

eLANtrikou

Sít po elektrickém vedení je čím dál tím oblíbenější. Nabízí **KVALITNÍ A RYCHLÉ SPOJENÍ**, které je vytvořeno zcela automaticky. Ceny jednotlivých produktů jsou však značně odlišné. Vyplatí se v tomto případě si připlatit?

VRATISLAV KLEGA



EXPRESNÍ TEST CHIPU
VŠECHNA FAKTA KRÁTCE A VÝSTIŽNĚ

Není to ještě ani rok, co jsme testovali homeplugy, a přesto nastal nejvyšší čas test zopakovat. Důvod? Na konci loňských prázdnin měly všechny homeplugy, kromě vítězného D-Linku, cejch 85 Mb/s a nejvyšší rychlost se ani zdaleka nepřiblížila 2 MB/s. Tentokrát už se v našem testu sešla zařízení, jejichž jmenovku zdobí daleko zajímavější číslo – 200 Mb/s. To je samozřejmě maximální teoretická rychlost, kterou homeplugy komunikují mezi sebou po elektrických drátech. Když se odečtou ztráty, kontrolní součty a různé pouzření během cích paketů, dostaneme se přibližně na šestinu deklarované rychlosti – právě tu má uživatel k dispozici. Nárůst oproti 85Mb/s verzím je přibližně lineární, rychlost je tedy zhruba dvojnásobná.

Bezpečnost: Stačí dvě kliknutí

I v oblasti bezpečnosti udělali výrobci velký krok kupředu, zejména pak AirLive, Belkin a Wodasign. Tito výrobci totiž na homeplugy nainstalovali tlačítko „Secure“, pomocí něhož se vytvoří zašifrované spojení. Stačí homeplugy zapojit do sítě a stisknout tlačítka. Pak již nikdo cizí nemůže komunikaci odposlouchávat, protože dojde k vytvoření šifrovaného kanálu.

Ani zbývající výrobci bezpečnost nepodceňují a sází na 56- nebo 128bitové šifrování. Ani jednu šifru není možné prorazit v reálném čase, takže použití homeplugů je bezpečné.

ZÁVĚR

Vítězem testu se stal ZyXEL s produktem PLA-400. Toto zařízení nabídne nejvyšší přenosovou rychlost, dostatečné zabezpečení a chválíme i provedení, které nezabírá místo v zásuvce. Cenový tip od Wellu drží s vítězem testu krok ve všech disciplínách, je však o významných 1 600 Kč levnější.

Systém s tlačítky však chválíme především z toho důvodu, že není třeba do počítače instalovat vůbec žádnou aplikaci.

Obslužné aplikace: Je třeba instalovat?

Když homeplugy připojíte do sítě, automaticky spolu začnou komunikovat. Tím by pro vás zprovoznování homeplugů mohlo skončit. Pokud však z dodávaných CD nainstalujete obslužnou aplikaci, můžete mít přehled nad všemi homeplugy v síti, zobrazí se síla signálu a především se nastaví šifrování. Pokud máte model s šifrovacím tlačítkem, nebudete obslužný software vůbec potřebovat a ušetříte pár megabajtů v operační paměti. Ostatní by měli mít nainstalovaný obslužný software právě kvůli šifrování.

Rychlost: Wi-Fi vítězí

Nejrychlejším ze všech testovaných homeplugů byl ZyXEL, jehož průměrná přenosová rychlost byla 3,8 MB/s. Jednalo se o měření na vzdálenost kolem šesti metrů, tedy zhruba přes jednu místnost. Tato rychlost sice překonává starý standard Wi-Fi 802.11g, na nový návrh 802.11n však už nestačí – v tomto případě může být rychlost až trojnásobná. U Wi-Fi je však třeba počítat s tím, že rychlost se při průchodu jakýmkoliv pevnými překážkami rychle ztrácí, zatímco u homeplugů je rychlost až do 15 metrů prakticky konstantní.

Ránou jsou pro homeplugy elektrické hodiny, které rychlost výrazně snižují. Pokud tedy budete chtít mít společnou síť se sousedem, zapomeňte na bleskové rychlosti. Světovou výjimkou byl WodaPlug2, který si s průchodem přes měřič elektrického proudu poradil nejlépe a u něhož výrobce zaručuje dosah i 200 metrů. Toto zařízení tedy bude při tvorbě sítě v bytovém domě nejlepší volbou. Dobře si v této disciplíně vedl i Belkin. Zajímavé je, že námi v redakci používaný měřič spotřeby (Energy Monitor 3000) výslednou rychlost, na rozdíl od elektrických hodin, vůbec nijak neovlivnil.

Výhodou homeplugů oproti Wi-Fi zůstává kvalita vytvořeného spoje. I při dlouhém testování byla ztrátovost paketů 0 %, odezvy jsou do 4 ms a kolísání rychlosti je minimál-



ni. Díky tomu se tato technologie hodí především pro služby, kde je potřeba přenášet data v reálném čase. Jedná se především o IP telefony, u kterých jsou však 200Mb/s verze zbytečně naddimenzované, a o multimediální centra, která přenáší hudbu či video. Díky dostatečné rychlosti nebude problém přehrávat ani video ve vysokém rozlišení. Všechny homeplugy mají navíc QoS, takže dokáží upřednostnit tyto kritické služby před těmi méně důležitými, třeba před FTP přenosem.

