

Perfektní multimedialní síť

Video v obýváku, MP3 v kuchyni, obrázky v pokoji pro hosty. Všechno bezdrátově z jediného pevného disku – a přitom je počítač úplně jinde. Multimedialní ráj začíná...

Text: Fabian von Keudell, autor@chip.cz

V TOMTO ČLÁNKU NAJDETE

Bezdrátové spojení v celém domě

Instalace síťového serveru

Bezdrátový příjem HD videa

Varianty pro každou peněženku

Po vyčerpávajícím pracovním dnu se vrátíte domů s jedinou myšlenkou: konečně se v klidu posadit, poslechnout si pár „empétrojek“ a pak si možná i pustit zbytek filmu ze včerejšího večera. Vcelku žádný problém, jen kdybyste kvůli tomu nemuseli bootovat počítač či notebook. Rychleji, elegantněji a hlavně komfortněji to půjde s naším mediální serverem a k němu patřícím Wi-Fi pokrytím: ihned je zapnuto, ihned lze poslouchat hudbu a sledovat video – v celém domě. Ukážeme vám, jak svůj domov pomocí bezdrátové sítě, datového serveru a mediálního centra proměníte v multimedialní ráj. A aby vám po takovém „přezbrojení“ ještě zbyly nějaké peníze na písničky a filmy, představíme vám vedle poněkud dražších high-endových produktů vždy také nějakou levnější možnost.

ROUTER

Zřízení bezdrátové ústředny domácí sítě

Bez síťového routeru (směrovače) se neobejdete. Právě on představuje komunikační centrálu celé sítě. Můžete použít v podstatě každý Wi-Fi router. Měl by však používat alespoň standard „g“, neboť jenom pak bude schopen přenášet videa ve vysokém rozlišení (HD) bez výpadků. Na příkladu vám nyní ukážeme, jak vypadají optimální nastavení.

Nejprve ve webovém prohlížeči svého PC otevřete konfigurační stránku routeru, standardně na adrese „192.168.1.1“. Pod *Basic Settings* zadejte přístupové údaje pro své připojení k internetu a potvrďte je tlačítkem *Apply*. Potom klikněte na záložku *Wireless Settings* a u *Name (SSID)* zadejte název své sítě.

V oddílu *Security Options* aktivujte *WPA-PSK (TKIP)* + *WPA2-PSK (AES)* a zadejte heslo pro

síť; mělo by být dlouhé kolem 15 znaků. Zadané údaje potvrďte prostřednictvím *Apply*.

SERVER

Skladiště vašich dat

Perfektním místem, kde budou mít vaše data dostatek prostoru, je pevný disk typu NAS (Network Attached Storage). Tento externí disk je síťovým kabelem připojen přímo k routeru. Počítač pak nemusí celou dobu běžet, a přesto máte z každé místnosti a s různými koncovými přístroji svižný přístup ke svým datům.

Řešení pro každého: Levné, ale přitom rychlé a úsporné – to jsou naše podmínky. Všechno, co budete potřebovat, je běžný externí pevný disk a „Linksys NSLU Network Storage Link“ – přístroj, který připojí k síti každý externí disk, aniž by musel být ve speciálním provedení NAS. Zde půjdeme ještě o krůček dál, než plánoval výrobce, a NSLU povýšíme na mediální server. Za tím účelem na něm nainstalujeme vlastní verzi firmwaru a na pevném disku software pro mediální server TwonkyMedia.

Z webové stránky www.slug-firmware.net/u-dls.php si stáhněte firmware založený na Linuxu nazvaný „Unslung-firmware 6.8“. Pak zapněte NSLU bez pevného disku a ve webovém prohlížeči svého počítače otevřete jeho konfigurační stránku. Najdete ji standardně na adrese „192.168.1.77“. Pod *Administration | Advanced* klikněte na *Upgrade* a vyberte *Unslung-firmware*. Po kliknutí na tlačítko *Start Upgrade* se spustí instalace. Detaily o novém firmwaru a další důležité informace najdete v souboru *Readme*.

Pozor! Dříve než se pokusíte přehrát firmware, doporučujeme zkontrolovat, zda jste schopni nastartovat do prostředí RedBoot. RedBoot slouží jako záchrana. Díky RedBootu máte možnost opravit router v případě, že selže nahrání firmwaru.

