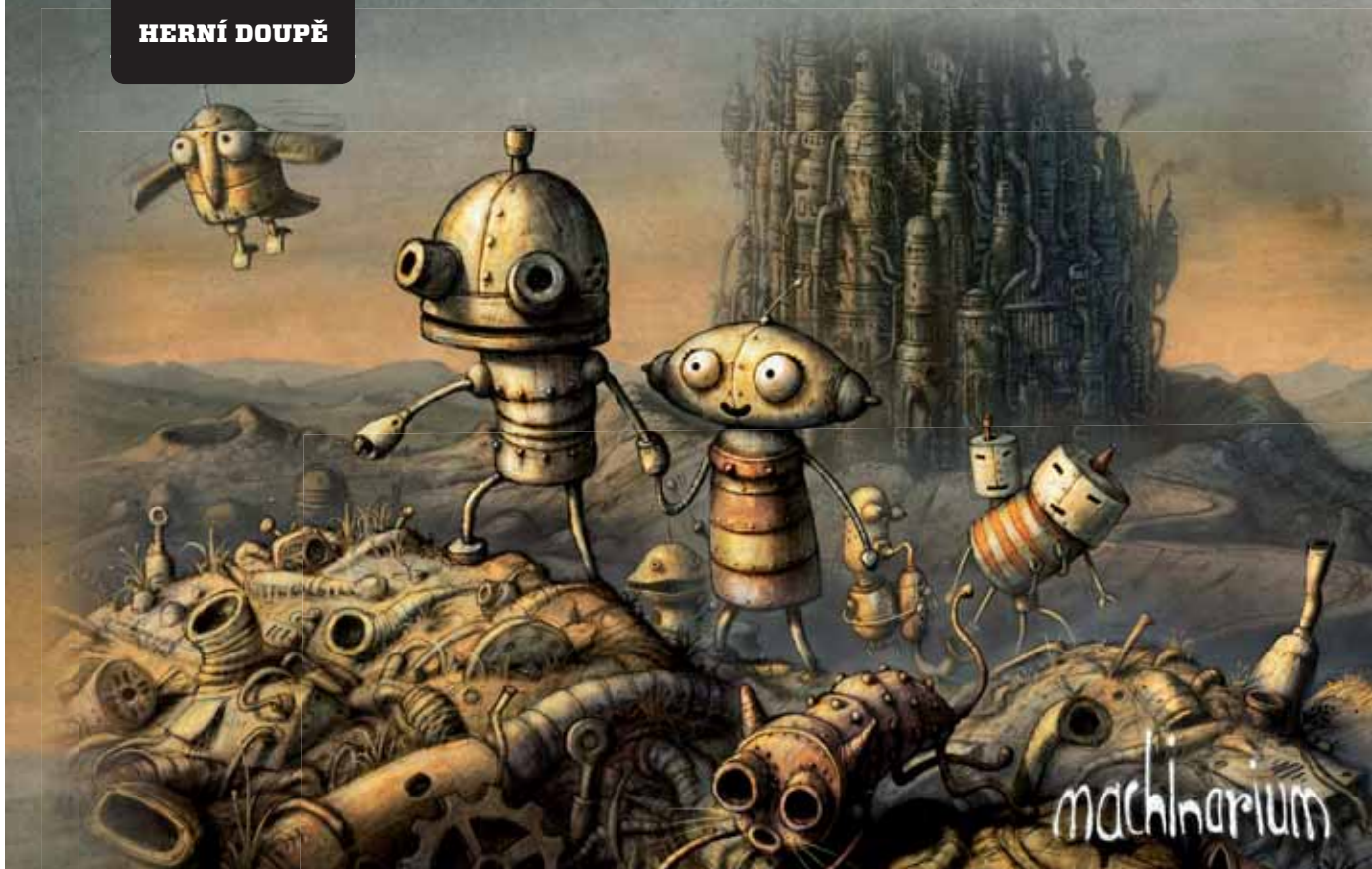
FPS, [www.bullestorm.com](http://www.bullestorm.com)  
platforma: PC, X360, PS3

**X360, PS3**  
**1 399 Kč**

Přatelé, vítejte na leteckém dnu. Připravte se, cesta bude dlouhá



**PC**  
**1 099 Kč**



## Kafe a hry

Klasické hry – většinou s realistickou grafikou, rafinovaným příběhem a tvrdou prací na vylepšení hrdiny – kolem sebe vytvořily prosperující průmysl. Jejich nadvládu ale začínají narušovat experimenty, které vznikly někde u kafe mezi dvěma vývojáři. Na rozdíl od „velkých“ her jsou totiž inovativní a hravé. [Jan Boček]

**S**tařenka o holi projde branou hřbitova. Všechno je černobílé, prosluněné a příjemně podzimní. Mezi hroby svítí bílá lavička u zdi hřbitovního kostela. Stařenka se dobelhá až k ní, posadí se a chvíli poslouchá. „Do čtyřiceti

let byla Irma mladá,“ zavzpomíná, pomalu vstane a vyrazí na náročnou pouť zpátky. Projde branou hřbitova – a příběh končí.

Tenhle nezapomenutelný zážitek nabízí „hra“ **Graveyard** (Hřbitov) od belgického vývojářského studia Tale

of Tales. Do role stařenky obsadí vás. Příjemně ironické je její ovládání – střílečková kombinace WASD. Tentokrát ale nebudete žádný atletický superhrdina. Místo toho se budete pomaličku šourat, dokud vám to ještě stařecké svaly dovolí.

Demoverze končí odchodem ze hřbitova. Můžete si ale připlatit za plnou verzi, která nabízí kompletní prožitek: na konci prosluněné procházky vás čeká smrt.

### Za návrat k hraní

Je to hra nebo film? Autoři svůj mezižánrový experiment nazývají interaktivní obraz nebo poezie v reálném čase. Interaktivita je zase typickým rysem hry. Ovlivnit toho ale můžete tak málo, že je váš zážitek bližší prožitku z filmu.

Graveyard rozhodně není typická hra. Jde ale o typický produkt z dílny herních indie vývojářů. Slovíčko „indie“ je vypůjčené z hudby; je to zkratka z „independent“ (nezávislý) a označuje autory, které nepodporuje žádný velký investor. Podle toho

taky vypadá jejich tvorba: nemusejí nikomu vysvětlovat, že se investice několikanásobně vrátí, a držet se kvůli tomu osvědčených postupů; místo toho sázejí na originalitu. Indie hry často vznikají po večerech někde u kafe, místo týmu vývojářů se na nich podílí několik kreativních lidí, kteří se svými schopnostmi šikovně doplňují.

Místo žánrově jednoznačných hitů tak vznikají experimenty na pomezí žánrů, které mívají blízko k umění nebo aktivismu. Hrdinské příběhy a smrtelně vážné scénáře jsou u indie her spíše výjimka, častěji se setkáte s humorem nebo ze všech stran otevřeným dějem, který musíte naplnit sami. Podobně je to s grafikou – místo hyperrealistického vykreslování si můžete užít naivní kresbu nebo primitivní osmibitové struktury. Vzhledem k tomu, že indie hry nejsou svázány žádnými konvencemi, bývají hravější. Nestane se vám tedy to, co u spousty mainstreamových her – nebudete mít pocit, že místo hraní vlastně tvrdě

Fotka z Minecraftu, asi nejzajímavější současné indie hry. Postavte cokoli od jednoduchého domku po funkční počítač



Hřbitov. Čeká vás dlouhá pouť na lavičku u kostela a zpátky



Jedna z nejúspěšnějších indie her, World of Goo. Postavte most z neposedných kulíček bláta



## RECENZE INDIE HRY



pracujete (na svém hrdinovi, říši, a podobně).

Indie hry v posledních letech zažívají boom. Nejvíce se prosazují v zemích, kde je vysoká internetová gramotnost a velký podíl mladých lidí, kteří pracují na volné noze: v Japonsku, Belgii a Holandsku, Švédsku, Finsku a Dánsku a samozřejmě herních baštách – ve Spojených státech a Kanadě. Hlavním motorem jejich úspěchu jsou internetové distribuční kanály: v klasické distribuční síti se k vydavateli dostane maximálně 20 % z prodeje, u her distribuovaných online je to kolem 80 %. Díky online distribuci navíc dokáže vývojář oslovit menšinové zákazníky (long tail), kteří by si jinak cestu ke hře hledali jen těžko.

Spousta indie vývojářů se teď navíc přeorientovala na mobilní scénu. Pokud mají štěstí a povede se jim osadit iPhone nebo Android, jedna hra je může živit pořádně dlouho. Stačí se podívat na Angry Birds, které v prosinci 2009 pro iPhone vyvinula finská firmička Rovio Mobile. Dnes slaví 12 milionů prodejů pro iPhone a 50 milionů na všech platformách.

### Příběh píšete vy

Pojďme zpátky ke stařence ze Hřbitova. Uskupení Tale of Tales, které hru vyvinulo, je jedním z nejvýraznějších indie studií. Tvoří ho pár belgických umělců se specializací na interaktivní umění, Auriea Harvey a Michaël Samyn. Jejich experimenty mají jeden společný rys: touláte se v krásném 3D světě, o kterém nic nevíte. Cíl své pouti znáte jen matně, pokud vůbec nějaký je. Místo toho si příběh hry vytváříte sami. Většina jejich

světů navíc bývá propojena s nějakou známou pohádkou nebo legendou.

Začali v roce 2005 s poetickou hrou **The Neverending Forest** (Nekonečný les), která původně vznikla jako galerijní instalace. Hráč se promění v jelena a bezcílne se toulá hlubokým lesem. Kouzlo hry je v jednoduchém omezení, kdy se veškerá komunikace zjednodušuje na několik jeleních pohybů. S ostatními hráči tak nemůžete vést žádnou smysluplnou konverzaci. Dohromady s absencí cíle tak prožijete dohromady s ostatními jeleny zenově prázdnou pohodu. Z avatarů s lidským obličejem je navíc cítit inspirace podobně laděným filmem Princezna Mononoke.

Následoval interaktivní horor **The Path** (Cesta), kde se dostanete do kůže Červené karkuly. Od začátku je jasné, že vás vlk spořádá, a je jen na vás, jak bohatá bude cesta k němu. Teď Belgičani slibují hru **The Book of 8** (Kniha osmi) – příběh Šípkové Růžky, jak ho vidí osm různých kultur.

### Král sebevražedných plošinovek

Dalším šperkem na indie scéně je jiný Belgičan, Jesse Venbrux. Jeho tvorba se od předchozího studia hodně liší. Pracuje sám a většinou produkuje jednoduché plošinovky s půvabně primitivní grafikou, postavené vždy na originálním nápadu a dotažené humorem. V jeho portfoliu je ale i několik zajímavých experimentů.

Proslavil se hrou s názvem **Karoshi**. Jde o japonský termín pro náhlou

smrt z přepracování a v navazující arkádě se budete snažit spáchat sebevraždu. Zpočátku je to jednoduché, všude najdete spoustu sebevražedných nástrojů. V dalších úrovních se ale čím dál častěji ocitnete uprostřed herní obrazovky bez jakékoliv pomoci a budete muset být hodně kreativní. Hra vyžaduje neustálé přepínání mezi různými způsoby přemýšlení a hrozně ráda podvádí – jakmile začnete mít pocit, že začínáte chápat její logiku, převrátí se naruby. Některé chytáky dají opravdu zabrat: třeba level, kde nesmíte udělat vůbec nic.

Loni Venbrux přišel s úspěšnou iPhonovou plošinovkou **They Need to be Fed** (Někdo je musí krmít). Ten někdo jste vy a musíte se dostat do chřtánu hladové vesmírné potvory. Z jeho dalších her můžu doporučit ještě kubistickou grafiku **Pazzon**, jednorázovou střílečku **Execution** (Poprava) a hyperakční plošinovku **Focus**.

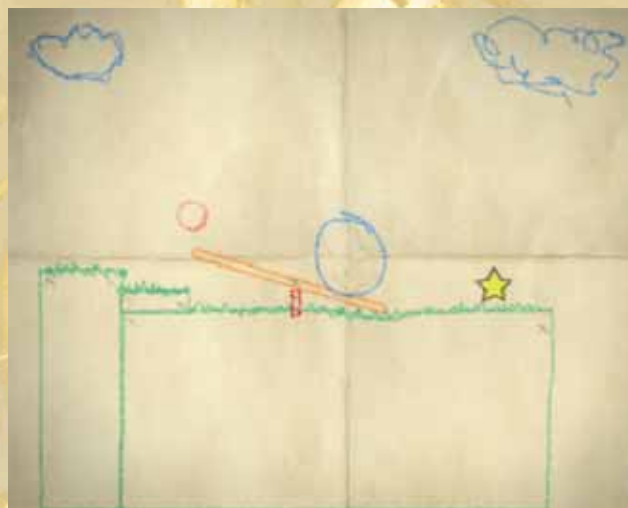
### Aktivismus, fyzika a houby v Brně

Kategorii drobných, většinou aktivistických hříček, obstarává italské studio Molleindustria. Jejich hříčky štvou širokou oblast: navázejí se do těžařů ropy (**Oiligarchy**), katolické církve (**Operation:**

**Pedopriest**), autorských svazů (**Free Culture Game**), McDonaldu (**McDonald's videogame**), americké politiky (**Memory Reloaded**), náboženských fundamentalistů (**Faith Fighter**) i žen (**Orgasm Simulator**). Obzvláště půvabná je desetisekundová minihra s ukřižováním **Run, Jesus, Run!**. Z čeho naopak zamrazí, je mashup **Where Next** (Kde přistět), kde si můžete vsadit na místo příštího teroristického útoku.

Samostatnou kategorií tvoří hry s fyzikou. Určitě vyzkoušejte **Crayon Physics Deluxe** – budete kutálet kulíčku do dílku tím, že ji do cesty v reálném čase přikreslíte objekty, které se chovají věrně fyzikálně. Ještě rafinovanější je rozsáhlá simulace mechaniky jménem **Phun**. Její pokračovatel, **Algodoo**, slouží pro výukové účely. Ve švédském Umeå už se s ním učí fyziku 15 tisíc studentů. Simulátor padání ze schodů **Stair Dismount** vás zase naučí, jak spadnout tak, abyste si co nejvíce ublížili.

Na závěr mám dobrou zprávu: nezávislé hry rostou i v Česku. Nejvíce v Brně, v dílně studia Amanita (latinské jméno muchomůrky). Tady se objevil grafický skvost **Samorost** i jeho volné pokračování, hádankovitá adventura **Machinarium** s robotem Josefem v hlavní roli. ▶



**Chcete se vyjádřit k politice? Vytvořte hru. Třeba Libyan Hamburger Recipe s diktátorem Kaddáfím v hlavní roli**



**Neskutečná grafika brněnského Samorostu**



**Interaktivní evangelium Run Jesus Run! Šípkami běháte, mezníkem děláte „ježíšovské věci“ a za deset sekund je po všem**



# Hrajte zdarma

## Pouliční závody

Pustit se do závodů ve víru velkoměsta za plného provozu můžete zcela bezpečně, a to díky **Swerve**. Na výběr máte několik rozdílných aut, přičemž další si odemknete za umístění v šampionátu. Tratí sice hra obsahuje jen šest, vynahradí vám to však povedenou grafikou a parádním soundtrackem. A když vám bude smutno samotným, určitě využijte nabídky multiplayeru.

závodní arkáda **Swerve**  
hrajte na: [prejdi.cz/swerve](http://prejdi.cz/swerve)  
FreeHry.cz hodnotí: [8,5]



## Kostkovaný návrat Wolfa

Lego je bezva stavebnice, ale svůj prostor má i ve videohrách, a to jako prostředí pro předělávky oblíbených světů. V **LEGO Wolf 3D** dojde na legendárního Wolfensteina, takže se můžete znovu ponořit do známých chodeb zamořených nacisty, jen tentokrát v elegantním

kabátku oblíbené stavebnice. Na odreagování pak máte speciální pacmanovský level.

akce **LEGO Wolf 3D**  
hrajte na: **Computer DVD**  
FreeHry.cz hodnotí: [7,5]



## Kočka s deštníkem

Netradiční koncepcí zkusí prověřit vaše smysly hříčka **Camelon**. Ovládáte kočíčí hlavu s deštníkem, ale také celý herní svět, kterým lze libovolně natáčet. S využitím gravitace a deštníku se pak snažíte vyhýbat se všem pastem a protivníkům a současně posbírat všechna srdíčka. Zajímavé je i to,

že celou hru zvládnete ovládat jen myší.

arkáda **Camelon**  
hrajte na: [prejdi.cz/camelon](http://prejdi.cz/camelon)  
FreeHry.cz hodnotí: [7,5]



## Netradiční mix



Základem je vcelku obyčejná match-3 hra, nicméně v **Kings Guard** toho budete muset zvládnout víc. Hrad brání před vlnami příšer trojice hrdinů, které uzdravujete skládáním trojic budov jejich barvy. Nadto můžete získávat vybavení, najímat další obránce či používat speciální schopnosti hrdinů – to vše jen posouváním budov.

match-3 **Kings Guard**  
hrajte na: [prejdi.cz/kingsguard](http://prejdi.cz/kingsguard)  
FreeHry.cz hodnotí: [8,0]

## Proti nepřízni počasí

Potrpat mozkové závitky můžete díky flashovce **Cloudy Game**. Cílem je poslat vlašťovku z jednoho konce obrazovky na druhý a posbírat při tom hvězdičky; podaří se vám to s pomocí nastavení trajektorie. Jenže cestu vám zkrátí dešťové a bouřkové mraky, kterým se musíte vyhnout, což vyžaduje nemálo plánování a přesné načasování.

logická arkáda **Cloudy Game**  
hrajte na: [prejdi.cz/cloudygame](http://prejdi.cz/cloudygame)  
FreeHry.cz hodnotí: [7,5]



## Legenda naopak



Space Invaders hrál snad každý a v nespočtu modifikací se hra objevuje dodnes. Ale co takhle si to zkusit naopak a místo sestřelování útočníků z vesmíru dobývat Zemi? Sami si ve **Space Defenders** zkuste, že to není taková legrace. Obránci na vás vyrukuji se spoustou zbraní a munice, takže občas ani početní převaha nebude na vaší straně.

arkáda **Space Defenders**  
hrajte na: [prejdi.cz/spacedefenders](http://prejdi.cz/spacedefenders)  
FreeHry.cz hodnotí: [7,0]

# MÁME LÉK NA CESTOVNÍ HOREČKU...



...CESTOVATELSKÝ PORTÁL

Orbion

[www.orbion.cz](http://www.orbion.cz)



**M**icrosoft uvolnil RC verzi svého prohlížeče Internet Explorer 9 a už pár dní poté si ji stáhly na dva miliony zájemců. V Redmondu už jistě otevírají šampaňské, chut jím ale možná trochu zkazila Mozilla – respektive její evangelista Paul Rouget, který na svém blogu bez servítek napsal, že jakkoliv je IE9 lepší než jeho předchůdce IE8, ani náznakem se nejedná o moderní prohlížeč. Anebo co možná nejexpresivněji: „Is IE9 a modern browser? NO!“

### HTML5gate

Je tedy Internet Explorer 9 moderní, nebo zastaralý? To v podstatě záleží na úhlu

# Prohlížeč pro HTML5? Jen hra se slovy

Microsoft se pochlubil, že má téměř dokonalý prohlížeč. Mozilla zareagovala prakticky okamžitě: k dokonalosti máte vážně daleko. Ve skutečnosti je všechno mnohem složitější. [Jakub Čížek]

vašeho pohledu. Paula v tomto případě rozčílilo tvrzení Microsoftu na oficiálním blogu IE, podle kterého devítka splňuje nové standardy HTML5 prakticky nejlépe ze všech, a s naprostým přehledem oproti Firefoxu.

S tím se Rouget samozřejmě nemohl smířit a do protiútku vytáhl s benchmarkem HTML5 Test a srovnávací referenční tabulkou podpory standardů pro vývojáře When Can I Use. Z obou zdrojů je jasné jediné. IE9 je vážně o polovinu viditelného vesmíru před stárnoucím Internet Explorerem 8, není ovšem ani zdaleka lepší než Opera, Firefox, Chrome nebo třetí z velké pětky – Safari.

Lže tedy Microsoft? Ve skutečnosti rozhodně ne, ale vyjádření evangelistů a marketingových manažerů z obou břehů – z Mozilly i Microsoftu – je třeba brát s určitou rezervou. Pravdu mají v podstatě oba. Microsoft může tvrdit, že až na několik částí IE9 rozumí HTML5 dokonale, a Mozilla ve stejnou chvíli může vydávat

prohlášení, podle kterých nové „éčko“ splňuje standardy nanejvýš z šedesáti procent.

Všechno je to možné díky standardizační schizofrenii, médiím a jednomu obrovskému a nafouklému buzzwordu jménem HTML5. Začnu od toho posledního. Do HTML5 se už promítlo tolik očekávání, že s ním spojujeme prakticky vše nové, co se na webu objeví.

Při pohledu na weby jako Chrome Experiments ([www.chromeexperiments.com](http://www.chromeexperiments.com)), Apple HTML5 Showcase ([apple.com/html5](http://apple.com/html5)) nebo IE Test Drive ([ie.microsoft.com/testdrive](http://ie.microsoft.com/testdrive)) může leckdo propadnout pokušení (a velkému omylu), že je HTML5 vlastně „úplně všechno, co vypadá jako Flash Player“. Koukáme na poutavé dynamické a animované aplikace a v diskuzích se pak dohadujeme, že Flash musí zemřít, protože toto všechno už dávno umí „ten“ HTML5.

Chyba lávky. Mnoho z těchto testů má s HTML5 pramálo společného; vystačí si totiž s možnostmi nejnovějších kaskádových stylů, DOM API a s JavaScriptem. Občas přibude nějaké to vektorové SVG a také rastrový Canvas, ale i to jsou technologie, které tu jsou už nějaký pátek – vlastně už od doby, kdy je s HTML5 ještě nikdo nespojoval.

### HTML5, nebo HTML5?

Je potřeba připomenout, že se u HTML5 stále dá mluvit jen o návrhu standardu. A slovo návrh (v originále draft) je skutečně třeba opakovat stále dokola. HTML5 není hotový standard a jeho vývoj je

nadále velmi živý. To, co platilo v červenci, už nemusí platit v lednu a tak dále. Aby to bylo ke všemu ještě trochu složitější, HTML5 standardizují dvě (ač spolupracující) skupiny. Tou první a původní je „svobodnější“ WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group: Opera, Apple, Mozilla + hromada dalších, členství zdarma) a tou druhou pak dle mnohých poněkud „zkostnatělé“ W3C (World Wide Web Consortium: 326 společností a organizací z celého světa, placené členství).

WHATWG vyvíjela HTML5 až do nedávné doby, posléze ale přešla na tvorbu širšího standardu jazyka HTML, a tak standardu dnes říká prostě jen WHATWG HTML, nebo přesněji „Web Applications 1.0“. Rozšířená verze WHATWG HTML je vlastně souhrn všech možných technologií, které bychom mohli používat v příštích letech. Patří sem nepřímo trojrozměrná grafika WebGL, geolokace (používáme už dnes), techniky běhu aplikací offline (Web Storage/lokální SQL databáze aj.), vícevláknové zpracovávání (Web Worker), rychlejší komunikace napříč webem (WebSocket/push zprávy aj.) a patří sem také hojně diskutovaná dvourozměrná kresba pomocí značky Canvas. Těch dalších technologií a API je skutečně mnoho. Není to ale HTML5, je to širší koncept „nového HTML“.

Co je tedy to skutečné HTML5? V dnešním kontextu, pokud chceme být terminologicky přesní, je HTML5 návrh normy, kterou před lety převzalo W3C

| Web Standard        | Number of Submitted Tests | Internet Explorer 9 RC | Mozilla Firefox 3.6.13 | Opera 11.01 | Apple Safari 5.0.3 | Google Chrome 9.0.597.84 | Internet Explorer 8 |
|---------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-------------|--------------------|--------------------------|---------------------|
| HTML5               | 111                       | 89%                    | 30%                    | 81%         | 80%                | 77%                      | 0%                  |
| SVG 1.1 2nd edition | 70                        | 100%                   | 75%                    | 94%         | 89%                | 89%                      | 0%                  |
| CSS3                | 134                       | 100%                   | 39%                    | 74%         | 71%                | 73%                      | 10%                 |
| DOM                 | 127                       | 100%                   | 83%                    | 82%         | 84%                | 89%                      | 0%                  |
| Navigation Timing   | 10                        | 100%                   | 0%                     | 0%          | 0%                 | 0%                       | 0%                  |
| Web Applications    | 77                        | 100%                   | 40%                    | 40%         | 33%                | 36%                      | 0%                  |
| JavaScript          | 3413                      | 100%                   | 47%                    | 47%         | 86%                | 81%                      | 0%                  |

Kontroverzní tabulka na blogu Internet Exploreru – má vlastně jen jedno minus. Jsou to selektivní testy, a IE v nich tedy může dopadnout tak dobře. Kdyby začal IE testovat i další záležitosti připravované normy HTML5 a přidružené technologie, vše by vypadalo jinak

od WHATWG. Je to návrh jazyka, který je trochu jednodušší než WHATWG HTML a neobsahuje tolik technologií (je tedy také o něco stabilnější). I W3C samozřejmě standardizuje technologie běhu aplikace v offline režimu, i zde najdete standardy vícevláknového zpracování Javascriptu, SVG a další technologie, ale jedná se o samostatné návrhy standardů – respektive o samostatné pracovní skupiny.

W3C HTML5 definuje základní úpravy jazyků HTML4/XHTML, popisuje hromadu nových značek včetně medializovaných <video> a <audio>, popisuje možnosti nových formulářů, práci se značkou <canvas> a tak dále. Ovšem nepíše se zde třeba o geolokaci nebo o File API (zcela nová práce se soubory). To všechno jsou samostatné návrhy, které jednou docela možná W3C HTML5 spojkne, zatím se ale jedná o tak raný vývoj, že si to W3C nemůže dovolit.

## Úhel pohledu

Microsoft není členem WHATWG, naopak se angažuje v konsorciu W3C. A jelikož je standardizace HTML5 (tedy W3C) mnohem přísnější než širší příprava normy WHATWG HTML, je zároveň i jednodušší. Pokud se tedy na svých stránkách Microsoft vychloubá, jak docela dobře splňuje normy W3C HTML5, není zase až tak daleko od pravdy (i když je jeho podpora stále omezená).

Evangelista Mozilly Paul Rouget si na svém blogu stěžoval, že je Internet Explorer 9 zastaralý: v takovém benchmarku HTML5 Test totiž uspěje jen z poloviny. Ale to je právě ten problém! Všechny tyto benchmarky jsou ve skutečnosti mnohem obecnější a s pojmem HTML5 pracují v jeho širším chápání – v podstatě prohlížeč netestují na W3C HTML5, ale na WHATWG a všechny přidružené normy. Testují prohlížeče na všechny technologie, kterým se HTML5 říká jen velmi volně a které s ním nemají nic společného.

HTML5 Test hodnotí prohlížeče i podle toho, jestli podporují geolokaci, WebGL, technologii WebSocket/Push, File API, Local Storage, IndexedDB (to všechno se týká možnosti ukládání nejruznějších dat stránky na počítači surfaře – dnes pouze jednoduché cookies) a tak dále. Nic z toho ovšem není součástí W3C HTML5 a mnohdy ani WHATWG HTML „Web Applications“. Jsou to přidružené technologie, které jednou budou možná součástí nějakého standardu HTML5, dnes to jsou ale experimentální technologie, které jsou poměrně daleko od skutečné publikace hotového standardu. Chrome, Firefox i Safari nebo Opera si s hromadou těchto přidružených technologií poradí, není to ale HTML5.

## Nehodící se škrtněte

Je Internet Explorer 9 moderní prohlížeč, nebo je starý, jak praví Mozilla? Pravdu mají oba tábory. Microsoft ušel obrovský

kus cesty a W3C standard HTML5 skutečně podporuje velmi dobře – samozřejmě s přihlédnutím k aktuální draft verzi. Microsoft tedy na svůj web skutečně může lakovit napsat, že HTML5 jakžtakž rozumí (a zabalte to ještě do marketingového slovníku, který ale používají naprosto všichni).

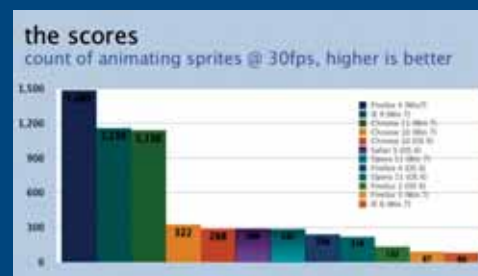
Pravdu má ale zároveň i Mozilla, hromadě přidružených technologií totiž Microsoft skutečně nerozumí. Často je mu vytýkáno, že ani IE9 nepodporuje WebGL (v podstatě mobilní OpenGL ES 2.0 3D grafika, kterou znáte z chytrých mobilních telefonů v HTML značce <canvas>), nicméně to by bylo trochu nespravedlivé. WebGL nestandardizuje ani WHATWG ani W3C, ale skupina Khronos. Je to vlastně úplně cizí technologie, která nemá s HTML5 naprosto nic společného. Ke všemu je velmi mladá a spolehlivě a ve stabilní verzi ji dnes podporuje pouze Chrome.

Že si tedy dává Microsoft na čas zrovna v tomto případě, skutečně není na škodu. Zároveň asi ani nebude moc spěchat, WebGL by totiž teoreticky mohl obchodně kolidovat s jeho technologií Silverlight a DirectX. Google, Opera, Safari a Mozilla žádný Flash Player, JavaFX nebo Silverlight nevyvíjejí, a tak zcela pragmatiky a marketingově bojují za WebGL a přidružené technologie. To je v nejlepším pořádku, pokud ovšem do sporu nevstoupí ideologie. Pokud už komunita principiálně odpovídá Microsoftu kritizující „Softies“ pro jejich uzavřený a okrajový Silverlight, nechť také kritizují Native Client a další experimenty Google a v jistém slova smyslu i Canvas.

Dnes je dvourozměrné kreslení Canvas sice součástí standardizace HTML5, nicméně ještě před pár lety se jednalo o technologii, kterou rozvíjely především Apple a Mozilla. Jelikož byly obě společnosti hlavními mluvčími skupiny WHATWG, technologii protlačily do standardizace, kterou o pár let později převzalo konsorcium W3C. V podstatě se tedy jednalo o podobný tlak konkrétního

## Válka rychlosti

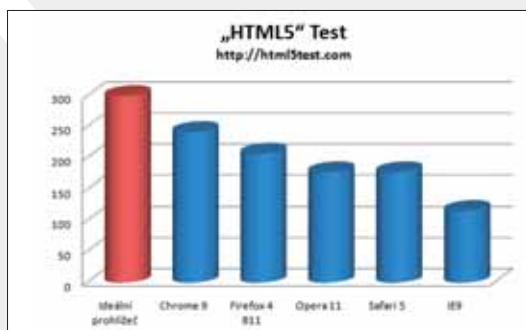
Aby bylo vše ještě veselejší, bojuje se nejen o podporu standardů i „standardů“, ale také o nejrychlejší prohlížeč. I tady není možné nalézt vítěze (ale jsou zde jasní poražení). Například dlouho uznávaný javascriptový benchmark SunSpider označuje za momentálního vítěze IE9, v závěsu s Chrome a Firefoxem 4 beta. Konkurenční test Dromaeo má pořadí přesně opačné, a přitom je také postaven na JavaScriptu. Aby se hádky mohly ještě více přirost, přidal se i Facebook, který intenzivně testuje připravenost prohlížečů pro novou generaci her postavených právě na HTML5 (a opět JavaScriptu). V jeho vlastním testu JSGameBench vede Firefox 4 beta v kombinaci s Windows 7, na druhém místě je IE9 a na třetím Chrome (oba opět na Windows 7). Ostatní kombinace operačních systémů a prohlížečů jsou daleko vzadu. Jisté je tak jen jedno – nové verze prohlížečů jsou opravdu rychlejší než ty staré.