VÍTEŽ TESTU
07/2008



PŘEHLED		1. MÍSTO
Model	PLA-400	
Výrobce/prodejce	ZyXEL	
Info/zapůjčitel	www.zyxel.cz	
Cena za pár vč. DPH	4 240 Kč	
Celkové hodnocení	79	
Rychlost (75 %)	79	
Bezpečnost (15 %)	78	
Provedení (10 %)	85	
Poměr cena/výkon	dobrý	
Naměřené hodnoty		
Přenosová rychlost (MB/s)	3,78	
Průměrná odezva (ms)	4	
Zkopírování 100 MB (s)	26	
Spotřeba	2× 5,7 W	
Vlastnosti		
Rozměry (mm)	113 × 107 × 30	
Hmotnost (g)	184	

INFO

Jak funguje homeplug

Homeplugs, někdy též označované jako powerline nebo PowerLAN, využívají natažených měděných elektrických drátů. Ignorují elektrický proud, který má v síti 50 Hz, a komunikují spolu na frekvenci několika MHz, tedy podobně jako ADSL využívá dráty pro telefonování. Homeplugs nemusí pracovat jen v páru, je možné použít až 16 homeplugů, je však třeba počítat s citelným zpomalením přenosové rychlosti.

Pro router, switch nebo počítač není homeplug vůbec viditelný - tváří se jako obyčejný ethernetový kabel, jen s tím rozdílem, že propustnost je mnohem nižší. Jen speciální utility od výrobců rozpoznají, že v síti je přítomen homeplug. Homeplug pouští do sítě i malé rušení, jež může být nepříjemné pro radioamatéry, kteří vysílají v pásmech blízkých homeplugům. Na jiné spotřebiče, jako jsou FM rádia, televizory apod., nemá homeplug žádný negativní vliv.

LAN po elektrickém vedení: Homeplug vytvoří síť po elektrické síti tak, že router ani počítač nepoznají přemostění přes elektrické vedení.

nejpomalejší. Přitom Netgear se homeplugům věnuje již velmi dlouho a v portfoliu má celou řadu homeplugů nejrůznějších typů. Ani velké nálepky HD, ani nejpovednější design však u tohoto přístroje nestačí na lepší než poslední místo. Výrobce vysvětlil pomalost tím, že se jednalo o zařízení s předprodejním firmwarem. Současné verze by tedy snad už mohly být srovnatelné s konkurencí.

Před nákupem si ještě rozmyslete, zda chcete provedení do zásuvky, které zabere několik sousedních pozic, nebo zda dáváte přednost řešení prostřednictvím kabelu, které nabízí ZyXEL nebo Belkin. Mimochodem, Belkin dává na svůj produkt doživotní záruku.

Spotřeba má v tomto případě také svůj význam. Rozdíl mezi nejúspornějším AirLivem a „nejzravějším“ Wellem byl 2,5 W na jeden homeplug. Rozdíl v roční spotřebě tak bude činit asi 44 kWh u jednoho páru, cenový rozdíl 200 Kč se tedy vrátí již po roce provozu. Průměrný provoz jednoho páru homeplugů vás z hlediska spotřebované elektrické energie vyjde asi na 320 Kč ročně, což je zhruba o polovinu méně než u Wi-Fi.

VRATISLAV.KLEGA@CHIP.CZ

Který vybrat: Cena táhne

Při výběru homeplugů bude důležitým faktorem cena. Rozdíl mezi nejdražším a nejlevnějším párem homeplugů je totiž skoro 2 000 Kč. Bodový rozdíl celkového hodnocení je však velmi podobný. Well nabízí bezkonkurenčně nejlepší poměr cena/výkon a na paty mu šlape jen Wodasign a AirLive. Ani vítěz našeho testu, PLA-400, nebude vzhledem k výkonům špatnou koupí. Zklamáním pro nás bylo zařízení Netgear: ačkoli patřilo mezi favority, bylo s odstupem

CENOVÝ TIP

2. MÍSTO	3. MÍSTO	4. MÍSTO	5. MÍSTO	6. MÍSTO	7. MÍSTO	PRO POROVNÁNÍ: Předchozí verze
PLI-2030	HP-3000E	Powerline CPL AV	PTI-3114 200 Mb/s	WodaPlug 2 200 Mb/s	Powerline HDXB101	DHP-301
Level1	AirLive	Belkin	Well	Wodasign	Netgear	D-Link
www.100mega.cz	www.100mega.cz	www.belkin.cz	www.joyce.cz	www.wodaplug.com	www.netgear.cz	www.dlink.cz
4 410 Kč	2 833 Kč	3 200 Kč	2 640 Kč	2 725 Kč	4 130 Kč	4 400 Kč
75	75	73	72	71	47	85
76	73	69	71	67	38	87
72	86	86	78	86	72	68
74	78	88	74	80	82	82
dobry	výborny	velmi dobry	výborny	výborny	dostatečný	dobry
3,73	3,64	3,53	3,59	3,49	2,63	2,45
3	3	3	3	3	4	2
27	27	28	28	29	38	41
2 × 5,1 W	2 × 3,9 W	2 × 4,7 W	2 × 6,4 W	2 × 4,5 W	2 × 6,1 W	neměřeno
115 × 37 × 73	114 × 35 × 92	112 × 34 × 76	105 × 34 × 75	110 × 39 × 69	98 × 39 × 69	101 × 71 × 37
161	150	155	168	146	195	172

● Špičková třída (100–90) ● Vyšší třída (89–75) ● ano
● Střední třída (74–45) ● Nelze doporučit (44–0) ● ne

Všechny hodnoty v bodech (max. 100)