



Svoboda nezná kabely

Surfování bez omezení je zábava. **PERFEKTNÍ DOMÁCÍ SÍŤ** vám zajistí filmy a hudbu v každém pokoji a vše přitom bude fungovat s jakýmkoliv routerem. Chip vám ukáže, jak na to.

VRATISLAV KLEGA



Vložnici internet, v obývacím pokoji hudba, v kanceláři datové úložiště a v dětském pokoji herní konzole – vše je připojeno do sítě a k internetu. Již při snídani v kuchyni si můžete vytisknout důležité e-maily na tiskárně v pracovně a zkontrolovat, kdy mají děti přístup k internetu. Vše je v moderní domácí síti možné. Do sítě dnes můžete připojit téměř všechno – televizor, herní konzoli, telefonní záznamník, mobilní telefon i pevný disk. Pokud víte, jak na to, může vaše domácnost vypadat jako ze sci-fi filmu. Chip vám s tím pomůže.

Wi-Fi: Rychle díky „n“

Centrem domácí sítě je router, samozřejmě vybavený Wi-Fi. Obecně můžete použít jakýkoliv model, i starší, nejlepších výsledků však dosáhnete s routery, které jsou označeny jako 802.11n. „Enková“ zařízení mají větší dosah a umožňují vyšší přenosové rychlosti. Bezdrátová část tak nebude

brzdou ani při surfování, ani při přehrávání HD videa.

Staré Wi-Fi routery, vycházející ze standardu 802.11g, nabízejí maximální přenosovou rychlost 54 Mb/s. V praxi je však třeba počítat s nižšími rychlostmi – kolem 15 Mb/s. To je ale rychlost, která nestačí pro souvislé přehrávání videa. Proto by byl takový router nevhodný.

802.11n routery stojí v současné době kolem 1 000 Kč a my vám v krátkých testech pravidelně představujeme produkty různých výrobců. Pokud však budete od sítě požadovat maximum, doporučujeme router, který zvládá dvě pásma – 2,4 a 5 GHz. Většina dnešních notebooků podporuje obě pásma a 5GHz přenos není zdaleka tak zarušen jako v pásmu 2,4 GHz. Router Linksys WRT610N podporuje obě pásma. Zaplatíte za něj sice přes 4 000 Kč, ale vytvoří kvalitní síť, která vám bude bez problémů fungovat po řadu let. A i když si vaši sousedé pořídí Wi-Fi síť, díky 5GHz frek-



venci (standard 802.11a) nebude ta vaše rušena.

Kdo má notebook Centrino z poslední doby, ten nebude mít s 802.11n potíže. Majitelé starších notebooků mají dvě možnosti – buď si mohou koupit USB Wi-Fi síťovou kartu, nebo vyměnit Wi-Fi kartu za novější. Máte-li notebook po záruce, můžete se do výměny pustit sami. Nákup rychlé Wi-Fi kar-



ty vás přijde cca na 600Kč a výměna není tak složitá, jak by se mohlo zdát. Podrobný návod na upgrade Wi-Fi jsme přinesli v Chipu 12/08 na straně 114. Ať už budete kupovat USB síťovou kartu, nebo sáhnete k výměně té současné, pořídte si takovou, která podporuje 802.11a/n.

Pro dokonalou síť je také důležitý výběr místa pro instalaci routeru. Přístroje připojené pomocí kabelu, jako je počítač, síťový disk nebo IP telefon, řešit nemusíte. Důležité je, aby mezi bezdrátovými zařízeními a routerem byla co nejkratší vzdálenost a bez překážek. Umístěte router tam, kde se budete nejčastěji připojovat bezdrátově s notebookem nebo telefonem. Ideální umístění routeru je vysoko, třeba na skříní. Máte-li router s více anténami, můžete si pohrát s jejich nastavením. Vlny se šíří kolmo na anténu. Chcete-li pokrýt jedno podlaží, měly by antény směřovat kolmo nahoru. Chcete-li pokrýt i suterén nebo podkrovní, antény naklopte. Výhodou nových routerů,