Canvas je jistě skvělý a už se těším, kdy se společně s SVG ještě více prosadí (SVG dnes používají hojně třeba mapové portály včetně Mapy.cz – kdykoliv měříte vzdálenost, vykreslovaná čára nad mapou je vektorová SVG křivka), ale výtka evangelisty Mozilly, že Firefox Canvas podporuje už dlouhá léta, je poněkud demagogická. Stejně tak by totiž mohl před lety Microsoft tvrdit, že zatímco jeho Internet Explorer podporuje ActiveX, ostatní nic takového nemají.

## Vítěz na deset minut

Souboj prohlížečů pokračuje. Internet Explorer 9 podporou standardů a výkonem dohání konkurenci a už ani zdaleka není tím otloukánkem v pozadí. Zároveň je ale třeba nahlas zvolat, že nerozumí nejnovějším technologiím, které se dnes pečou ve WHATWG a pracovních skupinách W3C. Skoro trestuhodná je pak třeba absence API pro drag&drop (přetáhnutí souboru z počítače nad webovou stránku a jeho nahrání na webový server), které by se konečně mohlo rozšířit. Toto se tak v IE dodnes musí dělat buď pomocí Flash Playeru, nebo třeba s pomocí Silverlightu. Microsoft má ale na druhou stranu ještě čas, ani jeden návrh standardu totiž zatím není doporučený ke skutečné publikaci. To máte tak, když implementace standardů v prohlížečích čas od času (vlastně pokaždé) předběhne samotnou standardizaci. ◀



**Jeden z testů hlásících se k HTML5. Z dobré poloviny se ale zkoušejí věci mimo W3C HTML5. Ve skutečnosti měří připravenost prohlížeče na hromadu nových experimentálních technologií, které mohou za měsíc vypadat úplně jinak**

výrobce, za jaký byl třeba v druhé polovině devadesátých let kritizovaný Microsoft, když svůj Internet Explorer vylepšoval o vlastní technologie, které naopak odmítali zavést ostatní.

## PLUSMINUS

## Jan Sedlák

## + Ovládání OS X Lion

Konec cestování kurzorem a konec milionům klepnutí myši. OS X Lion bude založen na gestech a rychlém ovládání ve stylu dotykových mobilních operačních systémů.



## - Nové Macbooky Pro

Aktuální modely MacBooků Pro sice mají Sandy Bridge a Thunderbolt, stále jsou ale hodně těžké, a hlavně se stejným rozlišením. Očekával jsem stejný displej, jako má MacBook Air.

## Pavel Nygrýn

## + Digitální archiv historie

Google bude pro svoji službu Books digitalizovat přibližně 200 000 historických knih, které pocházejí ze slovanských sbírek Národní knihovny ČR od 16. do 18. století. Skenery a jejich obsluha mají pár let co dělat a nejen literární badatelé budou mít určité radost.



## - Windows v problémech

Vyšel první Service Pack pro Windows 7 a taky první aktualizace pro Windows Phone 7. První jmenovaný způsobil zmatek v aktualizacích – některé je kupodivu potřeba instalovat znovu. U WP 7 je to veselejší, některé mobily Samsungu se po instalaci aktualizace dostaly do zcela nefunkčního stavu.

## Antonín Trčálek

## + Jeden port vládne všem

Intel představil univerzální rychlé rozhraní Thunderbolt, přes které půjde v budoucnu připojit cokoliv – monitor, pevný disk nebo třeba tiskárna. Zjednodušené jde o externí PCI Express. Vzhledem k tomu, že za použití řadiče a portu nebudou vybírány žádné poplatky, má Thunderbolt naději na úspěch.



## - Záloha mailů se vyplácí

Ani Googlu se nevyhnul výpadek, 150 tisícům uživatelů se ztratila data z jejich e-mailových účtů. Google ale chybu objevil a záhy data obnovil z páskových jednotek. Jaké z toho zní ponaučení? Zálohovat, zálohovat, zálohovat.

# Doba tabletová přišla s webem



Počítače s dotykovým displejem? Prerostlé mobily? Je to jedno, placky budou všude a může za to internet. [Pavel Nygrýn]

Do koktejlu nutných ingrediencí chybí už jen poslední kousek, a tím je (téměř) neustálé připojení. I tady vyvrcholil posun v pravou chvíli. Z jedné strany přispěly mobilní sítě a jejich konečně použitelné datové přenosy. Nenechte se zmást, ani v technologicky vyspělejších zemích nebylo ještě nedávno připojení rozumnou rychlostí za rozumnou cenu dostupným standardem. Z druhé strany se navíc připojilo Wi-Fi ve všech podobách. Bezdrátové připojení definitivně opustilo řady IT odborníků a nadšenců a stalo se životní samozřejmostí „obyčejných lidí“.

## Aplikace? Zase web!

Zdá se vám, že příčinou boomu jsou dostupné aplikace? Pořádně se podívejte na jejich zebříčky. Rychle zjistíte, že velká většina z těch nejpoužívanějších se vám zase vejde do kolony „internet a web“. Bez připojení k internetu prostě tablet nemohl uspět a teď jen nabízí pohodlnější ovládání.

Přestalo přitom být důležité, co vše přistupuje k vašim datům. Souboje systémů a formátů mizí zpět v informatických doupatcích „běžný uživatel“ je z tohoto kolotoče pomalu vynecháván. Je jedno, jestli komentář na Facebook přidáváte z Windows nebo z iPadu, stejně tak vyřešíte kdekoliv i e-mail. Blíží se doba, kdy se bez ohledu na platformu začnou spojit třeba i hráči síťových her.

První tablety prostě vznikly v době, kdy na ně svět nebyl připraven. Tím, co jej připravilo, byl web a možná by se dalo říct, že web 2.0. Počítač bez připojení k inter-

**P**okud vás dnešní boom tabletů nechává chladným – a říkáte si, že tohle už jste přece viděli, máte v podstatě pravdu. Všechno, co předvádějí dnešní tablety (samozřejmě s iPadem v čele), už tu opravdu bylo. Svět ale čekal, až se všechno sejde ve správnou chvíli – jak se ale zdá, nevěděl o tom.

Předky tabletů jsou určité PDA – kapesní počítače. Uměly organizovat čas, instalovat aplikace, synchronizovat se počítačem... Jen to všechno bylo trochu příliš těžkopádné, a tak dobyly jen svět byznysmenů (kde je čas drahý) a svět geeků (jako gadget). Jsou-li PDA jedním z rodičů, pak musí být Tablet PC druhým; ať už šlo o klasické modely bez klávesnice, nebo o convertible (notebook s otočným displejem). Uměly (a umí) úplně všechno, co klasický počítač, pro použití „vždy a všude“ jsou ale stejně (ne)pohodlné jako notebooky.

## Zjednodušit, ale ne moc

Klasické počítačové tablety narazily na své fyzické limity a nemají se příliš kam vyvíjet – pokud chtějí stále zůstat kompatibilní s počítači. Generaci PDA sice zabila vlna chytrých mobilů, ale právě odtud přišly „nové“ tablety. Nejde přitom o technologické vylepšení – rychlejší procesor a lepší displej revoluci nespustí. Vždycky jde nakonec o to, co vlastně takové zařízení umí a s čím se „domluví“.

Zkuste si vzpomenout na doby nedávno minulé: synchronizace jakéhokoliv chytrého zařízení s počítačem (jako hlavním shromaždištěm dat) byla otravná, někdy obtížná a vždy polovičatá. Mezitím ale nastartovala éra webových služeb a najednou není jisté, že středem osobního vesmíru je nutně počítač. Muzika, e-mail, konverzace, kalendáře – vše může být uloženo na webu a často také je. I takový „offline“ obsah, jako je třeba muzika zakoupená přes iTunes, je ve skutečnosti webová, stačí se totiž nalogovat na svůj účet někde jinde.

## Web 2.0 + 3G + Wi-Fi = doba tabletová

netu je málem k ničemu, proč by na tom tablety měly být jinak? Spoustu právě, kterou musí oddřít počítač, jsme si zvykli házet na servery – i proto si tablet vystačí s mnohem jednodušším systémem.

Pokud vám to něco připomíná, máte pravdu. Někteří vizionáři v počátcích boomu webu 2.0 tvrdili, že se zbavíme plnohodnotných počítačů a vše svěříme cloudu (byť to slovo se stalo buzzwordem až o hodně později). Spletli se jen trochu – plnohodnotné počítače nevypadají, že by byly na vyměnění. Místo „nepočítačů“ zaberou, jak se zdá, právě tablety.



# Hudba bez peněz?

Hudební průmysl se zmítá v křečích. Tržby klesají, vydavatelé krachují. Ve světě, kde můžete cokoliv stáhnout zadarmo, za hudbu nikdo neplatí a přestává vznikat nová.

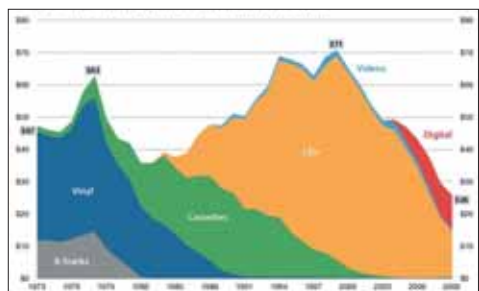
[Jan Boček]

Jediný způsob, jak hudbu zachránit, je blokovat připojení k internetu, odšťihávat a trestat? Takhle nějak zní argumentace autorských organizací: vydavatelům klesají tržby, což ohrožuje samotný hudební průmysl – nikdo za hudbu neplatí, takže do ní nikdo nemá chuť investovat, ve výsledku nevznikají nová alba a doplatíme na to my sami. K vyvrácení tohoto mýtu stačí dva grafy. K pochopení, co se bude dít dál, ještě jeden navíc.

## Jde to do háje

Graf s celkovými zisky beze zbytku potvrzuje slova autorských organizací a vydavatelů: jde to do háje. Hudební vydavatelé na tom nikdy nebyli tak špatně jako teď. Jde sice pouze o data Spojených států, ale dá se očekávat, že globální pohled by byl prakticky totožný.

Je zajímavé, jak dlouho hudební průmysl živila pouze CD. Teprve prudký sešup po roce 2000 donutil vydavatele začít hledat nový distribuční kanál – a objevili internet. Ten ale, jak je vidět, ani náhodou nedokáže zaplnit mezeru v příjmech. Zatímco v době největšího rozmachu alb na CD utratil průměrný Američan za hudbu 71 dolarů za rok, v roce 2009 to už bylo pouze 26 dolarů. Čím dál větší část obsazují skladby zakoupené přes web: na konci grafu se blíží polovině veškerých vydavatelských zisků.



**Celkové zisky hudebního průmyslu USA (1973–2009)**  
Zdroj: databáze RIAA a web Business Insider; grafy jsou upravené o inflaci

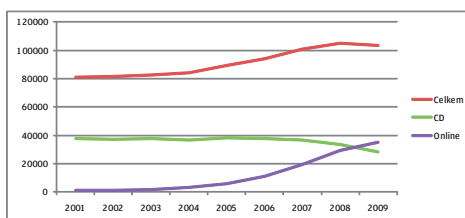
## Kvalita půjde dolů?

Podle autorských organizací vede nedostatek financí pro vydavatele k úpadku hudebního průmyslu. Bude se prý vydávat méně a kvalita půjde dolů. Ke kvalitě hudby asi tolik: vydavatelství usilují o zvýšení zisku. Jejich produkci diktuje trh, takže se vydává to, co si koupí nejvíce lidí. Kvalita není kritériem.

Co kvantita? Vzniká po roce 2000, kdy začal propad hudebního průmyslu, méně alb než dříve? Oficiální statistika neexistuje. Po chvíli hledání jsem ale našel komunitní server Discogs, který dává solidní vzhled do počtu alb, která se každoročně objeví na celém světě. Jsou navíc rozdělena do kategorií, takže proti sobě můžu postavit alba vydaná na CD a alba distribuovaná digitálně.

Výsledek nepřekvapí. Počet alb vydaných u nahrávacích společností až do roku 2007 neklesá. Pak sice

klesat začne, ale nijak fatálně. Postupně se navíc na CD dotahují alba publikovaná pouze online; někdy v polovině roku 2009 už je víc těch druhých. Tedy těch, které vydavatelství vytrvale ignoruje. Jsou to z velké části produkty nezávislých labelů a samotných kapel.



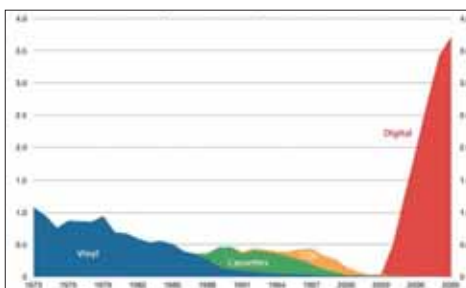
**Počet celosvětově vydaných alb (2001–2009)**  
Zdroj: Discogs

## Kupují se jednotlivé skladby

Poslední graf ukazuje nástup samostatně prodaných skladeb. Singly na vinylu se prodávaly docela dobře, u kazet a CD už hůř. Na webu se poměr prodaných alb a singlů obrátil – preferovanou formou investice do hudby je nákup samostatných skladeb, alba se kupují minimálně.

Přesně v tomto místě začíná svět, kterému nahrávací společnosti nerozumí. Stačí si vzpomenout na nedávný konec serveru i-legalné se všemi jeho vymoženostmi typu DRM. Nahrávací společnosti jsou zařízeny na to, aby komunikovaly s interprety a vydávaly alba v minimálním nákladu řádu desítek tisíců. Jednotlivé skladby a příjmy z nich jsou pod rozlišovací schopnosti vydavatelů.

Velká vydavatelství stále sázejí na to, že se jim povede zarazit současný systém publikování online, kupování samostatných skladeb a (pirátského) kopírování hudby. Po zhlédnutí předchozích grafů musí být zřejmé, že je to marné. Cesta dál vede právě přes nabízení skladeb, nezávislé labely, systém mikroplateb a komunitní financování (crowdfunding). Pokud to brontosauri vydavatelé nepochopí a dál se budou držet starých pravd, internet je brzy rozpustí. A s nimi i některé hudební formáty. Třeba uměle vyrobené hvězdičky s kořeny hluboko v devadesátých letech. ■



**Prodeje singlů/samostatných skladeb v USA (1973–2009)**  
Zdroj: databáze RIAA a web Business Insider

## Best of 2000

Některé články zastarávají opravdu beznadějně – co si třeba počít s obrovským přehled počítačové literatury, který v Computeru před deseti lety vyšel. Mnohem zajímavějším vzpomínáním je krátká reportáž z předávání ocenění nejlepšími produktům, které jsme vybrali za rok 2000.



Computer si před deseti lety vybral procesor AMD Duron, monitor iiyama a Zoner Callisto. V prvním případě byla volba jasná, Duron nabídl tehdy neuvěřitelný poměr ceny a výkonu a i z dnešního pohledu odstartoval docela významný pád cen procesorů „střední třídy“. Volba monitoru iiyama Vision Master Pro 411 byla sice jasná (podle výsledků v testu), koho by dnes ale zajímal CRT monitor. Od Zoner Callisto 4 jsme si slibovali víc – podařený vektorový editor se nikdy nestal vysoce hvězdou. Na druhou stranu: je neuvěřitelné, že se jen o jedničku vyšší verze i po deseti letech stále prodává, zatímco mnozí konkurenti vyklidili trh.

Kolegové z Mobilit ocenili dvojici mobilů Siemens C35i a M35i, službu Eurotel HSCSD Fast a Compaq iPAQ Pocket PC. Dvojka od Siemensu oslavovala především oním malým písničkem „i“ v názvu – znamenalo to, že nabízí „internet“ – ve skutečnosti sice jen WAP a hardwarový modem, ale i to se tehdy počítalo. Eurotel HSCSD Fast bylo „rychlé“ připojení k internetu; teoretická rychlost byla 43 kb/s. To bylo v době, kdy se většina lidí připojovala přes prakticky stejné rychlé „pevné linky“ docela terno. A co třeba ceny? Za 50 Kč měsíčně jste získali 4 MB (ne, není to překlep) dat. Compaq iPAQ Pocket PC? Dnes už tu není ani Compaq, ani PDA a skončila i větev Windows, reprezentovaná tehdy právě Pocket PC.

Článek jste si mohli přečíst v Computeru 5/01, který najdete v PDF na DVD v tomto čísle



# ČERNOBÍLE



**Jakub Čížek,**  
nic složitějšího

**J**estě před deseti lety bych nejspíš stejně jako Dušan prosazoval všema deseti názor, že notebook může sloužit možná tak jako počítač do terénu, na vážnou práci u stolu se ale nehodí. Za tu dobu se toho ale hodně změnilo. V roce 2002 jsem si pořídil notebook i já, krátce poté klesla jejich cena z několika desítek tisíc korun na polovinu a především začal strmě růst jejich výkon. Slabě

– jsou mobilní. Mám dva notebooky. Jeden v práci a druhý doma, který je připojený k monitoru, klávesnici a myši. Kdykoliv se ale rozhodnu kamkoliv vyrazit, prostě odpojmím tři kabely a jedu – se všemi daty, přesně v tom stavu, ve kterém jsem skončil. Nemusím vše potřebné kopírovat na nejrůznější externí disky, nesu si s sebou přece celý notebook. Nemluvě o tom, že s notebookem docela často skončím na gauči nebo rovnou v posteli.

Dnes, po letech, bych už neměnil. Ano, videa v HD rozlišení bych



**Dušan Kos,**  
stále raději desktop

**A**čkoliv, jak Jakub správně poznamenal, ceny notebooků klesají, klesají i ceny komponent, které využijete pro stavbu stolního počítače. Dosta- tečně výkonný počítač sice stále nestojí pakatel a nikdy stát nebude, ale do desítek tisíc máte také daleko. Navíc, postavit si vlastní desktop na míru, pro moje osobní

modernizaci jim tak nemusíte věnovat ani letmou pozornost. To třeba u notebooků nejde. Kupujete vždy zbytečně něco, co už máte (přitom se snažíte tvářit zeleně a ekologicky).

## Výkon ničím nenahradíš

potřeby a nároky, je pro mě stále cosi jako stavovská čest. Myslím si, že v tomto ohledu nejsem zdaleka sám.

Chci herní mašinu? Víím, které součásti vyměnit a které naopak ponechat – celkový výkon pak záleží jen na ochotě investovat. I tak si troufám tvrdit, že utracená částka nikdy nedosáhne poloviny toho, co by stál téměř srovnatelný „herní“ notebook. Navíc, jsou díly, které prakticky nestárnou, a při

Z hlediska životnosti je na tom stolní počítač mnohem lépe – vždycky se divím více či méně omšelému vzhledu plastových dílů notebooku již po několika měsících používání. Oleštěný povrch okolo klávesnice nebo drobné oděrky na víku i na displeji jsou samozřejmě živoucí etapou každého notebooku. Druhá věc, která notebooky trápí, je jejich hlučnost a výdrž vestavě- ných ventilátorů. Jak je známo, po čase se z každého malého ventilá- toru stane řvou – nehledě na to, že se může zanést a z původně bez problémů chladitelného stroje se stane přehřívající se topení. Mnoho notebooků se tak sotva dožije dvou let, aniž by nenavštívili servis.

Výhodu mobility zase lze vyvážit komfortem stolního počítače a dostatkem konektivity – u desktopu netrpíte na stísněné tři čtyři USB porty. Také dokoupením externího monitoru, klávesnice a myši v podstatě deklaruji notebook na pracovní stanici a přiznáváte se k tomu, že se vám stýská po komfortu počítače stol- ního. Ve výsledku si stejně musíte přizpůsobit pracovní prostředí. Jen na ten gauč se můžete odstěhovat dle libosti. Pochybují ale, že na něm budete tak tvrdě pracovat.

Účty za elektrinu ovšem pravda nikdy nebudou takové jako u notebooků, na druhou stranu si zase můžete postavit hodně úsporný počítač, který přesto nabídne solidní výkon a současně ho zároveň bude možné ještě vylepšovat. Za zajímavé peníze si totiž lze pořídit třeba formát Mini- ITX, do kterého pak přijde úsporný procesor. Nabízí je jak Intel (klidně i ten Sandy Bridge), tak AMD. Výkon i okamžitou úsporu na nákup celého počítače, pak bude notebook dohánět celá léta s účty za elektrinu. Jestli se mu tedy nic nestane. ▢

## Notebooky zvládnou vše všude

Celerony nahradily dvoujádrové Core procesory a relativně nedávno pak výkonná počítačidla z řady Core i\*.

Pokud používáte notebook jako jediný typ počítače po dobu několika let a koupíte si k němu větší monitor, myšáka a klávesnici, desktop vám prostě přestane chybět. Jako bonus ke všemu získáte rovnou dvě zobrazovací plochy a obecně výrazně nižší a inteligentnější spotřebu. Časem si pořídíte také lepší stůl, jehož designér už nemusí myslet pouze na účel, ale i na design – notebook totiž skutečně složíte všude a po prvním novém vyúčtování spotřeby elektriny zajásáte definitivně.

Na běžném notebooku si nikdy nezažijete Crysis v nejvyšší kvalitě a střih HD videa prostě bude trochu poma- lejší, přehrávání filmů v HD kvalitě a další multimédia ale poběží bez sebemenšího klopýtnutí. Než se ale přihlásíte o slovo, že ten váš notebook to tak bryskně rozhodně nezvládne, připomenu, že za standard dnešní doby považují notebook vybavený procesorem s výkonem Intel Core i5 a už brzy Sandy Bridge.

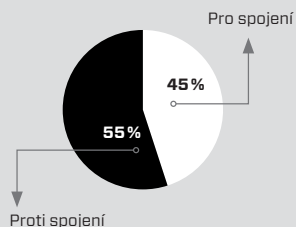
Dnešní notebooky jsou tedy pro běžného i náročnějšího uživatele dostatečně výkonné, zároveň ale mají jednu nesrovnatelnou výhodu

na pořádné kartě s technologií CUDA sestříhal ještě rychleji, ale za cenu výrazně vyšších záloh za elektrinu a za cenu ztráty mobility, která je pro mě jako pro extrémně svobodomyšlného člověka zdaleka nejdůležitější. ▢



### ANKETA

Minule jsme diskutovali o tom, zda Nokii spojení s Microsoftem prospěje, nebo nikoliv. Vy si myslíte, že spíše ne. Hlasovat můžete na [Živě.cz](http://Živě.cz) i tentokrát.



# Česká lokalizace a Microsoft



Microsoft vytváří přibližně stovku jazykových verzí Windows – češtinou a slovenštinou počínaje a třeba jazykem Zulu konče.

[Jan Šteberl]

Internacionalizací se rozumí proces návrhu a vývoje produktů takovým způsobem, že mohou být používány lidmi z různých zemí, kteří mají odlišné zvyklosti, a lze je snadno a efektivně lokalizovat. V praxi to znamená, že takto správně navržený software si musí například poradit se zobrazováním a zadáváním znaků (podpora Unicode napříč celým produktem, dostupnost písem a klávesnic či editoru IME pro asijské jazyky).

Neméně důležité jsou i formáty data a času. Název dne v týdnu je zobrazen na základě lokálu, nikoli jazyka operačního systému. Nastavení prvního dne v týdnu je také závislé na daném lokále. Nutností je podpora časových pásem a zimního a letního času, ohled je třeba brát i na formáty čísel a měn.

Za zmínku stojí i možnost zpřístupnit některé specifické systémové funkce. Česká verze Windows 7 podporuje rozpoznávání českého rukopisu. Při vývoji této funkce bylo potřeba mimo jiné systém vytrénovat na vzorcích rukopisu poskytnutých českými dobrovolníky. Dále bylo třeba vymyslet i vhodné české věty, které se používají při přizpůsobení rozpoznávání.

## Lokalizovatelnost

Dříve, než je možné zahájit samotné překlady textových řetězců, je potřeba zajistit, aby byly splněny požadavky lokalizovatelnosti. Všechny textové řetězce musí být odděleny od vlastního kódu (resource DLL) a lokalizovatelný text identifikován. Anglický text by také měl být snadno přeložitelný.

Pro testování lokalizovatelnosti slouží pseudolokalizace, která umožňuje odhalit potenciální chyby ještě před zahájením lokalizace do konkrétních jazyků – anglické texty jsou nahrazeny speciálními písmeny. Na pseudolokalizovaném sestavení se pak hledají funkční chyby, snadno se i odhalí řetězce, které z nějakého důvodu nebyly nahrazeny.

## Lokalizace

Pod pojmem lokalizace se skrývá daleko víc než jen prosté překlady textových řetězců. Na začátku je potřeba koncepčně přistoupit k terminologii, definovat překlady daných termínů a dbát na jejich konzistentní používání napříč produktem. Stejně

důležité je i zachovávat jednotný styl. Překládá se nejen uživatelské rozhraní, ale i nápověda, která bývá dostupná offline jako součást produktu spolu s online verzí dostupnou na produktovém webu. Pro různé jazyky existuje různý rozsah lokalizace – Extend of localization (EOL).

Lokalizační tým dostane od produktového týmu balíčky textů, které je potřeba přeložit (handoff). Při lokalizaci se používá recyklace: pokud se některé texty od minulé verze nezměnily, jsou automaticky použity ve verzi nové, překládají se tedy jen nové a změněné řetězce. Dále se opravují nalezené chyby. Přeložené balíčky (handback) zašle tým zpět produktové skupině, která zajistí vytvoření testovacího sestavení. Celý cyklus se opakuje do doby, než jsou přeloženy všechny požadované anglické texty a je dokončeno testování.

## Testování

Při procesu lokalizace vzniká velké množství různých typů lokalizačních chyb, testování je proto z pohledu kvality kriticky důležité. Stále se mohou objevit problémy s lokalizovatelností, například hardcoded řetězce nebo funkční chyby. Daleko častější jsou ale chyby související s překlady. V některých případech, kdy je překlad delší než původní text, může nastat oseknutí (truncation), případně text narušuje rozložení dialogového okna. Problém se může objevit třeba v některých případech, pokud je řetězec o sedmi znacích „Send IM“ přeložen pomocí 22 znaků jako „Odeslat rychlou zprávu“.

Překladaťelé rovněž nevědí, kde přesně se aktuálně překládané texty objeví. Tím vznikají problémy s přesností překladu a obecně s kontextem. Například slovo „volume“ může ve směšovači znamenat „hlasitost“, avšak při správě disků je správný překlad „svazek“. Podobná situace může nastat i u překladu slova „image“. Může se jednat o „obrázek“ či „bitovou kopii“. Stejně tak se objevují i chyby, kdy mají texty v jednom dialogovém okně nejednotný styl, nebo není užít správný rod – „new“: nový (úkol) × nová (zpráva) × nové (rozložení). Pozor je třeba dávat i na řetězce, kde se vyskytují proměnné. „Created on %s.“ může být v kontextu „Vytvořeno dne %s.“, pokud se ale jedná třeba o domácí skupinu, může být správným překladem „Vytvořeno v počítači %s.“.

Při nalezení lokalizačních chyb se identifikují konkrétní problematické řetězce, provede se analýza, proč k chybě došlo, a zda existují i podobné chyby. Následně se zajistí oprava (podle času nalezení a závažnosti buď v připravované verzi produktu, nebo až ve verzi příští, pokud byla chyba objevena až po uvedení na trh).

Lokalizované verze se mimo jiné testují i pomocí selfhostingu, kdy vybraní zájemci dlouhodobě provozují připravovaný produkt na svých počítačích a snaží se odhalit chyby. V Microsoftu také interně probíhají jazykové hry, které jsou postaveny na tom, že hráči procházejí statické screenshoty pořízené v lokalizovaném produktu. Pokud objeví nějaký problém, mají možnost jej v obrázku vyznačit a odeslat o něm informace lokalizačnímu týmu. 

TIP: Pokud se vám lokalizace nelíbí, ozvěte se oficiálně. Na webu [www.microsoft.com/language/mctf/mctf\\_home.aspx?langid=2151&cult=cs-CZ](http://www.microsoft.com/language/mctf/mctf_home.aspx?langid=2151&cult=cs-CZ) můžete diskutovat a hlasovat o všech pojmech.



Pseudolokalizace má odhalit třeba texty, které nejsou odděleny od kódu programu. Takové řetězce tedy není možné standardní cestou vyměnit

## The Social Network získal 3 Oscary



Film o vzniku Facebooku The Social Network po letošních Zlatých glóbech uspěl také na prestižnějších Oscarech. Snímek dokázal proměnit celkem 3 ze svých 8 nominací. Oceněn byl stejně jako v lednu na glóbech za adaptovaný scénář a hudbu a přibyl také střih. Nominace si kromě těchto kategorií vysloužil také za režii (David Fincher režii vyhrál na glóbech), nejlepší film (opět lednové vítězství), kinematografii, zvuk a představitel Marka Zuckerberga Jesse Eisenberg bojoval o cenu za hlavní mužskou roli.

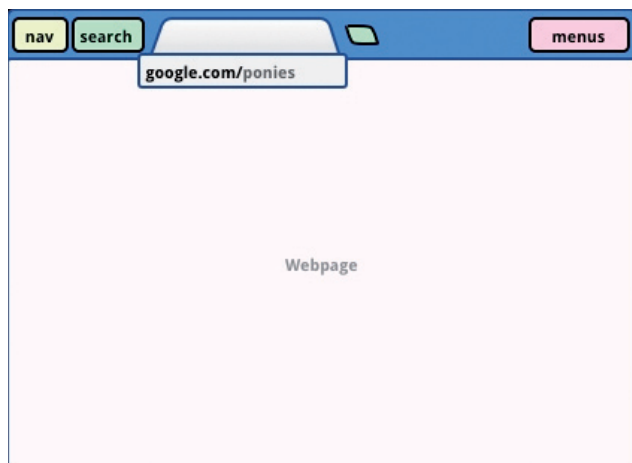


## Groupon se chystá do České republiky

Největší slevový server na světě a zakladatel slevového internetového šílenství Groupon chce proniknout na český trh. Podle dostupných informací jsou ve hře dva scénáře – buď Groupon koupí některého tuzemského hráče (chtěl by největšího, tzn. Slevomat.cz), nebo rozjedete pobočku od základů. To bude mít podle vyjádření šéfa Slevomatu Tomáše Čupra hodně těžké, na tuzemském trhu totiž působí kolem 200 slevových serverů, a navíc své vlastní projekty spouští také Seznam (Seznam Tip) a Centrum (Amplión). O Groupon měl enormní zájem Google, který za odkup nabízel až 5 miliard dolarů.

## Mac OS X Lion má jasné obrysy

Společně s novými MacBooky Pro představil Apple také některé novinky v operačním systému Mac OS X Lion. Ten už bude plně 64bitový a uživatelé se bude snažit naučit ovládat počítač trochu jinak, než byli doposud zvyklí, má v sobě totiž promítnout některé prvky z mobilního dotykového systému iOS. Jednoduchým gestem bude možné vyvolat seznam aplikací, které mimo jiné bude možné přepnout do režimu plné obrazovky. Gesty pak bude možné mezi aplikacemi okamžitě přepínat, a uživatel tak nebude muset používat jiné systémové prvky jako spodní lištu atp. Celý způsob ovládání má být přizpůsoben gestům, k čemuž mají počítače Apple přizpůsobeny nejen touchpady, ale také Magic Trackpad nebo Magic Mouse. Lion dorazí ještě v tomto roce.