Abyste svůj disk mohli používat v této konfiguraci, musíte ho nyní naformátovat v linu-

xovém formátu EXT2. Zapojte pevný disk do USB portu 2 na NSLU a naformátujte jej prostřednictvím menu *Administration | Advanced | Disk | Format Disk 2*.

Linuxový firmware nakonfigurujte prostřednictvím Telnetu a použijte k tomu program Putty z našeho Chip DVD. Nejprve ovšem musíte Telnet na NSLU aktivovat. V instalační stránce na záložce *Manage Telnet* stiskněte tlačítko *Enable*. Pak na svém PC nainstalujte Putty, jako *Host Name* zadejte adresu „192.168.1.77“ a klikněte na *Telnet*. Tlačítkem *Open* zřídíte telnetové připojení k NSLU. Jako uživatelské jméno zadejte *root* a jako heslo *uNSLung*. Nyní zadejte příkaz */sbin/unslung disk2* a potvrďte klávesou *Enter*. Pak si můžete zvolit nové heslo. Poté přístroj restartujte.

Nakonec je ještě třeba na pevný disk nainstalovat vlastní mediální server TwonkyMedia. Aktivujte proto znovu Telnet tak, že v Linksys menu kliknete na *Manage Telnet | Enable*. Nyní rozba-
▶



① WLAN router

Komunikační ústředna



Netgear WNR834b Přes směrovač (router) probíhá veškerý síťový provoz – samozřejmě bez kabelů. V tomto případě je jeho standard „n“ výhodou pro rychlejší přenos.
Cena: cca 4 000 Kč
Info: www.netgear.com

→ z Chip DVD (www.twonkyvision.com/Download/TwonkyMedia/index.html) a prostřednictvím NASSetup spusťte instalační program. Zvolte *Accept*, pod *IP adress of NAS* zadejte „192.168.1.77“ a klikněte na *Continue*.

Po instalaci přístroj restartujte a jděte na <http://192.168.1.77:9000/configpage/index.htm> neboli konfigurační stránku serveru. Tam pod *Language* nejprve změňte systémový jazyk. Pak ještě nakonfigurujte Twonky server tak, aby po určité době vyhledával nové soubory a automaticky aktualizoval databanku. Znamená to zadat počet minut, po jehož uplynutí má server uvést databanku do nejnovejšího stavu. V praxi se nejlépe osvědčuje hodnota 2880, tedy interval dvou dnů.

Upozornění: Pokud chcete server TwonkyMedia používat déle než 30 dní, musíte si tento software za 30 eur zaregistrovat na adrese www.twonkyvision.com. Nová instalace však potom nutná není.

Řešení pro náročné: Komfortnější než právě popsané řešení je Nasdrive od firmy Intradisk. Je to vlastně síťový pevný disk a předem nainstalovaný mediální Twonky server v jednom – a navíc ještě umožňuje důležitý úsporný režim.

Abyste mohli Nasdrive přizpůsobit těmto požadavkům, připojte jej k PC a otevřete Internet Explorer. Do adresního řádku browseru zapište *nasdrive*, čímž se dostanete do konfiguračního menu. Tam je jako první krok potřeba nainstalovat pevný disk. Klikněte na záložku *Partitions* a v ní znovu na *Partitions*. Pak jako *Boot Partition* zvolte hodnotu +1024 MByte, pro *Swap Partition* zadejte +2048 MByte a jako *Home Partition* použijte +1024 MByte. Tyto hodnoty se v našem testu osvědčily u většiny hardwarových konstelací.