kteří mají více antén, je technologie MIMO (Multiple Input Multiple Output). Routery s touto technologií mohou využívat odrazu Wi-Fi vln. Tím narůstá pokrytí. Jak router nakonfigurovat, to jsme si v Chipu ukázali již mnohokrát. Aspoň tedy zopakujme hlavní zásady: Wi-Fi síť nastavte jako skrytou, aby ji hacker tak snadno neviděl. Zapněte šifrování WPA2, které je nejbezpečnější ze všech. Aktivujte omezení přístupu podle MAC adres. Router tak dovolí přistupovat do sítě jen těm zařízením, která zadáte. Takto vytvořená síť bude skutečně bezpečná. Nejenže se do ní nikdo nedostane, ale také nikdo nebude moci odposlouchávat vaši komunikaci.

Pokud pokrýváte jen malý prostor, můžete snížit vysílací výkon Wi-Fi části. Kvalita signálu ani rychlost se tím na krátké vzdálenosti nesníží a zabráníte interferencím s okolními sítěmi. Navíc se to příznivě projeví na spotřebě elektrické energie a v bytě vám ubude vysokofrekvenčního záření. Rovněž doporučujeme, abyste vypínali bezdrát-

NA DVD

Nejlepší Wi-Fi nástroje

- Easy WiFi Radar** ▶ kontrola okolních Wi-Fi
- RouterControl** ▶ ovládání routerů
- Network Share Browser** ▶ zobrazí sdílené složky
- Netstumbler** ▶ zobrazí sousední Wi-Fi
- STOIK Video Converter** ▶ převodník formátů
- Any Video Converter** ▶ převodník formátů
- D-View Cam Software** ▶ obsluha IP kamer
- MP3-Tag-Editor** ▶ mění názvy MP3

▶ **NA DVD:** Programy k tomuto článku najdete pod indexem **WI-FI**.

tovou část v době, kdy ji nepotřebujete – pokud to router umí. Většina moderních routerů dokáže vypnout bezdrátovou část v zadaných hodinách, takže během spánku kolem vás nebudou mikrovlny.

Routery vybavené firewallem mohou dobře posloužit i jako rodičovský zámek. Svým ratolestem tak můžete zabránit v přístupu na nevhodné webové stránky. Řešení „na routeru“ je praktičtější než instalace programů do počítače. Jednak jdou softwarové blokovací snáže obejít, jednak brzdí výkon počítače. Na routeru lze nastavit, na které stránky je přístup zakázán, a router místo požadované stránky zobrazí jen varování. Správná kombinace klíčových slov pak zablokuje temnou část internetu. Navíc lze díky reportům zjistit, kdo se na které stránky snažil dostat.

Homeplug: Vedení místo vlnění

Obzvláště ve starých zástavbách s tlustými zdmi dojde bezdrátové technologii rychle do dechu. Po několika metrech může být připojení nepoužitelné. Pak je čas poohlédnout se po alternativě. Tou mohou být právě homeplugs, které pro přenos dat používají elektrické dráty. Výhoda: Prakticky ve všech domech je elektrické vedení nainstalováno, pro zprovoznění sítě tak stačí jen vzít homeplugy a připojit je do elektrické zásuvky. Nejnovější homeplugs nabízejí maximální rychlost až 200 Mb/s. V praxi je přenos sice několikrát nižší, i tak s rezervou stačí pro přehrávání videa ve vysokém rozlišení nebo pro přenos velkých souborů.

Zprovoznění homeplugů je velmi jednoduché. Z routeru povedete běžný ethernetový kabel do homeplugu. Ten je připojen do elektrické zásuvky. Homeplug převede data z ethernetového kabelu do elektrické sítě a po kabelech je pošle po celém domě. Stejně jako ADSL funguje prostřednictvím telefonního kabelu, tak homeplug funguje prostřednictvím elektrického drátu. V jiné části domu pak vložíte do zásuvky druhý homeplug, který poslouchá elektrické kabely a na jde vysílání prvního homeplugu. Z homeplugu vyvedete opět běžný ethernetový kabel, připojíte třeba počítač – a síť je vytvořena. A bezpečnost? Moderní homeplugs mají tlačítka pro šifrování. Ta stačí stisknout – homeplugs si vymění šifrovací klíče, kterými je přenos kódován. Homeplugs mají oproti Wi-Fi tu výhodu, že jejich rychlost je stálá, síť je kvalitní a rychlost se vám nesníží na polovinu, když souseď zapne svoji Wi-Fi.