## Google Chrome možná bez adresního řádku

Webový prohlížeč Google Chrome by v některé z dalších verzí nemusel mít adresní řádek. Nové náčrty uživatelského rozhraní ukazují, že by se řádek zobrazoval přímo v oušku aktivní záložky, což by ušetřilo místo. Návrhy ukazují také možnost kompletního přesunu ovládacích prvků na bok prohlížeče. Tvůrci se snaží přizpůsobit širokoúhlým displejům, které často nemají na výšku dostatečné množství prostoru, a na bocích je tomu přesně naopak.

## Pomozte s překladem Windows

Microsoft připravil na březen zajímavou akci – ptá se svých uživatelů, jak se jim líbí terminologie použitá v operačním systému Windows. Zkrátka pokud se vám nelíbí překlad názvu nějakého prvku či funkce ve Windows, můžete hlasovat pro stávající překlady, přidávat k nim komentáře nebo navrhnout překlady zcela odlišné. Stačí se přihlásit v českém terminologickém fóru na stránkách Microsoftu (je potřeba Live ID) a následně se s ostatními uživateli podílet na myšlenkových návrzích.

## Jednou větou

- ▶ Google ztratil data přibližně 150 tisíc uživatelů Gmailu. Jejich účty byly resetovány a zobrazovalo se pouze výchozí nastavení
- ▶ Facebook odstranil službu pro sdílení odkazů a namísto toho je nyní možné jednoduše používat tlačítko Líbilo se (Like)
- ▶ Google vylepšil algoritmus PageRanku, který se dotkne zhruba 12 % hledaných dotazů. Kvalitnější weby mají jít nahoru, slabší dolů
- ▶ Service Pack 1 pro Windows 7 je venku. Běžnému uživateli prakticky nepřináší nic nového, pouze bezpečnostní záplaty a nápravy chyb. K dispozici jsou funkce Dynamic Memory a Remote FX související s virtualizací

# computer

4G33X



► Intel předvedl světu nové rozhraní Light Peak v komerční verzi mnohem dříve, než se čekalo. Než začnete jásat, trochu pozor – očekávaná optická verze to stále není, jde o klasické kabely. Pod názvem **Thunderbolt** se objevila v nových **MacBoocích Pro** a může pracovat jako PCI Express nebo DisplayPort. Stane se z Blesku zabíjač FireWire?

► U Applu ještě zůstaneme. Zmíněné **MacBooky** totiž **zcela ignorují USB 3.0**. Důvod? Podle jednoho z vyjádření je to fakt, že zatím není podporováno přímo v čipsetu. O tom, že by tam snad měl být Thunderbolt, nemůže být ani řeči. Zařízení pro rychlé USB přitom přibývají a především jsou velmi levná.

► Sci-fi se (jako obvykle) zhmotňuje v realitě. Tentokrát mám na mysli představení **prvního ohebného procesoru**. Má sice jen 4 000 tranzistorů a výkon 6 IPS (ano, bez předpony), ale na první prototyp to není špatné. Použity byly organické polovodiče, organické dielektrikum a tenké vrstvy zlata – to vše na ohebné 25 nm tlusté fólii. ► V německém Hannoveru **odstartoval IT veletrh CeBIT** a my tam nechybíme. Reportáž v dalším čísle bude jen malá ochutnávka, těšte se na novinky připravené do našich testů. Zatím tedy jen první zprávičky: je tu **dvoujádrová obluda AMD Radeon HD 6990** a v základních deskách se objevil čipset **Intel Z68 Express**. To první znamená brutální výkon a spotřebu (srovnáme v GTX 590), to druhé třeba možnost provozovat SSD a HDD v chytrém spojení. ◀

Pavel Nygrýn

## Přechod na IPv6

Už dlouho se hovoří o tom, že docházejí IPv4 adresy, a také, že je nahradí mnohem složitější adresy IPv6. Jak obtížný je ale přechod na IPv6? Proč už tu dávno není?

70



## Downgrade: čtyřdiskový NAS

Většinu času o síťovém úložišti alias NASu nevíte, stojí si v poklidu někde bokem pozornosti a spokojeně konzumuje jak vaše data, tak elektřinu. Co se ale vlastně skrývá pod jeho plechovým kabátem a z jakých součástek je sestaven?



82

## Profi testy a tipy

Základní deska Gigabyte G1.Assassin  
Grafické karty AMD Radeon HD 6950 (1 GB)  
a MSI N560GTX-Ti (1 GB)  
Základní deska Asus E35M1-M Pro  
Počítačová skříň Lian Li Mini-Q PC-Q11  
350W zdroj Enermax ErPRO 80Plus  
Výkonný chladič procesoru Noctua NH-C14  
Profi servis: radíme čtenářům

74

76

78

79

80

81

84



## Test: herní headsety

K počítači využijete a v podstatě i potřebujete celou řadu periférií. Tentokrát jsme otestovali 14 herních headsetů vyšší třídy, o nichž se domníváme, že by neměly utéct vaši pozornosti. Mezi nimi byly klasické stereofoonní headsety, tak i ty s vícekanálovým zvukem. Zúčastnily se rovněž dva bezdrátové modely. Testovalo se v tzv. supertěžké váze – čili bez omezení a cenového stropu.

Sennheiser PC 360 G4ME  
Sennheiser PC 350

87  
87

Razer Carcharias  
Logitech G930  
Sennheiser PC 333D G4ME  
Logitech G35  
AKG GHS 1  
Creative Tactic 3D Sigma  
Roccat Kave  
Beyerdynamic MMX 2  
Tritton AX 720  
Beyerdynamic DT 234 PRO  
Creative GH 0100 World of Warcraft  
Creative Tactic 3D Alpha

88  
88  
89  
89  
90  
90  
91  
91  
92  
92  
93  
93

# Počítačové novinky

Vybíráme nejzajímavější a nejhezčí produktové novinky z českých i zahraničních obchodů.

## Peter uchladí vše

Připadal-li vám dvouslotový chladič Cirect CU od Asusu jako obr, pak jste ještě neviděli nový model od EKL. Ten nese označení Alpenfoehn Peter a přináší několik nových řešení. Prvním je uspořádání žebër pasivu, která nejsou standardně rovnoběžná, ale střídavě se protínají. Druhou novinkou je použití 140mm ventilátorů. K jejich uchycení vyvinul výrobce speciální držák, který se upevní do volné PCI záslepku, a ventilátory se do něj zasunou. Díky promyšlenému systému instalace je chladič možno nainstalovat na naprostou většinu současných grafických karet.

chladič grafických karet **EKL Alpenfoehn Peter**  
cena nebyla stanovena  
[www.alpenfoehn.de](http://www.alpenfoehn.de)



## Návrat legendy

Na doby dávno minulé, kdy společnost ATI dodávala na trh grafické karty vybavené TV tunerem, nyní dává vzpomenout Sapphire. Ten totiž přivedl na svět Radeon HD 5570 s TV tunerem společnosti Mirics. Zajímavostí tohoto řešení je nejen kombinace dvou zařízení, ale i schopnost přenášet televizní signál po místní LAN síti, a dokonce i streamovat po internetu. Samozřejmostí je podpora hardwarové akcelerace TV vysílání s vysokým rozlišením. Tento Radeon má tedy namířeno do HTPC sestav, k čemuž se bude hodit HDMI výstup doplněný o DisplayPort a DVI. Skvrnou na kráse je pak použitý aktivní chladič s malým ventilátorem.

grafická karta **Sapphire Radeon HD 5570Xtend TV**  
cena 2 500 Kč  
[www.sapphire-tech.com](http://www.sapphire-tech.com)



## Jiný chladič

Pokud jste se domnívali, že v oblasti chlazení procesorů toho není mnoho k vymýšlení, pak vás z omylu vyvede společnost Prolimatech. Ta pokračuje v uvádění mohutných chladičů svým modelem Genesis, který za svůj vzor převzal chladič grafických karet. Výrobci stačilo ohnout heatpipe trubice a jeden z pasivů otočit o devadesát stupňů. Výsledkem je nejen originální vzhled, ale i vysoká účinnost podpořená až trojicí 120/140mm ventilátorů. Ty nejsou součástí chladiče, což má své výhody. Genesis lze upevnit na jakoukoliv současnou patici, přibaleny jsou i speciální šrouby pro zvýšení přitlaku na procesor.

procesorový chladič **Prolimatech Genesis**  
cena přibližně 1 500 Kč  
[www.prolimatech.com](http://www.prolimatech.com)



## Adaptér se zálohováním

Sharkoon má ve své nabídce hodně pestrou paletu USB zařízení umožňujících snadné připojení pevných disků či mechanik. K již stávajícím modelům nyní přibyl adaptér DriveLink převádějící SATA signál do USB 3.0 portu. Součástí adaptéru je i tlačítko, po jehož stisknutí dojde k okamžitému zálohování dat přes dodanou aplikaci.

USB/SATA adaptér **Sharkoon DriveLink**  
cena přibližně 650 Kč  
[www.sharkoon.com](http://www.sharkoon.com)



## Modernizace u Corsairu

Máte-li spadeno na zdroje z řady TX od Corsairu, určitě vás potěší zpráva, že jejich výrobce uvedl na trh inovované verze. Modernizací prošly modely s výkony 650, 750 a 850 W, které nyní dosáhly na certifikaci 80Plus Bronze a podporují také nVidia SLI a ATI CrossFireX. Za lepšími provozními vlastnostmi stojí nový DC-DC konvertor a japonské kondenzátory.

počítačové zdroje  
**Corsair TX650/750/850 V2**  
odhadujeme cenu od 2 000 Kč  
[www.corsair.com](http://www.corsair.com)

## Nejvýkonnější šestijádro

Intel uvedl pro velmi úzkou skupinu počítačových nadšců svůj prozatím nejvýkonnější procesor s označením Core i7-990X. Jeho základní frekvence je nastavena na 3,46 GHz, při využití funkce TurboBoost se lze dostat až na 3,73 GHz. Ani tato frekvence však není konečná, procesor má totiž odemčený násobič, který umožní hravě překonat 4GHz hranici.

procesor **Intel Core i7-990X**  
cena přibližně 22 000 Kč  
[www.intel.com](http://www.intel.com)





## Nový Freezer Pro

V nabídce společnosti Arctic se objevil nový chladič s označením Freezer 13 Pro. Konstrukce a provedení navazují na již letitý model Freezer 7, který má doma v počítači nejeden z vás. Novinka ovšem značně narostla a na výšku má bez milimetru 16 cm. Když si k tomu připočtete hmotnost 0,9 kg, je jasné, že to žádný drobeček není. Doposud nevídanou novinkou je osazení přídatného 50mm ventilátoru přímo na základnu chladiče. Jeho otáčky se pohybují v rozmezí 700 až 2 700 ot./min. Jestli bude jeho účinnost na celkový výkon chladiče taková, aby vykompenzovala produkovaný hluk, není ovšem zcela jisté.

procesorový chladič **Arctic Freezer 13 Pro**  
cena přibližně 1 200 Kč  
[www.arctic.ac](http://www.arctic.ac)



## Nové zdroje od Scythe

Výrobky s logem japonské společnosti Scythe patří mezi to nejlepší, co v daném segmentu můžete pořídit. Nejinak tomu bude u nových zdrojů Gouriki 3 s minimální účinností 82 %. Jejich výkon činí 500, 600 a 700 W a vybrat si budete moci mezi verzemi s odpojitelnou, nebo pevnou kabeláží. Ta u jednotlivých kabelů dosahuje délky 45 až 55 cm, což je dostatečné i pro velké skříně.

počítačové zdroje **Scythe Gouriki 3**  
cena přibližně od 2 000 Kč  
[www.scythe-eu.com](http://www.scythe-eu.com)

## Vyladěná GeForce GTX 560

O skutečnosti, že se nVidii grafika GeForce GTX 560 Ti opravdu podařila, není potřeba dlouze diskutovat. Její již z výroby vysoký výkon lze navíc ještě navýšit přetaktováním. Rezerva je pro to více než dostatečná. Tuto vlastnost prozatím nejlépe zúročil Zotac, který uvedl AMP! edici, která se může pyšnit nejvyšším továrním přetaktováním. Jádro tepe na 950 MHz, shadery na 1 900 Mhz a paměti na 4 400 MHz. Tyto hodnoty navíc ani zdaleka nemusí být konečné. Škoda jen, že si výrobce trochu nepohrá s chlazením, které se jen téměř neliší od standardní verze Zotacu. V krabici však navíc dostanete voucher pro stažení hry Assassin's Creed: Brotherhood.

grafická karta **Zotac GeForce GTX 560 Ti AMP!**  
cena 6 500 Kč  
[www.zotac.com](http://www.zotac.com)



## GeForce těžkého kalibru



grafická karta **Sparkle Calibre X570**  
odhadujeme cenu 8 000 Kč  
[www.sparkle.com.tw](http://www.sparkle.com.tw)

Karet GeForce GTX 570 s nereferenčním chlazením příliš mnoho nenajdete. O to víc se cení každá snaha jednotlivých výrobců přijít na trh s vlastní verzí této výkonné grafiky. Nový přírůstek do této kategorie ohlásil tchajwanský výrobce Sparkle a dal si skutečně záležet, proměnou totiž prošel nejen chladič, ale i frekvence. Ty jsou nastaveny hodně vysoko: jádro tepe na 772 MHz, shadery na 1544 MHz a paměti na 4 212 MHz. Je-li vám osazený chladič povědomý, potom jste na správné stopě, je to totiž dobře známé Accellero Extreme od Arcticu, které prošlo barevnou úpravou tak, aby odpovídalo firemním barvám Sparklu.

## Král ladičů

Rok poté, kdy Thermalright uvedl chladič Frio, se představil jeho výkonnější bratr Frio OCK (OverClocKer Kings), jež si má poradit s až 240 W ztrátového tepla. Hmotnost nového Fria činí 1 093 gramů, vybaven je šesti heatpipe trubicemi a dvěma 130mm ventilátory. Rychlost jejich otáček můžete regulovat přímo na chladiči, a to v rozmezí 1 200 až 2 100 ot./min.

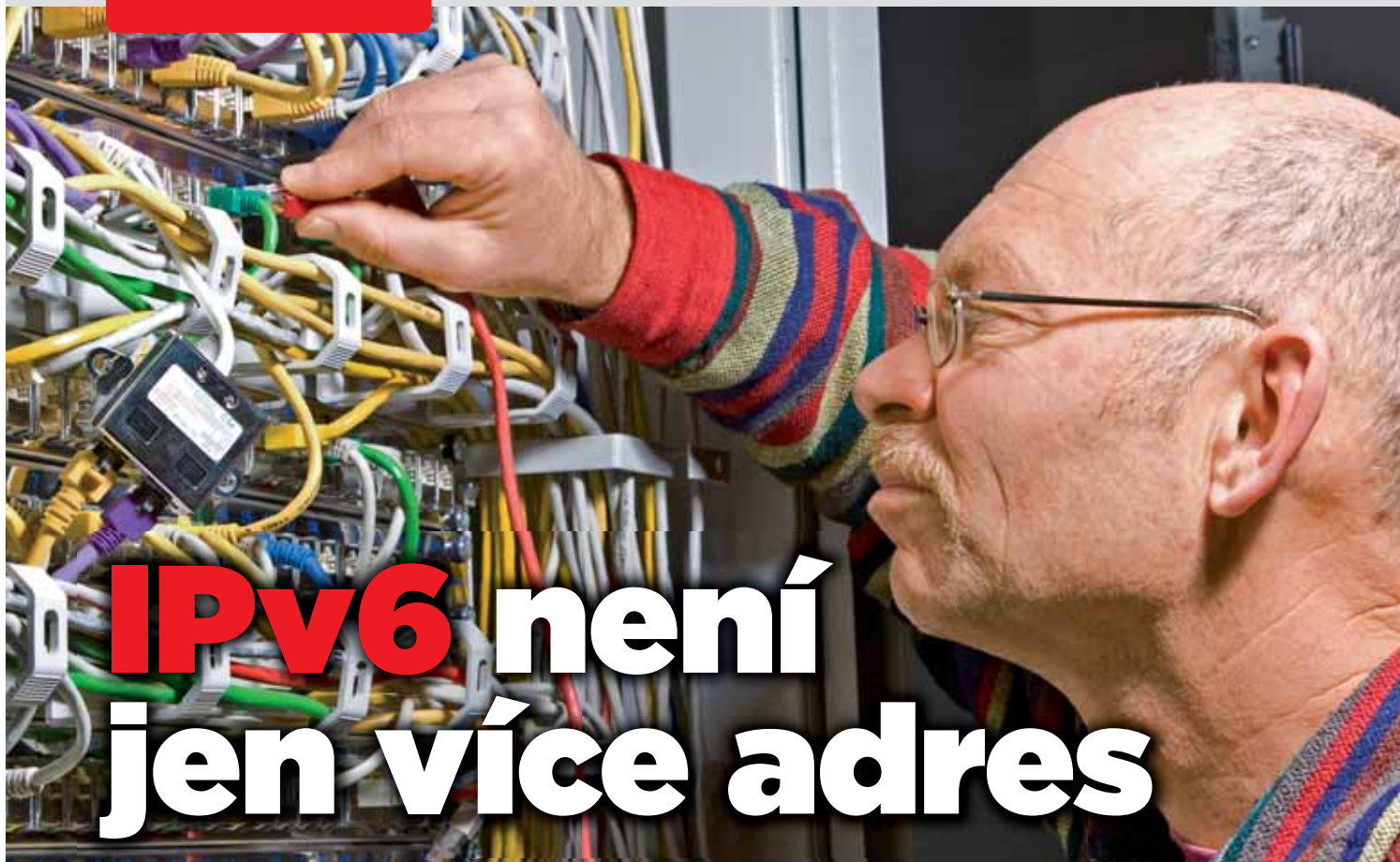
procesorový chladič **Thermalright Frio OCK**  
cena nebyla stanovena  
[www.thermalright.com](http://www.thermalright.com)



## Mini-ITX s Fusionem

Gigabyte rozšiřuje svou nabídku základních desek o model formátu mini-ITX vybavený čipem APU Fusion E-350. Tento základ je doplněn o dva paměťové moduly DDR3-1333, čtyřicí portů SATA 6 Gb/s a jedním PCIe x 16 (k dispozici má jen 4 PCIe linky). K dispozici je také dvojí USB 3.0 konektorů. Příjemným bonusem je duální BIOS, nepříjemným pak malý, i když regulovatelný ventilátor.

základní deska **Gigabyte GA-E350N-USB3**  
odhadujeme cenu 3 500 Kč  
[www.gigabyte.cz](http://www.gigabyte.cz)



# IPv6 není jen více adres

Poslední dva roky se na webu prakticky periodicky objevují zprávy o tom, jak pomalu docházejí IP adresy a jak nás čeká scénář téměř apokalyptických rozměrů. Ruku v ruce s tím se zároveň stále častěji mluví o nové verzi IP adres – o tak trochu magických IPv6 adresách. [Jakub Čížek]

**M**édia potřebují fakta zveličovat, v podstatě ale mají pravdu. Nový formát IPv6 by měl hromadu neduhů současného internetu skutečně vyřešit, přináší ale i svá rizika. Zároveň kolem něho koluje i několik polopravd. IPv6 tak ani zdaleka není „pouze roztáhnutý“ IPv4 protokol, který namísto současných  $2^{32}$  adres nabízí neskutečných  $2^{128}$  kombinací. Nabídne i mnohem vyšší zabezpečení, změnu hromady souvisejících protokolů a třeba také mobilní adresování. Ale pěkně od začátku.

O brzkém hladu po síťových IP adresách se vědělo už na počátku devadesátých let. Nebudu se příliš vracet k základům síťování, ale jen připomenou, že současná IP adresa se skládá ze čtveřice bajtů. V klasickém zápisu je to tedy komplex čtyř čísel oddělených tečkou, přičemž každé z nich může nabývat hodnoty 0 až 255. Celkový počet možných kombinací pak získáte násobením  $256 \times 256 \times 256 \times 256$ . To dělá něco přes čtyři miliardy adres. Samozřejmě leckoho napadne, že tolik adres by přece mělo stačit – zvláště v takovém roce 1995, ale není to tak jednoduché. IP adresy se totiž rozdělují podle několika různých scénářů a rozhodně ne inkrementálně jako třeba čísla ICQ. Různé rozsahy IP adres se pou-

žívají k různým účelům a také různé velké subjekty mají různé velké balíky takových adres. Společnosti, které stály u zrodu moderního internetu a webu, pak z „historických důvodů“ drží dokonce tak obrovské rozsahy, z nichž každý čítá 16 milionů adres. Komu patří každý z těchto obřích balíků, se dozvíte na stránkách organizace IANA ([prejdi.cz/iana](http://prejdi.cz/iana)), která zastřešuje rozdávání IP adres regionální správám, a ti pak přidělí definitivní adresu třeba vašemu poskytovateli připojení, který s ní může nakládat.

Suma sumárum, když odečtete tuto historickou režií a různé rezervované rozsahy IP adres, zbude vám toho relativně málo a o to málo se musí podělit celý svět. Nejrozumnější skupiny pracují na novém rozměrnějším protokolu síťování už dlouhé dvě desítky let. Na sklonku 90. let minulého století hlad po adresách trochu utlumilo zavádění NATů (lokální síťe schované za menším množstvím veřejných IP adres) ve firemních sítích i u poskytovatelů internetu, pak však do hry začala vstupovat Čína, definitivně se zasíťoval také bohatý Sever a další regiony světa. Naprostou katastrofou pro IPv4 jsou kapesní počítače připojené k internetu. Průměrný surfař na webu dnes aspoň

krátkodobě vlastní hned několik IP adres: jednu má počítač, druhou mobilní telefon, třetí třeba notebook a pak případně i další síťová zařízení. Zdaleka ne všechny lze schovat za NAT.

## IPv6 zasíťuje celý svět – $2^{128}$ kombinací

A zde už na řadu přichází šestá generace IP adresování. Pokud se současná IPv4 adresa skládá z osmi jednoduchých čísel – bajtů, pak se IPv6 roztáhla na celých šestnáct bajtů a osm členů oddělených dvojtečkou. Píšu členů, už to totiž nejsou jednoduchá čísla decimální soustavy, ale čísla hexadecimální, ve kterých se málokdo vyzná. Adresa je složitější, na druhou stranu ale přináší mnohem větší rozsah  $2^{128}$  kombinací. To už je trošku nad možnostmi lidské představivosti. V podstatě je to tak obrovský rozsah, že by každá hvězda ve známém vesmíru mohla mít  $2^{52}$  vlastních adres. Z hlediska nároků jedné malé planety uprostřed sluneční soustavy je to pak zcela dostačující počet pro všechny stroje planety, které kdy byly a budou vyrobeny.

Díky obrovským rozsahům mohou celé miliardy adres padnout na nutnou režií, která může být mnohem efektivnější než

v případě IPv4, kde se přece jen muselo aspoň trochu šetřit. Díky novému zápisu adresy ale přirozeně vznikají i komplikace. Do webového prohlížeče dnes například bez problému naklepete adresu <http://82.145.58.78>. Pokud na této adrese poběží nějaký webový server, zobrazí se jeho stránky. Prohlížeče ale musí porozumět i IPv6 zápisu, který by mohl vypadat třeba takto: [http://\[2001:db8:85a3:8d3:1319:8a2e:370:7344\]:81](http://[2001:db8:85a3:8d3:1319:8a2e:370:7344]:81). Vzhledem k tomu, že IPv6 používá dvojtečku, která doposud sloužila k oddělení adresy a portu, musí se nový zápis adresy uzavřít do hranatých závorek. IPv6 zároveň musí podporovat i poskytovatel vašeho připojení, jinak – a v našich podmínkách s největší pravděpodobností – ohlásí, že taková adresa prostě není dostupná.

Autoři IPv6 víceméně předpokládají, že nový zápis přinutí prakticky všechny používat jmenové zápisy, správci sítí se tomu ale asi nevyhnou.

## IPSec a bezpečnost komunikace

Pokud dnes chcete šifrovat a ověřovat komunikaci, můžete použít třeba SSL spojení. Speciální komunikace (třeba VPN) pak může používat hromadu dalších šifrovacích postupů a technik, IPv6 nicméně nabídne i zabudované šifrování IPSec přímo na úrovni protokolu. V podstatě to není nic nového, IPSecem se totiž v mnoha případech šifruje už dnes, nicméně tentokrát to už nařizuje samotný standard. Chceš používat IPv6? Fajn, proč ne, ale všechno bude šifrované.

Jak to bude fungovat v praxi? Každý paket, který vyšlete do světa, bude šifrovaný a autentizovaný právě pomocí technologie IPSec. V podstatě se bude jednat o takový krátkodobý elektronický podpis přenesený na tu nejnižší úroveň. Uživatelé by z toho měli těžit především v tom směru, že pro zškodníka bude mnohem těžší takový šifrovaný paket podvrhnout. Pokud počítač z adresy

A zašle paket k počítači B, ten si díky autentizaci skutečně ověří, jestli náhodou paket nepodvrhl zškodník na počítači C. Povinný IPSec a šifrování dat v paketu pak může výrazně pomoci i ve veřejných sítích – typicky těch bezdrátových. Vzpomínáte si ještě na nafouknutou aféru okolo sběru veřejných dat z Wi-Fi sítí auty Googlu? Kdyby veškerá taková komunikace byla šifrovaná už na úrovni IP komunikace, nikdo by se nemusel ničeho obávat.

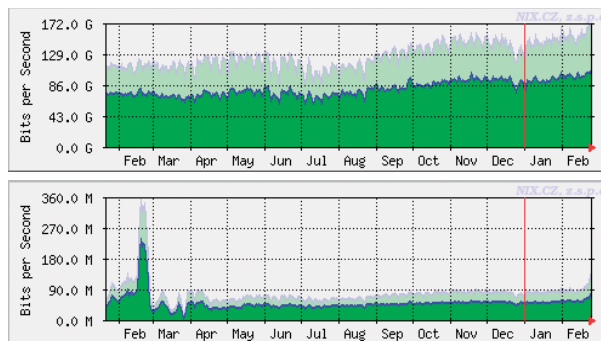
IPSec a šifrování obecně má ovšem i svou stinnou stránku – režii. Šifrování v živém přenosu je další proces, který si řekne o část výkonu. U domácího routeru nebo v počítači to nepocítíte, náklady ve velkém datovém centru ale mohou výrazně vzrůst.

## Mobilní IP adresa

Třetí nejvýznamnější novinkou IPv6 je přidružený koncept mobilního adresování Mobile IPv6, NEMO a další. V podstatě se jedná o technologii ve velmi raném stadiu vývoje, které by měly zajistit to, abychom byli dostupní kdykoliv a kdekoliv. Ani koncept mobilních IP adres není úplně nový a pracuje se na něm i u starších IPv4 adres, IPv6 adresy mu ale budou rozumět lépe.

Dost ale teorie, nabízím vám jednoduchý příklad. Představte si, že se svým pracovním notebookem vyrazíte na služební cestu. Pojedete vlakem a k internetu budete připojení pomocí 3G. Postupně se tedy budou měnit parametry vaší sítě a během cesty se vám docela možná i několikrát změní IP adresa. Jak ale zůstat v kontaktu s kolegy v práci a především s některými (třeba) intranetovými aplikacemi? Odpovědí bude samozřejmě VPN. Mobilní IP adresa nabízí něco podobného.

Váš stroj se zaregistruje v pracovní síti u vybraného routeru, který bude mít roli speciálního agenta. Jakmile firemní síť opustíte (vezmete si notebook domů, na chalupu, na služební cestu...) a získáte novou IP adresu, počítač předá agen-



Nahoře vidíte roční provoz na českém internetu pomocí IPv4 a dole pomocí IPv6. Přes IPv6 je zatím o celý řád menší než v případě IPv4, v podstatě jej používá zanedbatelné množství surfařů

tovi ve firemní síti informaci o nových podmínkách spojení, a ten se stane jakousi ústřednou. Když tedy někdo vyšle paket na vaši firemní IP adresu, zachytí ho agent a odeslateli předá informaci, že jste momentálně k dispozici na IP adrese některého z mobilních operátorů. Paket se přepošle do správného cíle a vy, ačkoliv budete na druhé straně světa, budete stále dostupní i skrze svou domácí IP adresu.

## Autokonfigurace aneb síťový plug&play

Mobilní IPv6 adresa je pěkný sen, ke standardizaci má však ještě daleko. Vypadá hezky na papíře, v nejbližší době se jí ale ještě nedočkáme. Vzhledem ke stále rostoucímu vlivu mobilních sítí je však skoro jisté, že přinejmenším něco podobného se stane součástí rodiny standardů IPv6 už v nejbližších letech.

IPv6 nabízí hromadu dalších úprav a vylepšení. Patří mezi ně například automatická konfigurace klienta. Nejrozšířenější autokonfigurací dnešních dnů je protokol DHCP. Klientský počítač vyšle o patro výše požadavek a router mu přidělí potřebnou IP adresu a další podrobnosti. IPv6 nabídne vedle DHCP ještě jednodušší automatickou konfiguraci. Jednoduše připojíte zařízení do sítě a router se za okamžik sám ozve a při každé změně parametrů vše upraví.

## Nebude to bez problémů

O IPv6 se sice mluví už bezmála dvě desítky let, návrhy standardů se ale mnohokrát přepisovaly a dodnes chybí především to nejdůležitější – pořádná a srozumitelná dokumentace. I proto IPv6 stále zůstává především experimentem pro odvážné, nikdo se do něj ale zatím hromadně nežene. IP adresa a její systém adresování totiž prochází všemi vrstvami internetu. Pokud přejdete na IPv6, musíte upravit hromadu věcí včetně DNS serverů. DNS server obsahuje databázi IP adres a odpovídajících doménových jmen. Pokud tedy zadáte [www.zive.cz](http://www.zive.cz), prohledá doménu v adresáři a vrátí IP adresu webovou adresu serveru. Evidence IPv6 je ale náročnější a také mnohem rozměrnější – IPv6 adresa je prostě delší, databáze

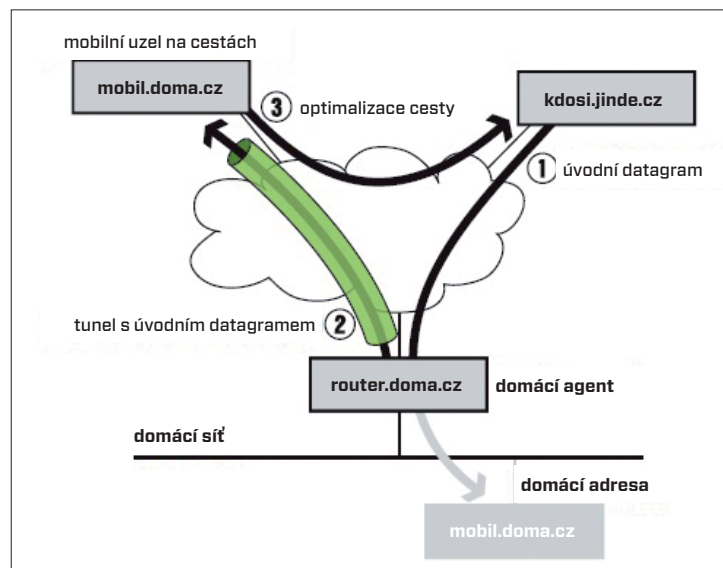


Schéma komunikace pomocí technologie mobilního IPv6

DNS serveru se tedy trochu nafoukne. Ze stejného důvodu je často diskutován i systém zabezpečení doménových jmen DNSSEC, který s sebou také nese mnohem více údajů v DNS záznamu, a tedy mnohem větší DNS databázi na serveru. Pokud přejdeme na IPv6, musíme přejít se vším všudy, se všemi provázanými technologiemi, jinak zбуде výsledkem polofunkční kočkoves.