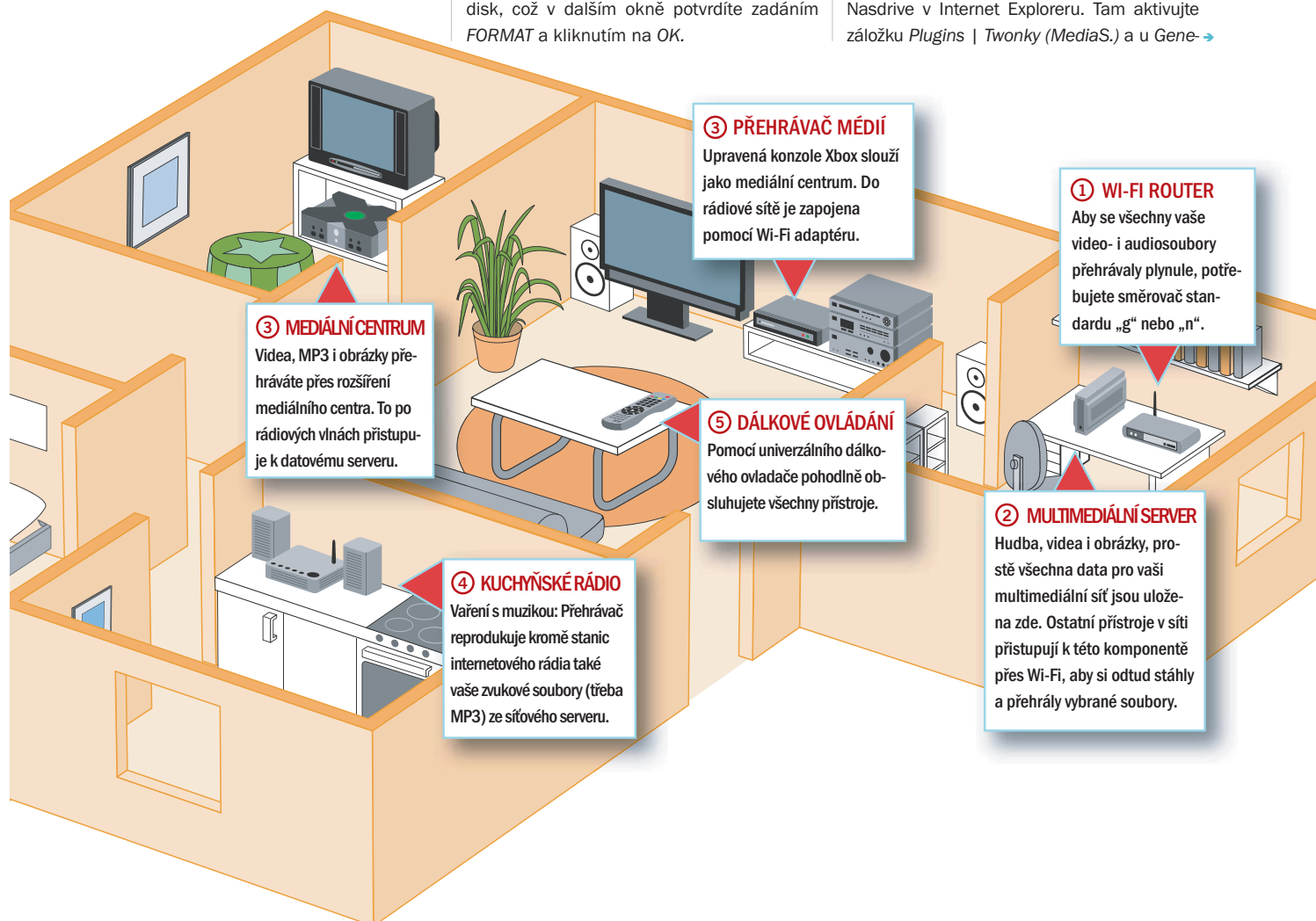
Nyní stiskněte tlačítko *Change Partition Table*. V následujícím okně zadejte *FDISK* a potvrďte klávesou *Enter*. Tím se zformátuje disk, což v dalším okně potvrdíte zadáním *FORMAT* a kliknutím na *OK*.

Také u profesionálního přístroje můžete nastavit časový interval, po jehož uplynutí má TwonkyMedia aktualizovat databanku. Chcete-li tak učinit, přejděte do menu *Plugins* a po pravé straně klikněte na *Twonky (MediaS.)*. Ve spodním okně klikněte na *General*, stiskněte *scantime* a zadejte hodnotu 2880.

Režim úspory proudu se postará, aby Nasdrive zbytečně neběžel naprázdno. Pevný disk se vypne, ale server běží dál. Jakmile chcete získat přístup k datům, server disk okamžitě zapne a umožní jejich pohotový přenos. Chcete-li tento režim aktivovat, na záložce *Partitions* klikněte na *Disk Features* a pod *stdbytimeout* zadejte hodnotu 20. Pak přístroj vždy po 20 minutách nečinnosti „usne“.