Širokou nabídkou homeplugů se může pochlubit například Wodaplug (www.complexshop.com). Doporučit můžeme třeba Wodaplug2 s cenou 2 698 Kč za pár. Zajímavý je

INFO

Multifunkční dálkové ovládání

Všechna zařízení nyní můžete ovládat pohodlně z pohovky.

Vaše domácnost je nyní perfektní. Všechno pracuje, jak má, ale komfort ovládání trpí. Jeden ovladač máte na televizi, další na reproduktory, třetím ovládáte přehrávač multimédií, čtvrtým DVD, pátý máte na satelitní receiver... Kdo se v tom má orientovat? Není třeba dělat kompromisy – stačit bude jedno dálkové ovládání, Logitech Harmony 1100. Je sice pravda, že za něj dáte 9 000 Kč, ale ovladač umí vše. Přes počítač jej nakonfigurujete a pak bude fungovat vše automaticky. Ovladač podporuje tzv. aktivity, při kterých stisknutím jednoho tlačítka (na dotykovém

displeji) udělá ovladač vše potřebné – zapne všechny přístroje, nastaví vstupy a výstupy, spustí přehrávání.



i Wodaplug 200C/N, který může pro přenos dat použít i koaxiální kabel, který bývá v zástavbě instalován v podobě společné televizní antény.

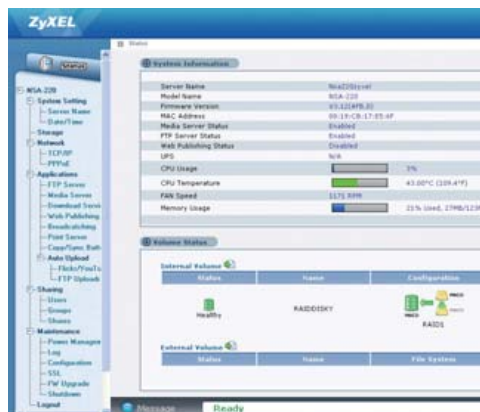
NAS: Data na serveru

Dříve čítalo IT vybavení domácnosti jeden počítač. Dnes je situace jiná: v domácnostech se objevuje kromě hlavního počítače také notebook nebo netbook, PDA, přehrávač multimédií, internetové rádio nebo třeba digitální fotofrámeček. Skladovat veškeré soubory na jednom počítači by tak bylo neefektivní – přístup k souborům by byl složitý. Proto se objevily NAS (Network Attached Storage) – síťové disky. Data na nich uložená mohou být dostupná komukoliv v síti. Navíc jsou síťová úložiště vybavena nepřebírným množstvím funkcí, které vám usnadní práci.

Doporučit můžeme síťové úložiště ZyXEL NSA-220 Plus. Tento NAS je vybaven dvěma SATA konektory, takže v něm mohou být in-

stalovány dva pevné disky – každý o kapacitě až 1,5 TB. Disky lze konfigurovat do různých režimů, my jednoznačně doporučujeme zvolit RAID 1 – zrcadlení. V tomto režimu je obsah obou dvou pevných disků stejný. Dojde-li k poškození jednoho, jsou data stále uložena na druhém disku. Dnešní pevné disky jsou daleko rychlejší než hardware použitý v tomto zařízení, takže rychlost nebude problémem. Zařízení však neslouží jen jako jednoduché úložiště, ke kterému je možné přistupovat z počítačů v síti. Nabízí UPnP a certifikaci DLNA 1.5, což mu zajišťuje kompatibilitu s množstvím multimediálních zařízení v síti, napříč různými výrobci. Nebude tak problémem přehrávat hudbu uloženou na disku v přehrávači nebo televizoru v jiném pokoji, a to vše bez instalování dodatečných ovladačů. Síťové úložiště vám také ušetří práci při stahování souborů – obsahuje bit-torrentového klienta, díky kterému můžete pohodlně z internetu stahovat velké soubory, aniž byste měli spuštěný počítač a na

Funkčně nabitý NAS: Zvládá nejen sdílení souborů v síti, ale také stahování z internetu.