### IPv4 nezanikne

Se současným formátem IP adres je to tak trochu jako s ropou. Pravděpodobně ji nikdy nevytěžíme, jak jí totiž bude ubývat, těžba se bude stále více prodražovat, až přesáhne neúnosnou mez. Jakmile ji nakonec vystrídá jiná surovina a zdroj energie, ty poslední zbytky v nejdražších lokalitách pod oceánským dnem bude zbytečné těžit.

Stejně tak IPv6 adresa se bude pomalu šířit internetem, rozhodně ale nepočítejte s tím, že se jednoho dne probudíte a vše bude jinak. Nejprve na nový formát adresování přejdou instituce a školy a několik málo progresivnějších operátorů, firmy

ale budou docela možná i nadále přežívat na IPv4. A ti největší nepřátelé nových pořádků a majitelé starého hardwaru nepřejdou nikdy.

### Vzájemná spolupráce

Bude to možné díky spolupráci obou systémů. Existuje hned několik technologických cest, jak toho docílit. Tou nejjednodušší a také nejdražší je prostě provozování obou systémů naráz. Váš počítač může mít jak IPv4, tak IPv6 adresu a každou z nich bude používat podle potřeby buď při komunikaci ve staré IPv4 síti, nebo v té nové.

Druhou cestou je tunelování, které se dnes hojně používá třeba u VPN. Pokud tedy budete běžně pracovat v IPv6 systému, ale pakety potečou i přes nějaké směrovače a routery, které rozumějí pouze IPv4, datové pakety IPv6 se prostě zabalí do paketu IPv4. V podstatě pošlete paket uvnitř paketu, ten projde IPv4 sítí a v cíli se z něj vyklube IPv6 paket.

Třetím nejtípichtějším způsobem je překlad. Pracujeme s ním každý den v práci, ve škole, a pokud máte doma nějaký

Wi-Fi router, tak i tam. NAT překládá veřejnou IP adresu vnějšího internetu na lokální IP adresu soukromého vnitřního internetu – LAN. Stejným způsobem tedy různé překladače dokážou přeložit IPv4 komunikaci na IPv6 a naopak. Vnitřní síť firmy tedy může nadále fungovat na starém principu, jakmile ale paket opustí poslední podnikový router, přeloží se do formátu IPv6. Tento způsob je v současné chvíli asi nejproblematichtější, sladit obě technologie totiž není vůbec jednoduché, ne-li nemožné – zvláště když je IPv6 stále poměrně živý návrh a oba formáty adres na hony vzdálené.

Všechny tyto cesty, jak spolupracovat mezi oběma síťovými adresními systémy, nejsou ani zdaleka jednoduché a poji se s nimi přirozeně vyšší režie. Druhým úskalím mohou být zastaralé síťové prvky, které si jednoduše ani po aktualizaci firmwaru s novým systémem adresování neporadí. Pokud se chcete o IPv6 a celé problematice dozvědět více, ze stránek českého CZ.NIC si můžete zdarma stáhnout publikaci IPv6 od Pavla Satrapy ([prejdi.cz/ipv6](http://prejdi.cz/ipv6)). 

## IPv6 Q&A

O formátu IPv6 adres toho bylo napsáno hodně, jak ale vypadá praxe při jeho zavádění? Zeptali jsme se různých hráčů na trhu. Jak si s IPv6 rozumí jeden s českých webhosterů, kabelový operátor nebo výrobce hardwaru?

### Kabelový operátor – UPC

*František Malina, Public Relations Director*  
**Jak vnímáte protokol IPv6 a v jaké fázi se nyní UPC nachází?**

O ožehavý problém rozhodně nejde, nicméně jako jeden z největších provozovatelů internetových služeb v českém měřítku se otázkou přechodu na IPv6 již delší dobu zabýváme. UPC ČR v této souvislosti mimo jiné těží ze své příslušnosti k významnému mezinárodnímu provozovateli internetových služeb. Dále má přiděleny IPv6 rozsahy a je zabezpečena i hardwarová obměna, tedy obměna příslušných technologií pro podporu IPv6. Čas, kdy bude IPv6 skutečně nasazena pro rezidentní zákazníky, zatím není z pochopitelných důvodů pevně stanoven.



### Webhoster – Active24

*Zdeněk Brůna, technický ředitel*  
**Setkali jste se při zavádění IPv6 s nějakými vážnějšími technickými komplikacemi?**

Občas narážíme na slabší podporu IPv6 v hardwaru i softwaru, a zavádění IPv6 tak přináší nové problémy, které na IPv4 řešit nemusíte, nebo jsou už dávno vyřešené. Příkladem by mohla být třeba nedokonalá implementace stavového IPv6 firewallu v Linux jádře, nebo složitější konfigurace paralelní IPv4 a IPv6 sítě takovým způsobem,



aby obě infrastruktury pracovaly totožným způsobem. Je potřeba si uvědomit, že implementaci IPv6 zavádíte novou zcela nezávislou infrastrukturu a v podstatě „druhý internet“, který musíte nastavit, monitorovat a udržovat stejně dobře, jako ten na IPv4.

**Je současný hardware na úrovni hostera připravený na IPv6, nebo si vyžádá obsáhlejší investice?**

Základní podpora IPv6 je v hardwaru, který používáme pro páteřní síťovou infrastrukturu, implementována již několik let. Další rozšiřování a zdokonalování podpory IPv6 na těchto prvcích provádíme spolu s plánovanými investicemi do posílení a obnovy naší infrastruktury, kdy samozřejmě nakupujeme již jen takové prvky, které mají podporu IPv6 na požadované úrovni. Speciálně kvůli nasazování IPv6 jsme doposud nemuseli investovat do žádného HW a ani to nepředpokládáme do budoucna.

**Co je podle vás hlavním důvodem pomalého zavádění IPv6?**

Zavádění IPv6 spotřebovává nemalou část interních zdrojů organizací (zejména práci administrátorů a vývojářů), přičemž výsledek této práce nepřináší běžnému zákazníkovi žádnou hmatatelnou přidanou hodnotu, nedá se mu v podstatě nijak „prodat“. Dalším důvodem nepříliš rychlé implementace IPv6 je fakt, že zavedení každé nové technologie s sebou vždy přináší i vznik nových problémů, které je nutné řešit, a stojí tedy další peníze. IPv6 není v tomto ohledu výjimkou. V horší situaci jsou pak vždy větší organizace, firmy s větším počtem zákazníků, rozsáhlejšími sítěmi, kde je potenciálních problémů logicky více. Všechny tyto problémy budou ale v poměrně krátké době (v řádu několika málo let) odstraněny přirozeně, protože s rostoucím nedostatkem IPv4 adres se stane podpora IPv6 nutnou technickou podmínkou dalšího poskytování služeb a tedy být či nebyť ve světě internetu.

### Softwarový výrobce – Microsoft

**Jak jsou na IPv6 připravené vaše produkty – zvláště Windows?**



IPv6 společně s IPv4 nativně podporují Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2008 a Windows 2008 R2. K dispozici je také dodatečná podpora pro Windows XP SP1, Windows Server 2003 a Windows CE .NET 4.1. Stejně tak naše cloudové služby Windows Azure podporují IPv6, nicméně zákazníkům je nabídneme až v okamžik stoupající poptávky.

### Výrobce síťového hardwaru – Cisco

**Je IPv6 připravený pro skutečný provoz, nebo je to stále záležitost spíše experimentátorů?**

Cisco doporučuje zákazníkům detailně se s protokolem seznámit, otestovat, připravit postup přechodu na IPv6 a začít řešení pilotně nasazovat. Už nejsme ve fázi experimentů, ale ve fázi prvních reálných implementací. Zejména v Asii je protokol IPv6 nasazován v širokém měřítku.



**Jak jsou na IPv6 připravené vaše síťové prvky?**

Naše směrovače podporují současně obě verze IP protokolu (dual stack). Pro řadu nasazení je klíčový překlad adres nebo tunelování IPv6 protokolu skrze část sítě, která nepodporuje IPv6 protokol. I v této oblasti je Cisco aktivní. Podporujeme například technologie stateless NAT64, 6Rd (IPv6 Rapid Deployment), NAT444 a další, jako je například statefull NAT64, se připravují. Pro poskytovatele služeb je důležitá podpora IPv6 VPN (6VPE) případně 6PE, kde má Cisco velmi dobrou podporu na všech směrovačích a postupně doplňujeme další vlastnosti. Další oblastí, kde aktivně rozvíjeme podporu IPv6, jsou firewally. Na všech nových platformách je IPv6 podporován v hardwaru a nesnižuje se tak výkon zařízení.



Pokud máte problémy s počítačem a hardwarem, pište do naší poradny na [Živě.cz](http://Zive.cz). Poradíme vám s řešením problémů a diskutovat můžete také s dalšími uživateli.

## HDMI na SCART

**Drdola:** Mám dotaz ohledně propojení počítače a televize. Na grafické kartě mám HDMI výstup a chtěl bych ji připojit k televizi, která ale nemá HDMI vstup, ale jen S-video. Existuje nějaké řešení?

**Lubomír Vlček:** Asi vás zklamu, ale cenově dostupné řešení neexistuje. HDMI je digitální rozhraní, zatímco S-video je rozhraní analogové. Abyste mohl tyto dva konektory propojit, musel byste si pořídit potřebný převodník, který není levný, a už vůbec běžně dostupný. Jediným, i když ne ideálním řešením, je pořídit si starší grafickou kartu vybavenou analogovým TV výstupem.

## Nesnášenlivé disky

**Daniel Srb:** Je pravda, že se někdy nesnesou dva pevné disky různých výrobců v jednom počítači? Mám nyní disk Western Digital WD6400AKS-22A7B2 (640 GB) a chci si k němu ještě pořídit Samsung HD103SI 1TB, nebudou tyto disky nějak hádat?

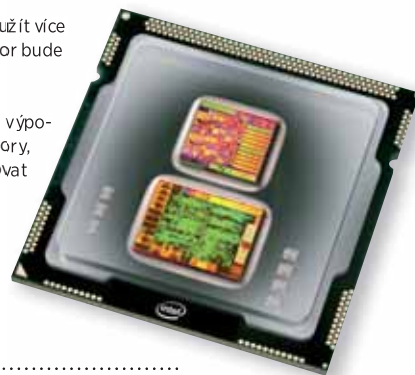
**Lubomír Vlček:** Můžete být naprosto klidný a disk si pořídit, určitě s nimi nebudou žádné problémy. Vzhledem k tomu, že se dnes disky připojují samostatně k SATA konektorům, jsou případné nesnáze spojené se dvěma zařízeními připojenými přes staré PATA „šráky“ dávno minulostí.

## Jádra a frekvence

**Joe:** Pro svou práci používám nadstavbovou aplikaci AutoCADu, která je velmi náročná na výpočty, ale neumí využít více než jedno procesorové jádro. Chci si pro zvýšení výkonu aplikace pořídit nový počítač, a řeším proto, jaký procesor bude lepší. Mám raději koupit dvoujádrový, nebo ne vícejádrový?

**Lubomír Vlček:** Vzhledem k vašim požadavkům, bude vhodný procesor s vysokou frekvencí, který si s náročnými výpočty poradí mnohem rychleji. Dá se tedy říci, že dvoujádrový procesor vám bude plně dostačovat. Moderní procesory, jako Core i5 s jádrem Clarkdale, jsou navíc vybaveny pokročilou funkcí Turbo Boost, která umí automaticky zvyšovat frekvence jednotlivých jader podle jejich vytížení. Pokud tedy vaše aplikace bude vyžadovat výkon jen jednoho jádra, tak to bude automaticky přetaktováno. Provozujete-li ovšem na svém počítači více procesorově náročných aplikací, potom raději sáhněte po čtyřjádrovém či vícejádrovém procesoru. Určitě také při stavbě počítače neopomeňte zakoupit i dostatečné množství operační paměti, a zbydou-li vám prostředky, tak i rychlý SSD disk.

**Za cenu 4 000 Kč můžete pořídit nejlevnější dvoujádrový procesor Core i5-650 vybavený automatickým přetaktováním**



## Zapojení grafické karty

**Jarda:** Budu si do svého počítače dávat novou grafickou kartu, konkrétně AMD HD5670. Momentálně používám na integrovanou grafiku AMD Radeon HD 3200. Chci se proto zeptat, jak mám postupovat při výměně, aby vše proběhlo bez problémů?

**Lubomír Vlček:** Před samotným osazováním grafické karty odinstalujte ovladače a restartujte počítač. Při následném spuštění počítače vstupte do BIOSu a zde v položce Advanced BIOS Features změňte nastavení Init Display First na PEG. Tato volba určuje, že se bude jako první inicializovat grafická karta připojená do PCIe x16. Nastavení uložte a opusťte BIOS. Při následném restartování počítače vypněte a umístěte grafickou kartu do zmíněného PCIe slotu a připojte kabel k monitoru. Po následném spuštění operačního systému již stačí jen nainstalovat nové ovladače.

## Vypínání bez příčiny

**Howk:** Instaloval jsem na svůj počítač operační systém, ovšem instalace se nezdařila kvůli vadnému médiu. Instalaci jsem přerušil a počítač vypnul. Ale po zapnutí počítače se mi automaticky sám po pár vteřinách vypne. Nemohu se ani dostat do BIOSu. Jak mám tento problém vyřešit?

**Lubomír Vlček:** Abyste přišel na příčinu vašich potíží, budete muset provést několik pokusů. Nejprve vymažte CMOS paměť, čímž provedete resetování BIOSu. To provedete vysunutím a opětovným zapojením příslušného jumperu na základní desce, případně vytažením záložní baterie. Kde se jumper i baterie nachází, najdete v návodu k desce – hledejte výraz „Clear CMOS“. Ať už se rozhodnete pro jakoukoliv variantu, určitě nejprve vypněte počítač. Nepomůže-li tento postup, potom odpojte veškeré komponenty kromě grafické karty a jednoho paměťového modulu. Odpojte jak datové, tak i napájecí kabely. Nyní počítač zapněte, pokud BIOS naběhne, je problém v některé z odpojených komponent. Postupně tedy jednu po druhé zapojujte a zapínejte počítač. Takto se doberete až k té součástce, která způsobuje pád počítače. Netroufnete-li si ovšem s počítačem manipulovat, obraťte se na osvědčený servis nebo prodejce.

## Ztracené frekvence

**Páka:** Koupil jsem si notebook Samsung NP-R5880, který je vybavený procesorem Intel Core i3-330M. Podle specifikací je tento procesor schopen pracovat na frekvenci 2 133 MHz. Když jsem si ale pustil aplikaci CPU-Z, byla u položky Core Speed hodnota jen 930 MHz. Jak je to možné?

**Lubomír Vlček:** Odpověď na vaši otázku je velmi jednoduchá. Moderní procesory jsou totiž vybaveny úspornými funkcemi, které snižují frekvenci procesoru v případech, kdy není zapotřebí vysokého výkonu. Výsledkem tedy je nejen nižší frekvence, ale také nižší spotřeba energie, což je u notebooků nadmíru vítané. Pokud byste procesor zatížili nějakým benchmarkem nebo převodem audia či videa, potom jeho frekvence automaticky vzroste na standardních 2 133 MHz.

**Kompletní informace nejen o vašem procesoru vám může poskytnout např. utilita HWInfo 32**



## Vražedná deska

Obří rozměry, chladič ve tvaru zásobníku útočné pušky a příslušnost k sérii s libozvučným názvem G1-Killer. To jsou jasné indicie, že u této desky nepůjde o žádnou romantiku.

[Daniel Karchňák]

**D**rtivá většina prodávaných základních desek míří do kancelářských počítačů nebo domácích multimediálních center. Co ale dělat v případě, že jste profesionální hráči nebo jednoduše toužíte po tom nejvýkonnějším herním děle? Gigabyte G1.Assassin je největší z trojice desek v high-endové sérii G1-Killer, těšit se můžete na formát XL-ATX a maximální hráčskou výbavu.

### Zabiják od pohledu

Považujete-li počítač pouze za rozhraní mezi vámi a zaměřovačem zbraně, už první pohled na komponenty vás ujistí, že jste zvolili správně. Černé PCB opravdu hustě pokryté součástkami, zelené sloty pro udržení armádních barev a v neposlední řadě také designové

Na desce je osazen čipset Intel X58, který je úzce spjat s patičí LGA1366 pro ty nejvýkonnější procesory Intelu. Jako jižní můstek slouží ICH10R, na který jsou napojeny pro hráče docela zajímavé komponenty. V první řadě je to zvukový čip Creative X-Fi 20K2 s podporou technologií X-Fi Xtreme Fidelity a EAX AH2 5.0. Jako správný hráči jistě vlastníte profesionální sluchátka, ve kterých se můžete těšit na čistý a bezchybný zvuk i při připojení do zdířky na čelním panelu díky kvalitnímu zesilovači zatížitelnému 150 Ω a speciálním audio kondenzátorům na každém zvukovém kanálu. Pokud jste doteď vlastnili zvukovou kartu do PCI či PCIe, už ji nebudete potřebovat.

Další volný slot možná zůstane po síťové kartě. Integrovaný

dows. Díky tomu se můžete těšit až na desetkrát nižší ping a pracovat s maximem rychlosti vaší internetové či lokální konektivity. Pomocí řídicí aplikace můžete sledovat stav komunikace jednotlivých aplikací a případně je omezovat nebo úplně odstříhnout, aby nenarušovaly průběh her.

### To stále není vše

Integrované komponenty jsou jistě přínosem, ale někdy musíte umístit

## Ušetříte za zvukovou a síťovou kartu – i náročný si tentokrát vystačí s integrovaným řešením

ozvláštnění v podobě chladičů, které svým tvarem připomínají části útočné pušky od zásobníku nábojů po ústí hlavně. Pokud byste se jali chlazení demontovat ve snaze sestavit funkční zbraň, pravděpodobně vás zklame upozornění na zadní straně „zásobníku“, informující o tom, že to bohužel není možné.

BigFoot Killer E2100 klade důraz na plynulost her a postará se o snížení času odezvy. Hned vedle síťového čipu je i gigabajt vyhrazené paměti DDR2, kterou má plně k dispozici pro zajišťování komunikace. Karta nezatěžuje procesor a těží z přímého přístupu bez zbytečného využívání síťových služeb Win-



Čtveřice portů USB 3.0 pochází z jediného řídicího čipu, jehož dvě linky jsou rozděleny pomocí hubů VL810

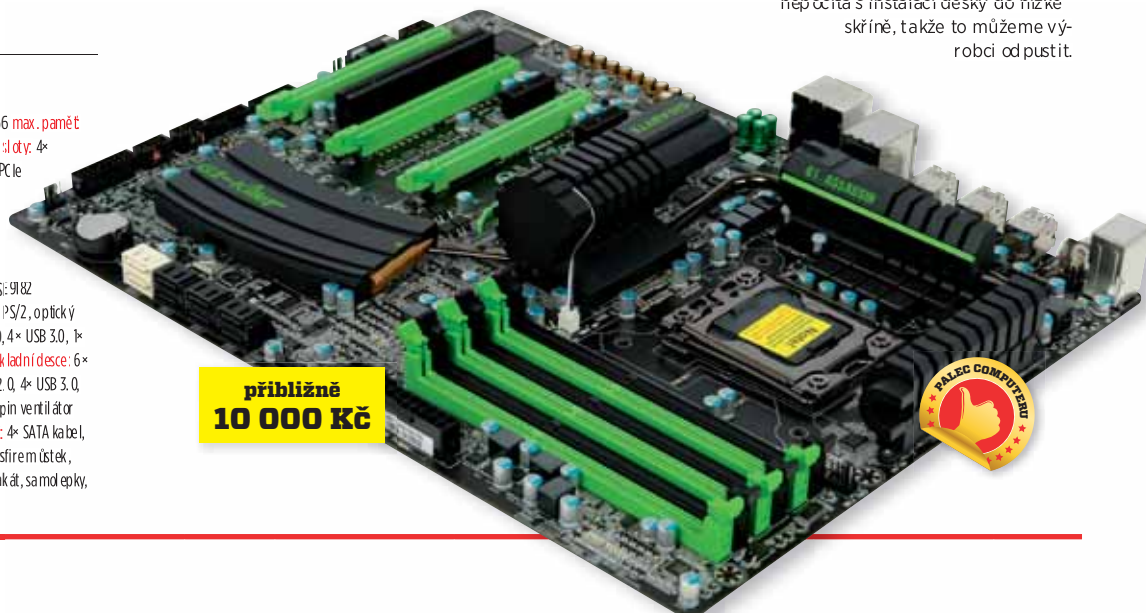
i ty, které od podstaty integrovat nelze. Takže kam s grafickými kartami? Deska obsahuje celkem čtyři sloty PCIe x16, a zatímco dva využívají plných 16 linek, u zbýlých dvou si budete muset vystačit s polovinou. Nechybí samozřejmě podpora čtyř grafík v AMD CrossFireX nebo tří karet v nVidia SLI. Kdybyste jich tolik nevyužili a zůstalo vám ve skříni nějaké místo, můžete do desky zasunout ještě další karty díky dvěma slotům PCIe x1 a jednomu PCI.

Grafické karty vyžadují dost energie a berou si ji nejen z vlastních napájecích konektorů, ale i přímo ze slotů PCIe na základní desce. Model G1.Assassin je proto vybaven dvojicí konektorů molex, které přijdou vhod při použití více grafických karet. Pokud je zapojíte, dosáhnete lepšího napájení slotů PCIe x16, a tím i vyšší stability systému. Drobnou nevýhodou je, že je jeden z molexů vyveden dolů směrem ze spodního okraje desky; pravděpodobně se ale nepočítá s instalací desky do nízké skříňe, takže to můžeme výrobci odpustit.

### Gigabyte G1.Assassin

základní deska pro Intel LGA 1366,  
Gigabyte, [www.gigabyte.cz](http://www.gigabyte.cz)

čipová sada: Intel X58 patice: LGA 1366 max. paměť 6× DDR3-2200, max. 24 GB rozšiřující sloty: 4× PCIe 2.0 x16 (16 + 16 / 4× 8 linek), 2× PCIe 2.0 x1, 1× PCI podpora CrossFire/SLI: ano / ano LAN: 1 Gb/s (Marvell 88E1188) + BigFoot Killer E2100 audio: Creative X-Fi 20K2, 7.1 kanálů přídavný SATA řadič: Marvell 88S5182 (2× SATA 6 Gb/s) zadní konektory: 2× PS/2, optický + koaxiální S/PDIF výstup, 4× USB 2.0, 4× USB 3.0, 1× RJ-45, 5× audio jack konektory na základní desce: 6× SATA 3 Gb/s, 2× SATA 6 Gb/s, 4× USB 2.0, 4× USB 3.0, 1× S/PDIF výstup, 1× front audio, 5× 4pin ventilátor rozměry: 345 × 263 mm příslušenství: 4× SATA kabel, 2× SLI propojka (2-Way, 3-Way), Crossfirem ústek, krytka zadních portů, čelní panel, plakát, samolepky, manuály, instalační DVD



přibližně  
10 000 Kč

## VERDIKT 9,3

Výborně zpracovaná deska pro náruživé nebo profesionální hráče osazená kvalitními komponentami.

kvalita a rozvržení

výbava a funkce

provozní vlastnosti

možnosti BIOSu

Kvalitní integrované komponenty  
Výborné zpracování  
Dostatek rozhraní

Všechny SATA zahrnuté  
Napájení PCIe na spodní straně  
Cena

Pro operační paměť Gigabyte připravil šest slotů umožňujících osadit až 24 GB typu DDR3-2200. Vysoké frekvence paměti nastavíte jednoduše díky podpoře XMP a využít můžete jejich zapojení do tří samostatných kanálů. Konektorů SATA pro pevné disky je celkem osm a díky řadiči Marvell 88SE9182 jsou dva z nich ve verzi 3.0, a tedy s teoretickou rychlostí až 6 Gb/s.

## Plná krabice příslušenství

Na zadním panelu s konektory žádné překvapení nečekejte. Pouze port PS/2 není sdružen v jeden, jak dnes bývá zvykem, ale jsou tu dva pro klávesnici i myš zvlášť. Hned vedle nich je konektor cinch pro digitální výstup zvuku, čtyři porty USB 2.0 a stejný počet USB 3.0, RJ-45 pro

**Díky čelnímu panelu můžete mít na skříní další dva porty USB 3.0 a také tlačítko pro snadné přetaktování sestavy**

gigabitové připojení do sítě a pět audio konektorů, doplněných o optický digitální výstup zvuku. Řídící čip USB 3.0 je na desce pouze jeden a každý z jeho dvou portů je rozčtvrcen hubem VL810, takže můžete mít krom čtyř konektorů na zadním panelu další čtyři vyvedené na čelo skříně. Všechny porty USB (včetně těch ve verzi 2.0) mají posílené napájení, takže jsou vhodné i pro náročnější zařízení.

Nemáte-li skříň s konektory USB 3.0, nezužujte. V balení spolu s deskou dostanete i jednoduchý panel do 5,25" pozice, na kterém jsou hned dva umístěny, a kromě nich tam najdete také kombinaci eSATA s USB a tlačítko Quick Boost pro okamžité přetaktování sestavy. Součástí příslušenství je také cvičný terč na střelnici a sada nálepek s náboji, lebkami a dalšími odkazy na sérii G1-Killer.

## Tohle bude drahé

Co se týká nastavení, Gigabyte prozatím u svých desek zůstává u řešení Hybrid EFI, což je klasický BIOS obohacený o podporu velkých disků nad 3 TB. Může tak ještě chvíli těžit ze zavedených technologií a postupně na EFI přejít úplně.

Z předchozího textu se deska jeví jako sen každého hráče. Jak by taky ne, když ji Gigabyte navrhoval na základě průzkumu právě mezi těmito uživateli. Nadšení malinko zchladí cena, která se podle prvních odhadů vyšplhá na deset tisíc korun. Pokud však uvážíte náklady na nákup herních grafických karet nebo procesorů a vezmete do úvahy kvalitu integrovaných komponent (zejména špičkové zvukové karty Creative X-Fi CA20K2), není to zase tak přehnané. Na skutečnou cenu si však budeme muset ještě počkat. 



Použití speciálních audio kondenzátorů má svůj podíl na výsledné kvalitě zvuku produkovaného čipem Creative X-Fi 20K2



INZERCE A111003342

## Nejlepší úroky ze spoření!

až  
5,0 %  
p.a.

Nastává čas **spořit v družstevní záložně**, kde získáte **mnohem vyšší úrokové zhodnocení.**

Všechny vklady ze zákona pojištěny až do výše 100 000 eur.

### Proč Artesa?

- ★ vklady pojištěny u Fondu pojištění vkladů dle zákona o bankách
- ★ internetové bankovníctví
- ★ jsme moderní spořitelní družstvo s historií od roku 1999



Artesa, spořitelní družstvo  
[www.artesa.cz](http://www.artesa.cz)

Politických vězňů 21  
110 00 Praha 1

volejte zdarma  
800 128 836

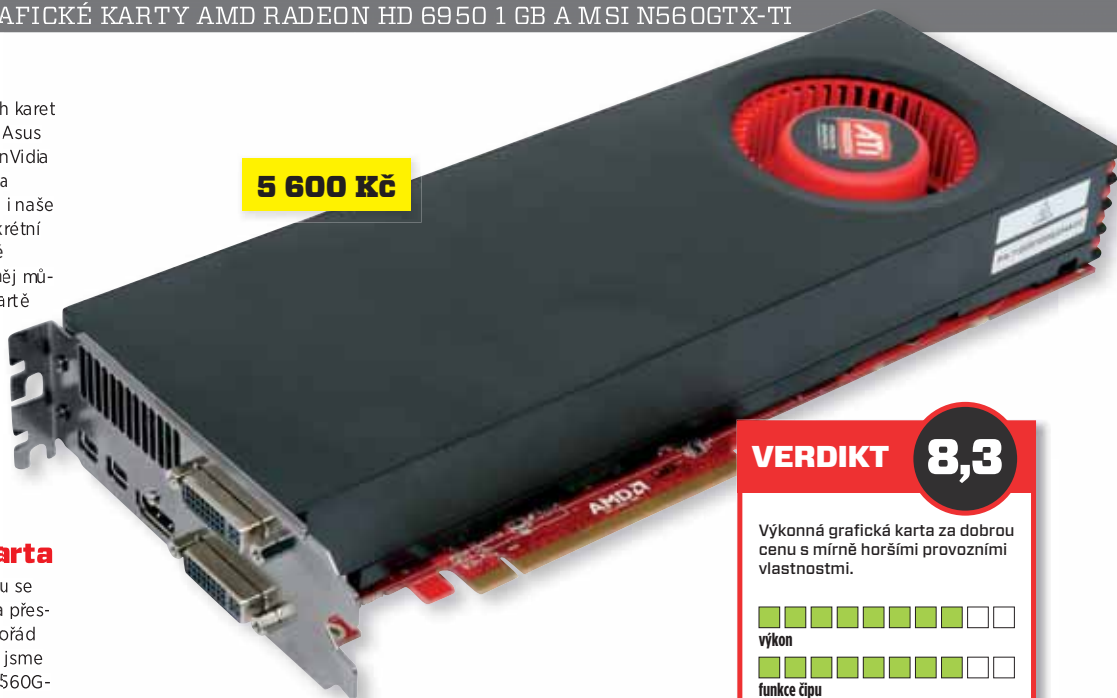
 **artesa**  
INVESTUJTE VÝHODĚ A S GARANTOU

RECENZE GRAFICKÉ KARTY AMD RADEON HD 6950 1 GB A MSI N560GTX-TI

V minulém čísle se nám v rámci testu grafických karet dostal do ruky i model Asus ENGTX560 Ti, osazený čipem nVidia GeForce GTX 560 Ti. Karta byla výkonná, a dokonce si odnesla i naše doporučení, ale spíše než konkrétní model jsme vyzdvihovali právě grafický procesor. Nyní se na něj můžeme podívat podrobněji na kartě MSI N560GTX-Ti, která oproti zmíněnému Asusu slibuje nižší cenu a vyšší základní takty. Jako odpovídající konkurenci od AMD jsme zvolili referenční Radeon HD 6950, který byl stejně jako karta od MSI vybaven gigabajtem operační paměti GDDR5.

### Stejný čip, jiná karta

Na Asusu zmíněném v úvodu se nám nelíbila především cena, a přestože byl její poměr k výkonu pořád dobrý, z ceníků jiných výrobců jsme viděli, že to jde i levněji. MSI N560G-



# Když chcete výkon

Už skoro zapomenuté označení Ti ze starších typů GeForce vrací do hry čip GTX 560 od nVidie. Vyzkoušeli jsme jej na kartě MSI N560GTX-Ti, ale zde se rozhodně o žádný závan minulosti nejedná. [Daniel Karchňák]

TX-Ti se řadí mezi levnější karty s daným čipem, a přitom má nesporné konkurenční výhody. V první řadě je to přetaktování ze základních 822 MHz na 880 MHz u jadra a ze 4 008 MHz na 4 200 MHz v případě paměti. Podařený je rovněž chladič Twin Frozr II se dvěma osmicentimetrovými ventilátory, celkovým provedením a širokými trubkami heatpipe, které jsou propleteny skrz pasivní chladič téměř na celé ploše karty. Jednotlivé komponenty splňují společností MSI definovaný

se u verze 6950 (dokonce jen 1 GB paměti) zřetelně zvýšila rychlost ve hrách, takže mezi sebou můžete pomocí starší recenze porovnat i přínos jednotlivých verzí ovladačů.