Nyní už chybějí jenom data. Otevřete proto Průzkumníka Windows a v nabídce *Nástroje* klikněte na *Připojit síťovou jednotku*. V políčku *Jednotka* zadejte některé dosud neobsazené písmeno, do pole *Složka* napište *asdriveexport* a potvrďte tlačítkem *Dokončit*. Tak jste si ke svému datovému severu zajistili trvalý přístup. „Empétrojky“, videa a obrázky jednoduše zálohujte v podsložkách.

Náš tip: Po velkém „uploadu“ nových dat se doporučuje databanku nově zapsat „ručně“. Přejděte tedy do konfiguračního prostředí Nasdrive v Internet Exploreru. Tam aktivujte záložku *Plugins* | *Twonky (MediaS.)* a u *Gene* →



③ MEDIÁLNÍ CENTRUM

Videa, MP3 i obrázky přehráváte přes rozšíření mediálního centra. To po rádiových vlnách přistupuje k datovému serveru.

③ PŘEHRAVAČ MÉDIÍ

Upravená konzole Xbox slouží jako mediální centrum. Do rádiové sítě je zapojena pomocí Wi-Fi adaptéru.

① WI-FI ROUTER

Aby se všechny vaše video- i audiosoubory přehrávaly plynule, potřebujete směrovač standardu „g“ nebo „n“.

⑤ DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Pomocí univerzálního dálkového ovladače pohodlně obsluhujete všechny přístroje.

④ KUCHYŇSKÉ RÁDIO

Vaření s muzikou: Přehrávač reprodukuje kromě stanic internetového rádia také vaše zvukové soubory (třeba MP3) ze síťového serveru.

② MULTIMEDIÁLNÍ SERVER

Hudba, videa i obrázky, prostě všechna data pro vaši multimediální síť jsou uložena zde. Ostatní přístroje v síti přistupují k této komponentě přes Wi-Fi, aby si odtud stáhly a přehrály vybrané soubory.

Alternativa Powerline – video ze zásuvky

Rychlostí až 200 Mb/s se mohou řídit data po elektrickém vedení. Stačí to dokonce i na přenos HDTV s 1920 × 1080 body (1080i). Umožnila to nová generace Powerline adaptérů. Jejich kombinace se staršími adaptéry sice funguje, ale pak přenosovou rychlost určuje nejslabší ze zúčastněných. Instalace není složitá a zvládnou ji za pár minut dokonce i začátečníci. Přesto byste si na několik věcí měli dát pozor – postupujte proto nejraději krok za krokem podle našeho návodu.



Netgear HDX 101: Jeden pár Powerline adaptérů za 6900 Kč – sice není levný, zato však nejrychlejší ze všech.

1 Správná zásuvka pro Powerline

Nové generace přístrojů sice umožňují větší datovou propustnost, ale aby jí dosáhly, potřebují plný proudový výkon – to jest pro každý přístroj jednu zásuvku. Pokud připojíte komponenty přes zásuvkovou lištu, musíte se smířit s pouhou částí přenosové rychlosti.

2 Používejte stejné adaptéry

Přístroje připojené přes Powerline fungují nejlépe, pokud používáte jenom komponenty od téhož výrobce (ostatně podobně jako u Wi-Fi). Rozdílným rychlostním variantám byste se měli vyhnout.

3 Svou síť zašifrujte

Odposlech Powerline mimo vaši domovní přípojku v podstatě není možný. Pro jistotu byste přesto měli použít bezpečnostní nastavení, například zřídit speciální pracovní skupinu. Ta zcela jednoduše funguje prostřednictvím dodaného softwaru.

② Multimediální server

Pro každého



Linksys NSLU & USB pevný disk
Síťový adaptér zapojuje externí disk do domácí sítě.
Ceny: Linksys NSLU 3 000 Kč / pevný disk 2 000 Kč
Info: www.linksys.com, www.twonkyvision.com

Pro náročné



Intradisk Server
Profesionální řešení zahrnuje vše v jednom: pevný disk, síťový přípoj a mediální server.
Cena: 399 EUR (se 160GB HDD) / 478 EUR (se 400GB HDD)
Info: www.intradisk.com/en/

ral klikněte na tlačítko *rescan content directories*. Pak sever ihned zapiše data do systému.