Chůvička: IP kamerou můžete sledovat obraz včetně zvuku

něm běžela aplikace. Síťové úložiště využijete i pro rychlé kopírování fotografií z fotoaparátu. NSA-220 Plus má dva USB porty, ke kterým stačí připojit fotoaparát nebo čtečku paměťových karet, a stisknutím tlačítka se obsah z USB přenese na interní disk. Pro kopírování tak není třeba spouštět počítač a fotografie jsou bezpečně uloženy na zrcadleném disku.

Úložiště tak poslouží nejen jako místo pro bezpečné ukládání záloh, ale také jako multimediální databanka a nástroj pro stavování souborů z internetu.

Při výběru síťového úložiště nezapomeňte kontrolovat spotřebu elektrické energie. Jedná se o zařízení, která jsou v provozu neustále a každý watt se počítá. Spotřeba zařízení se pohybuje od 10 do 20 W. Za ZyXEL NSA-220 Plus zaplatíte 5 800 Kč, jeden kus ITB pevného disku vyjde na 1 800 Kč.

Televize: Video ze sítě

Abyste mohli přistupovat k multimédiím, která jsou uložena na síti, budete potřebovat přehrávač, který si s různými formáty videa poradí. Můžete si také zakoupit moderní televizor, který si s videem uloženým na NAS poradí. Takovým televizorem je například tenký Samsung UE40B7090 za 45 000 Kč. K televizoru je dokonce možné dokoupit Wi-Fi adaptér, takže k síťovému úložišti lze přistupovat i bezdrátově. Vše je ještě jednodušší díky tomu, že televizor má rovněž certifikaci kompatibility DLNA, stejně jako síťové úložiště.

Jiní výrobci televizorů, například Philips, prodávají modely, které jsou Wi-Fi již vybaveny. Možná vám ale bude úplně stačit televizor vybavený běžným ethernetovým portem, který připojíte pomocí homeplugů. V blízké budoucnosti se objeví i televizory, které již budou mít homeplug instalovaný. Zapojíte jej tedy do elektrické zásuvky a tele-

vizor se připojí k síti, pokud již nějaký homeplug používáte.

Zvolíte-li kombinaci televizoru Samsung a USB Wi-Fi adaptéru, je třeba tomu přizpůsobit také nastavení. Typ sítě je v menu televizoru třeba změnit na bezdrátovou síť. Díky funkci WPS (Wi-Fi protected setup) je připojení k Wi-Fi velmi jednoduché. Stačí na routeru zmáčknout tlačítko WPS a na televizoru zadat PIN, který nejčastěji bývá na spodní části routeru. Odpadne tím složité zadávání klíčů.

Pokud se vám do nového televizoru nechce investovat, můžete zakoupit multimediální přehrávač, který si s přehráváním poradí. Takovým je třeba nový Netgear EVA9150. Ten je možné připojit i bezdrátově (2,4 i 5 GHz), poradí si s nejmodernějšími formáty (DivX, XviD, WMV, MOV, MP4, VOB, MKV ad.) a obraz i zvuk převede do televizoru v nejlepší možné kvalitě jediným kabelem HDMI. Samozřejmostí je podpora filmů ve vysokém rozlišení, přičemž nejčastěji přehrávané filmy si můžete uložit na integrovaný pevný disk s kapacitou 500 GB. Cena novinky se pohybuje kolem 9 500 Kč.

chůva: IP kamera

Dětské „chůvičky“ se skládají z kamery a malé obrazovky, na kterou je bezdrátově přenášen obraz. Možnosti prodávaných chůviček jsou však velmi omezené. Často nemají integrované přisvětlovací diody, které dostatečně nasvítí scénu (pro lidské oko jsou neviditelné), jejich dosah je omezený a možnosti prohlížení malé. V moderních domácnostech nahrazuje elektronické chůvičky IP kamera. Tu je možné připojit ethernetovým kabelem i bezdrátově, nabídne přisvětlení, je možné sledovat nejen video, ale také kvalitnější fotografie a především nejste omezeni jedním zařízením, na kterém je možné přenášet obraz sledovat. Obraz z IP kame-

ry je možné prohlížet na počítači v pracovně, na netbooku v ložnici, ale i na mobilním telefonu na druhém konci republiky.