### První pohled

AMD Radeon HD 6950 upoutá pozornost svou délkou, která činí celých 28 cm. Naštěstí výrobce umístil dvojici šestipinových napájecích konektorů na horní stranu, takže s jejich zapojováním nebudete muset příliš zápasit. Na zadní stranu má

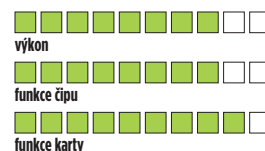
dvou hlavních výrobců, nebude jednoduché rozhodnout, která z nich je výkonnější; každá jednoduše vede v jiné hře. Zde se ale obecně dá říci, že o pár procent vede levnější MSI N560GTX-Ti, přestože dosáhla v 3DMarku 11 téměř o sto bodů nižšího skóre. Obrovským pozitivem MSI je ale možnost přetaktování, díky které už konkurenci uteče o pořádný kus.

### Zvyšujeme takty

Jak MSI N560GTX-Ti, tak srovnávaný Radeon HD 6950 patří do kategorie výkonnějších karet se zaměřením na hráče. V tomto segmentu je jistě zajímavé i zvyšování výkonu pomocí přetaktování a ani jedna z karet těmto testům nešla. Ovládací software Catalyst Control Center od AMD neumožňoval na Radeonu HD 6950 nastavit vyšší takt jadra než 840 MHz, poradil jsem si ale použitím Sapphire Trixx a bez změny napětí zvýšil frekvenci na stabilních 875 MHz. Přínosem bylo reálné zrychlení asi o osm procent a karta by se zřejmě dala taktovat i výše, kdyby bylo možné ovlivnit napětí jadra. Existuje ještě varianta neofi-

## VERDIKT 8,3

Výkonná grafická karta za dobrou cenu s mírně horšími provozními vlastnostmi.



Výkon  
Dostupná rozhraní

Délka karty  
Spotřeba ve 2D  
Hlučnější chlazení

### AMD Radeon HD 6950 (1 GB)

grafická karta, AMD, [www.amd.com](http://www.amd.com)

modelové značení: Radeon HD 6950 grafický čip: Cayman výrobní proces: 40 nm počet tranzistorů: 2,64 miliardy takt jadra: 800 MHz takt stream procesorů: 800 MHz počet stream procesorů: 352 (1408 4D) paměť: 1 GB GDDR5 frekvence paměti: 1 250 MHz (5 000 MHz efektivně) šířka paměťové sběrnice: 256 bitů propustnost paměti: 169,6 GB/s počet ROP: 32 texturovacích jednotek: 88 shader model: 5.0 rozhraní: DirectX 11 přidavné napájení: 2x 6pin PCIe výstupní konektory: 2x DVI, 1x HDMI, 2x miniDP podpora HDCP: ano integrované audio: ano, 7.1 kanálů sběrnice: PEG \*16 2.0 délka karty: 28 cm příslušenství: žádné

ciální instalace BIOSu z vyšší verze 6970, ale do té jsem se nepouštěl, jelikož není výrobcem podporovaná a hrozí poškození karty.

MSI N560GTX-Ti je už v základu přetaktovaná a mohlo by se zdát, že výrobce využil potenciál čipu naplno. GTX 560 Ti je ale opravdu schopný procesor a v kombinaci s účinným chladičem zvládne mnohem víc. Zvýšení taktu o více než 100 MHz provedete na několik kliknutí pomocí aplikace MSI Afterburner a nemusíte u toho nijak zdlouhavě laborovat s napětím, které lze klidně nechat na výchozí hodnotě i při frekvenci 980 MHz pro jádro a 4 614 MHz pro paměti.

## MSI N560GTX-Ti je jednou z nejlepších grafických karet v kategorii do šesti tisíc korun

standard Military Class II, který sestává z použití pevných cívek SFC, kondenzátorů Hi-C nebo kondenzátorů s pevným dielektrikem.

Recenzi Radeonu HD 6950 se 2 GB paměti jste si mohli přečíst v Computeru 03/11, kde jsme jej testovali spolu s výkonnějším kolegou s číselným označením 6970. Od té doby však uplynul nějaký čas a díky novým ovladačům AMD Catalyst

dva šestipinové napájecí konektory vyvedeny MSI N560GTX-Ti, ale v tomto případě to tolik nevádí díky celkově menšímu rozměru karty. Její délka se zastavila na hodnotě 25 cm a dodatečné napájení je částečně schováno pod převis krytu chladiče, takže se zapojením konektorů rozměry nijak nezvýší.

Jako vždy platí, že vezmeme-li dvě cenově srovnatelné grafiky

77

RECENZE ZÁKLADNÍ DESKA ASUS E35M1-M PRO

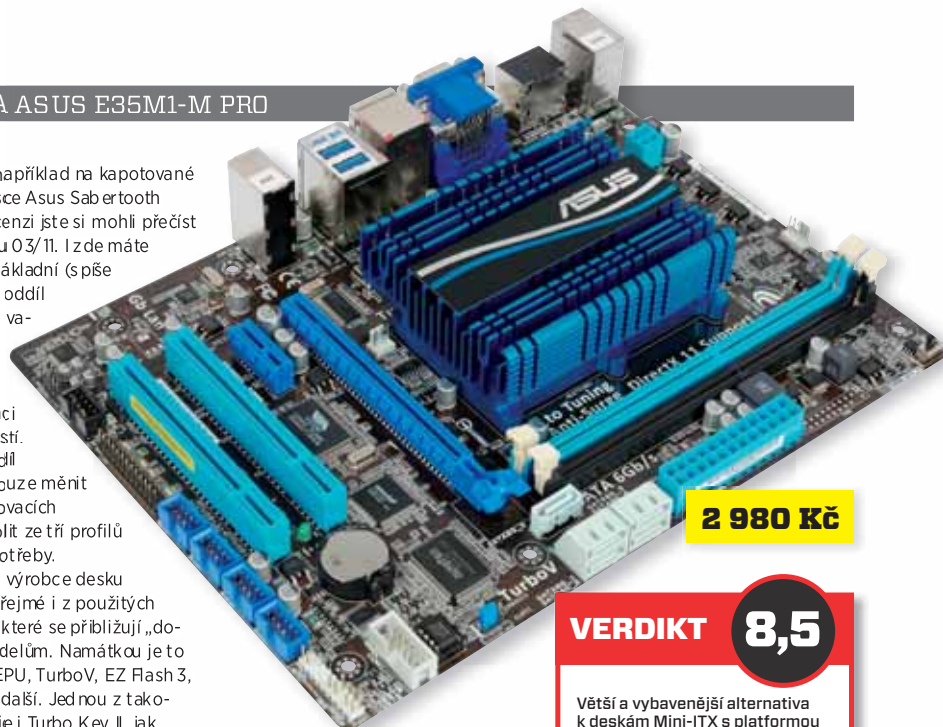
**S**tejně jako poslední testovaná deska MSI E350IA-E45 je Asus E35M1-M Pro osazen procesorem AMD Zacate E-350 taktovaným na frekvenci 1,6 GHz, který obsahuje grafické jádro Radeon HD 6310. Výkon komponent už od minula jistě znáte, proto jen ve zkratce připomenou, že toto řešení od AMD je výkonnější než konkurenční Intel Atom, a to i v kombinaci s nVidia ION. Zachovává však nízkou spotřebu, díky grafickému jádru umožňuje přehrávat filmy ve vysokém rozlišení a platforma zvládne i starší hry.

### Víc prostoru, víc možností

Celá deska Asus E35M1-M Pro už sice svým formátem zapadá do kategorie microATX, ale zato umožňuje osadit celkem čtyři prídavné karty: jednu do slotu PCIe x16 (se čtyřmi zapojenými linkami), jednu

stejně jako například na kapotované základní desce Asus Sabertooth P67, jejíž recenzi jste si mohli přečíst v Computeru 03/11. I zde máte k dispozici základní (s přehledový) oddíl a rozšířenou variantu, díky které se dostanete ke konfiguraci všech součástí. Základní oddíl umožňuje pouze měnit pořadí startovacích zařízení a volit ze tří profilů výkonu a spotřeby.

Že nechťel výrobce desku ochladit, je zřejmé i z použitých technologií, které se přibližují „dospělým“ modelům. Namátkou je to třeba Asus EPU, TurboV, EZ Flash 3, Fan Xpert a další. Jednou z takových funkcí je i Turbo Key II, jak



2 980 Kč

## VERDIKT 8,5

Větší a vybavenější alternativa k deskám Mini-ITX s platformou AMD Brazos.



EFI  
Pasivní chlazení  
Dostupná rozhraní

Zvuk prídavného ventilátoru  
Turbo nemá přínos

# Brazos ve větším

V minulém Computeru jste si mohli přečíst první recenzi platformy AMD Brazos a dnes tady máme dalšího zástupce, tentokrát o něco větší model od Asusu. [Daniel Karchňák]

do PCIe x1 a dvě do postarších slotů PCI. O dostupná rozhraní není nouze ani v případě portů na zadním panelu: grafické výstupy D-Sub, DVI a HDMI, čtyři USB, eSATA, Firewire, dva USB 3.0 nebo gigabitová síť jsou v malé desce potěšující. Komu

Asus označuje přepínač pro snadné přetaktování procesoru. Když jej přepnete do polohy pro aktivaci turba, dojde k automatickému navýšení frekvence procesoru na stabilní mez. V případě Zacate E-350 se ale takt zvedne ze základních 1 600 MHz

zůstává stabilní, ale sympatičtější vypadá hodnota 56 °C, na které se během zátěže čidlo zastaví při použití aktivního chlazení. Záleží na vašem typu využití sestavy, ale při zapojení ventilátoru je ještě vhodné upozornit na jeho nepříjemný proměnlivý

## AMD Brazos není jen do miniaturních HTPC, své místo najde i v levném kancelářském stroji

by to nestačilo, může využít služeb interních konektorů, a získat tak dalších osm portů USB, druhý Firewire nebo starší sériový a paralelní port.

Nejednu desku v recenzích kritizujeme za zahnutí všech konektorů SATA a jejich vyvedení ven z úplného okraje desky. Zde jako by výrobce chtěl vyhovět: čtyři porty jsou zahnuté a za nimi je umístěn pátý, který směřuje nahoru. Problém zahnutých portů SATA se týká spíše větších desek v menších skříních, ale i u této malé desky potěší jejich snadná dostupnost za všech okolností.

### Nastavení v novém

Na rozdíl od desky MSI E350IA-E45, která nám v minulém čísle poskytla první setkání s platformou AMD Brazos, obsahuje Asus E35M1-M Pro namísto BIOSu moderní EFI s grafickým rozhraním. To vypadá

na 1 648 MHz, což téměř není měřitelným, a už vůbec ne znatelným přínosem. Mnohem zajímavější je spolupráce s aplikací AI Suite II, díky které můžete APU přetaktovávat sami přímo z prostředí Windows, a dosáhnout tak lepších výsledků.

### Teplo není problém

Chlazení procesoru i čipsetu Hudson M1 je vyřešeno jediným pasivním chladičem, který můžete v případě potřeby osadit dodávaným 60mm ventilátorem. Není to však nutné, celá platforma se dá uchlazení pasivně, i když v případě současné maximální zátěže procesoru i grafického jádra teplota šplhá na 80 °C a bez zátěže se drží okolo 60 °C. Systém za všech okolností

zvuk, což ovšem mohla být pouze vada testovaného kusu. Budete-li se však pouštět do přetaktování, přijde vám ventilátor vhod.

Desek Mini-ITX s AMD Brazos se dočkáme ještě mnoha, ale do levných kancelářských počítačů je jistě zajímavou variantou o něco větší model s více možnostmi, jakým je právě testovaný Asus E35M1-M Pro. Kombinací pasivního chlazení a zásluhou Brazosu i slušného výkonu by tato deska mohla upoutat pozornost.

### Asus E35M1-M Pro

**základní deska s AMD Brazos, Asus, [www.asus.cz](http://www.asus.cz)**  
procesor: AMD Zacate E-350 (1,6 GHz, 2 jádra, 1 MB L2 cache) grafický čip: AMD Radeon HD 6310 (500 MHz, 80 stream procesorů, sdílená paměť) čipová sada: AMD Hudson M1 paměť: 2× DDR3-1066, max. 8 GB rozšiřující sloty: 1× PCIe 2.0 x16 (4 linky), 1× PCIe x1, 2× PCI LAN: 1 Gb/s (Realtek RTL8111E) audio: Realtek ALC887-VD2, 7.1 kanálů zadní konektory: 1× PS/2 (klávesnice + myš), 1× optický S/PDIF výstup, 4× USB 2.0, 2× USB 3.0, 1× eSATA 6 Gb/s, 1× Firewire, 1× RJ-45, 3× audio jack, 1× VGA, 1× DVI, 1× HDMI konektory na základní desce: 5× SATA 6 Gb/s, 8× USB 2.0, 1× Firewire, 1× S/PDIF, 1× front audio, 1× COM, 1× LPT, 1× 4pin + 1× 3pin ventilátor rozměry: 244 × 183 mm příslušenství: kabely (4× SATA), krytka zadních portů, ventilátor 60 × 60 mm, manuál, instalační DVD



Z nabídky grafických výstupů si jistě vyberete a nechybí ani eSATA a dostatek portů USB včetně poslední verze 3.0

RECENZE POČÍTAČOVÁ SKŘÍŇ LIAN LI MINI-Q PC-Q11

# Nekomplikovaně malá nádhera

2 544 Kč



Když se řekne Lian Li, zasvěcení tuší, přijde řeč na luxusní, hliníkové skříně. Tentokrát jsme se zaměřili na jednu z nejmenších variant skříní v nabídce společnosti – určena je výhradně pro Mini-ITX desky. [Dušan Kos]

**P**odíváte-li se na skřín Lian Li Mini-Q PC-Q11, tak se vám buď zalíbí, nebo ji rovnou zavrhnete. Je to kostka, nad kterou by zajásal ne jeden příznivce kubismu nebo funkcionalismu. Jistotu míru extravagance tak spíše než tvarem nabízí PC-Q11 svým výběrem barevného provedení.

Skříň ovšem není jen o designu, hlavní slovo by měla mít především funkčnost. A tou se až na pár drobných detailů pánové od Lian Li zabývali velkou měrou – při sestavování počítače s Mini-ITX deskou oceníte skutečnost, že se příliš nemusíte zabývat volbou komponent. Vystačí si s běžnou optickou mechanikou, pevnými disky, chladičem procesoru

i zdrojem. Chladič by ovšem neměl přesáhnout výšku 80 mm, jinak už může kolidovat se zdrojem a neprospělo by to ani vnitřní cirkulaci vzduchu. U zdroje je zase nutné dbát na to, kam s příliš dlouhou kabeláží – modulární kabeláž je více než vítána.

V PC-Q11 má chlazení na starosti pouze jeden ventilátor, zato ale s velkým průměrem 14 cm a s antivibračním uložením. Dále se na ventilaci tepla podílí zdroj; podle toho, jak zdroj do skříně umístíte (na výběr máte dvě pozice). Zdroj i ventilátor vzduch odsávají ze skříně ven, přisun dostatek neohřátého vzduchu se tedy musí řešit větším počtem nasávacích otvorů. Ty jsou vyraženy

do 2mm hliníkových panelů prakticky na každé straně kromě dna. Zpracování otvorů je příkladné, při montáži se o nic nepořezáte. A to i přesto, že budete muset hodně šroubovat – s pomocí šroubováku i v případě rukou utažitelných šroubů (thumb screw).

## Lian Li Mini-Q PC-Q11

počítačová Mini-ITX skříň, TNTrade, [www.tntrade.cz](http://www.tntrade.cz)  
barva: černá (stříbrná, červená, bílá) typ: mini tower (bez zdroje) materiál: hliník (síla plechu 2 mm) počet šachet: externích: 1× 5,25" vnitřních: 2× 3,5", 2× 2,5" (pouze 9mm vysoké) zadní záslepy: 2× formát desek: Mini-ITX ventilátory osazené/volitelné: 1× 14cm vpředu/– čelní porty: 2× USB 3.0, 1× audio (HD Audio) rozměry: 200 × 326 × 260 mm hmotnost: 2,42 kg

VERDIKT 8,0

Hliníková paráda s čelními USB 3.0 porty, u které se nemusíte bát použít běžné komponenty.

instalace

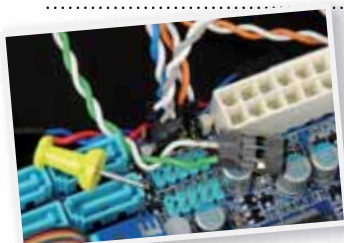
chlazení

ergonomie

design

Antivibrační uložení disků  
Tichý 14cm ventilátor  
Prvotřídní zpracování

Napůl chybějící uchycení záslepek  
Stěsnané čelní konektory  
Tlačítko krytu optické mechaniky



Kabel čelní stavové LED diody napájení má pouze 3pinový konektor. Má-li deska pouze 2pinový header, musíte jeden pin v konektoru třeba za pomoci špendlíku prohodit

Aby byly čelní USB porty ve standardu USB 3.0, musíte použít průchozí záslepku a zapojit je do zadních portů desky (zatím chybí jednotná specifikace layoutu interních headerů desky). Rovněž uspořádat nepodstatné kabely zdroje není jednoduché



Kdo nepotřebuje USB 3.0, obejde se i bez průchozí záslepek – v balení je redukce na standardizovaný USB 2.0 header



Optickou mechaniku instalujete jen jednou, absence rychloupínání proto nevádí. Problematické je ale tlačítko Eject krycího panelu, které nedosáhne na stejné tlačítko mechaniky (anebo ano, ale odchlípnou se dvířka krytu)



Upevnění zadních záslepek je vyřešeno tak napůl: sice je přišroubovujete, ale druhý konec je ve skříni volný. Případnou až 24 cm dlouhou (dvouslotovou) grafiku tak bude držet pouze PCIe slot základní desky



Použijete-li delší, zhruba 60cm SATA kabely, můžete vést všechny kabely i pod deskou, navažené vysoké distanční sloupky k tomu přímo vybízejí. V případě tichého ventilátoru pak došlo na podobné antivibrační uložení jako u 3,5" pevných disků



RECENZE 350W ZDROJ ENERMAX ERPRO 80PLUS

80  
PLUS

# Sází na ticho

Pokud nepatříte mezi náročné hráče a nevlastníte nějak zvlášť výkonnou grafiku, určitě vám bude stačit pro napájení vaší sestavy zdroj o výkonu 350W. Více než hráči ale jistě oceníte, když bude takový zdroj zcela neslyšný. [Antonín Trčálek]



1 400 Kč

**P**očítačové zdroje Enermax jsou pověstné svou kvalitou, proto jistě potěší uvedení novinky v oblasti zdrojů s nízkým výkonem. Je jí 350W model ErPRO80+, který by měl nahradit předchozí ECO80+ 350 W. Zatím se oba zdroje prodávají současně a oba se také chlubí certifikací 80Plus (bez příznaku Bronze, Silver, Gold či Platinum), což jim má zaručovat účinnost zdroje rovnou nebo vyšší než 80 %. Na ErPRO80+ ale poznáte, že je modernější už z výčtu konektorů – namísto

šestipinového napájení grafických karet má kombinaci 6+2pin. Co už ale naopak nemá, je rozpojovací 20+4pinový konektor pro napájení desky, zde najdete rovnou 24pin. Je to pochopitelné, základní desky s 20pinovým konektorem se už dlouho nevyrábějí a zapojování 20+4pinu bylo komplikovanější.

## Krátkodobě zvládne více

Co se výkonu týče, jsou si zdroje taktéž podobné – zvládnou zátěž až 27 A na dvou 12V větvích, každá zvlášť pak 17 A. Celkový výkon je sice 350 W, ale krátkodobě zdroj vydrží i zátěž 385 W. O tom svědčí i naše testy. I při vysoké zátěži (nad 90 %) byla účinnost zdroje 87,5 % s tím, že větráček jen tiše ševlel a teplota součástek uvnitř zdroje přesto nepřesáhla 64 °C. Krátkodobě vyšší zatížení zvládne, pokud ale máte (nebo někdy v budoucnu budete chtít mít) výkonnou grafickou kartu (třeba Radeon HD 6950), poohlédněte se po výkonnějším zdroji, který navíc bude mít dva šesti- či osmipinové grafické napájecí konektory.

V testech nepřesáhl zdroj účinnost 89 %, i tak je to ale výborná hodnota. Nejúčinnější je okolo poloviční zátěže (175 W). Při pouze 15 % zátěži (50 W), což může nastat v případě počítače běžícího v klidu, klesla účinnost zdroje na 79 %, což znamenalo přibližně 13W ztrátu. Mohlo by to být lepší, ale stále jde o velmi dobrou účinnost. Právě díky ní a tichému ventilátoru je přibližně až do zátěže 220 W zdroj absolutně neslyšný. I při vyšší, až maximální zátěži o něm nebudete vědět, roztočí se do mírně ševlelých otáček a bez problémů ho přehluší i tichý disk či procesorový ventilátor.

## Kvalitní po všech stránkách

Na co se můžete u tohoto zdroje také spolehnout, je skutečně přesné a kvalitní napětí bez výraznějšího zvlnění či šumu – na +3,3V a +5V větvích se zvlnění udrželo pod

10 mV. Zdroj nedělá problém ani skokové zvýšení zátěže – pokud si třeba grafika fěkne najednou o 120 W více, způsobí to pokles na 12V větví o přijatelných 80 mV. Za zmínku stojí i přítomnost aktivního filtru PFC, zvyšující účinnost na vysokých 0,92 až 0,98. Zdroj vám tak nebude dělat v síti žádnou nepříjemnost.

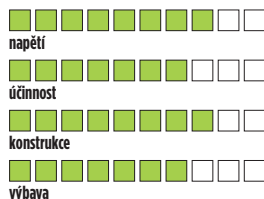
Kvalitní zpracování je na této novince od Enermaxu znát, kabely sice nejsou oddělitelné (u tak málo

kabeláže by to bylo navíc i zbytečné), zato jsou opletené a dostatečně dlouhé. Ani s počtem konektorů v této výkonové kategorii určitě nebudete mít problém. Pokud tedy hledáte skutečně kvalitní, tichý a spolehlivý 350W zdroj a není vám líto za něj dát bezmála 1 400 Kč, můžu tento model jen doporučit.

## VERDIKT

7,4

Kvalitně zpracovaný a takřka neslyšný zdroj, který nabídne i dostatek opletené kabeláže a kvalitní výstupní napětí.



- Vysoká účinnost
- Velmi tichý chod
- Dostatek opletené kabeláže
- Nižší účinnost při malé zátěži
- Cena

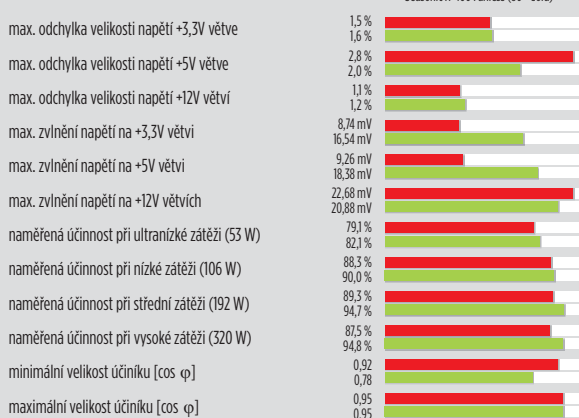
## Enermax ErPRO 80Plus EES350AWT 350W

**počítačový zdroj, Enermax, [www.enermax.com](http://www.enermax.com)**  
celkový výkon zdroje: 350 W napájecí větve: +3,3V (20 A), +5V (20 A), +12V1 (17 A), +12V2 (17 A), -12V (0,6 A), +5Vsb (3 A) odpojitelné kabely: ne flexo: všechny kabely složení a délka kabelů: napájecí 24pin (45 cm), CPU 4+4pin (60 cm), PCI-E 6+2pin (45 cm), 2x molex (max. 55 cm), 2x molex (max. 70 cm), 2x SATA (max. 55 cm), 2x SATA (max. 55 cm), 1x FDD (65 cm) ventilátor: 12cm mřížka výdechu: děrovaná (pláštěv) PFC: aktivní rozměry: 150 x 85 x 140 mm příslušenství: napájecí kabel, manuál, 2x páska na suchý zip, montážní šroubky



U moderního zdroje už není zapotřebí rozdělení 20+4pinového napájecího konektoru do desky, zde najdete rovnou 24pin

## NAMĚŘILI JSME



Za poskytnutí IR teplotoměru Voltcraft IR 650-12D děkujeme společnosti Conrad Electronic

RECENZE VÝKONNÝ CHLADIČ PROCESORU NOCTUA NH-C14

# Výkon a variabilita

Noctua vypustila nástupce NF-C12, model NH-C14, na který lze osadit až dva 140mm ventilátory, a je určen i do nízkých skříní. [Adam Vágner]

**Ž**ebra novinky jsou k heatpipe přileptaná a měděné části jsou poniklované. Žebrování neдрží nad základnou jen šestice 6mm heatpipe, ale také pevná ocelová výztuž.

Chladič využívá osvědčeného montážního rámečku SecuFirm 2, který umožňuje komfortní montáž. Samotná montáž je obtížnější než u chladičů typu věž, zejména pokud jej nasazujete na desku, která už je ve skříní (kvůli vysokým pasivům na MOSFETech není vidět na šrouby).

Ventilátory jsou hybridy mezi 120mm a 140mm typy, rozdíl je

hlavně v minimalistickém rámečku, kdy rozteč montážních otvorů se shoduje se 120mm ventilátory.

V případě maximálních otáček stačí na bezpečné uchazení i jediný ventilátor a vliv druhého není příliš znát, nepochybně většího rozdílu si všimnete pouze při nižších otáčkách.

S dvojicí ventilátorů na 900 ot./min. je cca o 2 dBA hlučnější než klasická Noctua NH-U12P na 900 ot./min při obdobných provozních teplotách, i tak se ale díky tomu, že je koncipovaný pro nižší otáčky ventilátorů, řadí mezi výkonnými chladiči k těm nejtišším. ▶

## Noctua NH-C14

chladič procesoru, Noctua, [www.noctua.at](http://www.noctua.at)

**patice:** AMD 754, 939, 940, AM2, AM2+, AM3, Intel LGA 775, LGA 1156, LGA 1155, LGA 1366 **ventilátor:** 2× 140 × 140 × 25 mm NF-P14 (1 200 / 900 (L.N.A.) / 750 (U.L.N.A.) ot./min ±10 %, 12 V, 0,1 A, 110,3 / 83,7 / 71,2 m³/h) **materiál:** poniklovaná základna s měděným jádrem, hliníková žebra (pájený spoj s heatpipe) **heatpipe:** 6× Ø6 mm **příslušenství:** 2× L.N.A. adaptér, 2× U.L.N.A. adaptér, rozdvójka z 1× ventilátorový 3pin na 2× 3pin, pasta NT-H1, 4× silikonový kolík, 4× ventilátorový šroub, 4× adaptér na zvětšení rozteče otvorů ventilátorů, kovový znak Noctua **rozměry pasivu bez ventilátorů:** 140 × 105 × 166 mm **hmotnost:** 700 g (s 1/2 ventilátory 850 / 1 000 g)

1 692 Kč

VERDIKT **8,8**

NH-C14 s menším žebrováním může uchlazení méně než nejvýkonnější chladiče, ale všude tam, kde z nějakého důvodu nelze použít klasický věžovitý chladič, bude nový model excelovat.



- +** Příslušenství (2× ventilátor)  
Výkon při nižších otáčkách  
Nízká hlučnost, výborná variabilita
- Možné kolize  
Druhý ventilátor nemá pro chlazení výrazný přínos

Pokud osadíte pouze spodní ventilátor, má chladič na výšku relativně nízkých 105 mm

Rámeček SecuFirm2 se sponami, černými distančními sloupky a nezbytnými šrouby je zajištěn čtyřmi maticemi. Zbývá jen nanést pastu, osadit chladič a skrz žebrování a ventilátory celkem pevně dotáhnout

Základna je pod žebrováním umístěna asymetricky. Chladič se k rámečku upevňuje dvojicí šroubů, které se utahují skrz otvory v žebrování

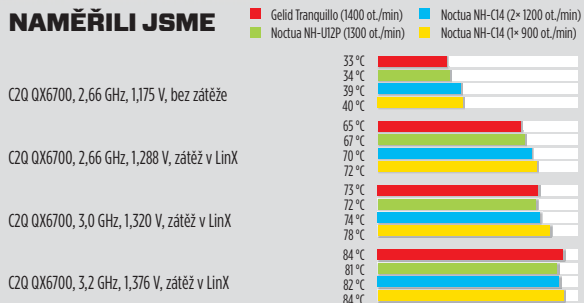
U platform Intel umísťujete šrouby do jedné ze tří montážních pozic, podle toho zda jde o LGA 1366 (pozice A), LGA 1155 a 1156 (B) nebo LGA 775 (C). Při montáži jen tak nevypadnou, na opačné straně jsou přichyceny gumou

S procesory Intel může být chladič orientovaný vodorovně i svisle. Ve svislé poloze ale musí být oblouk z heatpipe dole, jinak se výrazně zhorší chlazení (až o 20 °C). V této poloze pasiv ale výrazně přesahuje desku a může překážet. U procesorů AMD jste kvůli obdélníkovému montážnímu rámečku odkázáni jen na dvě vodorovné polohy

Pokud neosadíte spodní ventilátor, vejdu se pod chladič i paměti s vysokým pasivem. V opačném případě buď neosadíte všechny paměťové sloty, nebo musíte použít nízké moduly

Žebrování neдрží jen šestice křehkých heatpipe, ale i masivní výztuž z 3mm plechu

## NAMĚŘILI JSME



## Data to přece **nebolí**

Pod našima rukama skončilo mnoho zařízení a periferií, síťové úložiště však odolávalo dlouho. Obětní beránek se nakonec našel, stal se jím nový, i když typově už dosluhující, čtyřdiskový NAS od Netgearu. [Dušan Kos]

**Č**tyřdiskové NASy jsou dlouhodobě nejpobulárnějšími a také nejprodáványjšími modely, a také proto u nich existuje širší nabídka a výběr z různých vybavených modelů. Jedny se hodí spíše pro domácnost a nabídnou chudší

hardwarovou výbavu (o softwarové části nemluví), druhé jsou přesným opakem – míří do korporátní sféry, kde se od nich očekává nonstop nasazení a vysoký výkon. To druhé je i případem rozebíraného modelu ReadyNAS NV+ s typovým ozna-

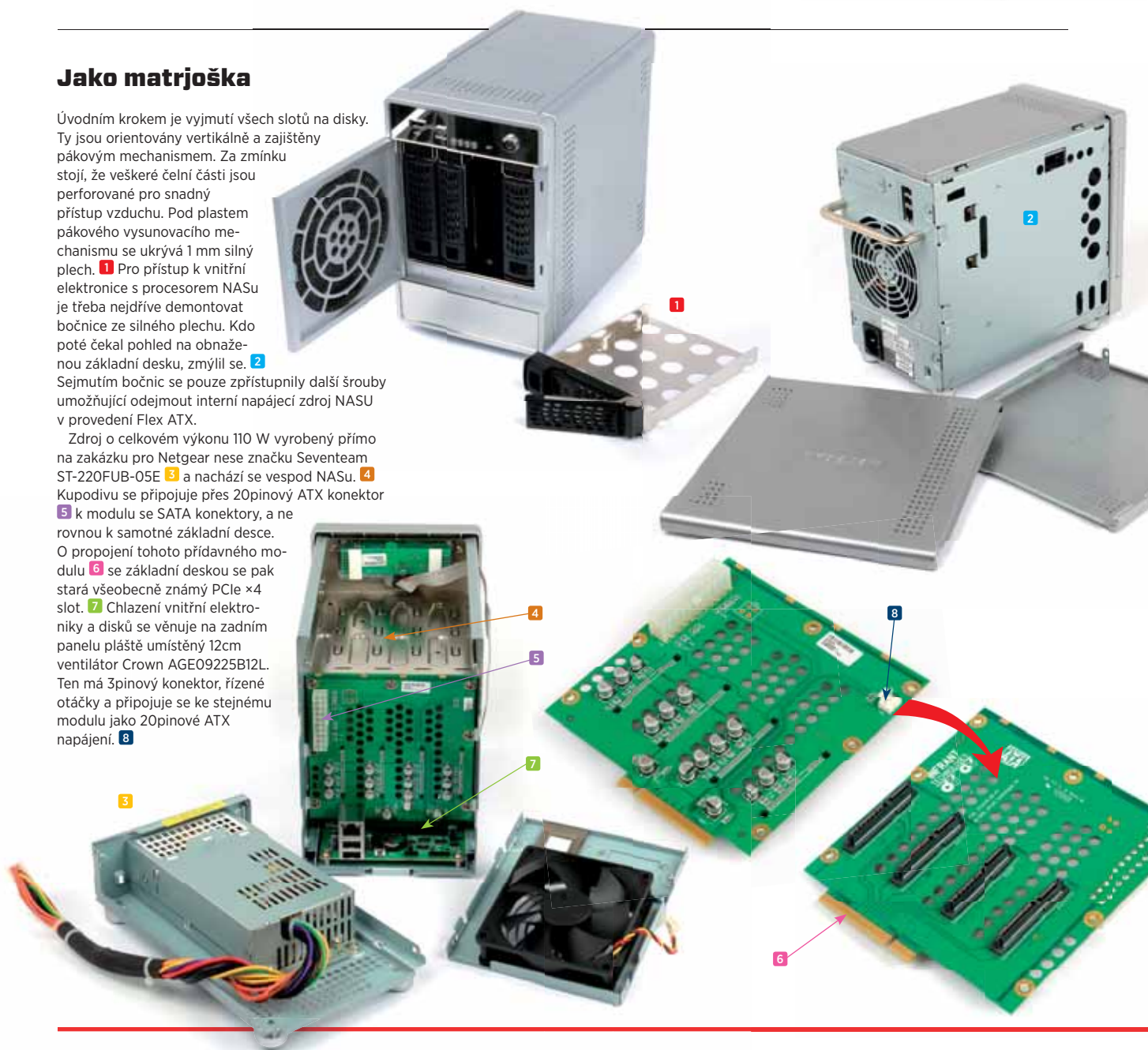
čením RND 4000. Nakonec, že jde o NAS vyšší třídy, poznáte i z přítomnosti displeje a velkého množství konstrukčních prvků z kovu. Cena tohoto výběhového typu se v případě konkrétní bezdiskové varianty pohybuje okolo 7 000 Kč. 