MEDIÁLNÍ CENTRUM

HD videa, obrázky a hudba ze vzduchu

Všechna data už jsou na vašem síťovém disku, server je připraven. Už brzy se budete moci natrvalo uvelebit ve svém oblíbeném křesle a po rádiových vlnách posílat z pevného disku do televizoru spoustu hudby, filmů i obrázků. A nedá to ani moc práce. Obě naše verze bezdrátového domácího kina dokonce podporují i video ve vysokém rozlišení HD – pochopitelně za předpokladu, že si s ním poradí také váš televizor.

Řešení pro každého: Ani ten, komu se hned nechce utrácet tisíce korun, si ve svém obýváku nemusí odpírat bezdrátový požitek z hudby a videa. Naším řešením je upravená herní konzole Xbox od Microsoftu. S novým softwarem dokáže v televizoru zobrazovat nejen hry, ale

spojí se také s vaším datovým serverem, odkud načte videa, obrázky i hudbu. Poněvadž však konzole Xbox v originálním provedení není vybavena podporou W-LAN, pro bezdrátový přenos bude zapotřebí něco navíc: Wireless Game Adapter WGE111 firmy Netgear (cca 1900 Kč). Adaptér jednoduše zastrčíte do herní konzole a podle návodu jej připojíte ke své Wi-Fi síti.

Na toto multimediální řešení potřebujete upravenou konzoli Xbox (nikoli Xbox 360!), na které běží speciální verze softwaru Xbox MediaCenter. Potřebnou přestavbu běžné konzole nabízejí různé firmy na internetu v průměru kolem 1000 Kč. Potřebný software je k dispozici pro stažení na webové stránce www.xboxmediacenter.com.

Než všechno spustíte, musíte ještě v programu Xbox MediaCenter zařídit několik drobností. Otevřete záložku *Media | Music* a pak stisknete bílé tlačítko na konzoli. V kontextovém menu zvolte *Add Source* a novému zdroji přiřadíte nějaké jméno, například *Twonky*. Nyní klikněte na *Browse* a na *Add Network Location*. Jako protokol zvolte *Windows* →

③ Přehrávač médií

Pro každého



Použitý Xbox & Wireless Adapter
Přestavba a nový software změni herní konzoli v mediální centrum.
Ceny: Xbox 4 000 Kč / přestavba 1 000 Kč / adaptér 1 900 Kč
Info: www.xboxline.com, www.netgear.com

Pro náročné



Netgear Entertainer EVA700
Komu se nechce moc konfigurovat, může sáhnout po našem profesionálním řešení.
Cena: 6 800 Kč
Info: www.netgear.com

→ *Network (SMB)*. Prostřednictvím *Browse* pak můžete vybrat svůj síťový zdroj dat. Svá nastavení nyní potvrďte tlačítky *OK* (3×).

Chcete-li zřídit napojení na *Twonky* server i na záložce *Video*, postupujte analogicky.

Toto řešení má však jednu nevýhodu: *Xbox* se nedá k našemu *Twonky* serveru připojit prostřednictvím standardu *Universal Plug and Play (UPnP)*. Znamená to, že nemůžete přistupovat k předem existující databance hudby a videí, ale příslušnou složku s daty musíte na pevném disku serveru hledat manuálně.

Řešení pro náročného: Rychlejší, pohodlnější a tišší je naše „high-endové“ řešení. *Netgear Entertainer EVA700* se s naším serverem spojuje přes *UPnP* a vyvolává odtud databanku *TwonkyMedia*. Přístup k hudbě, videím a obrázkům je díky tomu velice rychlý, aniž by bylo nutno něco pracně konfigurovat. Jediné, co musíte udělat, je zřídit *Wi-Fi* síť.

A jak tedy postupovat? Po spuštění se *EVA700* dotáže, zda se chcete připojit k počítači standardu *Viiv*. Odpovězte *No*, *use regular setup instead* a volbu potvrďte. V dalším okně aktivujte *W-LAN* a klikněte na *OK*. Jako *Security* použijte *WPA-PSK TKIP* a pak pod *Key* zadejte svůj klíč k *W-LAN*. Svá nastavení nakonec uložte prostřednictvím *Save*. Poté se ocitnete v hlavním menu. V hlavním menu už tedy vidíte náš datový server *Twonky*. Pro přístup ke svým hudebním souborům a videím zadejte prostě *Twonky*, a hned se otevírá vaše domácí kino – chybí už jen *popcorn*...