Vhodným kandidátem se jeví IP kamera AirLive WL-2000CAM. Scénu si umí přisvítit, generuje stream určený i pro mobilní telefony a také má dvoucestné audio – nejenže slyšíte, co se v místnosti děje, ale pokud ke kameře připojíte reproduktor, můžete na dálku i mluvit. IP kamery navíc nabízejí funkce, které standardní chůvičky nikdy nemohou poskytnout. Jedná se třeba o hlídání pohybu v definované oblasti – jakmile se dítě začne v postýlce příliš vrtět, kamera vás okamžitě zalarmuje. Cena IP kamery je 3 600 Kč.


Telefon: Ze zahraničí přes VoIP

Telefonní hovor v rámci republiky stojí pár korun, při telefonování přes VoIP pak ještě méně. Jakmile však překročíte hranice naší země, cena hovorů vystřelí prudce vzhůru – při tradičním telefonování. Používáte-li VoIP, cena je stále stejná. Proč tedy nevolat i v zahraničí přes VoIP? Komfortně vám to umožní telefon Planet VIP-193 za 4 990 Kč. Vypadá jako běžný mobilní telefon, má však podporu protokolu SIP pro VoIP volání a také funguje jako Skype klient, takže můžete být připojeni i přes tuto službu. Zprovoznění je přitom velmi jednoduché. Stačí si přednastavit účty, a pak už stačí připojit se k jakémkoliv Wi-Fi síti, kterých je po světě nepočítaně. Volat můžete levně přes svého VoIP operátora, nebo úplně zdarma přes Skype.

Tiskárna: Levně přes Wi-Fi

Ani tiskárna nemusí být svázaná kabelem. Můžete ji umístit kamkoliv, aniž byste k ní museli natahovat síťový kabel. Je připojena přes Wi-Fi a může na ní tisknout kdokoliv ze sítě. Nejlepší Wi-Fi tiskárny vyrábí HP. V minulém Chipu jsme vám přinesli podrobný test multifunkčních zařízení – HP OfficeJet Pro 8500 Wireless skončila na prvním místě, má vůbec nejnižší náklady na tisk. Kromě tisku nabízí i skener a pokročilé funkce, jako je oboustranný tisk a faxování, a nechybí ani čtečka karet. Za tiskárnu zaplatíte 7 800 Kč.

Rádio: Hudba na přání

Konečně hudba bez reklam. S přehrávačem Noxon iRadio za 5 000 Kč to bude možné. Rádio připojíte do sítě i bezdrátově a budete si moci vychutnat sbírku svých MP3, aniž byste museli zapínat počítač. Hudbu totiž máte uloženu na NAS. Rádio je dokonce vybaveno dostatečně kvalitním reproduktorem, takže si hudbu budete moci vychutnat kdekoli.  VRATISLAV.KLEGA@CHIP.CZ

INFO

Vše v jednom routeru

Zdá se vám, že musíte mít příliš mnoho zařízení? Můžete využít produktů, které kombinují více funkcí.

D-Link DIR-685 kombinuje hned několik zařízení. Základem je výkonný Wi-Fi router. Nabídne rychlou Wi-Fi 802.11n a gigabitové porty pro nejrychlejší přenos. Jak vidíte na obrázku, je vybaven i LCD displejem, který jednak může zobrazovat informace o provozu na síti, jednak poslouží jako fotorámeček pro promítání fotografií.

Další funkcí je NAS. Přímě do routeru se vkládá 2,5" SATA disk, který slouží jako síťové úložiště. Nakonec je vybaven i dvojicí USB portů, ke kterým lze připojit třeba USB disk nebo USB tiskárnu. Sice budete mít jedno zařízení, ale peníze neušetříte – D-Link stojí 7 000 Kč bez disku.