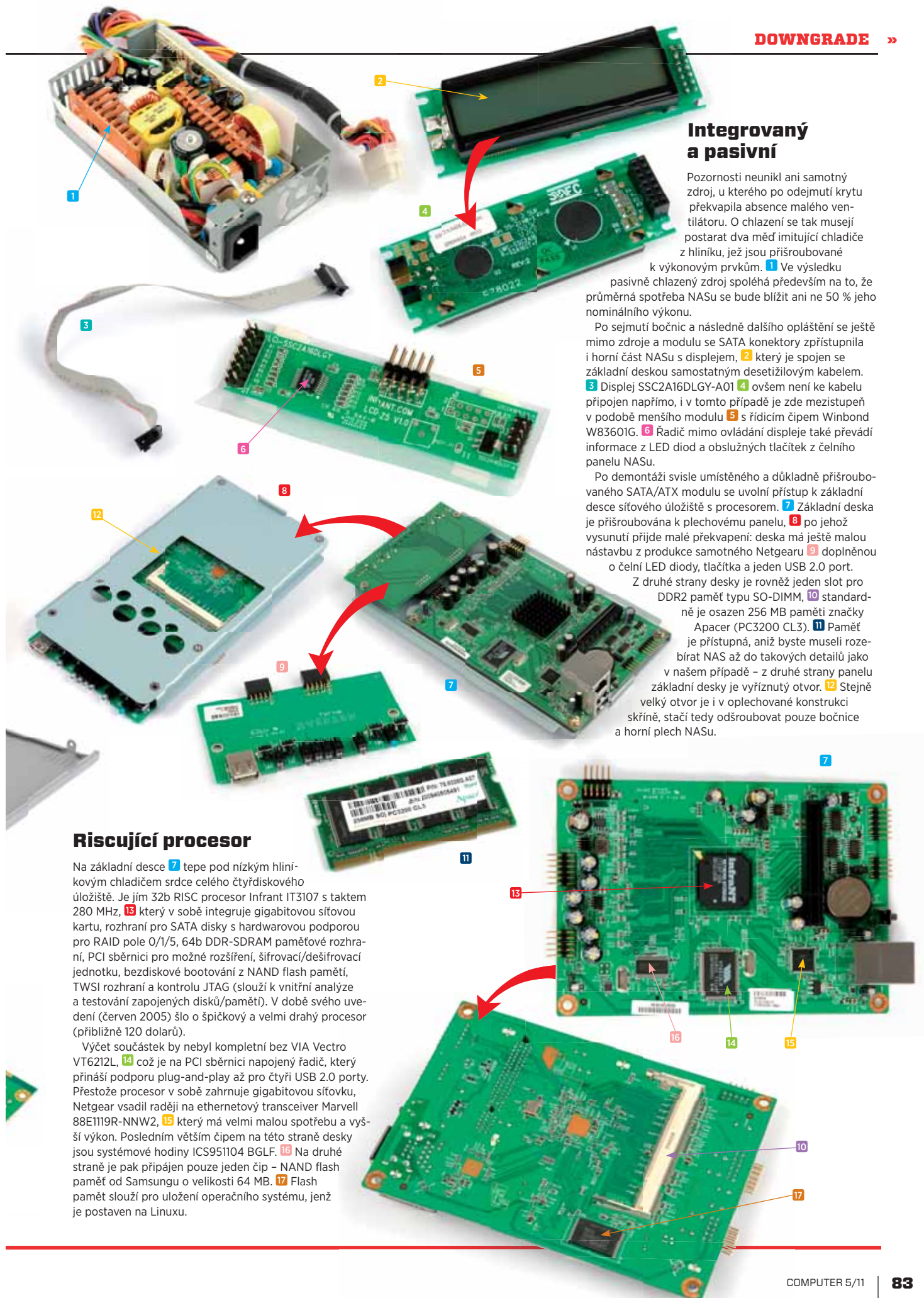


### Jako matřička

Úvodním krokem je vyjmutí všech slotů na disky. Ty jsou orientovány vertikálně a zajištěny pákovým mechanismem. Za zmínku stojí, že veškeré čelní části jsou perforované pro snadný přístup vzduchu. Pod plastem pákového vysunovacího mechanismu se ukrývá 1 mm silný plech. **1** Pro přístup k vnitřní elektronice s procesorem NASU je třeba nejdříve demontovat bočnice ze silného plechu. Kdo poté čekal pohled na obnaženou základní desku, zmyšlil se. **2** Sejmutím bočnic se pouze zpřístupnily další šrouby umožňující odejmout interní napájecí zdroj NASU v provedení Flex ATX.

Zdroj o celkovém výkonu 110 W vyrobený přímo na zakázku pro Netgear nese značku Seventeam ST-220FUB-05E **3** a nachází se vespod NASU. **4** Kupodivu se připojuje přes 20pinový ATX konektor **5** k modulu se SATA konektory, a ne rovnou k samotné základní desce. O propojení tohoto přídatného modulu **6** se základní deskou se pak stará všeobecně známý PCIe x4 slot. **7** Chlazení vnitřní elektroniky a disků se věnuje na zadním panelu pláště umístěný 12cm ventilátor Crown AGE09225B12L. Ten má 3pinový konektor, řízené otáčky a připojuje se ke stejnému modulu jako 20pinové ATX napájení. **8**





## Integrovaný a pasivní

Pozornosti neunikl ani samotný zdroj, u kterého po odejmutí krytu překvapila absence malého ventilátoru. O chlazení se tak musejí postarat dva měd imitující chladiče z hliníku, jež jsou přišroubované

k výkonovým prvkům. **1** Ve výsledku pasivně chlazený zdroj spoléhá především na to, že průměrná spotřeba NASu se bude blížit ani ne 50 % jeho nominálního výkonu.

Po sejmutí bočnic a následně dalšího opláštění se ještě mimo zdroje a modulu se SATA konektory zpřístupnila i horní část NASu s displejem, **2** který je spojen se základní deskou samostatným desetižilovým kabelem. **3** Displej SSC2A16DLGY-A01 **4** ovšem není ke kabelu připojen napřímo, i v tomto případě je zde mezistupeň v podobě menšího modulu **5** s řídicím čipem Winbond W83601G. **6** Řadič mimo ovládání displeje také převádí informace z LED diod a obslužných tlačítek z čelního panelu NASu.

Po demontáži svisle umístěného a důkladně přišroubovaného SATA/ATX modulu se uvolní přístup k základní desce síťového úložiště s procesorem. **7** Základní deska je přišroubována k plechovému panelu, **8** po jehož vysunutí přijde malé překvapení: deska má ještě malou nástavbu z produkce samotného Netgearu **9** doplněnou o čelní LED diody, tlačítka a jeden USB 2.0 port.

Z druhé strany desky je rovněž jeden slot pro DDR2 paměť typu SO-DIMM, **10** standardně je osazen 256 MB pamětí značky Apacer (PC3200 CL3). **11** Paměť je přístupná, aniž byste museli rozebrat NAS až do takových detailů jako v našem případě – z druhé strany panelu základní desky je vyřezaný otvor. **12** Stejně velký otvor je i v oplechované konstrukci skříně, stačí tedy odšroubovat pouze bočnice a horní plech NASu.

## Riscující procesor

Na základní desce **7** tepe pod nízkým hliníkovým chladičem srdce celého čtyřdiskového úložiště. Je jím 32b RISC procesor Infrant IT3107 s taktom 280 MHz, **13** který v sobě integruje gigabitovou síťovou kartu, rozhraní pro SATA disky s hardwarovou podporou pro RAID pole 0/1/5, 64b DDR-SDRAM paměťové rozhraní, PCI sběrnici pro možné rozšíření, šifrovací/dešifrovací jednotku, bezdiskové bootování z NAND flash pamětí, TWISI rozhraní a kontrolu JTAG (slouží k vnitřní analýze a testování zapojených disků/pamětí). V době svého uvedení (červen 2005) šlo o špičkový a velmi drahý procesor (přibližně 120 dolarů).

Výčet součástek by nebyl kompletní bez VIA Vectro VT6212L, **14** což je na PCI sběrnici napojený řadič, který přináší podporu plug-and-play až pro čtyři USB 2.0 porty. Přestože procesor v sobě zahrnuje gigabitovou síťovku, Netgear vsadil raději na ethernetový transceiver Marvell 88E1119R-NNW2, **15** který má velmi malou spotřebu a vyšší výkon. Posledním větším čipem na této straně desky jsou systémové hodiny ICS951104 BGLF. **16** Na druhé straně je pak připojen pouze jeden čip – NAND flash paměť od Samsungu o velikosti 64 MB. **17** Flash paměť slouží pro uložení operačního systému, jenž je postaven na Linuxu.

# Vyšší liga pro hráče

Kvalitní headset je otázkou života a smrti. Tedy rozhodně virtuálního života v počítačových hrách, kde uslyšet protivníka dřív, než jej spatříte, znamená zásadní výhodu a přežití. [Petr Baum, Jiří Růžička]

**H**eadsety, kombinace sluchátek s mikrofonom k hlasové komunikaci, bezesporu patří mezi běžné příslušenství domácích počítačů. S rozšířením VoIP (Voice over IP) služeb, jako je třeba Skype není problém si volat s babičkou na druhém konci světa a headset nasazený na hlavě nabízí velkou výhodu v pohodě volných obou rukou. Pro hráče se ovšem výhoda rychle mění v nezbytnost – drtivá většina her vyžaduje

neustálé zapojení obou rukou, ať už v jedné máte myš a druhou mačkáte tlačítka na klávesnici u akcí a strategií, nebo třeba svíráte HOTAS (hands on throttle and stick) při divokých nebeských radovánkách v leteckých simulátorech.

Herní headsety upřednostňují trochu jiné parametry než zařízení určená jen pro klasickou hlasovou komunikaci. U telefonátu vám je jedno, jak prostorově podávají zvuk sluchátka a zda máte na mušli k dispozici

## Computer doporučuje

Výbornou kvalitu zvuku i mikrofonom nabízí **Sennheiser PC 360 G4ME**, ovšem připravte se na vysokou cenu za jinak klasický headset bez dalších funkcí.

Připojení nejen k PC, ale i konzolám Playstation 3 a Xbox 360 a kvalitní zvukový dekodér s výborným prostorovým zvukem poskytuje **Triton AX 720**.

Rozumnou kvalitu za rozumnou cenu nabízí headset **Creative Tactic 3D Sigma**, který je pohodlný, kvalitně zpracovaný a jako bonus nabízí USB adaptér.



## HERNÍ HEADSETY

|                                     | Kvalita zvuku [50 %] | Ovládání a připojení [20 %] | Ergonomie [30 %] | Celkem | Cena za bod | Cena     |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|--------|-------------|----------|
| 1. Sennheiser PC 360 G4ME           | 9,9                  | 7,8                         | 7,8              | 8,8    | 451 Kč      | 3 986 Kč |
| 2. Sennheiser PC 350 G4ME           | 8,7                  | 5,3                         | 7,7              | 7,7    | 491 Kč      | 3 796 Kč |
| 3. Razer Carcharias                 | 8,4                  | 5,5                         | 7,2              | 7,4    | 305 Kč      | 2 267 Kč |
| 4. Logitech G930                    | 6,8                  | 9,3                         | 6,5              | 7,2    | 528 Kč      | 3 799 Kč |
| 5. Sennheiser PC 333D G4ME          | 8,4                  | 6,1                         | 5,6              | 7,1    | 622 Kč      | 4 690 Kč |
| 6. Logitech G35                     | 7,1                  | 8,0                         | 5,9              | 6,9    | 404 Kč      | 2 799 Kč |
| 7-8. AKG GHS 1                      | 8,5                  | 4,4                         | 5,5              | 6,8    | 345 Kč      | 2 349 Kč |
| 7-8. Creative Tactic 3D Sigma       | 7,1                  | 5,7                         | 7,0              | 6,8    | 191 Kč      | 1 295 Kč |
| 9-11. Roccat Kave                   | 6,8                  | 5,2                         | 7,3              | 6,6    | 305 Kč      | 2 030 Kč |
| 9-11. Beyerdynamic MMX 2            | 8,2                  | 2,6                         | 6,7              | 6,6    | 302 Kč      | 2 006 Kč |
| 9-11. Triton AX 720                 | 7,8                  | 5,8                         | 5,1              | 6,6    | 603 Kč      | 3 990 Kč |
| 12. Beyerdynamic DT 234 PRO         | 8,2                  | 2,2                         | 6,6              | 6,5    | 336 Kč      | 2 189 Kč |
| 13. Creative GH 0100 (Wireless WoW) | 5,8                  | 6,5                         | 6,7              | 6,2    | 482 Kč      | 2 999 Kč |
| 14. Creative Tactic 3D Alpha        | 5,6                  | 5,7                         | 6,0              | 5,7    | 167 Kč      | 959 Kč   |

## Typy konstrukce sluchátek

**Intraaurální sluchátka** se vkládají přímo do ucha co nejlépe vyústění sluchovodu. Tato sluchátka se dále dělí na tzv. pecky a špunty. Pecky mají klasickou kruhovou plochu překrytou obvykle molitanem. Vzhledem k rozměrům a špatným izolačním schopnostem obvykle nenabízejí příliš kvalitní zvukový přednes. Válcové špunty se vkládají až do zvukovodu a díky gumovému pružnému okraji perfektně izolují hluky okolí.

**Supraaurální sluchátka** doléhají přímo na ušní boltec, náušník tedy nepřesahuje rozměr ucha. Na tato sluchátka jsou kladeny největší ergonomické požadavky. Povrchový materiál musí být příjemný a sluchátka musí mít ideální tlak. Vzhledem k tomu, že naše uši nejsou ve

svislém směru rovnoběžné, mají tato sluchátka tendence sjíždět směrem dopředu. Zde se tedy projevuje polohovatelnost a celkový komfort sluchátek. Tato sluchátka najdeme mezi těmi nejlevnějšími a nekvalitními, až po ty nejdražší a velmi kvalitní.

**Circumaurální sluchátka** obepínají celé ucho, díky čemuž nabízejí vysoký komfort a velmi dobrý útlum okolních hluků. Dostatečné rozměry umožňují vyrobit sluchátek precizní měnič s výbornou reprodukcí. Pozor ale, tato konstrukce automaticky neznamená kvalitní reprodukci, čehož zneužívají neznámí výrobci. Mezi hlavní nevýhody patří vyšší hmotnost, díky izolaci se také některým uživatelům mohou uši potit.

programovatelná tlačítka, ve hrách může každý tento aspekt přinášet tolik cenná vítězství. Do testu jsme proto hlavně vybírali specializované herní headsety, které vycházejí vstřícně milovníkům počítačových videoher, především těm nejnáročnějším.

### Pohodlí před vzhledem

Jistě, někteří hráči jsou tak trochu marnivci a jde jim o to, aby svými extravagantními sluchátky, blikajícími všemi barvami duhy, upoutali pozornost na LAN party. Zásadním prvkem při rozhodování by ale měla být pohodlnost nošení,

Obecně mezi pohodlnější patří spíše circumaurální sluchátka, která náušníky obepínají celé ucho a netlačí na něj. Obepínající polstrování navíc lépe sedí a poskytuje lepší ochranu před pronikáním vnějších zvuků, na druhou stranu přílišná odhlučnění může být nepříjemné při hlasové komunikaci, protože neuslyšíte svůj hlas klasicky zvenku, ale jen zevnitř hlavy.

Důležitý je i samotný materiál polstrování. Kůže se příliš nešpiní a nosí se také příjemně, ale zato hrozí vyšší pocení uší. Navíc záleží i na tuhosti, například headsety od Logitechu mají

## Pro vřavu bitevního pole nemusíte daleko, stačí nasadit sluchátka a zavřít oči. Dřív nebo později jednu koupíte

a to i při mnohahodinovém hraní. Jako první bod je třeba vyloučit všechny headsety, které vám z konstrukčních důvodů nesedí. Jednotlivé typy konstrukcí a jejich specifika najdete o kousek dále, nicméně rozhodně si před zakoupením nezapomeňte zvolená sluchátka vyzkoušet, jestli vám sedí. Některé problémy, jako třeba příliš silný přitlak, odhalíte brzy, jiné (zvýšená potivost) až v průběhu delšího používání. Velký vliv na dlouhodobější pohodlné nošení má i hmotnost headsetu.

spíše hrubší povrch, který nemusí být úplně příjemný pro každého. Výhodu však představuje delší trvanlivost náušníků. Semišové potahy bývají jemnější, ale zase o něco hůře těsní a také jsou náročnější na údržbu – velmi rád se na ně chytá prach. Z tohoto hlediska se hodí zajímat se o to, zda jsou náušníky vyměnitelné.

Z praktického hlediska je třeba hledět při volbě i na to, zda budete používat sluchátka sami, či je sdílet s někým jiným. V druhém případě se dejte pozor na polohovatelnost a rozsah hlavové-  
ho mostu. Například headset Tritton AX 720 se jen těžko dá přizpůsobit na větší hlavy, ale nastat může i problém opačný. Zamyslete se rovněž nad tím, zda často navštěvujete LAN party nebo obecně plánujete cestovat se sluchátky. Možnost složit je do kompaktní podoby rádi uvítáte.

### Dunění nemusí být vše

U herních headsetů převládá tendence, aby jejich zvukové podání bylo spíše dunivější a se zvýrazněnými basy. Vzhledem k dynamické podstatě většiny her, kdy stále něco vybuchuje, střelí či rachotí, je to pochopitelné. Ovšem málokdo si bude pořizovat druhá sluchátka speciálně na hudbu. Ta vyžadují jinak



Když už jsou potřeba ovladače, tak Logitech je jako jediný nabízí v české lokalizaci. Jako jediný také nabízí přítomnost programovatelných tlačítek – k dispozici máte rovnou celou trojici

## Testy v Computeru

4/11 – Dvacet dva grafických karet



3/11 – Patnáct HD webkamer



2/11 – Šestnáct 1TB a 2TB pevných disků



1/11 – Třináct bezdrátových setů



24/10 – Třináct dvoudiskových síťových úložišť



23/10 – Dvacet sedm notebookových batohů



Chcete starší čísla Computeru? Volejte bezplatně

**800 300 302**



**Creative Sound Blaster X-Fi sice není nejmodernější, ale stále představuje velmi kvalitní a osvědčenou zvukovou kartu pro hráče**

vyvážený zvukový přednes, kde oceníte spíše věrnost a až analytičnost reprodukce. Vyplatí se proto zamyslet se nad tím, kterým směrem hodláte směřovat svoje priority. Pokud hledáte sluchátka s vyváženými parametry, určitě zaměřte svoji pozornost na Sennheiser PC 360. Větší důraz na bassy zase klade Razer Carcharias.

Pro hráče jeden z nejdůležitějších parametrů představuje správné podání prostoru. Možná si klepete prstem na čelo, že ze dvou (případně více) sluchátekových měničů v mušlích usazených na jednom místě nelze vydolovat jakoukoliv

střednictvím softwaru; výsledek je možná efektivní, ale nikoliv příliš přesný a pomocný. Výjimku v testu představuje Triton AX 720, který díky kvalitnímu dekodéru nabízí výborné podání prostorového zvuku i se dvěma reproduktory.

## Mikrofon se musí dát nastavit

Pokud si za zvukově vyvážená sluchátka musíte připlatit, u mikrofonů už to nezbytné není. Čistý, srozumitelný přenos hlasu poskytují i mikrofony za daleko nižší částky, než jsou v testu. Drobné nuance představuje jen sytost a znění hlasu. Velký vliv pochopitelně hraje i kvalita sluchátek na druhé straně přenosu.

Kvalitní mikrofon se pozná už podle samotného ramena připojujícího jej ke sluchátkům. Preferovaná bývají ramena na kloubu s dostatečnou pružností, díky které si nastavíte mikrofon v ideální vzdálenosti od úst, aby se nezachytávaly ve větší míře okolní ruchy, ale především váš hlas. Nejlépe odstíní hluk mikrofon u Roccat Cave, jenž má zároveň velmi pružné rameno a jako bonus modře podsvícenou špičku mikrofonu, pokud je ztlumený. Velmi praktické jsou headsety se ztlumením/vypnutím mikrofonu při zdvihnutí ramena

přes USB může zachránit v případě, že máte pouze jednu sadu analogových výstupů a v nich zrovna konektory pro domácí kino. Na druhou stranu se nezdá stává, že samotný USB adaptér nepatří k těm, jež by se obešly bez svízelné či otravné instalace ovladačů. Navíc samotný USB adaptér rozhodně nemusí dosahovat kvality klasické zvukové karty.

Další kapitolu představují bezdrátové headsety, jako je například Logitech G930 či Creative Wireless World of Warcraft. Absence kabelů, o které můžete zapomenout, je příjemná, na druhou stranu musíte vzít v potaz kapacitu akumulátoru – výpadek uprostřed lítého boje vytočí k nepříčetnosti. Volba tak zůstává na vás. A nezapomeňte myslet na to, že, i když jsme headsety testovali zodpovědně, část bodů je čistě subjektivní a nemusí vyhovovat přesně vám.

## Dobry zvuk se neobejde bez měděného kabelu. Z bezdrátových headsetů si na zadek nesednete

zvukovou představu prostoru, ale opak je pravdou. Zvlášť ve střilečkách je nutné vědět, z které strany se vám protivník blíží, a podle toho vhodně reagovat. Z hlediska podání prostoru má pochopitelně největší náskok Roccat Kave, který jako jediný v testu představuje plnohodnotný prostorový headset, protože v každé mušli obsahuje právě několik fyzických měničů (reproduktorů) produkujících věrohodný prostorový zvuk. Další sluchátka, jako třeba oba Logitechy či Creative Tactic 3D, nabízejí virtuální prostorový zvuk pro-

do určité pozice. Oceníte je jak ve hrách, tak při VoIP komunikaci, kdy se vám lehce může stát, že řeknete něco neuváženého v domněnku, že vás nikdo neslyší.

## Myslete prakticky

Většina headsetů nabízí připojení k počítači pomocí klasické dvojice 3,5mm jacků, ale několik sluchátek (jako například Creative Tactic 3D Sigma) nabízí v příslušenství i USB redukci. V podstatě se jedná o další zvukovou kartu, mnohdy se speciálními funkcemi. Na jednu stranu vás připojení

## PRODUKTY ZAPŮJČILI

COMPUTRON

Computron  
www.computron.cz  
Triton

CREATIVE

Creative  
cs.creative.com  
Creative

HEADPHONES.CZ

Headphones.cz  
www.headphones.cz  
AKG, Beyerdynamic

Logitech

Logitech  
www.logitech.cz  
Logitech

SENNHEISER

Panther  
www.sennheiser.cz  
Sennheiser

RAZER

Razer  
www.razerzone.com  
Razer

TN TRADE

TN TRADE  
www.tntrade.cz  
Roccat

## Hlavní parametry sluchátek

**Frekvenční rozsah** v hertzech [Hz] udává interval při určité toleranci (útlumu [dB]), který obvykle určuje pokles hlasitosti na okrajích kmitočtového pásma. Udává se, že zdravý člověk slyší frekvenční rozsah 20 Hz až 20 kHz. Sluchátka s tímto frekvenčním rozsahem by měla všechny frekvence zahrát s co nejmenším útlumem a všechny slyšitelné tóny stejně hlasitě.

**Impedance** udává odpor sluchátek, jednotkou je Ohm [Ω]. Impedance by měla být stejná nebo podobná impedanci zesilovače. Platí jednoduchý vztah: čím vyšší je impedance sluchátek, tím tišeji budou na určitém zesilovači hrát. Pro počítačové headsety se ustálila hodnota 32 Ω.

**Citlivost** vyjadřuje prakticky akustický tlak zvuku v ose reproduktoru elektrickým výkonem jeden watt. Vyšší hodnota tedy znamená především vyšší hlasitost, hodnoty nad 100 dB jsou považovány za velmi dobré.



Druhý z dvojice bezdrátových headsetů v testu, Creative, se honosí přídomek World of Warcraft. V praxi to znamená, že si můžete nastavit třeba barvu podsvícení obou mušlí

## 1. SENNHEISER PC 360 G4ME

Velmi příjemná sluchátka otevřené konstrukce. Velké měšle se semišovými náušníky mají přiměřený tlak, nedotýkají se uší a jsou pohodlné. Uši se v nich nepotí a bez problémů je můžete mít na hlavě celé hodiny. Střídmý design vsází na jednoduchost, eleganci a pevné černé plasty. Mikrofon je na pohyblivém kloubu a aktivuje se sklopením, což je velmi praktické. Stejně chválíme i výborně dosažitelný ovladač hlasitosti na pravé mušli – na pevném, přesto dostatečně poddajném a ohebném kabelu až na dva pozlacené 3,5mm jacky nic nenajdete. Zvuk je čistý, vyrovnaný, hluboké basy rychlé a pevné. Výborně se dají lokalizovat zvuky, u filmů i klasické hudby je velmi dobrý a čitelný prostor. Sluchátka jsou vhodná pro náročnější poslech hudby, ale stejně



## Ovladač hlasitosti na pravé mušli je snadno dosažitelný a manipulace nečiní sebemenší problémy



**3 986 Kč**  
451 Kč za bod



dobře zvládnou hry a akční filmy. Headset nabízí velmi vyrovnaný a neunavující zvuk. Ve hrách si vedou na výbornou, přestože se jedná o klasická stereo sluchátka. Vzhledem ke konstrukci ale počítejte s minimální izolací od okolí. Sennheiser PC 360 nenabízí žádné extra funkce ani bohaté příslušenství, ale spoléhá na výborný zvukový projev, kvalitní mikrofon a výtečné zpracování. Tedy vše, co byste si mohli od herního headsetu přát. Ovšem za zmíněné vlastnosti a zvukový luxus si připlatíte, cena atakuje 4 000 Kč je hodně vysoká.

## 2. SENNHEISER PC 350 G4ME

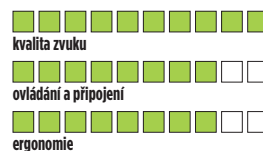
Designově prakticky shodné se Sennheiser PC 360 – to znamená žádná extravagance, ale elegantní černé plasty a robustní zpracování. Podstatnější rozdíl spočívá v tom, že sluchátka se dají složit, a umožní tak snadnější přenášení. Na druhou stranu, ostré cvakání ze skládaného kloubu zničí poněkud zlověstně a je otázka, zda se časem nemůže kloub vyviklat. Nicméně dobrý dojem z dilenského zpracování tomu nijak zvlášť nenapovídá. Ovládaní hlasitosti a mikrofonu najdete klasicky na šňůře, manipulace je snadná i po hmatu. Díky uzavřené konstrukci nabízí sluchátka poměrně dobrou izolaci od okolí. Větší tlak sluchátek na hlavu je díky velkým mušlím dobře rozložený a neotraví vás od poslechu nebo hraní ani po delší době. Mušle s měkčenou koženou náušnkou



**PC 350 mají ovládání hlasitosti a ztlumení mikrofону na kabelu. Menší tvar potěší, snadná manipulace rovněž**

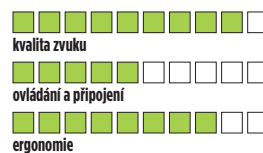


**3 796 Kč**  
491 Kč za bod

**VERDIKT 8,8**

 Výtečný zvuk pro hry i hudbu  
Příjemné ovládání hlasitosti  
Velmi pohodlné

 Vysoká cena  
Slabá izolace proti hluku

**VERDIKT 7,7**

 Výtečný zvuk pro hry i hudbu  
Velmi pohodlný headset  
Skládací



Plastová spona na ovladači  
Náclonost k opocení uší

## 3.

## RAZER CARCHARIAS

Vzdušné a jednoduše působící sluchátka. Na rozdíl od většiny konkurentů systém nastavení musí a hlavového mostu stojí na plynulém pohybu s automatickou aretací polohy, nečeká vás tak žádné otravné cvakání. Mikrofon na kloubu překvapí šířkou korekce ve vertikálním směru, na druhou stranu úprava v horizontální rovině je možná tužší, než by měla být. Vítejme příjemný, opletený kabel, který se nezaulzí. Konstrukcí se jedná o otevřená sluchátka, což znamená špatnou izolaci od okolí, kterou ale vyrovnává příjemný, efektní zvuk. Mušle větší velikosti a kruhového tvaru se dotýkají uší. Díky semišovým náušníkům je headset velmi pohodlný i při dlouhodobém nošení, přispívá k tomu i to, že jde o nejlépeji circumaurální sluchátka



Ovladač na šňůře nabízí snadno nahmatatelný potenciometr na ovládání hlasitosti. Tlačítko mute je malé



**2 267 Kč**  
305 Kč za bod



v testu. Pozor jen na snadné zachytávání prachu. Hlavní rysy zvukové stránky jsou silné a výrazné basy, které jsou pomalejší a trochu překrývají zbytek. V hudbě tak chybí drobné detaily, nicméně dobré středy a výšky to dohání. Podání prostoru je lehce nadprůměrné, u filmů pak překvapí subjektivně horší dynamika. Ve výsledku jde o univerzální příjemná sluchátka. Při dlouhodobém poslechu ale mohou unavovat, zvláště pokud nemáte v oblíbené hutné basy typické pro herní headsety. Každopádně ryze herního výrobce chválíme za sluchátka, na kterých se dá velmi dobře poslouchat i hudba.