MP3 RÁDIO

Hudba až do kuchyně

Ani při přípravě *popcornu* v kuchyni se však od své mediální sbírky nemusíte odloučit.

⑤ Multifunkční dálkové ovládání

Pro každého



Philips SRU 9600/10

Ovladač zobrazuje na svém dotykovém displeji funkce ovládaného přístroje.

Cena: 2 200 Kč

Info: www.philips.cz

Pro náročného



Logitech Harmony 885

Ovládání se snadno konfiguruje prostřednictvím internetové databanky.

Cena: 5 700 Kč

Info: www.logitech.cz

Prostřednictvím rádiových vln vaší *Wi-Fi* máte ke svému digitálnímu archivu přístup, i když právě stojíte u sporáku.

Řešení pro každého: Pokud vlastníte *iPod*, můžete jej jednoduše rádiově připojit k několika *hi-fi* reproduktorům. Potřebujete k tomu pouze *Logitech Wireless Music System* (cca 3 tis. Kč). Vysílač připojte k *iPodu*, přijímač k běžně prodávaným aktivním boxům nebo ke své stereosoupravě. Samozřejmě, tato metoda má malý háček: nemáte přístup k disku svého mediálního serveru a jediným zdrojem dat je zde *iPod*. Zato jde o řešení poměrně levné a svým *iPodem* můžete hudbu ovládat odkudkoli v bytě.

Abyste přístroje navzájem propojili, na přijímači stiskněte tlačítko *Connect* a na vysílači podržte tlačítko vpravo dole na několik sekund stisknuté. Nejlépe tak, že svůj *iPod* předem připojíte a nastavíte na reprodukci. Tak můžete spojení ihned překontrolovat. Hlasitost, výběr titulů a basy pohodlně ovládáte dálkově svým *iPodem*.

Řešení pro náročného: Kdo přehrává „empétrojky“ raději z datového serveru, bude muset do peněženky sáhnout hlouběji. Zato však v *Noxon2Audio* dostane nejen vhodný přehrávač audiodat, ale hned kompletní internetové rádio. A kromě toho se dají všechny funkce řídit dálkovým ovládáním. Potřebujete pak už jen pár aktivních reproboxů a zvukový zážitek bude perfektní.

Instalaci snad zvládne i dítě. Po zapnutí se prostě řídíte pokyny na displeji. Přístroj se pak automaticky spojí s *Wi-Fi* a tím i s *Twonky* serverem. Chcete-li si přehrát nějakou skladbu, v hlavním menu *Noxon2Audio* najdete jako zdroj dat svůj server.

DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Krabička, která řídí všechno

K dokonalosti teď vašemu multimediálnímu obydlí chybí už jen jedno: univerzální dálkové ovládání pro všechny ostatní prostředky domácí zábavy – od DVD přehrávače přes *CD* přehrávač a videorekordér až po televizor.

Řešení pro každého: *Philips Universal Remote Control SRU 9600/10* zobrazuje na svém dotykovém displeji pro každý přístroj jeho individuální tlačítkové pole. Je to praktické – vždy jsou tak nabízeny jen funkce, kterými daný přístroj skutečně disponuje.

Řešení pro náročného: Výborným produktem je *Logitech Harmony 885* (recenze *Chip* 11/06). Své přístroje pro něj vybíráte na počítači z obrovské databanky, a není tedy nutné pracně programování. Pro různé scénáře ovládání lze bez potíží vytvořit i makra. Tak můžete například jediným tlačítkem zároveň zapnout televizor, přepnout na *AV* kanál, nastartovat *DVD* přehrávač a spustit přehrávání založeného *DVD*. ■ ■ ■

④ MP3 rádio

Pro každého



Logitech Wireless Music System pro iPod & boxy

Hudba z *iPodu* v *hi-fi* soupravě nebo v reproduktorech.

Ceny: *Music System* 3 000 Kč / *Creative Inspire* 800 Kč

Info: www.logitech.cz, www.creative.cz

Pro náročného



Terratec Noxon2Audio & boxy

Internetové rádio a bezdrátový přístup do vaší sbírky *MP3*.

Ceny: *Noxon2Audio* 5 700 Kč / *Creative Inspire* 800 Kč

Info: www.terratec.com, www.creative.cz