## VERDIKT

7,4



Velmi lehké, pohodlné  
Více basů, ale stále skvělý zvuk  
Opletený kabel



Tužší nastavení mikrofonu  
Neoznačené a malé tlačítko mute  
Slabá izolace proti hluku

## 4.

## LOGITECH G930

Jeden ze dvou zástupců bezdrátových headsetů zaujme líbivým futuristickým designem, kde základem je matná černá barva s červenými doplňky. Dobrý dojem ze vzhledu ale kazí zpracování – při pohybu hlavou se často ozývá slyšitelné vrzání. Pouze průměrné pohodlí a silnější přítlak rozměrných muší vynahrazuje lepší izolace od okolí. Svůj díl na tom možná až příliš tuhá koženka na náušnicích. Zvuku chybí rychlejší basy a vyšší přesnost, jinak je vcelku vyrovnaný, nicméně více detailů a čistoty by neuškodilo. Podání prostoru a lokalizace v něm zvládnou G930 velmi dobře. Hůře si poradí s hudbou, která je podána nevýrazně, i když relativně neutrálně. Přesto nenadchne, ovšem nepůsobí ani unavujícím dojmem. Vokály



Na levé mušli najdete hned trojici programovatelných tlačítek a výborný válcový ovladač hlasitosti



**3 799 Kč**  
528 Kč za bod

jsou vcelku čisté bez výraznějšího zabarvení, náročnější posluchači ale budou postrádat chybějící detaily. Bezdrátový přenos na frekvenci 2,4 GHz je bez ztelného šumění, dosah přes deset metrů potěší. Stejně tak kvitujeme USB základnu s nabíjecím kabelem, díky které vám vždy sluchátka okupují jen jedno USB. Headset G930 má bezkonkurenčně nejlepší ovládání. Na levé mušli snadno nahmatáte tři programovatelná tlačítka a válcový ovladač hlasitosti. Mikrofon se vypíná sklopením nebo tlačítkem, aktivitu oznamuje LED na jeho konci. Výdrž je solidních 10 hodin na jedno nabití.

## VERDIKT

7,2



Bezdrátové provedení  
Elegantní design  
Výborné ovládání



Zvukové spíš průměr  
Vrzání konstrukce  
Vysoká cena

## 5. SENNHEISER PC 333D G4ME

Headset dostal odvážnější design než PC 350 a 360, působí ovšem více plastově. Zajímavým prvkem je do dvou směrů výklopná pravá mušle – DJ pant. Ovladač na kabelu nenajdete, mikrofon se aktivuje sklopením a hlasitost regulujete kruhovým ovladačem na pravé mušli. Bohužel manipulace s prvky není úplně snadná: mikrofon se sklápí ztuha, ovladač špatně nahmatáte a pod prsty lehce proklouzne. Menší mušle s hrubším potahem náušníků se dotýkají uší, tlak headsetu na hlavu je spíše silnější. Izolace před vnějším hlukem se vám dostane průměrně, což je ale u supraaurálních sluchátek obvyklé. Reprodukce zvuku je efektnější, s o něco menší přesností, vokály jsou lehce posunuté níže, lokalizaci zvuků



Pravá mušle je na pantu, díky kterému ji můžete odklopit vpřed i vzad. Určitě vhodné nejen pro DJ



**4 690 Kč**  
622 Kč za bod



hodnotíme jako dobrou. Trochu horší je to s prostorem, jenž je užší a menší, ve výsledku ale stále velmi dobrý. Silné doznívající basy vytváří efektní filmový zvuk, hudebně si sluchátka vedou rovněž dobře, u na poslech náročnější klasiky ale chybí čistota výšek. Celkově pohodlný headset lze doporučit hlavně těm, co mají rádi efektnější zvuk – ideální volba pro hráče, kteří preferují svižnou akci plnou efektů. Potěší příslušenství v podobě USB adaptéru pro softwareově tvořený prostorový zvuk (s certifikací Dolby Prologic IIx pro 7.1kanalový zvuk), USB prodlužovací kabel a obal na přenášení.

### VERDIKT 7,1

100% kvalita zvuku

100% ovládání a připojení

100% ergonomie

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

## 6. LOGITECH G35

Headset má robustnější design než mladší G930, nicméně díky stejné barevné kombinaci vypadá stále dobře. Náladu trochu kazí občasné vrzání z plastových částí mostu a mušlí. U hlavového mostu mohla být též větší vůle, lidem s nadprůměrně velkou hlavou můžou být těsné. Dlouhý opletený kabel (od pohledu velmi odolný) s páskem na stažení přebytkové délky a velké mušle jsou velkou předností. Ovšem pozor, headset je možné připojit pouze přes USB konektor. Izolace od okolí je vcelku dobrá, silnější přitlak však může po čase unavovat. Zvuk sluchátek je vyrovnaný s hlubokými, ale méně přesnými basy. Ty mají navíc sklony k rezonanci. U filmů



Kabel je silný, ovšem tuhý a končí pouze USB konektorem. Hodí se, pokud nemáte v PC zvukovou kartu



**2 799 Kč**  
404 Kč za bod



a her se dočkáte lehce nadprůměrné lokalizace a podání prostoru. Ujdou i výšky, pochvalu ale nesklidí vokály, které jsou posunuty a trochu zabarveny – chybí větší neutralita. Přesto posluchače hudby Logitech G35 neurazí. Podobně jako u bezdrátové verze nechybí softwareově zpracovaný prostorový zvuk 7.1 a možnosti zmutování hlasu (třeba do kosmické veverky). Na pravé mušli opět najdete tři dobře přístupná a programovatelná tlačítka. Kvalitou poněkud nemile překvapil mikrofon, poznáte to hlavně na menší sytosti hlasu. Na druhou stranu srozumitelnost i odrušení hlasu od okolí jsou bezproblémové.

### VERDIKT 6,9

100% kvalita zvuku

100% ovládání a připojení

100% ergonomie

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

100% kvalita zvuku

**7.-8.** AKG GHS 1

Nejlépe vypadající sluchátka v testu. AKG působí velmi lehce a vzdušně, přitom ne plastově. Zářivý oranžový kabel je netradiční a líbivý, na něm umístěný ovladač je zase sympaticky malý. Tam také najdete potenciometr hlasitosti a přepínač ztlumení mikrofonu, oba prvky jsou příkladně dostupné. Horší je až upínání a příliš tuhý plechový klips. Sluchátka se dají se snadno skládat, což je ideální na cestování. Koncept představují GHS 1 menší, příjemná, byť uzavřená sluchátka s přiměřeným tlakem na uši a hlavu. Zapochybovat se dá jen o použití hrubší látky potahu náušníků – pro citlivější uši to nemusí být ideální. Zvuk je velmi dobrý s bohatými, ale až poněkud příliš svažnými basy. Přesnost je také trochu menší, v hudbě uslyšíte méně detailů,



AKG působí lehce, ale ne křehce. Dají se složit a přenášet, což uvítají hráči obírající LAN party



**2 349 Kč**  
345 Kč za bod



přesto zvuk působí vyrovnaně až líbivě. Výšky jsou čisté a i u klasické hudby jsme neměli větších výhrad. Dojem sluchátkům kazí jen užší prostor, stažený jakoby do hlavy, kdy chybí předozadní dojem ze scény. U AKG také jako u jediného headsetu v testu najdete malý pevný mikrofon bez jakékoliv možnosti polohování. Při komunikaci to ovšem vůbec nevádí, je nastaven dobře a rozhodně ho nesouží vnější hluk více než ostatní modely. GHS 1 jsou ve výsledku vhodná i pro náročnější posluchače hledající hlavně efektní relativně čistý zvuk.

**VERDIKT 6,8**

**+** Skvělý design a zpracování  
Velmi kvalitní zvuk  
Snadno přenosné

**-** Hrubší potah náušníků  
Horší podání prostoru  
Pevný mikrofon

**7.-8.** CREATIVE TACTIC 3D SIGMA

Zástupce nejlevnějšího segmentu headsetů v testu. Design je velmi jednoduchý a nepříliš zajímavý, nicméně používá kvalitní plasty a rozhodně oceňujeme nastavení hlavového mostu a náušníků pomocí plechových posuvníků. Zvláštností obou Creative Tactic 3D je plochý kabel, který je velmi měkký, ale zároveň nebudí příliš důvěry v předpokladu odolnosti. Klasické ovládání na kabelu ničím nepřekvapí, ovladač hlasitosti i přepínač mikrofonu bez problémů nahmatáte. Vcelku rozměrné mušle s uzavřenou konstrukcí jsou sice pohodlné a příjemné, neposkytují ale příliš velkou izolaci od okolí. Pomalejší, hutnější basy posouvají barvu vokálů níže, výšky i středy nenabídnou moc detailů, hudba působí



Mikrofon můžete bez problému od sluchátek odpojit. Drát je příjemně měkký, dobře se tvaruje a drží



**1 295 Kč**  
191 Kč za bod

poněkud zastřeně a ploše. Mince se obrací u her a filmů. Velmi dobrá lokalizace se kombinuje se schopností přenést atmosféru filmu až k vám. Nepočítejte tedy s věrností a rychlostí, ale s efektním filmovým zvukem, který našťastí svým charakterem neunaví. Sigma v krabici ukrývá i USB adaptér, který po nainstalování zpřístupní některé pokročilé funkce jako zábavný morphing hlasu, možnost nastavení ekvalizéru a virtuální prostorový zvuk. I přes licenci THX ovšem emulace prostorového zvuku není příliš dobrá. Celkově Sigma představuje zajímavou volbu a kompromis v poměru dobrý zvuk/cena.

**VERDIKT 6,8**

**+** Dobrý poměr cena/výkon  
USB adaptér  
Odpojitelný mikrofon

**-** Slabší odstínění okolí  
Nejsou moc dobré na hudbu

## 9.-11. ROCCAT KAVE

Roccat Kave představují jediná plnohodnotná sluchátka s pravým prostorovým zvukem, o který se stará hned několik reproduktorů v mušlích. Masivní headset na první pohled zaujme, matné plasty působí skvěle a naprosto špičkový je i mikrofon. Výborně se nastavuje, drží tvar, na konci je stavová LEDka indikující ztlumení a mikrofon má nejlepší odstínění vnějšího ruchu. K zapojení do počítače slouží hned čtyři 3,5mm jacky a napájecí USB konektor. Silný kabel vede k masivnímu ovladači, který si už vzhledem k hmotnosti a rozměrům musíte někam položit. Pod krytkou najdete čtyři posuvníky pro regulaci jednotlivých reproduktorů. Pohodlí a tlak velkých uzavřených mušlí, jež se



Masivní ovladač kromě kruhové regulace hlasitosti ukrývá ještě čtyři posuvníky pro jednotlivé kanály

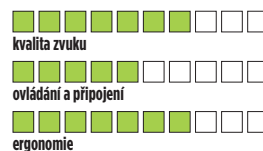


**2 030 Kč**  
305 Kč za bod



dotýkají uší, je přiměřené. Horší je ale vyšší váha a izolace od okolí. V náušnicích se rovněž i přes odvětrávací otvory poměrně potí uši. Prostor u filmů a her je široký s dobrou lokalizací, hlubší zvuky jsou méně konkrétní, o to více efektní. Vokály nejsou přirozené a jsou posunuty k výškám. Pro hudbu lze Roccat Kave použít jen s výhradami, chybí čistota a vyrovnanost ve středním pásmu. Opak ale nastává u filmů a her – už vzhledem k možnostem nastavení zvuku u jednotlivých zvukových kanálů. Jde výslovně o herní a filmová sluchátka, bohužel jako jediná v testu slyšitelně šumí.

### VERDIKT 6,6

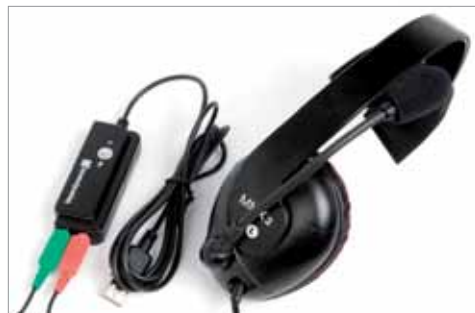


**+** Několik měničů poskytuje právě 5.1  
Výborný mikrofon  
Vzhled

**-** Nepoužitelné na hudbu  
Náchylnost k pocení  
Šumí

## 9.-11. BEYERDYNAMIC MMX 2

Sluchátka Beyerdynamic nepřilákají marnivě hráče, na vině je velmi jednoduchý a nenápaditý design. Ten sází spíš na konzervativnost a ryzí funkčnost s minimem pohyblivých částí, což ovšem znamená i menší náchylnost na poškození. Jediným pohyblivým prvkem je vnitřní hlavový most, který zajišťuje usazení headsetu na hlavě. U MMX 2 nenajdete na kabelu žádné ovládání hlasitosti a mikrofonu, obojí řeší až připojení dodávaného USB adaptéru. Nicméně jeho mrňavá tlačítka pro regulaci hlasitosti a velká plastovost moc nadšení nevyvolají. Headset je snadno přenosný, s celkově menšími mušlemi, které tak poskytnou minimální izolaci od okolí. Náušníky jsou semišové, což je plus ke komfortu, nemusí ale vyhovovat



Pokud sluchátka nezapojíte do USB adaptéru, nebudete mít možnost regulovat hlasitost a mikrofon



**2 006 Kč**  
302 Kč za bod



z hlediska údržby. Beyerdynamic MMX 2 však nejdou cestou vnějšího pozlátka, pozornost přitáhnou hlavně kvalitně podaným zvukem, jež by se dal charakterizovat výraznějšími, pomalými basy, lehce zastřenými výškami a čitelnými středy. Sluchátka proto oceníte nejen u filmů a her, ale i při poslechu hudby. V případě hudby však počítejte s menší přesností a vyrovnaností, kdy dlouhý poslech může unavovat. Pokud tedy máte rádi efektnější basový zvuk a dobrý poměr cena/výkon, směle do toho, doporučujeme – jde o poctivý profesionální headset prověřený léty zkušeností.

### VERDIKT 6,6



**+** Kvalitní efektnější zvuk  
Pohodlné náušníky  
Méně náchylné na poškození

**-** Nezájemavý vzhled  
Na kabelu není ovládání

## 9.-11. TRITON AX 720

Obrovská bílá sluchátka vypadají stylově a jsou vcelku pohodlná i přes to, že se musíte dotýkat uší. Větším problémům ale budete čelit v případě, že máte velkou hlavu – sluchátka není možné výrazněji nastavit a povolit silnější přitlak. Uzavřená konstrukce sluchátek zase způsobuje velmi malou izolaci od okolí. Vertikálně nejde moc regulovat ani odpojitelný mikrofon, horizontální nastavování je ovšem dostatečné a hlasový projev je čistý a srozumitelný. Určení sluchátek je především pro film a hry, podle toho i hrají. Hluboké razantní basy jsou působivé, tudíž jim odpustíte menší rychlost. Výšky jsou sice slabší, to je však citelné jen u hudby; vyšší středy jsou vesměs čisté a nabízejí dobrou lokalizaci zvuků.



**AX 720 má extrémně dlouhý kabel (přes tři metry) a konektor, který bez redukce či měniče nezapojíte**



**3 990 Kč**  
603 Kč za bod

Efektivní zvuk sluchátek se projevuje i posunem řečového pásma trochu níže, u filmů a her to však není na škodu. Pro hudbu se nicméně sluchátka svým charakterem příliš nehodí. Výhodou headsetu Triton AX 720 je zvukový měnič, díky kterému se dají připojit prostřednictvím optiky ke konzolám Xbox 360 a Playstation 3 – nabízí standard Dolby s výborným podáním prostorového zvuku. K PC lze ovšem připojit pouze přes optický vstup, standardní redukce připojení k počítači nabídne jen stereo zvuk. O Tritonu přemýšlejte, máte-li více herních zařízení, neleknete se jen vyšší ceny.

### VERDIKT 6,6



- +** Skvělé na hry a filmy  
Kvalitní prostorový zvuk  
Lze připojit i ke konzolám
- Nepohodlné pro větší hlavy  
Vyšší cena  
Malá izolace před hlukem

## 12. BEYERDYNAMIC DT 234 PRO

Druhý zástupce profesionálních sluchátek Beyerdynamicu. Nevýrazný design tentokrát ještě zhoršuje použití nudné šedé barvy. Ostatně ani konektory nejsou v atraktivnějších barvách a kašlou na aktuální kombinaci zelené a růžové. Jinak se dá o nich říct to samé, co o MMX 2. Mají čistě funkční design s důrazem na dlouhou životnost a užitek. Až na redukci z 3,5mm jack konektoru na 6,3mm nenajdete v příslušenství nic. Vzhledem k tomu, že na kabelu chybí ovládání hlasitosti, neexistuje žádný vnější způsob pro regulaci hlasitosti a ztlumení mikrofonu. DT 234 PRO stále jsou menší, přenosná, uzavřená sluchátka s horší izolací zvuků od okolí. Nabízejí efektivní zvuk pro milovníky basů i výšek.



**Jednoduchý mikrofon, jednoduché upravení hlavového mostu – DT 234 má heslo „funkčnost v první řadě“**



**2 189 Kč**  
336 Kč za bod

Platí se však menší přesností i lehce zastřenými středy, vokály jsou lehce posunuté směrem dolů. Výšky cinkají, jsou poměrně čisté, prostor v hudbě i ve filmu je spíše průměrný, dobrý dokážou však přenést atmosféru i filmů i her. Zde je pomalejší charakteristika a menší přesnost předností. Zvukově prostě patří mezi ty lepší headsety a své fanoušky si určitě najdou. A opět platí, nesmíte hledat netradiční sluchátka se spoustou vedlejších funkcí a příslušenství. Tady jde v první řadě o kvalitní podání zvuku. A to Beyerdynamic rozhodně nabízí.

### VERDIKT 6,5



- +** Kvalitní efektový zvuk  
Pohodlné náušníky  
Méně náchylné na poškození
- Nezájemavý vzhled  
Na kabelu není ovládání

### 13. CREATIVE GH 0100 (WIRELESS WOW)

Že headset vypadá nejvíc „herně“ způsobuje jeho naskočení na vlnu a značku jménem World of Warcraft. Výměnné boční plastové kryty odhalí vaši příslušnost k jedné z válčících stran, v dodávaném softwaru si můžete měnit barvu podsvícení. Na LAN party určitě s headsetem vzbudíte pozornost. Bohužel, pro elegantní vzhled se zapomnělo na praktičnost. Sluchátka jsou totiž bezdrátová a podsvícené bočnice mušlí vysají akumulátor dřív, než by vám bylo milé. Pokud chcete bez nabíjení hrát aspoň pět hodin, určitě si „tuning“ vypněte. Veškeré ovládací prvky najdete na levé mušli, bohužel tvůrci sáhli



Headset funguje přes USB adaptér, pro nabíjení ale budete potřebovat ještě jeden kabel s USB mini



**2 999 Kč**  
482 Kč za bod



**VERDIKT 6,2**



**+** Atraktivní herní design  
Svítilí boční plochy  
Dlouhý dosah

**-** Slabé zvukové podání  
Krátká výdrž  
Špatné ovládání

### 14. CREATIVE TACTIC 3D ALPHA

Creative Tactic 3D Alpha jsou nejlevnějším headsetem v testu a představují o dost jednodušší verzi solidního bratrského headsetu Sigma. Oba sdílejí design, jen mušle jsou menší, nedají se otočit o devadesát stupňů pro snazší přenášení a kov v mechanismech pro úpravu hlavového mostu nahradil plast. Mušle jsou vinou menší velikosti méně pohodlné a došlo i ke zhoršení odstínění okolního ruchu. Zvuk linoucí se z měničů sluchátek je zastřený. Chybí výšky i středy, lokalizace zvuků je tedy právě proto špatná. Prostor chybí jak v hudbě, tak bohužel i ve filmech. Vokály jsou zastřené a posunuté níže, basy jsou nepřesné a zahalují celé zvukové pásmo. Sluchátka nedoporučujeme pro poslech hudby, lze na nich poslouchat pouze ne-



Přibalený USB adaptér je příjemný bonus, který se hodí, pokud máte ve zvukové kartě domácí kino



**959 Kč**  
167 Kč za bod



**VERDIKT 5,7**



**+** Solidní vzhled  
Dobrý mikrofon  
USB adaptér v balení

**-** Špatné podání zvuku  
Mizerné podání prostoru  
Horší materiály

náročnou hudbu. U her zase chybí lepší lokalizace zvuků. Horší a menší měniče prostě přinášejí degradaci kvality zvuku. Naopak mikrofon zůstal stejný jako u Sigmy, takže můžete očekávat podobně slušné a čisté podání hlasu při komunikaci. Alpha v krabici ukrývá i USB adaptér, který po připojení a nainstalování softwaru zpřístupní další funkce, jako zábavní morphing hlasu, ekvalizér a virtuální prostorový zvuk. Ovšem ani předchozí sluchátka neměla podání prostorového zvuku příliš dobré a Alpha rozhodně není lepší. Na druhou stranu cena odpovídá kvalitě.

## HEADSETY

|                                     | váha | 1. Sennheiser PC 360 G4ME                               |     | 2. Sennheiser PC 350 G4ME                                             |     | 3. Razer Carcharias                                             |     | 4. Logitech G930                                                                  |     |
|-------------------------------------|------|---------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Kvalita zvuku [50 %]</b>         |      |                                                         | 9,9 |                                                                       | 8,7 |                                                                 | 8,4 |                                                                                   | 6,8 |
| hry/film                            | 12 % | výborný prostor i lokalizace, čisté hluboké basy        | 10  | výborná lokalizace a prostor, méně basů                               | 8   | efektní zvuk s dobrým prostorem i detaily                       | 8   | průměrná dynamika i basy, dobrý prostor                                           | 6   |
| hudba                               | 10 % | výborný vyrovnaný zvuk s pevnými basy                   | 10  | čistá a vyrovnaná reprodukce s méně basy, vhodné pro náročnější hudbu | 8   | výrazné pomalé basy, čistější středy i výšky                    | 7   | lehké zabarvení zvuku, slabší basy, neuvěřitelné                                  | 5   |
| VoIP                                | 7 %  | velmi čistá řeč i vokály                                | 10  | velmi čistá řeč i vokály                                              | 10  | čistá řeč i vokály                                              | 9   | poměrně čistá řeč                                                                 | 8   |
| podání prostoru                     | 8 %  | perfektní, přesné                                       | 10  | velmi dobré podání prostoru                                           | 9   | velmi dobré podání prostoru                                     | 9   | málo přesné                                                                       | 6   |
| rušení                              | 4 %  | bez žádného znatelného ruchu a šumu                     | 10  | bez žádného znatelného ruchu a šumu                                   | 10  | bez žádného znatelného ruchu a šumu                             | 10  | bez žádného znatelného ruchu a šumu                                               | 10  |
| výkon                               | 3 %  | bez připomínek                                          | 10  | bez připomínek                                                        | 10  | bez připomínek                                                  | 10  | bez připomínek                                                                    | 10  |
| mikrofon                            | 6 %  | výborný přenos řeči                                     | 9   | lehce zastřen                                                         | 8   | čistá řeč, ovšem lehká rezonance                                | 8   | horší sytost hlasu                                                                | 7   |
| <b>Ovládání a připojení [20 %]</b>  |      |                                                         | 7,8 |                                                                       | 5,3 |                                                                 | 5,5 |                                                                                   | 9,3 |
| ovládání hlasitosti                 | 10 % | hlasitost na levé mušlí, zapínání mikrofonu sklopením   | 10  | hlasitost (potenciometr), ztlumení mikrofonu                          | 5   | hlasitost (potenciometr), ztlumení mikrofonu, neoznačené a malé | 5   | na sluchátkách, 3 programovatelná tlačítka, kolečko, zapínání mikrofonu sklopením | 10  |
| softwarová nastavení a úpravy zvuku | 2 %  | žádné                                                   | 0   | žádné                                                                 | 0   | žádné                                                           | 0   | nastavení tlačítek, morphing hlasu                                                | 7   |
| připojení                           | 4 %  | 2× 3,5mm pozlacený jack                                 | 6   | 2× 3,5mm pozlacený jack                                               | 6   | 2× 3,5mm pozlacený jack                                         | 7   | USB, bezdrátové                                                                   | 8   |
| délka a kvalita kabelu              | 4 %  | 3 m, středně pružný, gumový                             | 8   | 3 m, středně pružný, gumový                                           | 8   | 3 m, látkou opletený                                            | 8   | žádné                                                                             | 10  |
| <b>Ergonomie [30 %]</b>             |      |                                                         | 7,8 |                                                                       | 7,7 |                                                                 | 7,2 |                                                                                   | 6,5 |
| provedení                           | 5 %  | robustní, méně nastavitelné, pevné plasty, plast poloha | 8   | robustní, pevné plasty, sklápěcí konstrukce, plech poloha             | 8   | stylové, vzdušné, lehké                                         | 9   | vržou, elegantní                                                                  | 6   |
| pohodlí                             | 15 % | náušníky látkové, střední přítlak                       | 9   | náušníky z měkčené kůže, střední přítlak                              | 8   | semišové náušníky, střední přítlak                              | 8   | tužší koženka, silnější přítlak                                                   | 6   |
| pronikání hluku z/do okolí          | 3 %  | otevřená sluchátka, malá izolace                        | 4   | poměrně dobrá izolace                                                 | 8   | slabá izolace od okolí                                          | 4   | slušné, slyšitelné rezonance                                                      | 7   |
| polohování mikrofonu                | 5 %  | vertikálně asi 170°, horizontálně výborné               | 9   | vertikálně asi 170°, horizontálně výborné                             | 9   | vertikálně 270°, horizontálně tužší, je slyšet                  | 7   | vertikálně 100°, horizontálně výborné                                             | 8   |
| další vybava, příslušenství         | 2 %  | žádné                                                   | 0   | žádné                                                                 | 0   | manuál, nálepky                                                 | 1   | USB základna, manuál ovladače                                                     | 7   |
| <b>Parametry</b>                    |      |                                                         |     |                                                                       |     |                                                                 |     |                                                                                   |     |
| typ sluchátek / mikrofonu           |      | circumaurální, otevřená                                 |     | circumaurální, uzavřená                                               |     | circumaurální, otevřená                                         |     | circumaurální, uzavřená                                                           |     |
| frekvenční rozsah / impedance       |      | 15–28 000 Hz/50 Ω                                       |     | 10–26 000 Hz/150 Ω                                                    |     | 20–20 000 Hz/32 Ω                                               |     | 20–20 000 Hz/32 Ω                                                                 |     |
| citlivost / zesílení                |      | 112 dB                                                  |     | 108 dB                                                                |     | 102 dB                                                          |     | 90 dB                                                                             |     |
| hmotnost                            |      | 300 g                                                   |     | 260 g                                                                 |     | 220 g                                                           |     | 330 g                                                                             |     |
| speciality                          |      | žádné                                                   |     | skládací                                                              |     | žádné                                                           |     | software 7.1, bezdrát, skládací                                                   |     |
| Cena                                |      | 3 986 Kč                                                |     | 3 796 Kč                                                              |     | 2 267 Kč                                                        |     | 3 799 Kč                                                                          |     |
| Cena za bod                         |      | 451 Kč                                                  |     | 491 Kč                                                                |     | 305 Kč                                                          |     | 528 Kč                                                                            |     |
| Celkem                              |      |                                                         | 8,8 |                                                                       | 7,7 |                                                                 | 7,4 |                                                                                   | 7,2 |

## HEADSETY

|                                     | váha | 7.–8. Creative Tactic 3D Sigma                              |     | 9.–11. Roccat Kave                                                        |     | 9.–11. Beyerdynamic MMX 2                            |     | 9.–11. Triton AX 720                                            |     |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Kvalita zvuku [50 %]</b>         |      |                                                             | 7,1 |                                                                           | 6,8 |                                                      | 8,2 |                                                                 | 7,8 |
| hry/film                            | 12 % | působivý zvuk s atmosférou a dobrou lokalizací              | 7   | dobry prostor, horší řečové pásmo, efektní basy                           | 6   | dynamický filmový plný zvuk, čitelný prostor         | 8   | mohutné basy, dobrý prostor i lokalizace                        | 9   |
| hudba                               | 10 % | nepřesný, zastřený zvuk s pomalejšími basy                  | 4   | nepřesný, zabarvený zvuk, nevhodné pro náročnější                         | 3   | hodně basů, méně detailů, jinak dobrý poslech        | 7   | lehce zastřený zvuk, temnější vokály, pomalé basy               | 4   |
| VoIP                                | 7 %  | poměrně čistá řeč                                           | 8   | vokály nepřírozeň, posunuty k výškám                                      | 7   | čistá řeč i vokály                                   | 9   | řečové pásmo posunuto mírně dolů                                | 8   |
| podání prostoru                     | 8 %  | velmi solidní lokalizace                                    | 7   | v 5.1 výborné podání prostoru                                             | 10  | menší prostor, ale jinak dobré                       | 8   | přesné podání prostoru                                          | 8   |
| rušení                              | 4 %  | bez žádného znatelného ruchu a šumu                         | 10  | výrazné znatelný šum                                                      | 5   | bez žádného znatelného ruchu a šumu                  | 10  | bez žádného znatelného ruchu a šumu                             | 10  |
| výkon                               | 3 %  | bez připomínek                                              | 10  | bez připomínek                                                            | 10  | bez připomínek                                       | 10  | bez připomínek                                                  | 10  |
| mikrofon                            | 6 %  | dobry, věrný přenos řeči                                    | 8   | čistá řeč, nejlepší odstínění hluku                                       | 10  | dobry, věrný přenos řeči                             | 8   | výborný přenos hlasu                                            | 9   |
| <b>Ovládání a připojení [20 %]</b>  |      |                                                             | 5,7 |                                                                           | 5,2 |                                                      | 2,6 |                                                                 | 5,8 |
| ovládání hlasitosti                 | 10 % | hlasitost (potenciometr), ztlumení mikrofonu, posuvný klips | 5   | rozměrný, 5 ovladačů hlasitosti, přepínač módů, mute                      | 6   | přes USB konvertor, malá tlačítka                    | 0   | velký ovladač, konektor pro X360, potenciometry                 | 6   |
| softwarová nastavení a úpravy zvuku | 2 %  | ekvalizér, morphing hlasu, efekty                           | 6   | žádné                                                                     | 0   | žádné                                                | 0   | žádný                                                           | 0   |
| připojení                           | 4 %  | 2× 3,5mm jack, USB pro 3D efekty                            | 7   | 4× 3,5mm jack, USB                                                        | 6   | 2× 3,5mm jack (6,3mm redukce), USB                   | 7   | optika pro Dolby (USB mikrofon), 2× 3,5mm jack pro stereo       | 7   |
| délka a kvalita kabelu              | 4 %  | 2 m, plochý, měkký                                          | 6   | 130 cm od ovladače, 2 m neohebný k PC                                     | 5   | 2,5 m, tužší, gumový                                 | 6   | 3,8 m, silnější, méně ohebný                                    | 7   |
| <b>Ergonomie [30 %]</b>             |      |                                                             | 7,0 |                                                                           | 7,3 |                                                      | 6,7 |                                                                 | 5   |
| provedení                           | 5 %  | jednoduché, příjemné plasty, otočné, plech nastavení        | 7   | velmi robustní, kvalitní, hezký matný povrch                              | 8   | konzervativní, nenápadité, funkční                   | 6   | robustní, plastový, málo nastavitelný                           | 6   |
| pohodlí                             | 15 % | koženka, střední přítlak                                    | 7   | koženkový náušník (potí se), silnější přítlak                             | 7   | semišové náušníky, střední přítlak                   | 7   | semišové náušníky, silný přítlak, menší                         | 4   |
| pronikání hluku z/do okolí          | 3 %  | průměrná odstínění okolí                                    | 5   | spíše horší izolace                                                       | 7   | průměrná izolace                                     | 5   | dobrá izolace                                                   | 6   |
| polohování mikrofonu                | 5 %  | tvarovětný drát, výborné                                    | 9   | vertikálně 360°, horizontálně nejlepší (měkké), dá se odstranit, LED mute | 10  | vertikálně asi 170°, horizontálně výborné, ale tužší | 8   | vertikálně málo, horizontálně dostatečně                        | 6   |
| další vybava, příslušenství         | 2 %  | manuál, USB adaptér                                         | 4   | manuál, quick start guide                                                 | 1   | redukce na 6,5 mm jack, USB konvertor                | 5   | manuál, optický kabel, USB kabel, jack redukce, zvukový dekodér | 8   |
| <b>Parametry</b>                    |      |                                                             |     |                                                                           |     |                                                      |     |                                                                 |     |
| typ sluchátek / mikrofonu           |      | circumaurální, uzavřená                                     |     | circumaurální, uzavřená                                                   |     | supraaurální, uzavřená                               |     | circumaurální, uzavřená                                         |     |
| frekvenční rozsah / impedance       |      | 20–20 000 Hz/32 Ω                                           |     | 20–20 000 Hz/10 kΩ                                                        |     | 18–22 000 Hz/32 Ω                                    |     | 25–22 000 Hz/32 Ω                                               |     |
| citlivost / zesílení                |      | 102 dB                                                      |     | 114 dB                                                                    |     | 110 dB                                               |     | 106 dB                                                          |     |
| hmotnost                            |      | 310 g                                                       |     | 420 g                                                                     |     | 155 g                                                |     | 320 g                                                           |     |
| speciality                          |      | USB adaptér                                                 |     | skládací, 5.1, velký ovladač, potřebuje USB                               |     | USB konvertor                                        |     | softwarový 5.1, funguje s X360 a PS3                            |     |
| Cena                                |      | 1 295 Kč                                                    |     | 2 030 Kč                                                                  |     | 2 006 Kč                                             |     | 3 990 Kč                                                        |     |
| Cena za bod                         |      | 191 Kč                                                      |     | 305 Kč                                                                    |     | 302 Kč                                               |     | 603 Kč                                                          |     |
| Celkem                              |      |                                                             | 6,8 |                                                                           | 6,6 |                                                      | 6,6 |                                                                 | 6,6 |



# Jak jsme testovali

Sluchátka jsme testovali pomocí interní herní zvukové karty Sound Blaster X-Fi. USB headsety pak byly napojeny přímo k portu počítače. Pokud se objevil problém například s rušením, vyzkoušeli jsme headset s několika dalšími počítači pro potvrzení chyby na straně sluchátek.

Jako první jsme zhodnotili celkové zpracování headsetu, jeho polohovatelnost a rozsah přizpůsobení. Kladné body si headset odnášel za bohaté polstrování a kvalitní materiály. Po nasazení se ihned objevily první neduhy v konstrukčním zpracování a ergonomii, nicméně tato položka byla otevřená po celou dobu testu. Někteří na první pocit komfortní sluchátka totiž začala během testování všech charakteristik vadit, například kvůli velkému přítlaku nebo vysoké hmotnosti. Celkový komfort jsme tedy vyhodnotili nakonec. V první části jsme zhodnotili i úroveň utlumení okolních ruchů a pronikání zvuků do okolí, dále polohovatelnost mikrofonu a dodávané příslušenství.

## Hledejte kompromis

Následoval nejdůležitější poslechový test. Zde jsme kvalitu sluchátek hodnotili ve dvou oddělených kategoriích – film/hry a hudba. Testování reprodukce jak filmů, tak hudby probíhalo při stereofonním poslechu všech sluchátek. Záměrně jsme zvolili stereofonní poslech, aby nedošlo k znevýhodnění klasických stereofonních headsetů. V prvním případě nám pro test poslouchalo několik typicky efektových trailerů z akčních filmů, kdy jsme sledovali především hutnost efektů a to, jak sluchátka dokázala vtáhnout doprostřed dění. Trailer spíše povídkového filmu pak posloužil k hodnocení dialogů a jejich zesílení.

Pro testy ve hrách jsme vyzkoušeli hned několik různých žánrů. Akci Crysis a multiplayerový Team Fortress 2, závodní Need for Speed: Hot Pursuit a letecký simulátor Lock On. Důležitou testovanou oblastí představovalo podání prostoru. Body navíc samozřejmě získala sluchátka s reálným prostorovým zvukem. Protože se jedná o herní headsety, výkon ve hrách představoval hlavní váhu testu.

Jak jsme se přesvědčili na vlastní uši, (ne)úspěch v této kategorii pak nezáležel na úspěchu i v poslechových testech. Hudební přednes a vyrovnanost jsme testovali na několika kvalitních hudebních nahrávkách nejrůznějších žánrů. Od čistokrevného rocku ze šedesátých let přes metal, elektronickou hudbu, na přednes specificky náročný jazz, až po klasickou hudbu. Při poslechu jsme požadovali hutné, ale neúnavné a přesné basy, zřetelné středy, které se bohužel často utápí a ztrácí na pozadí, a shora neořežané výšky.

Kvalitu mikrofonu jsme prověřili pomocí testovacího hovoru na Skype a přímo pro vyzkoušení v krutých bojích posloužil multiplayerový zápas v Team Fortress 2.

Nakonec zbývalo zhodnocení ovládání: pouze korekce hlasitosti znamenala získání čtyř bodů, vypnutí mikrofonu body dva, stejně jako vypnutí reproduktorů. Další přednosti anebo nedostatky ovladače jsme zohlednili připsáním anebo stržením dalších bodů. Pouze malým rozptylem byla obodována délka kabelu. 



Hlavní testovací hrou byl multiplayerový Team Fortress 2, kde je správné podání prostoru zásadní

| 5. Sennheiser PC 333D G4ME                                                              |     | 6. Logitech G35                                                                         |     | 7.-8. AKG GHS 1                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                         | 8,4 |                                                                                         | 7,1 |                                                                                         | 8,5 |
| efektivní plný zvuk, dobré o něco pomalejší basy                                        | 8   | hutné pomalé basy, dobrá lokalizace zvuků                                               | 7   | efektivní zvuk se silnými basy, jen průměrný prostor                                    | 8   |
| dobré basy i výšky, střední pásmo lehce zastřené                                        | 7   | méně vyrovnané výšky i středy, zabarvený zvuk                                           | 6   | vyrovnaný, velmi hezký zvuk s nižší čistotou                                            | 8   |
| velmi čistá řeč i vokály                                                                | 10  | lehce posunutá řeč                                                                      | 7   | velmi čistá řeč i vokály                                                                | 10  |
| menší prostor, ale jinak dobré                                                          | 8   | méně přesné                                                                             | 7   | méně přesné                                                                             | 7   |
| bez žádného znatelného ruchu a šumu                                                     | 10  | bez žádného znatelného ruchu a šumu                                                     | 10  | bez žádného znatelného ruchu a šumu                                                     | 10  |
| bez připomínek                                                                          | 10  | bez připomínek                                                                          | 10  | bez připomínek                                                                          | 10  |
| menší echo                                                                              | 8   | slabší sytost hlasu                                                                     | 6   | výborný přenos řeči                                                                     | 9   |
|                                                                                         | 6,1 |                                                                                         | 8   |                                                                                         | 4,4 |
| nemá, hlasitost na levé mušlí (hůř ovladatelná), mikrofon sklopením                     | 7   | na sluchátkách, 3 progr. tlačítka, kolečko, zapínání mikrofonu sklopením                | 10  | hlasitost (potenciometr), ztlumení mikrofonu, příliš tuhý klips                         | 4   |
| žádné                                                                                   | 0   | nastavení tlačítek, morphing hlasu                                                      | 6   | žádné                                                                                   | 0   |
| 2x 3,5mm pozlacený jack                                                                 | 6   | USB                                                                                     | 6   | 2x 3,5mm jack                                                                           | 6   |
| 2 m, velmi tenké                                                                        | 7   | 3 m, látkou obalený, tuhý                                                               | 6   | 2 m, měkký, tenký                                                                       | 6   |
|                                                                                         | 5,6 |                                                                                         | 5,9 |                                                                                         | 5,5 |
| DJ pant., plastovější                                                                   | 6   | vržou, elegantní                                                                        | 6   | vzdušné, ale kvalitní i, sklápěcí, kovový most                                          | 9   |
| náušníky z měkčené kůže, silnější přítlak                                               | 5   | tužší koženka silnější přítlak, na menší hlavu                                          | 5   | hrubší látkové náušníky, střední přítlak                                                | 7   |
| průměrná izolace                                                                        | 5   | slušné, slyšitelné rezonance                                                            | 7   | průměrná izolace                                                                        | 5   |
| vertikálně asi 170°, horizontálně výborné, ale tužší                                    | 7   | vertikálně 100, horizontálně výborné                                                    | 8   | žádné, směrový mikrofon                                                                 | 0   |
| USB adaptér, kožený sáček, USB prodlužovačka                                            | 7   | vyměnitelné polstrování, manuál, ovladače                                               | 6   | žádné                                                                                   | 0   |
|                                                                                         |     |                                                                                         |     |                                                                                         |     |
| supraaurální, uzavřená                                                                  |     | circumaurální, uzavřená                                                                 |     | supraaurální, uzavřená                                                                  |     |
| 14-22000 Hz / 32 Ω                                                                      |     | 20-20 000 Hz/32 Ω                                                                       |     | 18-24 000 Hz/32 Ω                                                                       |     |
| 112 dB                                                                                  |     | 90 dB                                                                                   |     | 115 dB                                                                                  |     |
| 255 g                                                                                   |     | 360 g                                                                                   |     | 180 g                                                                                   |     |
| skládací, DJ pant                                                                       |     | software 7.1                                                                            |     | skládací                                                                                |     |
| 4 690 Kč                                                                                |     | 2 799 Kč                                                                                |     | 2 349 Kč                                                                                |     |
| 622 Kč                                                                                  |     | 404 Kč                                                                                  |     | 345 Kč                                                                                  |     |
|  7,1 |     |  6,9 |     |  6,8 |     |

| 12. Beyerdynamic DT 234 PRO                                                             |     | 13. Creative GH 0100 (Wireless WoW)                                                     |     | 14. Creative Tactic 3D Alpha                                                            |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                         | 8,2 |                                                                                         | 5,8 |                                                                                         | 5,6 |
| dynamický filmový plný zvuk, čitelný prostor                                            | 8   | horší dynamika i lokalizace, basový, ale zastřený                                       | 5   | plochý, basový zvuk s horší lokalizací                                                  | 5   |
| hodně basů, méně detailů, pomalejší, ale příjemné                                       | 7   | chybějí výšky a čisté středy, zvuk zastřený                                             | 3   | zastřený zvuk, pomalé basy a nepřesné středy                                            | 2   |
| čistá řeč i vokály                                                                      | 9   | posunutá, nepřirozené vokály i řeč                                                      | 5   | zastřené a posunuté                                                                     | 6   |
| menší prostor, ale jinak dobré                                                          | 8   | málo přesné                                                                             | 6   | zastřené, špatné podání prostoru                                                        | 5   |
| bez žádného znatelného ruchu a šumu                                                     | 10  | bez žádného znatelného ruchu a šumu                                                     | 10  | bez žádného znatelného ruchu a šumu                                                     | 10  |
| bez připomínek                                                                          | 10  | bez připomínek                                                                          | 10  | bez připomínek                                                                          | 10  |
| dobry, věrný přenos řeči                                                                | 8   | dobry, věrný přenos řeči                                                                | 8   | dobry, věrný přenos řeči                                                                | 8   |
|                                                                                         | 2,2 |                                                                                         | 6,5 |                                                                                         | 5,7 |
| žádný                                                                                   | 0   | na sluchátkách, tlačítka rezonují při mačkání, mute po paměti                           | 5   | hlasitost (potenciometr), ztlumení mikrofonu, posuvný klips                             | 5   |
| žádné                                                                                   | 0   | nastavitelné barvy, THX, equalizer, morphing hlasu                                      | 8   | ekvalizér, morphing hlasu, efekty                                                       | 6   |
| 2x 3,5mm jack (6,3mm redukce)                                                           | 5   | USB adaptér, při nabíjení ještě jedno USB                                               | 6   | 2x 3,5mm jack, USB pro 3D efekty                                                        | 7   |
| 2,5 m, tužší, gumový                                                                    | 6   | bezdrátové                                                                              | 10  | 2 m, plochý, měkký                                                                      | 6   |
|                                                                                         | 6,6 |                                                                                         | 6,7 |                                                                                         | 6,0 |
| konzervativní, nenápadité, funkční                                                      | 6   | robustní, herní design, plastový nastavník                                              | 7   | jednoduché, plastové, bez většího nastavení                                             | 5   |
| semišové náušníky, střední přítlak                                                      | 7   | koženkové náušníky, střední přítlak                                                     | 7   | koženka, střední přítlak, menší náušníky                                                | 6   |
| průměrná izolace                                                                        | 5   | dobrá izolace                                                                           | 7   | slabá izolace od okolí                                                                  | 4   |
| vertikálně asi 170°, horizontálně výborné, ale tužší                                    | 8   | vertikálně vůbec, horizontálně slabá ohebnost, odpojitelné                              | 5   | tvárovatelný drát, výborné                                                              | 9   |
| redukce na 6,5mm jack                                                                   | 3   | výměnné kryty, obal, nabíjecí kabel                                                     | 8   | manuál, USB adaptér                                                                     | 4   |
|                                                                                         |     |                                                                                         |     |                                                                                         |     |
| supraaurální, uzavřená                                                                  |     | circumaurální, uzavřená                                                                 |     | circumaurální, uzavřená                                                                 |     |
| 20-18 000 Hz/32 Ω                                                                       |     | 20-20 000 Hz/32 Ω                                                                       |     | 20-20 000 Hz/32 Ω                                                                       |     |
| 95 dB                                                                                   |     | 112 dB                                                                                  |     | 100 dB                                                                                  |     |
| 155 g                                                                                   |     | 310 g                                                                                   |     | 230 g                                                                                   |     |
| žádné                                                                                   |     | skládací, WoW branding, bezdrát                                                         |     | USB adaptér                                                                             |     |
| 2 189 Kč                                                                                |     | 2 999 Kč                                                                                |     | 959 Kč                                                                                  |     |
| 336 Kč                                                                                  |     | 482 Kč                                                                                  |     | 167 Kč                                                                                  |     |
|  6,5 |     |  6,2 |     |  5,7 |     |

# Vyznáte se v navigacích?

Navigace, navigování a „nyní odbočte vlevo“ nás doprovází již několik let. Někteří nedají na navigaci dopustit, jiní se spoléhají na staré dobré směrové cedule, intuici a pomoc kolemjdoucích. Jak ale navigace ve skutečnosti funguje?



## 1 Systém GPS:

- ☐ a) sleduje polohu každého uživatele
- ☐ b) může zjistit polohu uživatele, ale nečiní tak
- ☐ c) sleduje polohu uživatele jen na vyžádání FBI
- ☐ d) nemůže zjistit polohu uživatelů

## 2 Výpočet polohy přijímače se zakládá především na:

- ☐ a) době cestování signálu z družice k přijímači
- ☐ b) fázovém posunu přijímaného signálu
- ☐ c) poklesu intenzity přijímaného signálu
- ☐ d) poloze okolních GPS zařízení

## 3 Vesmírné satelity obíhají zemi ve vzdálenosti:

- ☐ a) asi 2 km
- ☐ b) asi 220 km
- ☐ c) asi 2 200 km
- ☐ d) asi 20 200 km

## 4 Technika určení polohy v systému GPS se nazývá:

- ☐ a) triangulace
- ☐ b) trilaterace
- ☐ c) technika triangu
- ☐ d) trigonometrie

## 5 Kódování signálu vysílaného satelity probíhá pomocí:

- ☐ a) FDMA (Frequency Code Division Multiple Access)
- ☐ b) CDMA (Code Division Multiple Access)
- ☐ c) TDMA (Time Division Multiple Access)
- ☐ d) OFDMA (Orthogonal-Frequency Division Multiple Access)

## 6 Satelity vysílají navigační zprávu s rychlostí:

- ☐ a) 50 b/s
- ☐ b) 50 kb/s
- ☐ c) 50 Mb/s
- ☐ d) 50 Gb/s

## 7 Systémy GPS, Glonass a Galileo:

- ☐ a) budeme využívat současně, ale za příplatek
- ☐ b) nelze použít současně, jsou příliš odlišné
- ☐ c) budeme moci využívat současně
- ☐ d) nebudeme moci využívat současně, státy toto nedovolí

## 8 Zkratka GPS znamená:

- ☐ a) Galaxy Phantom Spectating
- ☐ b) Global Positioning System
- ☐ c) Galaxy Position System
- ☐ d) Gde Právě Su

## 9 Systém GPS byl zpřístupněn civilistům:

- ☐ a) již od plného spuštění v roce 1995
- ☐ b) není zpřístupněn civilistům, slouží jen vojenským účelům
- ☐ c) je zpřístupněn civilistům za poplatek
- ☐ d) po vypnutí tzv. záměrné chyby v roce 2001

## 10 A-GPS znamená:

- ☐ a) určení polohy uvnitř budov na základě okolních Wi-Fi sítí
- ☐ b) určení polohy mobilu uvnitř budov dle základnových stanic operátora
- ☐ c) zrychlení prvního určení polohy stažením almanachu a efemerid přes internet
- ☐ d) Aviation GPS – speciální systém pro navigaci letadel

## Jak na tom jste

### 9 a 10 bodů

Jste odborník na satelitní navigace, denní dobu pravděpodobně určujete podle čísel satelitů, které vám právě krouží nad hlavou. Okolí vás nemá rádo, protože v debatách sršíte rozumem a rozptylujete tajemně lákavé konspirační teorie čtenářů, kteří měli 2 a méně bodů.

### 5 až 8 bodů

V navigacích se vyznáte a víte, na jakém principu fungují. Že neznáte dopodrobna všechny technické detaily systému GPS? To vůbec nevadí. Satelitní navigace berete jako pomocníka, zároveň akceptujete, že nejde o neomylná zařízení.

### 3 až 4 body

Automobilovou navigaci jste pravděpodobně dostali k Vánocům, nebo si ji vybrali v letáku supermarketu. O principu funkce navigačního systému máte mírné povědomí, některá základní technická fakta vám však stále unikají. Doporučuji navštívit stránky [www.navigovat.cz](http://www.navigovat.cz) a své znalosti si doplnit.

### 2 a méně bodů

Vlastníte-li vůbec navigaci, spokojte se s hlášením „nyní odbočte vlevo“ a nezajímá vás, podle čeho ta krabíčka poznává vaši polohu. A protože věříte konspiračním teoriím, pravděpodobně své okolí přesvědčujete, že nás vlada, FBI a také ti mimozemšťané prostřednictvím navigací sledují.

Správné odpovědi: 1d, 2a, 3d, 4b, 5b, 6a, 7c, 8b, 9d, 10c

# ocomputeru.zive.cz

Zajímá vás, o čem píší naši čtenáři na svém blogu? Zvítězili jste v některé z našich soutěží? Máte připomínky k obsahu Computeru? Chcete se pobavit nad chybami programů a počítačů? Diskutujte na [ocomputeru.zive.cz](http://ocomputeru.zive.cz).



## Gnome a KDE

rover623.blog.zive.cz

Trochu mě zarazí, že tato dvě prostředí, místo aby u nich probíhala postupná evoluce, jdou úplně jinou cestou. Místo toho, aby se dotahovali k dokonalosti stávající koncept a odstraňovaly se chyby, tak prostě jednou za čas asi někomu „rupne v kouli“ a celé prostředí se prostě z gruntu přepíše. Proboha proč, co je to za blbej nápad. Ani KDE 3 a ani Gnome 2 rozhodně nejsou bez chyb, ale místo toho, aby se autoři zaměřili na co možná největší bezproblémovost, tak se to prostě všechno zahodí a udělá se nové prostředí (nejlépe úplně jiné), pak se bude opět několik let dotahovat aspoň k nějaké použitelnosti a nakonec zase někoho napadne, že už ho to vlastně opět nebaví a zase se to celé z gruntu

přepíše. No, promiňte, ale Linux už se od prvopočátku snaží být pokrokový, ale hlavně se snaží být stabilní a jednoduše použitelný (jednoduchost použití se nerovná precedentu „musí to být stejné jako Windows“). KDE a Gnome jsou možná pokroková prostředí, ale to je tak vše, všechno ostatní se obětovalo konceptu čehosi, o čem si úzká skupinka programátorů myslí, že je to extrémně použitelné. KDE 4 už je pár let na světě, a tak se stalo už celkem funkční, navíc jeho koncept se zase tolik od KDE 3 neodlišuje (ten základ tam je). Bohužel Gnome 3 bych označil za výplod „ožralého orangutana“. Navíc prostředí jako Fluxbox, Xfce nebo LXDE nám ukazují, že to jde i bez těch naprosto příšerných excesů, které jednou za čas předvedou KDE a Gnome.

## Obal na DVD

**Václav Dobeš:** Již nějakou dobu mám Computer předplacený. Dříve jsem DVD dostával v pěkném papírovém obalu, ale poslední dobou chodí pouze v igelitovém. Proč jste opustili od původního obalu? Přeci jenom bylo praktičtější hledat programy na zadní straně obalu.



**Redakce:** Papírový obal se stal příliš drahým (papír, tisk a především vkládání), tak jsme ho místo zdražení raději zrušili – ostatně v průzkumech, které jsme v minulosti dělali, jej moc lidí jako výhodu nevnímalo. Pro vyhledávání je asi nejlepší použít přímo DVD, už dlouho je na něm vyhledávač zahrnující i starší čísla.

## Error 404 - Když si z vás počítač dělá legraci

Není nadto mít moderní internetové služby. Jedna nejmenovaná banka má nejspíše velké problémy přizpůsobit

své e-bankovníctví pro více prohlížečů a platform. V roce 2011. Obrázek zaslal Zdeněk Sladký. Narazili jste při práci s počítačem či chytrým telefonem na nějakou anomálii a absurditu? Udělte obrázek a pošlete ho na e-mail [zive@mf.cz](mailto:zive@mf.cz).

### Systémové požadavky

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| operační systém       | Mac      |
| internetový prohlížeč | Safari 5 |
| cookies               | povoleny |

### Rekapitulace

Nastavení vašeho počítače není vhodné ke spuštění služby MAX Internetbanking PS. Doporučujeme provést tyto akce:

- Upgrade na podporovaný operační systém.
- Upgrade na podporovanou verzi prohlížeče.

Používáte nepodporovaný operační systém nebo webový prohlížeč. Nainstalujte si jejich podporované verze, abyste předešli nesprávnému chování některých funkcí služby.

Váš systém nebo nastavení nejsou oficiálně pro přihlášení číselnou kartou podporovány. Přihlášení číselnou kartou může být přesto úspěšné.

## Aktuální drby ze zákulisí

Chcete vědět, co se právě děje v redakci Computeru a Živě.cz? Připojte se k nám na Facebooku ([facebook.com/zive.cz](http://facebook.com/zive.cz))

nebo na Twitteru ([twitter.com/computer\\_zive](http://twitter.com/computer_zive)).

Každý den vám nabídneme ty nejzajímavější články a bleskovky, a navíc se dozvíte žhavé zákulisní drby o redaktorech.

**lordtomas (ze SuperFórum.cz):** Kde bych mohl najít kompletní seznam toho, co najdu na aktuálním DVD? Rád bych se podle toho rozhodl, zda si mám časopis koupit s DVD nebo bez něj.

**Redakce:** Kompletní obsah časopisu i DVD společně s náhledy stránek naleznete každý čtvrtek na Živě.cz. Případně můžete přímo navštívit sekci Computeru na [computer.zive.cz](http://computer.zive.cz).



**Jakub Čížek:** Chtěl jsem z hecu přejít na Firefox, ale není to možné. Jde o paměť prohlížeče. Nejen záložky, ale cookies, hesla, uložené formuláře. Chytré...



**Tomáš Holčík:** Na jednom se na budapeštském Samsung Fóru všichni shodneme. Mají tady v Maďarsku fakt hezký holky.



**David Polesný:** V NFS Shift 2 bude i brněnský Masarykův okruh a vůbec to vypadá, že si zase jednou budu chtít něco zahrát.



**Jan Sedlák:** Moje milá se právě vzbudila a vymyslela boží aplikaci pro iPhone, iPad, Android a další. Budeme boháči.

## šéfredaktor

Pavel Nýgrýn

## redakce

David Sláma (vedoucí vydání),  
Ondřej Bitto (DVD), Jakub Čížek, Tomáš Holčík,  
Dušan Kos, Jiří Kuruc, Jan Sedláček (Connect!),  
Antonín Trčálek (vedoucí testovacího centra)

## stálí spolupracovníci

Jan Boček, Jana Dannhoferová, Vláda Janeček, Daniel  
Karchňák, Michal Kašpárek, Tomáš Slaviček, Lubomír Vlček

## korektorky

Kateřina Churá, Irena Kovářová, Lenka Matějová,  
Lucie Rušarová, Renata Vykusová

## grafická úprava

Eva Danielová, Jana Stašková

## INZERCE

Obchodní ředitelka divize Časopisy  
Iveta Šavelová

## Group Manager

Věra Harvánková (tel. 606 753 753, harvankova@mf.cz)

Martina Halászová (tel. 724 659 009, halaszova@mf.cz)

Iveta Hrušová (tel. 725 708 647, hrusova@mf.cz)

Tomáš Navara (tel. 602 756 756, navara@mf.cz)

Iva Procházková (tel. 724 309 309, prochazkova@mf.cz)



MLADÁ FRONTA

## generální ředitel

David Hurta

## ředitel divize Časopisy

Jan Martínek

## kreativní ředitel

René Decastelo

## publisher

Michal Politzer

## VÝROBA

retušeři: Michal Žák (vedoucí), Daniel Procházk,  
Milan Kubička, Radek Müller, Libor Horyna,  
Lenka Horáková, Pavel Bradáč

## MARKETING

Hana Holková (ředitelka marketingu)  
Marek Pivka (Brand Manager)  
František Brožek (produkční)

## DISTRIBUCE

Soňa Šťarhová (vedoucí distribuce)  
Martina Radiková (distribuční zpracování dat)  
Irena Jůnová (manažerka předplatného)

## Vydává Mladá fronta a. s.

www.mf.cz

## Adresa redakce

Mladá fronta, Computer, Jakubská 5, 602 00 Brno  
http://computer.zive.cz

## Distribuce

V ČR společnosti holdingu PNS, a. s.,  
v SR Mediaprint & Kapa Bratislava.

## Předplatné pro Českou republiku

Postservis, předplatné, Poděbradská 39,  
190 00 Praha 9,  
tel. 800 300 302, e-mail: predplatne.mf@cpost.cz,  
www.periodik.cz

## Objednávky do zahraničí

Mediaservis, s. r. o.,  
odd. vývozu tisku, Sazečská 12, 225 62 Praha 10,  
tel. 271 199 255, fax 271 199 902.

## Objednávky do SR

Mediaprint Kapa Pressegrosso, a. s.,  
oddelenie inej formy predaja, P. O. Box 183,  
Vajnorská 137, 830 00 Bratislava 3,  
tel. 421 244 442 773,  
e-mail: predplatne@abomkapa.sk

Smluvní vztah mezi vydavatelem  
a předplatitelem se řídí všeobecnými obchodními  
podmínkami pro předplatitele. Předplatné se automaticky  
prodlužuje.

## Tisk

Europrint, a. s. Praha

Číslo vychází 10. 3. 2011  
MK ČR E 6901, ISSN 1210-8790

Přetisk a jakékoli šíření  
povoleno pouze se souhlasem vydavatele.

Tištěný a prodaný náklad je auditován firmou  
Deloitte Audit s. r. o.

© Mladá fronta a. s., 2011

Titulní strana: Eva Danielová

## Číslo 6/11

vychází ve čtvrtek 24. března

## Téma

Windows vs.  
Mac OS X vs. Linux

Ptáte se někdy, proč jsou Windows nejrozšířenějším  
systémem, jak dokázal Linux dobýt svět serverů, nebo  
kde bere Mac OS svoji stabilitu a estetiku? Podíváme  
se na operační systémy pohledem čísel, zkušeností  
i technologií.

Cenový přehled  
SSD

Ceny SSD disků sice neklesají ani zdaleka  
tak rychle, jak bychom si přáli, ale přece jen  
se dostávají do snesitelných mezí. Mezitím  
se změnily i některé používané technologie  
a s amozřejmě dále roste rychlost. Předvedeme  
vybrané modely a poradíme, podle čeho SSD vybírat.

## Test

## Wi-Fi routery vyšší třídy

Základní modely Wi-Fi routerů už jsou téměř spotřebním zbožím,  
my se podíváme na ty, které podporují 802.11n hned ve dvou  
pásmech: kromě klasického 2,4GHz i mnohem výhodnější 5GHz.  
Otestujeme rychlosti, spolehlivost, spotřebu, ale i přídatné funkce  
nebo možnosti nastavení.



## Connect!

Ladění  
a monitorování sítí

Zapomeňte na jednoduché malé sítě,  
tentokrát navštívíme ty větší. Řada tak přijde  
na využití aktivních síťových prvků, nebo na  
nástroje pro podrobný monitoring. Znovu  
přijde na řadu i IPv6 s problémy spojené  
s přechodem na něj.

## Do čísla 7/11 připravujeme

Téma: Mapy a geoinformace

Test: Flashdisky pro USB 3.0

Cenový přehled: Notebooky a netbooky



ČASOPIS

# O moderní fotografii



# DEJTE SVÉMU PODNIKÁNÍ SÍLU CLOUD POWER.

Cloud Power vám dodá dosud netušenou sílu.

Sílu myslet jako velká společnost bez ohledu na rozsah vašeho podnikání.

Sílu růst i konsolidovat své podnikání bez nepříjemných následků.

Sílu dokázat i s málem mnohem víc.

Sílu většího podnikatelského rozletu, aniž by to zvýšilo vaše investice.

Sílu ušetřit energii a prostor.

Sílu využít optimálně všechny možnosti datových úložišť, ať jste kdekoliv.

Sílu jednotné technologie.

Sílu být na stejné vlně s ostatními.

Sílu optimisticky plánovat a realisticky investovat.

Získáte sílu nejucelenějšího řešení pro cloud, jakou jen můžete mít, a to s osvědčenými nástroji, které jsou snadněji dostupné, rozšiřitelnější, kompatibilnější a uživatelsky příjemnější.

**To je síla Cloud Power.**



Stáhněte si zdarma  
mobilní aplikaci na  
[www.microsoft.cz/tag](http://www.microsoft.cz/tag)

**Microsoft®**



**Cloud Power**

**NEJUCELENĚJŠÍ ŘEŠENÍ PRO CLOUD NA SVĚTĚ.**

Microsoft® Office 365 • Windows Azure™ • Windows Server® Hyper-V®  
Další informace naleznete na webu [microsoft.cz/cloud](http://microsoft.cz/cloud).